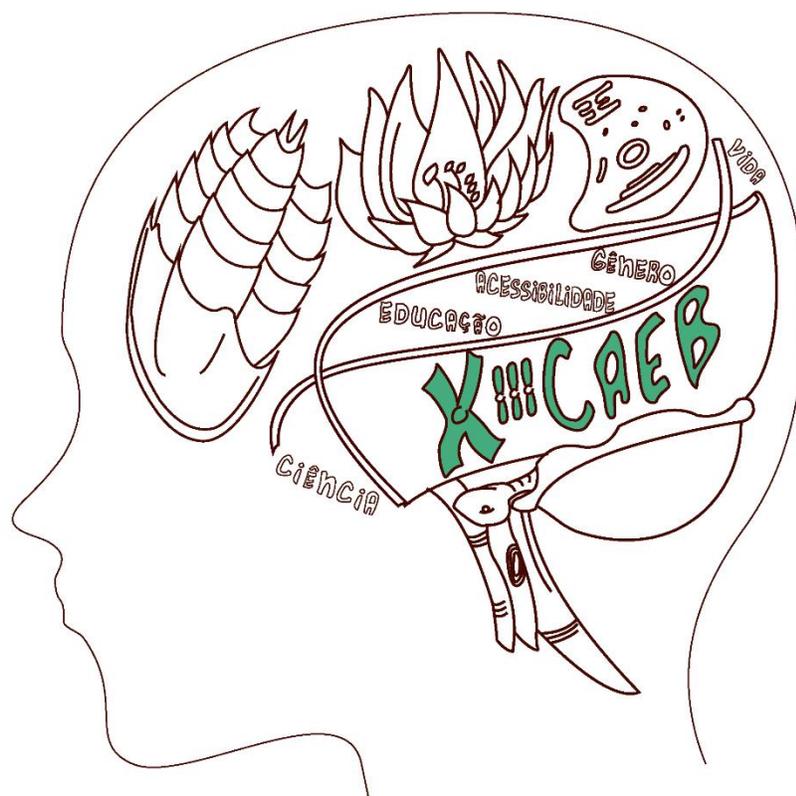


CADERNO DE RESUMOS

XIII CAEB

CONGRESSO ABERTO AOS ESTUDANTES DE BIOLOGIA



24 a 28 de Julho de 2017

UNICAMP, Campinas, SP

XIII CONGRESSO ABERTO AOS ESTUDANTES DE BIOLOGIA

24 a 28 de Julho de 2017

UNICAMP, Campinas, SP

Realização

Comissão Associada aos Estudantes de Biologia

Comissão Organizadora:

Coordenação Geral:

Ellen Aparecida Nunes

Subcomissão Científica

Aline Marrara do Prado
Letícia Magpali Moura Estevão
Maria Elisa de Freitas Morandi

Subcomissão de Finanças

Eliane Silva de Santana
Katemann Akemi Valentim

Subcomissão de Comunicação

Isabela Marques
Maria Luiza Andreani

Subcomissão de Infraestrutura

Fernanda Yumi Watanabe
Isadora Amalfi de Souza Pinto

Ficha catalográfica elaborada pela
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Biologia
Mara Janaina de Oliveira - CRB 8/6972

C76c Congresso Aberto aos Estudantes de Biologia (13. : 2017 :
Campinas)
Caderno de resumos do 13. Congresso Aberto aos
Estudantes de Biologia, 24 a 28 de julho de 2017, Campinas /
Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia. –
Campinas, SP: Comissão Associada aos Estudantes de
Biologia, 2017.

1. Biologia - Congresso. I. Universidade Estadual de
Campinas. Instituto de Biologia. II. Título.

CDD - 574

Índice para Catálogo Sistemático:

1. Biologia – Congressos

574

Apoio

Reitoria da Unicamp

Gabinete do Reitor, Unicamp

Pró-reitoria de Graduação, Unicamp

Pró-reitoria de Pesquisa, Unicamp

Diretoria do Instituto de Biologia, Unicamp

FAPESP

CAPES

Agradecimentos

Marcelo Knobel

Reitor da Universidade Estadual de Campinas

Eliana Martorano Amaral

Pró-reitora de Graduação

Glaucia Maria Pastore

Pró-reitora de Pesquisa

Alexandre Leite Rodrigues de Oliveira

Diretor do Instituto de Biologia

Marcelo Brocchi

Diretor Associado do Instituto de Biologia

Cláudio Chrysostomo Werneck

Coordenador de Graduação do Instituto de Biologia

Aos professores, avaliadores de apresentação oral e a todos os orientadores dos membros da comissão organizadora pela compreensão necessária. A todos os docentes que incentivaram a participação de seus alunos. Aos alunos de pós-graduação que participaram como avaliadores de resumo e painel. Aos pais e familiares da comissão organizadora por todo apoio dado durante a preparação do evento. Aos funcionários da secretaria de graduação, da diretoria, do almoxarifado e do apoio acadêmico do Instituto de Biologia (Laís, Raquel, Valéria, Fátima, Josemara, Sandra, Denise, Karina, Valderes, Edson, Claudio, Eduardo, Ivo, Célio, Vilson, João, Fernando, Bete, Beatriz) e ao motorista do Instituto de Biologia, Sr. Carlos (Carlinhos). À contribuição especial do Prof. Dr. Marcelo Brocchi e à professora homenageada Maria Silvia Viccari Gatti. Aos monitores: Ana Paula, Beatriz, Bianca, Bruna, Caio, Caique, Danielle, Eloá, Évellyn, Felipe, Isabella, Jasmim, João Victor, Karen, Letícia, Lucas, Maria Augusta, Matheus, Natália, Salatiel, Tábata, Thaina, Verônica e Vinícius.

Sumário

Apresentação.....	4
Palavras de um organizador.....	7
Programação.....	11
Mesas Redondas.....	22
Minicursos.....	25
Palestras.....	38
Atividades Culturais.....	51
Apresentações Oraís.....	54
Primeiro Dia.....	55
Segundo Dia.....	57
Apresentações de Painel	59
Primeiro Dia.....	60
Segundo Dia.....	134

Apresentação

O Congresso Aberto aos Estudantes de Biologia (CAEB) iniciou-se em 1996 com o intuito de ampliar e diversificar a Semana de Estudos de Biologia da Unicamp, surgida no ano de 1993. Desde sua criação, caracteriza-se como um evento organizado e realizado por estudantes para a própria comunidade estudantil, tendo como objetivo promover a integração entre estudantes, professores e profissionais de Biologia e áreas relacionadas. O evento busca incentivar e organizar o debate sobre questões relativas às Ciências Biológicas de forma multidisciplinar, assim como contribuir com a formação dos estudantes, proporcionando, inclusive, oportunidades para futuros direcionamentos profissionais.

O I CAEB contou com a participação de 320 inscritos, principalmente das universidades da cidade de Campinas. No II CAEB participaram estudantes da PUC (Campinas e Sorocaba), Unimep (Piracicaba) e Unesp (Rio Claro e Botucatu), totalizando 412 inscritos e 68 resumos apresentados. A terceira edição recebeu 450 participantes e, desta vez, somou-se a presença de estudantes da Universidade Federal de Viçosa (MG), Universidade Estadual de Ponta Grossa (PR), Universidade Federal do Mato Grosso e USP. Foram apresentados 118 trabalhos científicos.

O IV CAEB reuniu 946 estudantes vindos de todas as regiões do país, e teve um aumento de 42,3% em painéis expostos em relação ao ano anterior. Os trabalhos demonstraram excelente qualidade, o que fez do CAEB um dos maiores eventos científicos já realizados por estudantes no Brasil – opinião compartilhada por professores de liderança científica reconhecida. Além da participação de renomados pesquisadores brasileiros, o congresso recebeu o Prof. Dr. William G. Eberhard do Smithsonian Tropical Research Institute – Costa Rica. No ano de 2001 o CAEB, em sua quinta edição, contou com cerca de 1200 inscrições e 165 painéis, recebendo estudantes de todo o Brasil e professores reconhecidos internacionalmente, dentre os quais o Prof. Dr. Douglas Futuyma, da New York University, USA.

A sexta edição do CAEB, realizada em 2003, registrou mais de 1000 inscritos e 280 apresentações científicas, demonstrando a receptividade conquistada pelo evento no meio acadêmico. O VII CAEB contou com 1335 inscritos e 244 apresentações científicas, além da participação de 50 palestrantes de renomadas instituições de pesquisa do país. Já a VIII edição, contou com cerca de mil congressistas e 200 trabalhos expostos. Em sua IX edição, o CAEB inovou proporcionando uma agenda de eventos culturais junto à semana do Congresso. Em especial teve como uma das principais “atrações” a II Exposição Nacional de Ilustração Científica, com 65 reproduções de obras de 35 artistas. As inscrições superaram a marca de mil congressistas e 195 trabalhos foram expostos durante a semana do evento. Tivemos também a presença de 62 palestrantes incluso um internacional. No ano de 2011, o CAEB contou com a presença de mais de 65 palestrantes renomados de diversas áreas, superou a marca dos mil congressistas inscritos de todas as regiões do Brasil, atingiu cerca de 150 trabalhos para exposição no evento e recebeu mais de 80 fotos para o concurso de fotos. O CAEB contou também com uma programação cultural, com a participação do grupo de coral “Zíper na Boca” da Unicamp, e o PipoCAEB, novidade desta edição, em que filmes de temática biológica serão apresentados e discutidos.

O X CAEB adotou como tema a sustentabilidade, incentivando e fazendo uso de papéis reciclados e canecas. A solidariedade também é uma meta para esta edição, sendo promovida arrecadação de alimentos, roupas, brinquedos e demais utensílios que serão doados a instituições de caridade da cidade de Campinas-SP. O CAEB contou em sua décima primeira edição com 950 inscritos e 167 apresentações de trabalhos científicos de qualidade exemplar. Foram mais de 50 professores renomados apresentando minicursos e palestras, além das mesas redondas, onde debatemos diversos assuntos relevantes para a Biologia. Dentre eles, contamos ainda com a presença de dois palestrantes internacionais, o Prof. Dr. Jeffery K. Tomberlin (Texas A&M University) e Prof. Marcelo Osvaldo Asprea (Associação Argentina de Ciência e Tecnologia em Animais de Laboratório). Também tivemos atividades culturais, dentre elas, o concurso de fotos, com mais de 60 imagens dos mais diversos temas e o PipoCAEB. Como

novidade, apresentamos o MPBio, ou Música de Popularização da Biologia, um espaço onde biólogos e amantes da biologia puderam se apresentar por meio de música, teatro e poesia, através de vídeos ou apresentações ao vivo. Ainda, com o apoio da Pró Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PREAC), apresentamos uma exposição sobre o biólogo Fritz Müller, no espaço Casa do Lago. Nessa edição, demos uma especial atenção ao aspecto social, promovendo uma campanha de doação de sangue, em conjunto com o Hemocentro de Campinas. Por fim, lembrando que é um dever do biólogo pensar de forma sustentável, e do CAEB também, os certificados de minicursos e de participação, foram digitais. Além de distribuir canecas para todos os congressistas, reduzindo, significativamente, o uso de copos descartáveis.

No XII CAEB, ocorrido em 2015, tivemos pela primeira vez a presença de uma pesquisadora ganhadora do prêmio Nobel, a Profa. Dra. Ada Yonath (Weizmann Institute), que recebeu o tão cobiçado prêmio em Química no ano de 2009 graças a sua pesquisa na resolução da estrutura cristalográfica do ribossomo. Houve também a primeira Assembleia dos congressistas, um espaço criado para que todos que prestigiaram o evento pudessem discutir temas pertinentes à formação do biólogo enquanto indivíduo integrante da sociedade.

Neste ano, contaremos com a presença do professor australiano Robbie Wilson, da University of Queensland. Haverá, também, uma roda de discussão sobre universidade e saúde mental. Além disso, nos manteremos envolvidas com a sustentabilidade e com aspectos sociais.

Palavras de Glauco Machado, organizador dos primeiros Congressos Abertos aos Estudantes de Biologia

Em 1996, ano em que o Congresso Aberto aos Estudantes de Biologia (CAEB) foi criado, a maioria dos participantes da décima terceira edição do evento ainda usava fraldas. Eu estava no terceiro ano do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas e foi neste ano que acessei a internet pela primeira vez na sala de alunos do Instituto de Biologia da Unicamp. Nenhum dos meus colegas de turma possuía celular e todos aqueles que moravam longe de Campinas se comunicavam com amigos e parentes usando orelhões e cartas. Nos últimos 21 anos muita coisa mudou. É praticamente certo que todos os participantes do XIII CAEB tenham em seus bolsos um celular com acesso à internet e que, em poucos cliques, consigam informações que demorariam semanas ou meses para serem obtidas no final do século XX. Atualmente, estamos continuamente conectados com pessoas ao redor de todo o mundo e podemos ler informação científica de ponta no mesmo instante em que ela é publicada. Trata-se de um cenário que seria considerado "ficção científica" por mim ou por qualquer colega da minha geração, acostumada à lentidão e precariedade dos meios de comunicação, assim como a toneladas de xerocópias acumuladas ao longo da vida acadêmica.

Apesar dos avanços tecnológicos, da facilidade de acesso à informação e das amplas oportunidades de interação virtual, cientistas do mundo inteiro continuam se reunindo periodicamente em congressos para intercambiar idéias e conversar cara a cara. A continuidade dos congressos em tempos de supremacia das redes sociais mostra que a ciência como empreendimento coletivo da humanidade ainda necessita e se beneficia das interações que ocorrem ao vivo. De uma perspectiva pessoal, o ambiente de imersão promovido pelos congressos sempre me estimulou intelectualmente -- mais do que qualquer palestra que eu tenha assistido na internet. Adicionalmente, o contato pessoal com grandes nomes da área em que trabalho humanizou as "referências" e a ciência como todo. O congressos me permitiram também estabelecer uma rede de colaborações

muito mais sólida, pois os vínculos profissionais foram precedidos por vínculos pessoais de afinidade e entrosamento. Fiz amigos de vários estados do Brasil e de vários países do mundo, aprendi muito sobre ciência, ampliei minha bagagem cultural e consegui dar mais visibilidade ao meu trabalho e ao meu grupo de pesquisa.

Não tenho dúvida de que minha principal motivação para a criação e organização do CAEB veio da percepção de que meu crescimento profissional havia sido profundamente fomentado pela interação com colegas de graduação e pós-graduandos, assim como pesquisadores já formados. Portanto, me parecia uma excelente idéia juntar estudantes de biologia em um evento dedicado à interação e ao aprendizado. Queria reproduzir na Unicamp as ótimas experiências que havia tido nos congressos a que havia assistido durante a graduação. Graças ao apoio de vários colegas de graduação e pós-graduação, e também ao aconselhamento e experiência da secretária do Museu de História Natural da Unicamp, Fátima Maria de Souza, conseguimos congregamos no I CAEB cerca de 200 estudantes de universidades de Campinas. O sucesso da primeira edição e a receptividade que o evento teve entre estudantes e professores nos motivaram a organizar o II CAEB em 1997. Dessa vez, o congresso já possuía um escopo regional e o número de participantes foi 30% maior do que na primeira edição. Continuei envolvido com a organização do III, IV e V CAEB e é com enorme orgulho e alegria que vejo o evento alcançar sua décima terceira edição, congregando mais de 1.000 estudantes de várias universidades brasileiras.

Em tempos de crise econômica, é incrível que estudantes de biologia continuem engajados em dar continuidade ao CAEB, seja como organizadores ou como participantes. Mais do que em qualquer momento das últimas duas décadas, a formação de pesquisadores e a atividade científica como um todo se vêem ameaçadas por problemas que, direta ou indiretamente, estão relacionados à má gestão do dinheiro público. O futuro é incerto e as conquistas recentes obtidas pela ciência brasileira podem se perder. Corremos o risco de retroceder à década de 80, quando a verba para as universidades, para os programas de pós-graduação e para o financiamento de pesquisa era escassa, imprevisível e extremamente mal

distribuída pelo país. É desanimador perceber que o mesmo Brasil que há cinco anos estava mandando milhares de estudantes de graduação e pós-graduação para complementarem sua formação acadêmica no exterior, agora impõe um corte de 75% ao custeio dos programas de pós-graduação e vem recolhendo bolsas de mestrado e doutorado em todos os estados. Precisamos reverter esse cenário de derrocada o mais prontamente possível se quisermos dar continuidade à formação de mão de obra qualificada e à realização de pesquisa de ponta em nossas universidades. Isso só será possível quando tivermos clareza de que educação, ciência e tecnologia são metas estratégicas, que não podem ser negligenciadas pelos políticos que elegemos. Espero sinceramente que todos os participantes do XIII CAEB levem consigo esta mensagem e que colaborarem, cada um a sua forma, para que as próximas gerações de estudantes de biologia possam continuar usufruindo dos benefícios conquistados desde o longínquo ano de 1997.

Glauco Machado

O CAEB através do tempo



Fig A: Cerimônia de Abertura do I CAEB; Fig B: Apresentação de Painéis I CAEB; Fig C: Concurso de Imagens VII CAEB; Fig D: Cerimônia de Abertura IX CAEB; Fig E: Saguão do Ciclo Básico I durante o X CAEB; Fig F: Minicurso de Fotografia Biológica XII CAEB.

Programação

Segunda-feira

Dia 24 de Julho de 2017

9:00-11:30

Entrega de Kits **CDC 02** e **CDC 03** e Oficina de Tintas Naturais

12:30-13:00

Conjunto Musical: Martina Marana **CDC 01**

13:00-14:00

Cerimônia de Abertura **CDC 03**

14:00-15:00

Palestra Inaugural:

Success in nature and sports: developing a 21st century approach to talent development.

Palestrante: Robbie Wilson, da University of Queensland, Australia.

CDC 01 com tradução simultânea para **CDC 02**

15:00-15:30

Coffee Break

15:30-17:30

Mesas Redondas

Uso de Cannabinoides em tratamentos médicos

Sala: **CDC01**

Esta mesa-redonda trará ao público diferentes concepções e debates relacionados ao tema. Os convidados abordarão principalmente sobre o uso de Canabinóides em tratamentos médicos; A legislação e o uso de Cannabis sativa; Os efeitos psicológicos do uso contínuo de Canabinóides; Cannabis e economia e desenvolvimento de medicamentos e produtos à base de Cannabis.

Tráfico de animais silvestres: legislação e comércio

Sala: **CDC02**

Esta mesa-redonda consistirá em um debate sobre a situação atual do tráfico de animais silvestres no Brasil, com especialistas que trarão os aspectos positivos e negativos da legislação referentes ao tema.

Educação Sexual nas Escolas

Sala: **CDC03**

Esta mesa redonda apresentará aos congressistas diferentes experiências e pontos de vista a respeito da educação sexual em escolas. Serão abordadas as questões de gênero e sexualidade no ambiente escolar e o ensino desses temas na educação brasileira.

Terça-Feira

25 de Julho de 2017

Minicursos Bloco A

8:30-10:00 / 10:30-12:30

1. Manejo de Animais Peçonhentos **PB 01**
2. Evolutionary Perspectives on Modern Society **CB 01**
3. Técnicas de diferenciação celular a partir de células tronco embrionárias **IB 01, MB 01 e MB 02**
4. Biologia Molecular Aplicada à Virologia **CB 15**
5. Dinossauros da América Latina **CB 10**
6. Permacultura (**Externo. Encontro no Pátio do CB**)
7. Usando a neuroproteômica para desvendar as bases moleculares e 8. identificar biomarcadores das doenças psiquiátricas **LB 05, LB 06, LB 07 e IB 03**
8. Biomarcadores Para Doenças Genéticas Humanas **CB 04**
9. Conflitos, Bullying E Violência No Ambiente Escolar, Aprendendo Novas Formas De Intervenção **CB 12**
10. Experimentoteca: materiais de baixo custo para o ensino de biologia **MB 03**

10:00-10:20

Coffee Break

14:00-15:30

Palestras Bloco A

1. Conservação e preservação da maior espécie de Raia do mundo: novas pesquisas e informações **CB 01**
2. Sono e comportamento sexual **CB 02**
3. Agroecologia e desenvolvimento Rural Sustentável **CB 03**
4. Neurociência e dependência de drogas **CB 06**
5. Educação em tempos de reforma de ensino médio e escola sem partido **CB 05**

15:30-15:50

Coffee Break

16:00-17:30

Palestras Bloco B

1. Biodiversidade x **CB 01**
2. Novos Mecanismos na Interface entre o Metabolismo e o Envelhecimento **CB 02**
3. Biologia da Fé **CB 03**
4. Práticas Integrativas e Complementares em Saúde Pública **CB 05**
5. Origem da vida na visão da ciência do século XXI **CB 06**

19:00-22:00

Discussão: Universidade e Saúde Mental **IB 01**

Quarta-Feira

26 de Julho de 2017

8:30-10:00 / 10:30-12:30

Minicursos Bloco A

1. Manejo de Animais Peçonhentos **PB 01**
2. Evolutionary Perspectives on Modern Society **CB 01**
3. Técnicas de diferenciação celular a partir de células tronco embrionárias **IB 01, MB 01 e MB 02**
4. Biologia Molecular Aplicada à Virologia **CB 15**
5. Dinossauros da América Latina **CB 10**
6. Permacultura **(Externo. Encontro no Pátio do CB)**
7. Usando a neuroproteômica para desvendar as bases moleculares e 8. identificar biomarcadores das doenças psiquiátricas **LB 05, LB 06, LB 07 e IB 03**
8. Biomarcadores Para Doenças Genéticas Humanas **CB 04**
9. Conflitos, Bullying E Violência No Ambiente Escolar, Aprendendo Novas Formas De Intervenção **CB 12**
10. Experimentoteca: materiais de baixo custo para o ensino de biologia **MB 03**

10:00-10:20

Coffee Break

14:00-15:30

Palestras Bloco C

1. Etnobotânica **CB 01**
2. Entomofagia: Insetos na alimentação e cultura **CB 02**
3. Divulgação científica: estabelecendo pontes entre a universidade e a sociedade **CB 03**
4. Uso de organóides no estudo de doenças cerebrais **CB 06**
5. Ensino: ativo ou passivo? **CB 05**

15:30-15:50

Coffee Break

16:00-17:30

Apresentações de Trabalho

Apresentação de Painéis no Saguão do CB II

Apresentações orais:

Ambiental **CB 08**

Molecular **CB 10**

19:00-22:00

PipoCAEB - Apresentação e discussão do filme "Pro dia Nascer Feliz"

IB 01

Quinta-Feira

27 de Julho de 2017

8:30-10:00 / 10:30-12:30

Minicursos Bloco B

1. Botânica Forense **CB 01**
2. Restauração Florestal: Conceitos e Desafios (**Externo à UNICAMP. Encontro no Pátio do CB**)
3. Purificação e caracterização de proteínas **LB 01 e IB 04**
4. Nanotecnologia em Sistemas Biológicos: da nanobiologia à nanomedicina **CB 04**
5. Bioconstrução (**Externo à UNICAMP. Encontro no Pátio do CB**)
6. Organização e conservação de coleções biológicas **IB 02 e MB 03**
7. Microbiota relacionada a doenças crônicas **CB 05**
8. Modelagem matemática aplicada ao câncer **CB 13**
9. Primeiros Socorros em Escolas **CB 12**
10. Modelos didáticos para ensino de biologia **MB 01 e IB 03**

10:00-10:20

Coffee Break

14:00-15:30

Palestras Bloco D

1. Os maiores, os mais ferozes, e os que reproduziam menos: cinquenta mil anos de extinções de mamíferos **CB 01**

2. Got milk? Caracterização de eventos epigenéticos que coordenam o desenvolvimento normal e cancerígeno da glândula mamária **CB 02**

3. Cavalos-marinhos: peixes fantásticos e ameaçados **CB 03**

4. Nutrição e câncer **CB 06**

5. Educação popular **CB 05**

15:30-15:50

Coffee Break

16:00-17:30

Apresentações de Trabalho

Apresentação de **Painéis no Saguão do CB II**

Apresentações orais:

Saúde **CB 08**

Educação **CB 10**

22:00-2:30

Confraternização no Rudá Bar

Av. Santa Isabel, 490 - Barão Geraldo, Campinas, SP

Sexta-Feira

28 de Julho de 2017

8:30-10:00 / 10:30-12:30

Minicursos Bloco B

1. Botânica Forense **CB 01**
2. Restauração Florestal: Conceitos e Desafios (**Externo à UNICAMP. Encontro no Pátio do CB**)
3. Purificação e caracterização de proteínas **LB 01 e IB 04**
4. Nanotecnologia em Sistemas Biológicos: da nanobiologia à nanomedicina **CB 04**
5. Bioconstrução (**Externo à UNICAMP. Encontro no Pátio do CB**)
6. Organização e conservação de coleções biológicas **IB 02 e MB 03**
7. Microbiota relacionada a doenças crônicas **CB 05**
8. Modelagem matemática aplicada ao câncer **CB 13**
9. Primeiros Socorros em Escolas **CB 12**
10. Modelos didáticos para ensino de biologia **MB 01 e IB 03**

10:00-10:20

Coffee Break

14:00-15:30

Palestras Bloco E

1. Evolução do cuidado paternal: papais dedicados ou ganhões interesseiros? **CB 01**
2. Efeitos da ansiedade no organismo **CB 02**
3. Evolução do Mergulho Científico **CB 03**

4. Quando a Ecologia Molecular e a Genética se encontram na Conservação **CB 06**

5. Educação inovadora para favelas **CB 05**

15:30-15:50

Coffee Break

16:00-17:30

Cerimônia de Encerramento **CB 01**

Mesas Redondas

Mesas Redondas

Dia 24 de julho de 2017

Uso de Cannabinoides em tratamentos médicos

Local: **CDC01**

Ministrantes:

Dr. Lucas de Oliveira Maia (UNICAMP)

Dr. Fabricio Alano Pamplona (Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino)

Dr. João Victor Mingorance (UNICAMP)

Dra. Camila Magalhães Silveira (USP)

Mediadora:

Dra. Alexandra Christine Helena Frankland Sawaya (UNICAMP)

Tráfico de animais silvestres: legislação e comércio

Local: **CDC02**

Ministrantes:

Profa. Carolina Lorieri Vanin (Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo)

Major Olivaldi Alves Borges Azevedo (Polícia Militar do Estado de São Paulo)

Promotora de Justiça Vania Maria Tuglio (Ministério Público do Estado de São Paulo)

Dra. Juliana Machado Ferreira (Freeland Brasil)

Mediadora:

Dra. Eleonore Zulnara Freire Setz (UNICAMP)

Educação Sexual nas Escolas

Local: **CDC03**

Bruno Ribeiro Ferreira (UNICAMP)

Amara Moira (UNICAMP)

Msc. Amiel Modesto (UFABC)

Mediadora:

Dra. Maria Silvia Viccari Gatti (UNICAMP)

Minicursos

MINICURSOS BLOCO A

25 e 26 de Julho de 2017 (Terça e Quarta-feira)

(8:30 – 12:30)

1. MANEJO DE ANIMAIS PEÇONHENTOS

Ministrantes: Breno Martins Jancowski, graduando de medicina veterinária(FAJ), proprietário da empresa Selva Urbana, contratado do zoológico municipal de Campinas, Associado da ABRAVAS(Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens).

Vagner Roberto Ariedi Junior, especialista em gestão ambiental e mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Este minicurso tem como objetivo passar conceitos básicos da biologia das serpentes assim como outros animais venenosos: abordando desde a taxonomia, anatomia, evolução até seus hábitos alimentares, comportamento, características das principais espécies. Também visa mostrar as características e os sintomas dos principais acidentes toxicológicos com esses animais, como o soro é feito, como identificar uma serpente peçonhenta, importância ecológica e em saúde humana. Por último mostrará como é a manutenção ideal destes animais em cativeiro, como manejar, transportar, conter de maneira segura para o animal e para quem o maneja.

2. EVOLUTIONARY PERSPECTIVES ON MODERN SOCIETY

Ministrante: Robbie Wilson PhD (University of Queensland)

ESTE MINICURSO TERÁ TRADUÇÃO SIMULTÂNEA

A evolução moldou nosso ambiente, nossos corpos e nosso comportamento, fazendo-nos quem somos hoje. A batalha dos sexos, a epidemia da obesidade, violência, enganação, resistência a antibióticos, problemas que vemos nas notícias todos os dias, todas fazem sentido se levarmos em conta nossa história evolutiva. Neste minicurso, serão apresentados conceitos da evolução que vão ajudar a entender por que esses problemas ocorrem e como podemos resolvê-los.

3. TÉCNICAS DE DIFERENCIAÇÃO CELULAR A PARTIR DE CÉLULAS-TRONCO EMBRIONÁRIAS

Ministrante: Prof. Dr. Henrique Marques-Souza, Instituto de Biologia, Unicamp.

Este minicurso tem como objetivo apresentar o potencial das células-tronco embrionárias na geração de tipos celulares específico, visando a compreensão do desenvolvimento humano e aplicações clínicas destas células diferenciadas in vitro. No primeiro dia, os alunos receberão uma base teórica sobre a biologia das células-tronco embrionárias e as bases moleculares da proliferação e diferenciação celular. Os alunos entrarão em contato com diferentes métodos e protocolos de diferenciação celular que serão estudados e discutidos no segundo dia do curso. Nesta discussão os alunos serão expostos a questionamentos sobre planejamento experimental e formulação de hipóteses. No segundo dia do curso serão discutidos os diferentes métodos e protocolos de diferenciação celular a partir de células tronco embrionárias e as principais vantagens e limitações dos métodos e das células originadas por eles.

4. BIOLOGIA MOLECULAR APLICADA A VIROLOGIA

Ministrante: Prof. Dr. José Luiz Proenca Modena (IB-Unicamp) e Prof. Dr. Gustavo Olszanski Acrani (Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Passo Fundo)

Os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios, compostos de proteínas e ácidos nucleicos, que utilizam as maquinarias moleculares das células hospedeiras para produzir novo vírus. Desse modo, o avanço do

conhecimento de Biologia Molecular e Celular se correlaciona, em grande parte, ao avanço alcançado pela virologia. Isso se reflete no grande número de descobertas seminais em Biologia Molecular e Celular feita por virologistas.

Esse minicurso irá abordar como a Biologia Molecular pode auxiliar no entendimento sobre a biologia e a diversidade dos menores agentes replicantes presentes no nosso planeta: os vírus. Nesse curso, iremos abordar desde o uso da biologia molecular para o diagnóstico viral, até a utilização dessa ferramenta para a geração de novos vírus, vacinas e elucidação de mecanismos patogênicos e diversidade populacional de vírus.

5. DINOSSAUROS DA AMÉRICA LATINA

Ministrante: Ariel Milani Martine - Mestrando em Geociências, Instituto de Geologia, UNICAMP

As descobertas paleontológicas realizadas nas últimas décadas tem colocado a América do Sul em posição de destaque em relação a evolução dos dinossauros. Esse minicurso visa apresentar e discutir sobre o tema com tópicos como: dinossauros do Brasil, principais sítios paleontológicos com ocorrência de dinossauros no sul do Brasil, a América do Sul como berço dos dinossauros, taxonomia e paleoecologia dos grupos endêmicos do hemisfério sul, Paleoambientes Mesozóicos, evolução do voo e aves fósseis sul americanas. O minicurso oferece também uma parte prática de moldagem e réplicas de fósseis.

6. PERMACULTURA

Ministrante: Arq. Dr. Flávio Januário José / Arq. Edoardo Aranha

Esse minicurso conta com o apoio de grupo de instrutores locais e do Instituto Flor do Anhumas de Bioconstrução e práticas sustentáveis.

No primeiro dia a oficina será iniciada na Ecovila Sta. Margarida, com exercícios de relaxamento e também atividade de integração, em seguida será transmitido conhecimento teórico sobre Permacultura e conceitos relacionados, utilizando a Ecovila urbana Sta. Margarida e a Ecovila rural

São Luis, em fase de planejamento, como estudo de caso. No segundo dia, A Oficina será realizada na Ecovila São Luis com exercícios de relaxamento e alongamento e em seguida os participantes experimentarão práticas de sistemas permaculturais, tais como: plantio de sistema agroflorestal (SAF), tratamento de efluentes com ciclo de bananeiras, composteira, espiral de ervas e horta mandala que serão integrados a um módulo básico de infraestrutura composto por banheiro seco, área de serviço, cozinha e chuveiro.

Os resultados das oficinas constituirão o início da ocupação da Ecovila Rural São Luis.

Local: Ecovila Urbana Sta. Margarida e Ecovila Rural São Luis (os congressistas serão levados até o local)

*ACONSELHAMOS QUE OS CONGRESSISTAS QUE PARTICIPAREM DESSE MINICURSO LEVEM TRAJES ADEQUADOS E UMA MUDA DE ROUPA EXTRA.

7. USANDO A NEUROPROTEÔMICA PARA DESVENDAR AS BASES MOLECULARES E IDENTIFICAR BIOMARCADORES DAS DOENÇAS PSIQUIÁTRICAS

Ministrante: Prof. Dr. Daniel Martins-de- Souza Depto de Bioquímica e Biologia Tecidual, Instituto de Biologia, UNICAMP

A proteômica surgiu na era pós-genômica como uma estratégia alternativa para a identificação de proteínas e vias bioquímicas envolvidas na fisiopatologia de doenças humanas. Além disso, proteínas diferencialmente expressas identificadas em uma dada doença, condição ou estado podem atuar como potenciais biomarcadores.

A proteômica é a ciência que estuda o proteoma, que pode ser definido como o conjunto de proteínas expressas por uma célula, tecido ou organismo em um dado tempo sobre uma dada condição. O proteoma pode ainda ser definido mais simplificadamente como “o complemento proteico total do genoma”. Ao passo que o genoma é relativamente estável, a natureza do proteoma é dinâmica, alterando-se frente a diferentes

condições e estímulos. Logo, o estudo global destas alterações representa uma forma de investigar e integrar processos em sistemas vivos para melhor entender o funcionamento de uma célula ou tecido ao nível molecular.

Este curso abordará, de maneira teórica, os fundamentos da proteômica, nas quais os alunos aprenderão sobre as ferramentas utilizadas nessas análises como eletroforese uni- e bidimensional, cromatografia líquida de alta eficiência, espectrometria de massas e análise de biologia de sistemas *in silico*.

Distúrbios psiquiátricos serão abordados como exemplo de aplicação da proteômica. Estes distúrbios são mentais, debilitantes e incuráveis e afetam mais de 10% da população mundial. Seus aspectos moleculares são pouco conhecidos e biomarcadores para o diagnóstico e a predição de um tratamento bem sucedido são inexistentes, apesar de necessários. A proteômica é, por definição, uma ferramenta adequada para estudos de doenças multifatoriais como as psiquiátricas, visto sua capacidade de investigar aspectos biológicos de maneira integrada bem como revelar potenciais biomarcadores.

8. BIOMARCADORES PARA DOENÇAS GENÉTICAS HUMANAS

Ministrante: Profa. Dra. Agnes Cristina Fett Conte (Livre-Docente em Genética Humana e Médica do Departamento de Biologia Molecular, Chefe do Laboratório de Genética e da Disciplina de Genética da FAMERP/FUNFARME)

Apresentação dos tipos principais de biomarcadores e das estratégias laboratoriais de identificação (métodos e técnicas) que são mais utilizadas (moleculares e citogenéticas). Contextualização destes segmentos do DNA que apresentam variabilidade entre os indivíduos no diagnóstico, prognóstico, identificação de susceptibilidade e resposta terapêutica de doenças genéticas. Exemplificação do uso de biomarcadores na prática clínica, nos diferentes tipos de doenças genéticas, com ênfase nas de etiologia multifatorial (doenças complexas) comuns na população, especialmente câncer e autismo. Discussão sobre a importância dos biomarcadores no processo de Aconselhamento Genético e na Medicina de Precisão. Discussão sobre o estado atual do conhecimento sobre biomarcadores, perspectivas futuras e as implicações bioéticas.

9. BULLYING, VIOLÊNCIA E PRECONCEITO NO AMBIENTE ESCOLAR, APRENDENDO NOVAS FORMAS DE INTERVENÇÃO.

Ministrante: Profa. Me. Thais Cristina Leite Bozza (FE-UNICAMP)

Este minicurso visa compreender os conflitos como oportunidades de aprendizagem dos valores e das regras e não como problemas ou situações a serem evitadas, analisando quais estratégias de resolução são coerentes com a construção de recursos cognitivos e afetivos, necessários às ações morais

Dia 01: Analisar os procedimentos de resolução de conflitos empregados pela escola autocrática e democrática, assim como as consequências na formação sócio-moral das crianças e adolescentes.

Dia 02: Identificar e diferenciar os problemas de convivência, compreendendo as possíveis formas de atuação e encarando-os como oportunidade de construção de regras e valores.

10. EXPERIMENTOTECA: MATERIAIS DE BAIXO CUSTO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

Ministrante: Educadora, Vanilde de Fátima Bongiorno (CDCC/USP)

Esse minicurso tem como objetivo mostrar, para os alunos de graduação do curso de Biologia, materiais experimentais de baixo custo para realização de experimentos para o ensino de Biologia do Ensino Fundamental e Médio, e também apresentar a dinâmica de empréstimo da Experimentoteca aos professores da rede de ensino de São Carlos.

Esse material foi elaborado pela equipe do CDCC/USP, especificamente para o uso do professor em sala de aula. Cada kit contém 10 exemplares do mesmo experimento, de modo que pode ser usado por 10 grupos de alunos simultaneamente em sala de aula.

MINICURSOS BLOCO B
27 e 28 de julho de 2017
(8h30 – 12h30)

1. BOTÂNICA FORENSE

Ministrante: Prof. Dr. André Luis de Alcantara Guimarães. Professor Adjunto da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

As Ciências Forenses constituem um ramo das ciências aplicadas, sendo empregadas em trabalhos de investigação criminal e perícia técnica. Dentro dos diversos aspectos que formam as Ciências Forenses, a Botânica se destaca com o estudo de elementos de origem vegetal que possam contribuir na elucidação de eventos que constituam crimes ou violações das leis e normatizações em geral.

Como Botânica Forense, podemos compreender a Botânica aplicada à análise de vegetais ou elementos vegetais encontrados em cenas de crimes, escavações arqueológicas, apreensões resultantes de buscas policiais, entre outros eventos.

Os métodos empregados em Botânica Forense são amplos e compreendem desde o uso de microscopia óptica de luz, passando por técnicas de microscopia eletrônica e análises químicas em diversos níveis, até a análise de materiais genéticos com técnicas usuais para estudos em Biologia Molecular.

No âmbito da Botânica Clássica, alguns ramos contribuem de modo mais direto, tanto com os conhecimentos relacionados, quanto com as técnicas empregadas nesses estudos. Podemos destacar, entre outros ramos, organografia e sistemática, anatomia vegetal, anatomia da madeira e palinologia.

O objetivo do minicurso de Botânica Forense é traçar um panorama das aplicações da Botânica em trabalhos de perícia técnica e criminal, com destaque para casos reais onde os vegetais ou elementos de origem vegetal foram determinantes na elucidação de crimes ou outras situações de impasse.

2. RESTAURAÇÃO FLORESTAL: CONCEITOS E DESAFIOS

Ministrante: Laís Santos de Assis mestranda no curso de Recursos Florestais pela Universidade Estadual de São Paulo (Esalq).

Apresentação dos principais conceitos e projetos que são desenvolvidos na área de restauração ecológica, abordando os seguintes tópicos: diferentes metodologias de manejo; monitoramento de projetos de restauração florestal; legislação aplicada no Estado de São Paulo; e os desafios que envolvem a restauração ecológica de áreas florestais degradadas. Estão previstas atividades práticas em campo para apresentação dos projetos e metodologias adotadas pela Fundação José Pedro de Oliveira.

* TODOS OS PARTICIPANTES DEVEM ESTAR DE CALÇA COMPRIDA E CALÇADO FECHADO.

3. PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PROTEÍNAS

Ministrante: Prof. Dr. Hiroshi Aoyama (UNICAMP)

O presente minicurso constará de técnicas necessárias para a purificação e caracterização de proteínas. Para a purificação de proteínas serão utilizadas técnicas para a lise celular, centrifugações diferenciadas, precipitação de proteínas e colunas cromatográficas. Como proteína será selecionada a enzima para mostrar como construir uma tabela de purificação. Para a caracterização de proteínas será estudada com detalhes a técnica de espectrofotometria, que, entre as várias finalidades, servirá para mostrar como quantificar uma proteína e como determinar a atividade de uma enzima.

Lise celular, centrifugação, fracionamento celular, precipitação de proteínas, fracionamento com sulfato de amônio, cromatografia por filtração em gel, cromatografia de troca iônica, cromatografia por hidrofobicidade, cromatografia de afinidade, tabela de purificação, espectrofotometria, espectro de absorção, curva padrão, determinação de proteínas, determinação de atividade enzimática.

4. NANOTECNOLOGIA E SISTEMAS BIOLÓGICOS: DA NANOBIOLOGIA À NANOMEDICINA

Ministrante: Prof. Dr. Eng. Fernando M. Araújo-Moreira- Departamento de Física da UFSCar.

Este minicurso tem como objetivo principal a introdução de conceitos tradicionais da física quântica associados a conceitos modernos dos materiais avançados chamados de nanoestruturados, e aplicá-los ao mundo dos seres vivos.

Serão também mostrados os caminhos que viabilizem o uso desses conceitos básicos em aplicações associadas com a biologia na busca de soluções para diversos problemas atuais através da novíssima área denominada de nanomedicina.

5. BIOCONSTRUÇÃO

Ministrante: Arq. Dr. Flávio Januário José / Arq. Edoardo Aranha

Esse minicurso conta com o apoio de grupo de instrutores locais e do Instituto Flor do Anhumas de Bioconstrução e práticas sustentáveis.

A Oficina será iniciada com exercícios de relaxamento e alongamento, em seguida será apresentado e realizado pelos participantes um projeto de um módulo básico de infraestrutura sustentável, composto de forma integrada por: captação e reservatório de água da chuva, sistema de filtragem de baixo custo, bomba de água, energia fotovoltaica, aquecimento solar de água, paredes em terra crua (taipa de pilão e pau a pique), banheiro seco, cobertura verde.

Os resultados das oficinas constituirão o início da ocupação da Ecovila Rural São Luis.

Local: Ecovila Rural São Luis (os congressistas serão levados até o local)

***ACONSELHAMOS QUE OS CONGRESSISTAS QUE PARTICIPAREM DESSE MINICURSO LEVEM TRAJES ADEQUADOS E UMA MUDA DE ROUPA EXTRA.**

6. ORGANIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS

Ministrantes: Prof. Dr. André Olmos Simões (Unicamp) e Prof^a. Dr^a Michela Borges (Unicamp)

Introdução ao tema coleções científicas, curadoria e museus. Histórico, importância e tipos de coleções. Diferentes tipos de acervos e registros. Política e manejo de coleções. Panorama atual sobre as coleções no Brasil. A pesquisa dentro dos museus. Taxonomia e coleções. Etiquetagem, tombamento e informatização de dados. Métodos de coleta, fixação e curadoria.

7. MICROBIOTA RELACIONADA A DOENÇAS CRÔNICAS

Ministrantes: Prof Mario J A Saad; Andrey dos Santos e Dioze Guadagnini

Nos últimos anos, com o avanço das técnicas de sequenciamento, foi possível investigar com mais detalhes a relação entre modulação da microbiota e doenças crônicas. Assim, estudos recentes mostram correlações e relações causa-efeito entre microbiota e obesidade, diabetes tipo 2, aceleração de aterosclerose, manifestações de autismo, evolução do acidente vascular cerebral, doenças autoimunes, doença hepática gordurosa não alcoólica, doenças intestinais inflamatórias e outras. Nesse mini-curso pretendemos apresentar as técnicas usadas para coletar, processar e sequenciar amostras de DNA de fezes, e a relação entre microbiota e doenças crônicas acima descritas, bem como o efeito de drogas que aumentam ou reduzem a sensibilidade a insulina sobre a microbiota.

8. MODELAGEM MATEMÁTICA APLICADA AO CÂNCER

Ministrantes: Diego Samuel Rodrigues (Pesquisador/Programa de Pós-graduação em Biometria, UNESP, Botucatu); Paulo Fernando de Arruda Mancera (Doutor/ Departamento de Bioestatística, Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu)

Em decorrência da seriedade do câncer, estudos sobre a doença aumentaram muito nos últimos anos, e isto desencadeou importantes avanços em outras áreas, entre elas, a Modelagem Matemática. Nos dias de hoje, vários modelos matemáticos fazem previsões quantitativas e testáveis. Uma situação bastante ilustrativa ocorre com modelos aplicados à quimioterapia, na qual questões cruciais permanecem em aberto, como a determinação de protocolos ótimos de tratamento quimioterápico e, quando aplicável, se a quimioterapia deve preceder a cirurgia ou vice-versa. Tais questões necessitam de melhor entendimento quantitativo e analítico, sendo modelos matemáticos uma ferramenta de grande valia. Situando-se neste cenário, temos como objetivo discutir e apresentar aplicações de modelos clássicos de Biomatemática em Modelagem Matemática de câncer, quimioterapia e radioterapia.

9. PRIMEIROS SOCORROS EM ESCOLAS

Ministrante: Prof. Dr. Everardo M. Carneiro Possui graduação, mestrado e doutorado pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Atualmente é Professor Titular do Depto. de Biologia Estrutural e Funcional do Instituto de Biologia da Unicamp.

Este curso abordará os procedimentos mais comuns de primeiros socorros, enquanto aguarda atendimento especializado, frente a situações de distúrbios da consciência, parada cardio-respiratória, estado de choque, hemorragias, ferimentos e lacerações, afogamento, intoxicações e lesões ósseas e articulares que podem ocorrer no ambiente escolar. Desenvolve, ainda, procedimentos para atenuar o sofrimento humano no local do acidente frente a alguma doença súbita e estabelece também as limitações de seus procedimentos de acordo com o conhecimento e treinamento adquirido.

10. MODELOS DIDÁTICOS PARA ENSINO DE BIOLOGIA

Ministrante: Profa. Adriane Ribas Soares (UFSM)

O presente minicurso tem por objetivo articular a criatividade dos participantes por meio de uma breve introdução sobre a importância do uso

do modelo didático em sala de aula e atividades como o desenvolvimento e confecção dos mesmos, que servem como recursos educacionais estimulando o uso de materiais recicláveis e reutilizáveis. Ainda no minicurso irão vivenciar atividades com alguns desses materiais, discutindo suas possibilidades e desafios para serem realizados em diversas situações de ensino. Esta oficina visa a preparação de materiais que possam ser utilizados como instrumentos facilitadores do processo de ensino e aprendizagem, contribuindo de forma significativa na formação do educando.

Palestras

PALESTRAS BLOCO A

25 de Julho de 2017 (Terça-feira)

14:00 – 15:30

1. CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA MAIOR ESPÉCIE DE RAIA DO MUNDO: NOVAS PESQUISAS E INFORMAÇÕES

Palestrante: Ana Carolina Fornicola. Bióloga e Oceanógrafa. Auxiliar de pesquisas e educação ambiental do Projeto Mantas do Brasil.

A equipe do Projeto Mantas do Brasil investiga a ocorrência de uma segunda espécie de raia manta em águas brasileiras. O Projeto Mantas do Brasil trabalha com pesquisas e ações para a conservação da maior raia do mundo, *Manta birostris*, que ocorre nas zonas tropicais e subtropicais do planeta. Atualmente, essa espécie sofre um declínio populacional, por isso, considerada vulnerável à extinção. No Brasil, a *Manta birostris*, é encontrada em grande parte do litoral brasileiro. Uma das principais pesquisas desenvolvidas pelo Projeto, nos últimos dois anos, é a identificação de uma possível nova espécie em águas brasileiras.

2. SONO E COMPORTAMENTO SEXUAL

Palestrante: Profa. Dra. Camila Hirotsu (UNIFESP)

A palestra tratará sobre as formas de avaliação do comportamento sexual em roedores machos e fêmeas, bem como nos efeitos que a privação de sono pode acarretar nos hormônios sexuais e nos aspectos comportamentais de motivação e desempenho sexual dos animais. Serão abordadas as evidências científicas que relacionam o sono com a reprodução e fertilidade, isto é, como alterações no padrão de sono podem impactar o comportamento sexual dos filhotes de progenitores que passaram por privação de sono antes da reprodução. Ainda, de forma translacional, a palestra irá abordar os estudos em humanos que mostram a relação entre sono e sexo, enfocando no distúrbio respiratório de sono e na disfunção erétil e suas interações com aspectos genéticos.

3. AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

Palestrante: Renato Linhares de Assis (Pesquisador em Desenvolvimento Rural Sustentável e Agroecologia, Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores - NPTA, Embrapa Agrobiologia, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa))

Inicialmente será feita apresentação acerca das bases conceituais da agroecologia, bem como de estratégias (passos) para a transição agroecológica. Em seguida essas questões conceituais serão ilustradas com a apresentação de exemplos/ experiências de trabalho já vivenciadas nesse sentido.

Posteriormente serão discutidos aspectos relacionados à construção coletiva de conhecimentos, relacionando-os com questões da transição agroecológica e estratégias práticas para a sua promoção ou para que os agricultores se apropriem de conhecimentos que possibilitem que façam suas correlações e tomem suas decisões de forma autônoma.

4. NEUROCIÊNCIA E DEPENDÊNCIA DE DROGAS

Palestrante: Prof. Dr. Fábio Leyser Gonçalves. Faculdade de Ciências – UNESP - Bauru

Nesta palestra será apresentada uma série de aspectos comportamentais e neurobiológicos relacionados ao uso de substâncias psicoativas. Em particular, são apresentados alguns conceitos básicos de Farmacologia Comportamental. Em seguida, discutirei os conceitos de uso, abuso e dependência destas substâncias, passando a discutir as principais teorias neurobiológicas e comportamentais que visam explicar o fenômeno da dependência. Uma das questões centrais será discutir como se dá a passagem do uso para a dependência.

5. EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE REFORMA DE ENSINO MÉDIO E ESCOLA SEM PARTIDO

Palestrante: Ana de Medeiros Arnt. Formada em Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atualmente é professora do Instituto de Biologia, da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Nos últimos anos, temos visto mudanças significativas na legislação brasileira, no que tange à escola, à liberdade de cátedra, aos conteúdos e conhecimentos escolares e, por fim, às possibilidades de sermos professores na atualidade. Esta palestra buscará apresentar um panorama da nova reforma do ensino médio, as modificações na Base Nacional Curricular Comum e as propostas da Escola Sem Partido e sua influência nas políticas educacionais contemporâneas.

PALESTRAS BLOCO B
25 de Julho de 2017 (Terça-feira)
16:00 – 17:30

1. BIODIVERSIDADE X

Palestrante: Dra. Cristina Harumi Adania (Coordenadora de fauna na Associação Mata Ciliar)

A palestra enfoca os problemas ambientais atuais como expansão urbana, agropecuária, caça, entre outros, sendo um desafio para a fauna silvestre. Como a Mata Ciliar atua com programas de reabilitação de fauna e conservação da água e outros recursos.

2. NOVOS MECANISMOS NA INTERFACE ENTRE O METABOLISMO E O ENVELHECIMENTO

Palestrante: Prof. Dr. Marcelo A. Mori, Instituto de Biologia/UNICAMP

Nesta palestra serão abordados conceitos básicos da biologia do envelhecimento animal, focando em seguida em como meu laboratório vem identificando e caracterizando novos mecanismos que controlam o metabolismo e influenciam a maneira como envelhecemos. Para isso utilizamos modelos celulares e animais como o *C. elegans* e o camundongo. Temos o particular interesse em entender como intervenções que prolongam a vida saudável – como a restrição dietética e o exercício físico – são capazes de promover seus efeitos benéficos. Buscamos para isso uma abordagem integrativa, onde tentamos identificar como órgãos endócrinos como o tecido adiposo se comunicam com outros tecidos para controlar a homeostase fisiológica de organismos multicelulares. Estudamos portanto sinais moleculares oriundos desses tecidos, em resposta a alterações do balanço energético, que podem servir como guias para a busca de intervenções farmacológicas ou nutricionais visando um envelhecimento mais saudável. Para maiores informações sobre a linha de pesquisa do laboratório visite o site: <http://morilab.wixsite.com/morilab>.

3. BIOLOGIA DA FÉ

Palestrante: Prof Dr Miguel Arcanjo (UNICAMP)

A ciência provavelmente não é capaz de provar se Deus existe ou não existe, mas a fé religiosa, pelo visto, é bem real -- ao menos em seus efeitos sobre o cérebro. Pesquisadores conseguiram mapear as regiões cerebrais que entram em atividade quando alguém pensa em Deus, no conteúdo de uma determinada doutrina religiosa ou nas cerimônias ligadas à sua fé. As imagens dos lobos temporais, onde repousa o chamado “cérebro emocional” ou sistema límbico, mostram uma atividade redobrada dessas áreas durante as experiências contemplativas, o que ajuda a explicar as marcas deixadas por tais eventos na personalidade das pessoas. Formado numa etapa remota da evolução, quando surgiram os répteis, o sistema límbico está associado às emoções e reações instintivas.

Nos humanos esses impulsos estão integrados a funções cognitivas superiores produzindo assim uma complexa experiência emocional. Cabe ao sistema límbico monitorar nossas vivências, atribuindo a cada uma delas um valor sentimental, o traço emotivo que permanece na memória e, não raro, pode ser a causa de fortes mudanças de atitude. A influência do sistema límbico pode esclarecer por que os rituais são uma prática tão importante nas religiões. Os movimentos estilizados e repetitivos, os símbolos como a cruz e as imagens sagradas e os cânticos usados nas cerimônias religiosas ativam o sistema límbico, ora produzindo alegria e harmonia, ora tensão e medo, facilitando a transição para os estados alterados de consciência. A palestra destaca, também, o conceito de alma, segundo a consciência quântica. Dessa forma, Stuart Hameroff (diretor do Centro de Estudos da Consciência na Universidade do Arizona, EUA) e Roger Penrose (físico matemático da Universidade de Oxford, Inglaterra) desenvolveram a teoria quântica da consciência, segundo a qual a alma estaria contida em pequenas estruturas (microtúbulos) no interior dos neurônios. A consciência (alma) seria resultado de efeitos quânticos gravitacionais sobre esses microtúbulos.

4. PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES EM SAÚDE PÚBLICA

Palestrante: Prof^a Dra. Pamela Siegel – (Lapacis – Laboratório de Práticas Alternativas, Integrativas e Complementares em Saúde; Depto. Saúde Coletiva/ Fac. Ciências Médicas/Unicamp)

O objetivo da palestra é discutir a importância das Práticas Integrativas e Complementares, sua Política Nacional e as portarias posteriores afins, apresentar os principais núcleos de pesquisa/produção científica; suscitar reflexões sobre o conceito, significado, os desafios de implementação, o uso, e as profissões que aplicam as PIC (Práticas Integrativas Complementares).

5. ORIGEM DA VIDA NA VISÃO DA CIÊNCIA DO SÉCULO XXI

Palestrante: Fernando Roberto Martins. Professor Titular do Depto. Biologia Vegetal/IB/UNICAMP

A origem da vida vem atraindo a atenção há muito tempo. Várias explicações foram propostas para o surgimento da vida na Terra, desde a geração espontânea até a sementeira da vida trazida por corpos celestes. Porém, embora uma explicação possa ser possível, lógica, elegante, intuitiva, simples e reprodutível em laboratório, não significa que o fato que ela explica tenha acontecido daquela maneira. Desde os tempos de Darwin, pensava-se num caldo primordial rico em nutrientes orgânicos, no qual reações químicas caóticas ocorreriam numa frequência tão alta que eventualmente dariam origem a uma protocélula capaz de evolução. A hipótese dos coacervados de Oparin e o experimento de Urey-Miller implicaram no fortalecimento do entusiasmo com a hipótese do caldo primordial. Porém, a crença na hipótese do caldo primordial vem paulatinamente se enfraquecendo com o fortalecimento de certas ideias, especialmente da Química e principalmente da Física. A cinética química e a termodinâmica das reações e seus produtos derrubaram a crença no acaso, posto que as reações mais rápidas ocorrem primeiro, e os produtos mais estáveis em termos de termodinâmica são mais prováveis. Novas interpretações da lei da entropia e o desenvolvimento das teorias dos sistemas e suas propriedades emergentes, do caos e seus atratores, dos sistemas em desequilíbrio termodinâmico e dos sistemas críticos auto-

organizáveis derrubaram de vez a hipótese do caldo primordial e passaram a sustentar a hipótese do surgimento da vida em condições distantes do equilíbrio termodinâmico. Porém, novas explicações para o surgimento da vida ainda têm esperado um melhor conhecimento de nosso próprio planeta, a Terra, como, por exemplo, a descoberta dos procariotos extremófilos em condições nas quais a vida não seria esperada ou a descoberta das fontes hidrotermais ácidas e alcalinas com funcionamento coordenado no fundo do mar. Essas descobertas, aliadas à proposição da existência de máquinas termodinâmicas naturais na Terra, têm sustentado a hipótese da origem da vida nas fontes hidrotermais alcalinas e indicado o cenozoócio como um termófilo quimiossintetizante.

PALESTRAS BLOCO C
26 de Julho de 2017 (Quarta-feira)
14:00 – 15:30

1. ETNOBOTÂNICA

Palestrante: Profa. Dra. Eliana Rodrigues – Centro de Estudos Etnobotânicos e Etnofarmacológicos (CEE) – UNIFESP

A Etnobotânica é uma disciplina científica dedicada às relações entre humanos e plantas em toda sua complexidade. Foca não somente as plantas medicinais, mas também aquelas utilizadas como: alimentos, corantes, fibras, venenos, fertilizantes, materiais de construção para casas, barcos, ornamentos, óleos, combustível, além das plantas utilizadas em rituais. Segundo alguns autores outras disciplinas derivam dela, entre elas: etnofarmacologia, etnoconservação e etnomicologia. Esta palestra irá discutir as diversas aplicações da etnobotânica, mediante alguns exemplos de estudos desenvolvidos no CEE-UNIFESP.

2. ENTOMOFAGIA: INSETOS NA ALIMENTAÇÃO E CULTURA

Palestrante: Msc. Natane de C. S. Purgato (UNICAMP).

Os insetos são utilizados como parte do cardápio habitual em diversos países da África, América Latina e Ásia. Com a perspectiva de aumento da população mundial nos próximos anos, fazem-se necessários esforços para disponibilizar alimentos de alto valor nutricional, menos custosos, mais acessíveis e que não causem impactos ambientais. É neste contexto atual que a utilização de insetos, tanto na alimentação humana, quanto animal torna-se relevante. Como uma fonte rica em proteínas, os insetos demandam pouco espaço e baixo orçamento em sua produção e estão se tornando o alimento do futuro. Nessa palestra será abordada a história, suas principais vantagens, bem como os desafios para a implantação da Antropoentomofagia.

3. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: ESTABELECENDO PONTES ENTRE A UNIVERSIDADE E A SOCIEDADE

Palestrante: Dra. Simone Pallone de Figueiredo. Jornalista, Pesquisadora do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo, da Unicamp e coordenadora do Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade.

Considerando o papel da universidade na transferência do conhecimento produzido para o público em geral, a divulgação científica tem um papel importante. A institucionalização dessa atividade por parte de universidades e projetos realizados nessas instituições comprova e reforça sua relevância, ao mesmo tempo em que estimula a participação de uma ampla gama de atores na atividade – pesquisadores, alunos, meios de comunicação, redes sociais – e amplia a compreensão sobre a contribuição da ciência e da tecnologia para a vida das populações. Pretendo apresentar experiências de atividades de divulgação que reforçam essas relações.

4. USO DE ORGANÓIDES NO ESTUDO DE DOENÇAS CEREBRAIS

Palestrante: Dra. Juliana Minardi Nascimento (UNICAMP/IDOR)

Células tronco pluripotentes (PSCs) podem potencialmente se diferenciar em qualquer tipo celular de um organismo. Além disso, estas células possuem a notável capacidade de se auto-organizarem e se desenvolverem em estruturas tridimensionais que se assemelham a órgãos em miniaturas. Sendo assim, utilizando estímulos específicos, células pluripotentes tem a capacidade de gerar células neurais, recriando a arquitetura e organização protéica de alguns passos iniciais do desenvolvimento do cérebro humano. Organóides cerebrais mostram grande potencial como modelo para estudos do desenvolvimento do cérebro, assim como doenças do neurodesenvolvimento, neurodegenerativas e neuropsiquiátricas.

5. ENSINO: ATIVO OU PASSIVO?

Palestrante: Prof. Dr. Eduardo Galembeck. Professor do Instituto de Biologia, UNICAMP.

Nesta palestra serão discutidas algumas das possibilidades que o uso de softwares gratuitos no ensino de Biologia nos oferece. A partir de uma reflexão sobre a Biologia da sala de aula, a Biologia no cotidiano e metodologias de ensino, serão apresentados alguns exemplos de softwares educacionais. Tal abordagem se dará dentro de uma perspectiva que engloba a vasta gama de material que temos à disposição, as possibilidades de uso destes materiais na educação formal e as implicações de nossas decisões na hora de selecionar e utilizar estes materiais no currículo escolar e na formação de nossos alunos.

PALESTRAS BLOCO D
27 de Julho de 2017 (Quinta-feira)
14:00 – 15:30

1. OS MAIORES, OS MAIS FERUZES E OS QUE REPRODUZIAM MENOS: CINQUENTA MIL ANOS DE EXTINÇÕES DE MAMÍFEROS

Palestrante: Fernando Fernandez, PhD (Ecology, Durham University), Professor Titular do Departamento de Ecologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro

Como escreveu Alfred Russel Wallace, vivemos num mundo zologicamente empobrecido, que perdeu recentemente muitos dos seus mamíferos mais espetaculares. Dois terços das espécies de grandes mamíferos se extinguiram num contínuo iniciado na Austrália há 50 mil anos e que chegou às ilhas mais isoladas há poucas centenas de anos, acompanhando a expansão do homem pelo planeta. As extinções mais antigas são melhor explicadas pela vulnerabilidade dos mamíferos maiores, causada por seu baixo potencial reprodutivo, o que os teria levado à extinção mesmo com uma pressão humana bastante moderada. As extinções acompanharam toda a história humana durante o Holoceno. Nos últimos séculos, com maiores e mais diversificadas pressões, estamos extinguindo até espécies menos vulneráveis. A falta de uma perspectiva histórica da diversidade global de mamíferos nos leva a superestimar endemismos, subestimar convergências evolutivas, e sobretudo a subestimar nossa capacidade de causar extinções. Aprender com as lições do passado é muito importante para que possamos minimizar as extinções atuais e do futuro próximo.

2. GOT MILK? CARACTERIZAÇÃO DE EVENTOS EPIGENÉTICOS QUE COORDENAM O DESENVOLVIMENTO NORMAL E CANCERÍGENO DA GLÂNDULA MAMÁRIA

Palestrante: Profa. Dra. Camila Oresco dos Santos (Cold Spring Harbor Laboratory)

Células cancerígenas da mama são notórias pela superexpressão de genes específicos de células tronco. Dessa forma, o estudo das células troncos normais da mama podem auxiliar no desenvolvimento de terapias para o tratamento do câncer de mama. Nessa palestra serão abordados

métodos e resultados na procura de fatores epigenéticos que interferem com o crescimento de células troncos normais e células cancerígenas da mama.

3. CAVALOS-MARINHOS: PEIXES FANTÁSTICOS E AMEAÇADOS

Palestrante: Laila Maria de Carvalho, oceanógrafa do Projeto Cavalos do Mar.

A palestra se propõe a mostrar a importância ecológica dos cavalos-marinhos, inserindo-os no paradigma da Biologia da Conservação, uma vez que são importantes espécies-bandeira para a proteção dos oceanos. Irá apresentar também os cavalos-marinhos no imaginário popular; seus aspectos biológicos, incluindo os reprodutivos; taxonomia; origem; distribuição; anatomia e as ações do Projeto Cavalos do Mar para tentar salvá-los.

4. NUTRIÇÃO E CÂNCER

Palestrante: Profa Dra Maria Cristina Cintra Gomes Marcondes (IB-UNICAMP)

Segundo as estatísticas recentes do Instituto Nacional do Câncer, a segunda maior causa de morte por patologia é o câncer, sendo que a estimativa para o biênio 2016/2017 foi de cerca de 600 mil novos casos de câncer, no Brasil. Desse modo, os estudos atuais visam o melhor entendimento dessa patologia e também dos efeitos deletérios que ela promove no paciente, além de avaliar melhor as causas para o desenvolvimento dessa patologia, bem como a prevenção diminuindo a incidência e os estudos moleculares dos efeitos adversos da ocorrência e do desenvolvimento de neoplasias. Assim, nesta palestra iremos abordar, de forma mais ampla e geral, a caracterização da doença, os efeitos deletérios produzidos pelo câncer, a nutrição como forma preventiva e resultados de estudos experimentais que mostram melhoras do hospedeiro quando há manipulação nutricional.

5. EDUCAÇÃO POPULAR

Palestrante: Carolina Garcia Signori - CEDAP

A conversa busca apresentar as bases da Educação Popular, revisitando as propostas da Pedagogia de Paulo Freire, traçando um paralelo com a trajetória do CEDAP - Centro de Educação e Assessoria Popular, em seus diversos projetos.

PALESTRAS BLOCO E
28 de Julho de 2017 (Sexta-feira)
14:00 - 15:30

**1. EVOLUÇÃO DO CUIDADO PATERNAL: PAPAIS DEDICADOS
OU GARANHÕES INTERESSEIROS?**

Palestrante: Prof. Dr. Glauco Machado (USP)

Desde a publicação do livro de Darwin sobre seleção sexual, consolidou-se a ideia de que o sucesso reprodutivo dos machos está diretamente relacionado ao número de parceiras com as quais eles copulam. Pressupondo que o cuidado à prole impede o acesso de machos a novas fêmeas, a evolução do cuidado paternal exclusivo tornou-se, portanto, um desafio teórico aos ecólogos comportamentais. Nesta palestra, farei uma breve recapitulação sobre os avanços teóricos e, em seguida, mostrarei como os estudos realizados com aracnídeos da ordem Opiliones nos ajudam a entender a evolução e a manutenção do cuidado paternal exclusivo.

2. EFEITOS DA ANSIEDADE NO ORGANISMO

Palestrante: Prof. Dr. André Luiz Monezi Andrade (PUC-Campinas).

Esta palestra tem por objetivo mostrar os principais conceitos da ansiedade e seus efeitos em nosso organismo correlacionando com aspectos clínicos de algumas psicopatologias comuns em nosso dia-dia.

3. EVOLUÇÃO DO MERGULHO CIENTÍFICO

Palestrante: Instrutora Marly Costa Simões (Bandeirantes do Mar)

O mergulho é ímpar pela amplitude de atividades que ele pode realizar. Mergulhos científicos são conduzidos em todo o mundo, usando uma variedade de métodos para atingir uma ampla gama de objetivos. Projetos de investigação científica ou pesquisas em diferentes áreas de conhecimento, realizados por universidades ou outras instituições que desenvolvem trabalhos em águas marinhas ou continentais brasileiras, tem no mergulho uma ferramenta de trabalho adequada. A palestra visa mostrar a trajetória do Mergulho Científico no Brasil.

4. QUANDO A ECOLOGIA MOLECULAR E A GENÉTICA SE ENCONTRAM NA CONSERVAÇÃO

Palestrante: Prof. Dr. Pedro Manoel Galetti Junior (Professor Titular, Departamento de Genética e Evolução, Universidade Federal de São Carlos)

A palestra visa mostrar a aplicação da Ecologia Molecular e da Genética, por meio do conhecimento da teoria e das tecnologias, em estudos que visam a conservação da biodiversidade, particularmente das espécies que já apresentam algum grau de ameaça à sua persistência a longo prazo. Serão apresentados alguns exemplos, com destaque ao grupo dos grandes carnívoros.

5. EDUCAÇÃO INOVADORA PARA FAVELAS

Palestrante: Braz Rodrigues Nogueira - 21 anos de atuação como diretor da Emef. Pres. Campos Salles, em São Paulo.

A palestra tem o objetivo de explicitar:

1. Como uma escola cercada por muros e violência foi transformada num centro de convivência comunitária;
2. Como construir práticas pedagógicas com base nas concepções que veem a criança como um ser integral e capaz de tomar decisão;
3. Como a escola e lideranças comunitárias juntas podem transformar socialmente, com base na democracia, na justiça, na autonomia, na responsabilidade e na solidariedade.

Atividades Culturais

Oficina de Tintas Naturais

24 de Julho de 2017 (Segunda-feira)

9:00 – 11:30

OFICINA DE TINTAS NATURAIS

Oferecida por: Clara Aidar

Esta oficina irá oferecer um espaço que permitirá contato com diferentes culturas (Indígenas, Africana, Maia e Inca) e ampliação deste conhecimento através da arte. Utilizando desenhos característicos destas culturas e sua pintura através de tintas produzidas pelos próprios participantes através de materiais naturais como argilas, frutas, folhas e outros. Além disso, o participante poderá aprender como e onde coletar e conseguir os materiais para a produção de suas próprias tintas. Os congressistas personalizarão seus kits com as tintas produzidas.

Roda de Discussão

25 de Julho de 2017 (Terça-feira)

19:00 – 22:00

UNIVERSIDADE E SAÚDE MENTAL

Mediadoras: Carolina Stefano Mantovani (UNICAMP) e Tânia Maron Vichi Freire de Mello, Coordenadora e Médica Psiquiatra do SAPPE.

A roda será um ambiente de conversa a respeito das dificuldades emocionais, estresse, ansiedade, pressões psicológicas e outros problemas que são enfrentados no dia a dia da universidade e afetam a saúde mental dos estudantes. A discussão será acompanhada por um pesquisador da área da educação e um psicólogo para auxiliar o andamento e dialogar com os congressistas.

PipoCAEB

26 de Julho de 2017 (Quarta-feira)

19:00 – 22:00

Documentário: “PRO DIA NASCER FELIZ”

Exibição do documentário brasileiro “Pro dia nascer feliz”, dirigido por João Martins que aborda diferentes cotidianos e realidades escolares no Brasil, exibindo falas e expressões de pessoas as quais têm suas vidas afetadas de alguma forma por cada uma das escolas mostradas no filme. Em seguida, haverá uma discussão, contando com a participação de membros do ENEBIO (Entidade Nacional dos Estudantes de Biologia).

Apresentações

Orais

APRESENTAÇÕES ORAIS – PRIMEIRO DIA

26 de Julho de 2017 (Quarta-feira)

16:00 – 17:30

CATEGORIA AMBIENTAL (CB 08)

2155. AVALIAÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE DIETA ARTIFICIAL NO DESENVOLVIMENTO DE LARVAS DE APIS MELLIFERA AFRICANIZADA.

Rafaela Tadei, Caio Domingues, Carina Silva, Gustavo Thomas, Osmar Malaspina, Elaine Silva-Zacarin

Universidade Federal de São Carlos

2150. ATIVIDADE DO EPITÉLIO GERMINATIVO FEMININO EM BETTA SPLENDENS (TELEOSTEI: PERCIFORMES) DURANTE A RECUPERAÇÃO OVARIANA PÓS-DESOVA

Juliana Braz, Júlia De Souza, Irani QUAGIO-GRASSIOTTO, TALITA SARAH MAZZONI

Universidade Federal de Alfenas

2159. EXIGÊNCIAS TÉRMICAS E TAXA DE DESENVOLVIMENTO DA ESPÉCIE DE IMPORTÂNCIA FORENSE, COCHLIOMYIA MACELLARIA (INSECTA, DIPTERA, CALLIPHORIDAE), SOB DIFERENTES TEMPERATURAS

Maicon Diego Grella, Thamires Doque Manuel, Ana Carolina Oliveira Souza, Patrícia Jacqueline Thyssen

Universidade Estadual de Campinas

2135. ESTABELECIMENTO DO EPITÉLIO GERMINATIVO FEMININO E MASCULINO DURANTE O HERMAFRODITISMO DO PEIXE-PALHAÇO AMPHIPRION OCELLARIS

*Renan Ribeiro Viadanna, Talita Sarah Mazzoni, Irani Quagio-Grassiotto
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”*

CATEGORIA MOLECULAR (CB 10)

2412. “GATO POR LEBRE”: DNA BARCODE NA IDENTIFICAÇÃO DE FRAUDES NO COMÉRCIO DE PEIXES

Lucas João Leite Farias, Mairian Mirian de Barcelos, Mariana Londero Becker, Clisten Fátima Staffen, Mari Dalva Staffen, Yara Costa Netto Muniz, Andrea Rita Marrero

Universidade Federal de Santa Catarina

2413. SECRETOME ANALYSES OF NEURAL PROGENITORS CELLS FROM PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA AND CONTROL OBTAINED FROM IPS-DERIVED CELLS

Danielle Gouvêa Junqueira, Giuliana Silva Zuccoli, Juliana M. Nascimento, Daniel Martins-De-Souza

Universidade Estadual de Campinas

2419. USO PREDITIVO DE POLIMORFISMOS GENÉTICOS NA DOENÇA DE CROHN

Geovanna Marques Moreira Bertim, Sara Tatiana Moreira

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

2414. TAXONOMIA INTEGRATIVA DO TÁXON OPHIOTHRIX (OPHIOTHRIX) ANGULATA (OPHIOTRICHIDAE, OPHIUROIDEA), COM OCORRÊNCIA EM DUAS ECORREGIÕES DO BRASIL

Leticia Dias De Oliveira, Michela Borges, Luciana Bolsoni Lourenço, Renata Alitto, Karin Seger, Helena Serrano, Antônia Cecília Zacagnini Amaral

Universidade Estadual De Campinas

APRESENTAÇÕES ORAIS – SEGUNDO DIA

27 de Julho de 2017 (Quinta-feira)

16:00 – 17:30

CATEGORIA SAÚDE (CB 08)

1211. EFEITO DA OZÔNIOterapia EM TENDÃO CALCANEAR DE RATOS APÓS TRANSECÇÃO PARCIAL

Matheus Henrique Alves De Moura, Petrus Marques, Cristiano Pedrozo Vieira, Letícia Prado Oliveira, Flávia Da Ré Guerra

Universidade Federal De Alfenas

1201. O PAPEL DOS RECEPTORES DE RECONHECIMENTO PADRÃO NA PRODUÇÃO DE IL-1B EM RESPOSTA A EXOANTÍGENOS DE *RHIZOPUS ORYZAE* POR MONÓCITOS HUMANOS

Luiz Gustavo Ferreira, Vitória Caroline dos Santos, James Venturini, Vânia Nieto Brito-Souza, Bárbata Casella Amorim, Amanda Ribeiro Santos

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

1206. INTERAÇÃO CELULAR ENTRE MACRÓFAGOS SAUDÁVEIS E INFECTADOS COM LEISHMANIA AMAZONENSIS

Pedro Henrique Gallo Francisco, Selma Giorgio

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

1202. O PAPEL DOS RECEPTORES DE RECONHECIMENTO PADRÃO NA PRODUÇÃO DE IL-1 β EM RESPOSTA A EXOANTÍGENOS DE *Paracoccidioides brasiliensis* POR MONÓCITOS HUMANOS

Vitória Caroline dos Santos, Luiz Gustavo Ferreira, Débora Fernanda Almeida, Vânia Nieto Brito-Souza, James Venturini, Bárbara Casella Amorim

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

CATEGORIA EDUCAÇÃO (CB 10)

1302. PET-BIOLOGIA NA ESCOLA: O USO DE METODOLOGIA INTERATIVA NO ESTUDO DA CADEIA ALIMENTAR

Gabriella Pereira, Ana Sofia Martelli Chaib Saliba, LUIZ LUIZ OTÁVIO LOURENÇO, Mateus Pereira da Silva, Paulo FERNANDO CARLSTROM, Marinalva Silva Miranda, Cibele Marli Cação Paiva Gouvea

Universidade Federal de Alfenas

1301. ORGANIZAÇÃO DA COLEÇÃO DIDÁTICA DE INVERTEBRADOS DA UNICAMP

Vinicius Ferracini Bissoli, Marília Baltazar, Ana Laura Leme, Renata Alitto, Fosca Pedini Pereira Leite, Gustavo Quevedo Romero

Universidade Estadual De Campinas

1307. TEXTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: UTILIZAÇÃO COMO RECURSO NO PROCESSO DE MEDIAÇÃO PROFESSOR-ALUNO NAS AULAS DE BIOLOGIA

Wagner Costa, André Peticarrari

Instituto Federal de Ciência Educação e Tecnologia de São Paulo

1303. VIVENCIANDO O APRENDIZADO DO SISTEMA DIGESTÓRIO

Marta Lima, Breno Vilas Boas Raimundo, Grazielle Cristine da Silva, Isabela Spido Dias, Tainá Dias, Thiago da Costa Luiz, Bruno Hideki

Universidade Federal de Alfenas

Apresentações de Painel

APRESENTAÇÕES DE PAINEL – PRIMEIRO DIA

26 de Julho de 2017 (Quarta-feira)

16:00 – 17:30

Local: Saguão do Ciclo Básico II

CATEGORIA AMBIENTAL

1101. FATORES DE DEGRADAÇÃO DE MICROBACIAS COM DIFERENTES COBERTURAS DO SOLO

Mateus Vitorino Guimarães

Universidade Federal de Minas Gerais

Palavras-chave: Microbacia preservada, microbacia degradada, coliformes

Resumo:

Introdução: Microbacias podem perder o padrão de potabilidade, sendo expostas a ações antrópicas. Conforme a vegetação é alterada no seu entorno, podemos observar alguns aspectos físicos da água que mostram indícios de degradação e poluição, sendo um importante fator a presença de coliformes. Outros fatores que influenciam na degradação são: assoreamento, erosão, diminuição da serrapilheira e alterações da mata ciliar, sendo aspectos que comprometem a infiltração e lixiviação da água no solo e conseqüente qualidade de água. Objetivos: Avaliar os impactos positivos e negativos da vegetação no entorno de microbacias, utilizando a hipótese de que microbacias degradadas possuem maior quantidade de coliformes. Metodologia: Foram avaliados aspectos como: vegetação no entorno, presença de serrapilheira, mata ciliar, constatação de focos de erosão, acesso de animais domésticos, trânsito de carros no entorno da microbacia e a presença ou ausência de coliformes em UFC/100ml, sendo este último um fator confirmativo para degradação. Foram avaliadas três microbacias nomeadas de M1, M2 e M3, por um período de um mês, realizando uma avaliação por semana, totalizando 15 amostras. Resultados: Para a M1, foram observados com maior prevalência os seguintes aspectos negativos como: grande foco de erosão, maior acesso de animais domésticos, trânsito de carros no entorno e ausência de serrapilheira. Foi constatada a presença de coliformes em apenas 1 dia de coleta, afirmando assim a hipótese. Em

contraste as M2 e M3, não foram constatados aspectos negativos tais como: erosão, acesso de animais domésticos e trânsito de carros no entorno. Aspectos positivos como: Serrapilheira, mataciliar e a ausência de coliformes são fatores que constata a melhor qualidade de água em relação a M1. Conclusão: A M1 apresenta traços de degradação devido à constatação de coliformes. Podendo ser um quadro reversível se alterado tais aspectos negativos que influenciam na qualidade da água.

1102. CRIPTÓGAMOS DO PARQUE ESTADUAL DAS FONTES DO IPIRANGA, SÃO PAULO, SP: BACILLARIOPHYCEAE (ORDEM ACHNANTHALES)

Maryana Gonçalves Eiras

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de São Paulo Campus São Paulo

Palavras-chave: Bacillariophyceae, Diatomácea, Levantamento Florístico

Resumo:

A ordem Achnanthales é constituída por indivíduos heterovalvares, monorrafídeos, sendo que a valva com rafe geralmente apresenta fásia diferente da valva semrafe, que não os possui. Dados sobre a taxonomia e a distribuição dessa ordem no Estado de São Paulo são escassos formados, sobretudo, por trabalhos não publicados. O presente estudo teve por objetivo conhecer a diversidade taxonômica a partir da identificação das espécies, variedades e formas taxonômicas dos representantes da ordem Achnanthales (Bacillariophyceae) na área do PEFI, Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, na cidade e Estado de São Paulo, Brasil, a partir da análise de 28 unidades amostrais. Amostras de plâncton foram obtidas com auxílio de rede e as de perifiton pela coleta e remoção das diatomáceas aderidas aos talos de macrófitas aquáticas submersas. Todo material foi fixado e preservado em solução aquosa de formalina a 3-5%. As lâminas permanentes foram fixadas e Naphrax (IR = 1,74), Hyrax (IR = 1,67) e Zyrax (IR = 1,7) utilizados como meio de inclusão. O estudo taxonômico foi realizado utilizando um microscópio óptico binocular. Cinco gêneros e o total de 10 táxons e duas variedades típicas de suas respectivas espécies foram identificados. Características morfológicas e dimensões das valvas foram providenciadas para todos os táxons identificados. Das espécies identificadas, Achnanthidium mauiensis constitui um novo registro para o PEFI.

1103. PREVALÊNCIA DAS DIFERENTES ESPÉCIES DE MONOGENEAS (PLATYHELMINTHES) PARASITANDO BRÂNQUIAS DE PEIXE OREOCHROMIS NILOTICUS PROVENIENTES DE TANQUE REDE NO ESTADO DE SÃO PAULO

Fábio Henrique de Arruda Lima, Claire Juliana Francisco, Marianna Vaz Rodrigues, João Pessoa Araujo Junior, Reinaldo José da Silva

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: tilapia, piscicultura, parasitismo

Resumo:

A aquicultura é um setor que pode fornecer proteína animal de elevado teor nutricional. Nos últimos anos, a criação de peixes em tanques-rede vem sendo desenvolvida com maior intensidade no Brasil. Contudo, a piscicultura em tanques-rede se caracteriza pelas altas densidades de estocagem, o que aumenta a susceptibilidade dos peixes ao ataque de agentes patogênicos. Entre esses agentes, os monogeneas, parasitos membros do filo Platyhelminthes, apresentam relevância para a produção de tilápia, pois a presença desses parasitas nas brânquias dos peixes pode causar hiperplasia celular, aumento na produção de muco, produzindo hipofunção respiratória e altas taxas de mortalidade. O objetivo do estudo foi: fazer a caracterização morfológica e registrar a prevalência das diferentes espécies de monogeneas parasitando brânquias de peixe *Oreochromis niloticus*. Para isso, foram analisadas brânquias (n=30). Os monogeneas coletados foram montados entre lâminas e lamínulas em meio de Hoyer e posteriormente identificados por microscopia óptica de luz, de acordo com a literatura. O exame das brânquias revelou a presença de cinco espécies de parasitos: *Cichlidogyrus sclerosus*, *C. halli*, *C. thurstonae*, *Cichlidogyrus* sp. e *Scutogyrus longicornis*. Dos peixes estudados, 97% estavam parasitados por *C. sclerosus* e *S. longicornis*, 90% por *C. halli*, 63% por *Cichlidogyrus* sp. e 37% por *C. thurstonae*. Este estudo mostrou uma maior prevalência de *C. sclerosus* e *S. longicornis* e uma elevada abundância média (27,4) de parasitismo de monogeneas em *O. niloticus*. Em outros estudos estes parasitos foram utilizados como bioindicadores do impacto sobre a qualidade ambiental. Assim os dados obtidos no presente estudo, podem auxiliar no desenvolvimento de ferramentas para o monitoramento parasitológico e conseqüentemente produzir peixes mais saudáveis e de maior valor comercial.

1104. ANÁLISES QUALITATIVA E QUANTITATIVA DA ESTRUTURA ANATÔMICA DE PLANTAS DE ARROZ TRANSGÊNICAS PARA A COMPOSIÇÃO DA PAREDE CELULAR

Jasmim Felipe De Oliveira, Paula Macedo Nobile, Juliana Lischka Sampaio Mayer, Alexandre Palma Boer Martins, Silvana Creste, Michael Dos Santos Brito, Paulo Mazzafera

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: E2G, Pectina, etanol

Resumo:

O gene SHINE de cana-de-açúcar foi estudado em plantas transgênicas de arroz, sendo relacionado com o aumento da biomassa da planta e alteração da composição da parede celular, i.e, aumento da pectina e diminuição da lignina, o que melhorou o processo de conversão da celulose em açúcares simples fermentáveis para a produção do etanol celulósico ou de segunda geração (E2G). Este trabalho tem como objetivo caracterizar funcionalmente o gene por meio da qualificação e quantificação das estruturas celulares de plantas transgênicas de arroz e comparar com as plantas tipo selvagem (WT). Para isso, foram utilizados três eventos independentes de arroz com o gene SHINE super-expressado (OXSHN), além de três plantas WT. Cortes de folhas e pedúnculo floral foram analisados em microscópio óptico (MO) para avaliações anatômicas (Azul de Toluidina), de polissacarídeos em geral (Vermelho de Rutênio) e de lignina (Floroglucinol) e em MO com fluorescência para avaliar a pectina (Corifosfina). Na folha, o diâmetro do metaxilema foi maior nas plantas OXSHNs do que nas plantas WTs e foi notado maior acúmulo de pectina na parede das células buliformes, das fibras, das células do floema e do parênquima clorofiliano em OXSHNs. No pedúnculo floral, as espessuras da parede celular e da camada de células das fibras, os diâmetros do caule e da medula oca e a densidade de células foram maiores em OXSHNs. Ainda, no pedúnculo floral de OXSHNs os diâmetros do feixe vascular e do metaxilema e a espessura do parênquima foram menores e apresentaram maior presença de pectina nas paredes celulares das fibras, nas células do floema e nas células do parênquima fundamental comparando as plantas WT. Os resultados obtidos sugerem que a expressão ectópica do SHINE atua de forma distinta nos diferentes órgãos estudados e que as alterações em nível celular observadas nas plantas transgênicas podem estar relacionadas ao aumento da biomassa da planta e melhora da produção do E2G.

1105. ASPIDOSPERMA MART. (APOCYNACEAE) DE PERNAMBUCO: TAXONOMIA E PADRÃO DE DISTRIBUIÇÃO

Patrícia Messias, Ana Carolina Devides Castello, Ana Laura Scudeler, Andreza STEPHANIE DE SOUZA Pereira, Ingrid Koch

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Caatinga, Restinga, Floresta Estacional

Resumo:

O gênero *Aspidosperma* Mart. (APOCYNACEAE) possui 48 espécies distribuídas pelos neotrópicos. E apesar ter sido tratado em vários estudos, a delimitação de suas espécies é pouco clara, devido taxonomia complexas, sobreposição de características morfológicas, e sinonímias não publicadas. Nesse estudo verificamos quais espécies de *Aspidosperma* ocorrem em Pernambuco e em quais ambientes se distribuem. Para isso, analisamos os registros de coletas, materiais de herbários e as imagens das exsicatas disponíveis nos bancos de dados online. As espécies foram identificadas por consulta aos protólogos e verificação dos tipos nomenclaturais. Listamos 12 espécies para estado, das quais oito foram confirmadas: *Aspidosperma cuspa* (Kunth) Blake, *A. aff. discolor* A.DC., *A. illustre* (Vell.) Kuhlm. & Pirajá, *A. limae* Woodson, *A. multiflorum* A.DC., *A. nigricans* Handro, *A. pyricollum* Müll.Arg. e *A. pyrifolium* Mart. *A. spruceanum* Benth. ex Müll.Arg., anteriormente listada, ocorre somente na Amazônia, sendo *A. limae* o nome correto para o material em Pernambuco. Da mesma forma, *A. nigricans* é o nome correto para os materiais identificados como *A. parvifolium* A.DC. e *A. pyrifolium* o nome correto para os materiais identificados como *A. refractum* Mart. Os materiais determinados como *A. discolor* apresentam características florais distintas em relação ao morfotipo “típico” desta espécie, por isso optamos por identificá-los como *A. aff. discolor* até análise mais aprofundada. Entre as espécies consideradas para o estado, *A. pyrifolium* possui o maior número de registros e está associada principalmente à Caatinga. Associada a essa vegetação também temos *A. cuspa*, que é amplamente distribuída pela América do Sul ocorrendo também em outras fitofisionomias. *A. pyricollum*, característica de Restinga, foi a espécie que apresentou menor número de coletas. Como representantes de Floresta Ombrófila Densa temos *A. limae* e *A. aff. discolor*. As demais espécies distribuem-se em Floresta Estacional.

1106. REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DA CARCINICULTURA PARA MINIMIZAÇÃO DE IMPACTOS NA AQUICULTURA

Micheli Glesse, Izabel Volkweis Zadinello, Luana Cagol, Gabriela Rio, Ana Oliveira, Lilian Santos

Universidade Federal do Paraná

Palavras-chave: quitosana, Sustentabilidade, tratamento

Resumo:

O Brasil no ano de 2011 produziu 69.571 toneladas de camarão em cativeiro (Associação Brasileira de Criadores de Camarão e Ministério da Pesca e Aquicultura, 2013). Essa produção tem gerado elevadas quantidades de resíduos sólidos, tendo em vista que os exoesqueletos dos camarões correspondem a cerca de 40% do seu peso total, resultando em impacto ambiental. Em consequência, temos algo em torno de 27.828 toneladas de resíduos sólidos provenientes do processamento de camarões só no Brasil. Os resíduos da produção de camarões são compostos de aproximadamente 20% de quitina, 40% de proteínas e 40% de minerais. Diante disto, se todo o resíduo da carcinicultura brasileira fosse destinado à extração de quitina, seriam isoladas 5.565 toneladas de quitina anualmente, da qual 83% pode ser transformada em quitosana, correspondendo a produção de aproximadamente 4.619 toneladas de quitosana. Adsorventes de baixo custo são utilizados no processo de adsorção para o tratamento de água, sendo que a aquicultura sustentável demanda por materiais naturais que possam agir como adsorventes de poluentes aquícolas. A quitosana pode ser utilizada no tratamento de água e efluentes, como agente adsorvente, floculante ou coagulante. Uma alternativa atraente, viável, eficaz e de baixo custo, é o estudo da utilização da quitina e da quitosana como adsorventes de amônia total de efluentes aquícolas. Pode-se obter remoções de até 95,6% de PO₄³⁻, 89,2% de NH₃, 69,7% de matéria orgânica, e 61% de sólidos de águas residuais do cultivo de *Anguilla japonica* utilizando a quitosana em pó (Chung, 2006). A partir destes resultados, podemos constatar que o tratamento de efluentes da aquicultura utilizando quitosana, obtidas a partir de rejeitos da própria atividade aquícola, apresenta um grande potencial para mitigação dos impactos ambientais causados pela produção intensiva de organismos aquáticos e pelas indústrias de processamento de camarões.

1107. MONITORAMENTO DE VEADO-CATINGUEIRO (MAZAMA GOUAZOUBIRA) APÓS RECOLOCAÇÃO- ESTUDO DE CASO

Isabella Delamain Fernandez Olmos, Marcio Leite de Oliveira, Pedro Henrique de Farias Peres, Francisco Grotta-Neto, José Maurício B. Duarte

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Mazama gouazoubira, Monitoramento, rádio colar VHF
Resumo:

A espécie *Mazama gouazoubira*, popularmente conhecida como veado-catingueiro, apresenta grande plasticidade ecológica. Dada à alta dificuldade de captura e o comportamento evasivo, poucos trabalhos com o monitoramento da espécie em vida livre são encontrados na literatura, especialmente estudos que abordam o comportamento pós-reabilitação e liberação desses animais na natureza. O objetivo deste trabalho foi monitorar o deslocamento de uma fêmea de *M. gouazoubira* após sua recolocação em uma paisagem dominada por agricultura. A área de estudo é composta por plantações de cana-de-açúcar, milho, eucalipto, frutíferas, pasto, área urbana e construções rurais, estrada, cultivos experimentais e mata nativa. A fêmea de vida livre foi resgatada após ter se enroscado em uma cerca de uma propriedade no município de Jaboticabal-SP. O animal foi levado para cuidados no Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos (NUPECCE) e após um período de recuperação de aproximadamente 15 dias foi equipado com um rádio colar com transmissão via VHF. A liberação ocorreu em uma mata ciliar próxima ao local de captura, sendo os dados de deslocamento e permanência na paisagem tomados a partir de um monitoramento diário por rádio telemetria num período de 41 dias. Em seguida, apesar dos esforços de procura, que consistiram em buscas nos pontos mais altos da cidade e o aluguel de um avião para melhor captação do sinal, o mesmo se perdeu. Após a análise dos dados, verificou-se que a fêmea apresentou deslocamentos mais longos do que o normal para a espécie, permaneceu na maior parte do tempo nas plantações de cana-de-açúcar e longe dos corpos d'água. Estes resultados apontam a dificuldade que estes animais encontram ao tentar se estabelecer em ambientes antrópicos após a soltura, levantando discussões relevantes para o manejo da espécie. Conclui-se então que existe a necessidade de maiores estudos de monitoramento pós recolocação com a espécie em questão.

1108. ESPÉCIE NOVA DE STENOCHIRONOMUS KIEFFER, (DIPTERA: CHIRONOMIDAE) DO SUL DE MINAS GERAIS – COM DESCRIÇÃO DE TODOS SEMAFORONTES.

Jessica Catherine Alves, Humberto Fonseca Mendes

Universidade Federal de Alfenas

Palavras-chave: Stenochironomus, espécie nova, Taxonomia

Resumo:

Os Chironomidae são insetos aquáticos bentônicos bastante abundantes e geralmente usados em trabalhos de avaliação da qualidade de água. Stenochironomus foi estabelecido por Kieffer (1919) sem a designação de espécie-tipo. Vários estudos sobre esse gênero vêm sendo realizados e novas espécies descritas. Atualmente existem 95 espécies descritas distribuídas em todas as regiões biogeográficas, exceto Antártica. No Brasil são descritas 22 espécies, sendo que apenas uma, *S. atlanticus* Pinho & Mendes, é registrada para o sudeste do país. Este trabalho pretende identificar as espécies das regiões sul e sudoeste de Minas Gerais e preencher a lacuna de conhecimento (descrição de semaforontes desconhecidos, espécies novas ou novos registros de variação morfológica ou de distribuição geográfica). Coletas feitas nas cidades de Alfenas, Delfinópolis e Monte Belo durante o interstício de 2015-2016 indicam a presença de larvas de Stenochironomus. O material foi levado e mantido vivo em laboratório até que os adultos emergissem. Após a emergência do adulto, as exúvias de larva, pupa e o adulto em si foram fixados e conservados em álcool 85%. O material foi então montado em lâminas seguindo a metodologia de Sæther (1969), sendo que exúvias de larva e pupa estão na mesma lâmina que o adulto. Uma nova espécie foi coletada e está sendo descrita neste trabalho. A análise do material restante implica no registro de outras espécies, sendo elas já descritas com imaturos conhecidos e espécies novas.

1109. ANÁLISE DO CONTEÚDO ESTOMACAL: UMA METODOLOGIA EFICAZ PARA CONHECER A DIETA DE MAMÍFEROS DE VIDA LIVRE

Letícia da Silva Amaral, Rita De Cassia Bianchi, Karin Werther, Livia Perles, Julia Maria Ribeiro, Carolina do Couto

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Ecologia, Alimentação, amostras estomacais

Resumo:

A análise do conteúdo estomacal de uma espécie permite conhecer os itens consumidos, e como tais influenciam a comunidade. Além disso, é possível mensurar o papel ecológico da espécie em seu nicho e observar também se há sobreposição com outras espécies. A análise da dieta, a partir do conteúdo estomacal, é mais frequente em grupos de vertebrados como peixes, anfíbios e répteis, sendo realizada por meio da coleta dos organismos, uma desvantagem desse método. A dieta de mamíferos tem sido descrita pela análise das fezes. Entretanto, nesse método podem ocorrer dificuldades na identificação das fezes, assim como os seus componentes, alguns deles podem ser subestimados em função da dificuldade de sua detecção e/ou identificação. A utilização de conteúdo estomacal de mamíferos encontrados mortos pode ser uma oportunidade de descrever a dieta de muitas espécies de forma mais precisa. O intuito do trabalho foi, ao estudar a dieta de mamíferos carnívoros, avaliar a metodologia de análise de amostras estomacais. Os espécimes amostrados foram vítimas de atropelamento em rodovias da região do nordeste de São Paulo e totalizaram 36 amostras coletadas: sete *Cerdocyon thous*, onze *Chrysocyon brachyurus*, cinco *Lycalopex vetulus*, seis *Puma concolor*, seis *Leopardus pardalis* e um *Galictis cuja*. Os indivíduos foram necropsiados, colhido o conteúdo estomacal, fixado em formol 10% e posteriormente lavado em água corrente e seco em estufa (56°C). Em seguida foi feita a separação dos itens para a identificação, que é mais fácil a partir do conteúdo gástrico do que das fezes, pois os itens alimentares estão menos fragmentados e digeridos. Com os resultados obtidos é observável que os dois métodos são eficientes e apresentam suas vantagens e limitações. Além disso, realizar pesquisas com animais mortos acidentalmente é uma forma de aproveitar ricas amostras, com as quais podem ser obtidas informações, podendo os resultados contribuir para o conhecimento sobre a biologia das espécies e preservação das mesmas.

1110. ISOLAMENTO E DETECÇÃO DE PARACOCCIDIOIDES BRASILIENSIS E P. LUTZII EM TOCAS DE CORUJAS BURASQUEIRAS.

Danielle Yamauchi, Marluce Franscisca Hrycyk, Hans Garcia Garces, Eduardo Bagagli

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Paracoccidioides sp., Athene cunicularia, Ambiente

Resumo:

Os fungos Paracoccidioides brasiliensis e P. lutzii pertencem à Ordem Onygenales (Ascomycota) e são responsáveis por uma das mais importantes micoses sistêmicas da América Latina: a Paracoccidioidomicose. Apesar de estes fungos terem aspectos ecológicos ainda pouco conhecido devido à sua dificuldade de isolamento no ambiente, sabe-se que têm como seu hospedeiro silvestre ao tatu (*Dasyus novemcinctus*). Este animal habita em tocas, que possuem condições ambientais peculiares, facilitadoras do desenvolvimento destes fungos: temperaturas mais amenas e estáveis; proteção contra irradiação solar, ventos e outras intempéries; provável presença de restos animais e matérias orgânicas em decomposição. Considerando que as tocas de corujas-buraqueiras (*Athene cunicularia*) apresentam similares condições ambientais com as tocas de tatus, no seguinte trabalho nos propusemos a isolar e detectar P. brasiliensis e P. lutzii em amostras de solos provenientes de tocas destas corujas buraqueiras. Assim, foram feitas duas coletas, com intervalo de dois meses (cinco tocas por coleta). As amostras foram trabalhadas em duas formas: i) diluição seriada e semeadura, identificação micológica e molecular (PCR); ii) extração de DNA do solo e Nested PCR com primers específicos para as espécies de Paracoccidioides. Por semeadura, não foi possível o isolamento do Paracoccidioides sp., que devido à sua natureza de lento crescimento e diminuta quantidade de esporos é de raro isolamento nas amostras ambientais. Já os resultados do Nested PCR mostraram evidências da presença de Paracoccidioides sp. em oito das dez amostras de solo. Esses achados sugerem que a(s) área(s) de risco da doença podem ser mais ampla do que se esperava, considerando que A. cunicularia apresenta habitat amplo, que inclui áreas urbanas. Estudos comprobatórios adicionais poderão influenciar na prevenção e cuidados com a doença, diminuindo os casos de Paracoccidioidomicose nas áreas endêmicas.

1111. BIOMONITORAMENTO DA FAUNA DE MACROINVERTEBRADOS ASSOCIADOS ÀS MACRÓFITAS AQUÁTICAS *PISTIA STRATIOTES* L. (ARACEAE) DA LAGOA DAS CAPIVARAS, NO PARQUE ECOLÓGICO BAGUAÇÚ, NO MUNICÍPIO DE ARAÇATUBA/SP.

Wagner Toshio Hasuike, Isabela Garcia do Nascimento, Anderson Ferreira dos Santos, Sandra Maria de Melo, Mara Lúcia de Azevedo Santos

Universidade Paulista

Palavras-chave: Macroinvertebrados, *Pistia Stratiotes*, Lagoa das Capivaras

Resumo:

Nos ecossistemas aquáticos, a presença das macrófitas contribui com aumento considerável da área que se tem disponível para a colonização por invertebrados, pois oferecem condições de sobrevivência por proporcionarem abrigo, refúgio contra predadores, diversificação de alimentos e local de ovoposição. Este estudo foi desenvolvido para caracterização da fauna de invertebrados associados à *Pistia stratiotes*, na Lagoa das Capivaras, localizada dentro do Parque Ecológico Baguaçú (PEBA), no município de Araçatuba e relacionar com as variáveis físicas e químicas do ambiente. Na região litorânea da lagoa das Capivaras, a coleta de *P. stratiotes* foi realizada em três pontos e as amostras foram levemente lavadas com água. A seguir, as amostras foram triadas sob microscópio estereoscópico. Dos resultados obtidos, a maior densidade de Oligochaeta e larvas de Chironomidade, especialmente o gênero *Chironomus* sp., pode estar relacionada a maior capacidade desses organismos tolerarem condições adversas do ambiente, tais como baixa concentração de oxigênio dissolvido na água. O pequeno lago tem um histórico de poluição e atualmente sofre com baixos níveis de oxigenação e a infestação de *P. stratiotes* formando um longo “tapete” fechado em toda a sua cobertura. Para encontrar soluções, para recompor a integridade do ambiente, principalmente para recuperar a oxigenação de suas águas, sugerem-se mais estudos na área, em diversas áreas e a drenagem do canal de entrada e de saída da água da lagoa, para que a água circule com mais rapidez, impedindo a fixação de grandes bancos de macrófitas aquáticas na lagoa.

1112. USO DA COMPOSIÇÃO ATMOSFÉRICA DE MARTE EM UMA MICROBIOTA HIPERSALINA NA INVESTIGAÇÃO DE CARBONATOS COMO BIOASSINATURAS

Rodrigo Abans, Ivan G. Paulino Lima, Fabio Rodrigues, Douglas Galante

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Astrobiologia, Marte, Winogradsky

Resumo:

Teorias sugerem que havia rios e oceanos em Marte no passado. À medida que a água desses locais congelava e/ou evaporava, comunidades hipersalinas poderiam ter se desenvolvido. Visando contribuir na procura por vida em Marte, procurou-se verificar uma possível alteração no padrão de deposição de carbonatos dessa microcomunidade quando exposta a uma atmosfera similar à de Marte dentro de uma coluna de Winogradsky adaptada. O desenho da coluna foi restrito a uma simulação branda da radiação e atmosfera marcianas. O sedimento hipersalino foi coletado na Lagoa Vermelha em Araruama, RJ. Dois grupos de três colunas cada foram expostos à atmosfera da Terra (colunas seladas) e CO₂ puro (fluxo contínuo) por dois meses. Após, as colunas foram analisadas em diferentes profundidades para investigar mudanças nas distribuições biológicas e mineralógicas. Ao fim do experimento, as colunas seladas com a atmosfera da Terra apresentaram uma camada cor-de-rosa densa cobrindo a superfície. É provável que bactérias púrpura sulfurosas dominaram o estrato das cianobactérias quando o ambiente ficou anóxico. Já nas colunas com fluxo de CO₂, a superfície foi coberta por uma fina camada branca, seguida de uma fina camada cor-de-rosa, podendo ser um indício de carbonatos bio ou abioticamente precipitados. Utilizando MEV e EDS, foi possível verificar que os cristais dessa camada eram de fato carbonatos, com boa correlação com Mg. Deste primeiro experimento, foi possível determinar quais melhorias precisam ser feitas na coluna de Winogradsky adaptada para permitir uma simulação mais realista. Mais análises serão feitas para identificar os carbonatos precipitados; se for provado que se trata de dolomita bioprecipitada, estes poderiam ser propostos como uma bioassinatura em Marte. Ademais, amostras coletadas em diferentes profundidades foram enviadas para sequenciamento do 16S, visando verificar se as mudanças na diversidade microbiológica confirmam as hipóteses do fenômeno observado.

1113. EFEITOS DO ESTRESSE SALINO NA ANATOMIA DE RAÍZES DO HÍBRIDO DE MILHO DKB390

Alexandra dos Santos Ambrósio, Leila Mc Leod, Valquiria Mikaela Rabelo, Carlos Gomes Junior, Valdir Veroneze Júnior, Caroline Oliveira dos Reis, Thiago Corrêa de Souza

Universidade Federal de Alfenas

Palavras-chave: Zea mays, Salinização, Epiderme

Resumo:

A salinização dos solos é um processo que vem crescendo em todo o globo, principalmente nas regiões áridas e semi-áridas, como é o caso do nordeste brasileiro. Um dos principais cultivos do país é o milho (*Zea mays*), o qual é utilizado para o consumo humano e animal e como matéria prima para produtos industrializados, tornando-se necessário o plantio em solos salinos para suprir a demanda populacional e industrial. Neste contexto, este trabalho investigou as modificações anatômicas no híbrido de milho DKB 390 submetido a estresse salino induzido por soluções de cloreto de sódio (0, 50, 100 e 150 mM). Os parâmetros anatômicos foram: área total da raiz, área do cilindro vascular, proporção do cilindro vascular em relação a área total da raiz, espessura da epiderme e proporção do córtex em relação a área total da raiz. O delineamento foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos e quatro repetições. Foi realizada a análise de variância - ANAVA ($p < 0,05$) e comparações de médias entre concentrações salinas pelo teste de Tukey. O estresse salino afetou todas as variáveis promovendo redução da área do cilindro vascular, da proporção do cilindro em relação a área da raiz, da espessura da epiderme e da proporção do córtex em relação a área da raiz. Entretanto, a área total da raiz sofreu efeito negativo apenas a partir de 100 mM de NaCl. As modificações decorrentes da salinidade objetivaram evitar o transporte dos sais para o cilindro vascular e tornar mais efetiva a absorção de água, devido ao déficit hídrico causado pelo estresse salino. Concluiu-se que o desenvolvimento do híbrido DKB 390 é prejudicado devido a alta salinidade do solo, sofrendo modificações anatômicas sob concentrações salinas acima de 50 mM de NaCl. Portanto, o cultivo do híbrido DKB 390 apresenta melhores resultados em regiões com baixas concentrações salinas no solo.

1114. PTERIDÓFITAS DO JARDIM BOTÂNICO DO INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS DA UNESP – BOTUCATU

Rebekah Helen Lindsey, Pedro Bond Schwartzburd, Ana Paula Fortuna-Perez

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Universidade Federal de Viçosa

Palavras-chave: Pteridófitas, Jardim Botânico, Botucatu

Resumo:

As pteridófitas têm um importante valor ecológico, principalmente na manutenção da umidade no solo e no ambiente, e podem ser encontradas tanto em áreas de borda de mata, como em áreas fechadas. Elas podem ser terrícolas, epífitas, rupícolas ou aquáticas, e seu porte é geralmente herbáceo, mas algumas podem são arborescentes. Considerando a escassez de trabalhos taxonômicos com o grupo na região de Botucatu, e que não há nenhum estudo e nenhuma espécie de pteridófito do Jardim Botânico do IBB catalogada no Herbário BOTU, o presente trabalho teve por objetivo realizar o estudo taxonômico das espécies de pteridófitas ocorrentes no Jardim Botânico do IBB, além de atualizar a distribuição geográfica e nomenclatura dos táxons. As plantas foram coletadas, identificadas e catalogadas. Para a identificação foram utilizadas chaves de identificação encontradas nas literaturas específicas para o grupo, e também foram comparadas com as exsicatas de outras regiões existentes no Herbário BOTU e literatura específica. Foram confirmadas e descritas quinze espécies pertencentes à sete famílias: Nephrolepidaceae, Cyatheaceae, Thelypteridaceae, Salviniaceae (família de pteridófito aquática), Blechnaceae, Pteridaceae e Polypodiaceae. Elas foram encontradas em áreas de gramado, em áreas fechadas, áreas de borda de mata, próximas ao lago e dentro deste, ou seja, por quase todo o Jardim Botânico do IBB, tornando este um importante lugar para o estudo das pteridófitas. Adicionalmente são fornecidas chaves de identificação, descrições com comentários sobre semelhanças morfológicas e distribuição geográfica.

1115. INVENTÁRIO DAS ESPÉCIES DE LEPIDÓPTEROS DO CEMITÉRIO PARQUE DAS FLORES- CAMPINAS, SP.

Lídia Venâncio, Luiza Ishikawa Ferreira, Cynira Any Jovilhana da Silva Gabriel

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Palavras-chave: Classe Insecta, Bioindicadoras, Holometábolos

Resumo:

Considerada umas das principais componentes da Classe Insecta, com mais de 174 mil espécies descritas de borboletas e mariposas, a Ordem Lepidoptera constitui-se de insetos holometábolos que, em geral, podem destacar-se facilmente dos outros por terem em sua fase adulta uma espirotrompa característica e dois pares evidentes de asas escamosas coloridas. São também insetos considerados significativos ambientalmente como bioindicadores, além de terem importância econômica e médica. O objetivo deste estudo foi inventariar as espécies de lepidópteros observando sua relação com o ambiente construído no Cemitério Parque das Flores. As amostragens foram realizadas com auxílio de imagens feitas entre março e maio de 2016 em oito domingos consecutivos, dois horários diferentes e em quatro pontos especificados no Cemitério Parque das Flores com área de 246.000 m², localizado no Município de Campinas. No total, encontraram-se 50 espécies de lepidópteros, diferenciadas artificialmente em 16 espécies de mariposas e 34 espécies de borboletas. Destas, em geral, identificaram-se apenas 38 espécies em 5 superfamílias, 8 famílias e 17 subfamílias. As famílias Nymphalidae com 14 espécies e Hesperidae com 12 espécies encontradas, foram dominantes em relação à riqueza quando comparadas as outras famílias. Portanto, concluiu-se após os estudos realizados no Cemitério Parque das Flores, a existência de uma riqueza promissora de espécies de lepidópteros, mesmo este tendo uma vegetação em aparente desenvolvimento.

1116. AVALIAÇÃO TEMPORAL DE PARÂMETROS LIMNOLÓGICOS E MICROBIOLÓGICOS DE TRÊS AMBIENTES LÊNTICOS NO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ.

Vinicius Wahl da Silva, Cristiano Andrigheto, Lucíola Baldan

Universidade Federal do Paraná

Palavras-chave: Monitoramento aquático, Lagos, parques públicos

Resumo:

É amplamente conhecido que corpos hídricos localizados em ambientes urbanos são mais propensos a perda da qualidade da água, quando comparados com aqueles situados dentro de áreas preservadas. Com o propósito de coletar informações a respeito das condições físicas, químicas e biológicas de três ambientes lênticos presentes no oeste do Paraná e, com isto, observar se há diferenças significativas entre os ambientes e entre os meses de coleta para cada variável, realizou-se coletas mensais em um período de seis meses nos lagos municipais de Palotina e de Marechal Cândido Rondon, localizados em áreas urbanas, além do lago artificial do Parque Estadual São Camilo (PESC), situado dentro de uma áreas de reserva. Foram mensuradas as seguintes variáveis: temperatura, pH, oxigênio dissolvido, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), coliformes termotolerantes a 44,5°C, micro-organismos heterotróficos, turbidez, condutividade, sólidos totais, fósforo, amônia, nitrito e nitrato. As análises seguiram as metodologias descritas no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21ª edição (APHA). Os dados de pluviosidade foram obtidos através do Sistema Meteorológico do Paraná (SIMEPAR) e Instituto Águas Paraná. A Análise de Variância Multivariada (MANOVA) foi realizada no software R 3.3.3. Entre os locais de coleta, os parâmetros não apresentaram diferença significativa ($p= 0,23$), assim como entre as variáveis de cada local nos diferentes dias de coleta ($p= 0,30$). As condições da qualidade da água do lago situado em uma área de reserva não diferiram dos lagos situados em ambientes urbanos ao longo do estudo. Tal fato leva a considerar que os três lagos apresentam-se em condições semelhantes não apenas em relação ao clima, mas também a condições fisiográficas e de uso e ocupação no entorno. Pondera-se tal observação levando em conta que o PESC está localizado em área rural, envolto de atividades agropecuárias intensas.

1117. GUIA DAS ÁRVORES FRUTÍFERAS DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO EM RIBEIRÃO PRETO

Helijone Munhoz Rosa, José Ricardo Barosela

Universidade de São Paulo

Palavras-chave: Guia, Etnobotânica, Frutas

Resumo:

Grande parte de nossa alimentação é constituída de vegetais e no desenrolar do último século deixou-se de lado a utilização de muitas plantas alimentícias. Já foram usadas em torno de três mil espécies na alimentação humana e hoje o cultivo se concentra em aproximadamente trezentas, quinze das quais correspondendo a 90% do alimento consumido. A divulgação de informações sobre plantas alimentícias convencionais e não convencionais (PANCs) para população poderia estimular o uso de uma variedade maior de itens alimentares, contribuindo para uma alimentação mais rica e saudável. O campus da USP em Ribeirão Preto tem uma grande riqueza de árvores frutíferas, constituindo uma importante fonte de alimentos que poderiam ser consumidas pelos frequentadores do local. O objetivo desse trabalho, portanto, é produzir um guia ilustrado de árvores frutíferas do campus da USP de Ribeirão Preto. O guia será produzido a partir de um inventário das árvores frutíferas do campus, as quais estão sendo georreferenciadas e fotografadas. O guia contará com um mapa da área urbanizada do campus indicando a localização das árvores de fácil acesso, além de uma tabela com a época de frutificação e textos curtos com uma breve descrição de cada espécie e outras informações relevantes. Foram identificadas até o momento 71 espécies de árvores com partes comestíveis, principalmente frutos, mas também sementes, folhas e caules. O inventário já amostrou 90% da área urbanizada do campus, georreferenciando 2505 árvores e fotografando 56 espécies. Foram encontradas 44 espécies exóticas e 27 nativas, pertencentes a 32 famílias diferentes. As frutíferas mais abundantes no campus são o jenipapo, a pitanga, a manga e a goiaba e as menos abundantes são o cacau, o cupuaçu e o araçá-pera. A preservação e utilização desta riqueza dependem do reconhecimento de sua importância pela sociedade e esta publicação poderá contribuir para o desenvolvimento de uma cultura de valorização de nosso patrimônio biológico.

1118. COLEÇÃO DE ASTEROIDEA DO MUSEU DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Gabriela Granadier, Damares Amaro Da Silva, Gustavo De Oliveira Alves, Renata Alitto, Michela Borges

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Palavras-chave: asteroidea, echinodermata, Coleção

Resumo:

O Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Campinas (ZUEC) encontra-se entre os sete maiores museus do Brasil e vem constantemente ampliando seu acervo científico. A coleção de Asteroidea recebeu recentemente material do projeto BIOTA/FAPESP-Bentos Marinho, espécimes coletados no litoral Norte do Estado de São Paulo. Tendo em vista a importância do referido material e as coleções zoológicas serem tão necessárias para o conhecimento e conservação da biodiversidade, nosso objetivo foi tomar e identificar os espécimes, inicialmente em nível de família. Em uma primeira etapa, foram trocados a vidraria e o líquido preservador (álcool 70%) a fim de recuperar lotes danificados pelo tempo e curadoria inadequada. Cada lote recebeu etiquetas com número de tombo, data, local de coleta e identificação taxonômica (quando possível) feita por meio de literatura especializada. Estas informações foram registradas no livro tombo e adicionadas ao banco de dados on-line (www.cria.org.br). A coleção foi organizada em ordem alfabética de acordo com família, gênero e espécie e, dentro de cada espécie, por ordem crescente de número de tombo. Foram tombados 1202 espécimes (spm) distribuídos em 476 lotes. As famílias Astropectinidae (697 spm) e Luidiidae (481 spm) foram as mais abundantes, enquanto Echinasteridae (19 spm) e Asterinidae (4 spm) apresentaram menor número de spm. O nosso trabalho colabora com o conhecimento da biodiversidade dos Asteroidea no estado de São Paulo e gera subsídios para futuras intervenções, tomadas de decisões e manutenção da diversidade deste magnífico grupo de animais marinhos.

1119. AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE GERMINAÇÃO DE ESPÉCIES VEGETAIS PIONEIRAS ARBÓREAS EM SOLO CONTAMINADO POR CHUMBO

Anderson Ferreira dos Santos, Mara Lúcia de Azevedo Santos, Sandra Maria de Melo, Wagner Toshio Hasuike, Isabela Garcia do Nascimento

Universidade Paulista

Palavras-chave: germinação, chumbo, metais pesados

Resumo:

Em decorrência da contaminação do solo por metais pesados provenientes de processos naturais e de atividades antrópicas, alterações ambientais são ocasionadas devido à persistência e alto poder de toxicidade destes elementos, que quando acumulados provocam danos à saúde de animais e compromete o desenvolvimento vegetal. Visando a recuperação de áreas contaminadas este estudo foi desenvolvido com o objetivo de se selecionar espécies vegetais capazes de desenvolver-se em solo contaminado com diferentes níveis de chumbo, sendo avaliada a germinação e desenvolvimento inicial das espécies arbóreas *Schizolobium parahyba* (guapuruvu) e *Schinus terebinthifolius* (aroeira pimenteira) frente a diferentes níveis de contaminação. A duração do experimento foi de 50 dias e os tratamentos consistiram em um grupo controle e três grupos com concentrações de 68, 135 e 203 mg.dm⁻³ de nitrato de chumbo adicionado ao solo, totalizando 16 ensaios por espécie. O primeiro valor utilizado foi a média entre os valores de intervenção Agrícola e Residencial definidos pela CETESB (2014) para o Estado de São Paulo e posteriormente, múltiplos desse valor. Neste estudo, observou-se que o guapuruvu é um vegetal de crescimento rápido e de fácil propagação, entretanto, embora a germinação desta espécie tenha ocorrido em todos os tratamentos a sobrevivências dos coleótilos foi menor nos níveis de 135 e 203 mg.dm⁻³ indicando uma provável sensibilidade do vegetal a concentrações maiores de chumbo. Quanto a aroeira, o vegetal apresentou baixo índice de germinação já no primeiro nível de contaminação, indicando uma possível sensibilidade ao chumbo e limitando seu uso para a recuperação de áreas contaminadas. Em decorrência dos resultados obtidos o guapuruvu pode representar uma alternativa para a recuperação de áreas contaminadas por baixas concentrações de chumbo e a utilização de mudas ao invés de sementes possibilitaria a comparação de seu desenvolvimento em diferentes estágios de desenvolvimento.

1120. PERCEPÇÃO AMBIENTAL CONFORME GÊNERO, ESCOLARIDADE E MATURIDADE

Amanda Araújo Da Silva, Carolina Lima Silva, Lais Barbosa, Paulo Oswaldo Garcia

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Palavras-chave: Sustentabilidade, Percepção ambiental, Preservação ambiental

Resumo:

Atualmente a sociedade civil enfrenta graves problemas ambientais devido ao consumo exagerado de bens e produtos. Destaca-se a necessidade da existência de uma percepção ambiental que conduza as pessoas à sustentabilidade de suas ações. O presente trabalho buscou analisar o conhecimento da população referente à preservação do meio ambiente, confrontando este saber ao grau de maturidade, escolaridade e diferenças de gênero dos entrevistados. O trabalho foi realizado em vias públicas no município de Muzambinho, sul de Minas Gerais, com aplicação de questionário a 60 pessoas.

1121. AÇÕES DA SOCIEDADE EM PROL DA SUSTENTABILIDADE NA CIDADE DE MUZAMBINHO – MG

Carolina Lima Silva, Lais Barbosa, AMANDA ARAÚJO DA SILVA, Paulo Oswaldo Garcia

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Palavras-chave: Percepção ambiental, Sociedade, Sustentabilidade

Resumo:

A formação de cidadãos responsáveis e conscientes, que se preocupem com o bem-estar da sociedade e atuem na realidade ambiental está ligada à educação ambiental. A partir dessa perspectiva teve-se a finalidade de analisar as ações de pessoas da sociedade civil em prol da sustentabilidade quanto ao uso de recursos naturais. Para isso, utilizou-se uma amostra de 60 pessoas da cidade de Muzambinho, Minas Gerais, as quais foram diagnosticadas em categorias de gênero, idade e escolaridade. Aplicou-se um questionário em que os entrevistados foram indagados sobre qual forma de atitude sustentável seria mais efetiva em relação ao uso de sacolas plásticas. As respostas registradas foram avaliadas por meio do teste Qui-Quadrado, havendo avaliação destas conforme categorias discriminadas acima. Os primeiros resultados indicam que 62% das pessoas apoiam a criação de serviços públicos - sob responsabilidade das prefeituras - que promovam descarte apropriado do produto; 17% dos entrevistados sugeriram a adoção de ações educativas, com conscientização das pessoas sobre o uso excessivo das sacolas plásticas e respectivos danos ambientais; 15% acreditam na proibição do uso das sacolas plásticas, enquanto 3% dos entrevistados sugerem ações que incorporam todas as alternativas anteriores. Finalmente, 3% dos entrevistados sugeriram outras alternativas; entre elas, a iniciativa dos próprios estabelecimentos comerciais quanto ao uso facultativo das sacolas. Os resultados apontam que apenas uma parcela da população acredita na falta de educação ambiental, enquanto outra parcela aponta para a atuação direta de terceiros, como serviços público e estabelecimentos comerciais. Não houve diferença significativa quanto aos entrevistados dispostos a pagar taxas para incremento do tratamento de resíduos ($p > 0.05$). Esses dados apontam que o direcionamento cabe a ações do poder público, conexas com o levantamento de soluções efetuadas pela sociedade e que não gere ônus financeiro aos cidadãos.

1122. UM NOVO REGISTRO DE OPHIOPHRAGMUS LYMAN (1865) (ECHINODERMATA: OPHIUROIDEA) NO BRASIL

Gisella Chagas, Michela Borges

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: biodiversidade, Taxonomia, Florida

Resumo:

Ophiophragmus, (família Amphiruridae) é um grupo natural da América, com oito espécies registradas no Brasil até o momento. A característica que mais se destaca, e deu nome ao gênero, é a presença do feixe de espinhos em volta do disco, margeando-o. Esses são em geral bem desenvolvidos, mas podem apresentar-se como escamas modificadas, de qualquer forma diferenciando o gênero Ophiophragmus dos outros. A espécie Ophiophragmus filigraneus, originalmente descrita por Lyman (1865) para a costa oeste da Florida, é encontrada em ambientes de fundos moles, associado a monocotiledôneas marinhas e em águas de baixa salinidade e estuários. Há registros de ocorrência desta espécie no Brasil, estados do Pará e Maranhão. Um exemplar de Ophiophragmus foi encontrado na Baía de Camamú, Bahia e identificado como Ophiophragmus filigraneus, porém, depois de comparar sua morfologia interna e externa, com exemplares oriundos da Florida, notou-se muita diferença entre eles, como tamanho e forma das escamas dorsais, dos escudos adorais, papilas orais e placas braquiais dorsais, ventrais e laterais. São descritos e ilustrados, pela primeira vez, alguns caracteres de O. filigraneus e Ophiophragmus sp., tais como placa braquial lateral e vértebras. O objetivo deste trabalho foi comparar a morfologia externa e interna de exemplares de O. filigraneus provenientes de três localidades diferentes da Florida (Titusville, Indian River e Alligator Harbor) com o espécime encontrado na Baía de Camamú, com o auxílio de ferramentas como morfometria e microscopia eletrônica de varredura e descrever detalhadamente as espécies. Todos os exemplares utilizados neste trabalho estão tombados no Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Campinas “Adão José Cardoso” (ZUEC).

1123. POTENCIAL DA BYRSONIMA INTERMEDIA A.JUSS. A PARTIR DE ANÁLISE QUANTITATIVA DE TANINOS E VITAMINA C NO CERRADO PAULISTA

Bianca Pereira, Renata Sebastiani, Elma N. V. M. Carrilho

Universidade Federal de São Carlos

Palavras-chave: Ácido ascórbico, Murici, HPLC

Resumo:

A espécie *Byrsonima intermedia* A.Juss., conhecida como murici pequeno, nativa e endêmica do Brasil é distribuída, principalmente, no Cerrado, e utilizada para recuperação deste. O fruto desta espécie é fonte de ferro e vitamina C, apresenta ação contra diversos microrganismos, tem grande utilização medicinal a partir de extratos metanólicos, como o tanino e é promissora ao combate da esquistossomose. O presente estudo teve como objetivo detectar e quantificar presença de tanino e vitamina C em *B. intermedia*, comparando resultados obtidos aos reportados na literatura para outras espécies. A coleta da folha e do fruto para análise foi realizada na Estação Ecológica de Jataí/SP, de janeiro a março de 2016. Após extração de taninos nestas amostras, com mistura de metanol e etanol, os teores destas substâncias foram determinados empregando o método FolinDenis, utilizando 0,3mL da amostra, 0,7mL de água deionizada, 1,25mL do reagente FolinDenis e 2,5mL de NaOH 2%. A quantificação de vitamina C no fruto foi realizada por cromatografia líquida de alta eficiência. A concentração de taninos totais em *B. intermedia* foi 411,24mg L⁻¹ e 41,65mg L⁻¹ para os extratos da folha e do fruto, respectivamente. O teor de vitamina C no fruto de *B. intermedia* foi de 86,63mg L⁻¹. Estudos referentes à concentração de vitamina C em *Citrus sinenses* amplamente comercializada no Brasil indica concentração de 0,612 mg L⁻¹ que, quando comparada aos teores obtidos neste trabalho, indica potencialidade comercial do murici. Portanto, é importante que estes resultados sejam reportados, pois podem levar à geração de renda para a agricultura familiar em comunidades tradicionais na forma de alimentos, além de sugerir o uso desta espécie em projetos de restauração de áreas. Quanto à concentração de taninos, este pode ser explorado farmacologicamente, visto que a presença deste metabólito confere, por exemplo, propriedades adstringentes.

1124. FALHA NO CONTROLE BIOLÓGICO: BRUQUÍNEO FACILITA DESENVOLVIMENTO DE PLANTA INVASORA

Amanda Vieira Silva, Marcelo Nogueira Rossi

Universidade Federal de São Paulo

Palavras-chave: Dispersão, Exótica invasora, controle biológico

Resumo:

A predação de sementes é um processo ecológico importante, pois altera a abundância e a composição de espécies em comunidades. *A. macrophthalmus* é um bruquíneo predador especialista em sementes de *L. leucocephala*, considerada uma das 100 piores espécies invasoras, durante o estágio larval. Estudos realizados na África do Sul utilizaram este bruquíneo como agente de controle biológico e não obtiveram sucesso. Nosso objetivo é verificar como a predação interfere na germinação e no desenvolvimento de plântulas de *L. leucocephala*. Para tal, foram coletados frutos de duas árvores da Avenida Vicente Rao (SP); estabelecidas populações controle e experimental. Foram realizados três tratamentos, com 50 sementes cada, divididas em 5 réplicas. Os tratamentos foram: escarificação (mecânica), perfuração (predadas) e intactas (não predadas) tanto para avaliar germinação quanto estágio de plântula. Para testes de germinação, as sementes foram colocadas sobre folha de papel filtro e mantidas em câmara tipo BOD (12h de luz branca; T: 25°C ± 1°C). Para testes de plântula, as sementes foram colocadas em potes cobertos com 2 cm de terra mantidos em sala climatizada (12h de luz branca; T: 25°C ± 1°C). Ambos os testes foram realizados por 15 dias. Em média, sementes escarificadas germinaram 100%; sementes intactas 6%; e sementes perfuradas 68% (F= 114,2; p=1,55e-08). Em relação ao estágio de plântula, sementes escarificadas atingiram tal estágio em 96%, intactas em 2% e perfuradas em 44% dos tratamentos (F=72,43; p=2e-07). Tais resultados mostram que o bruquíneo facilita a germinação dessas sementes, pois permite a entrada de água, promovendo a quebra da dormência. O bruquíneo, apesar de predador da semente, permite desenvolvimento da plântula em 44% dos casos; evidenciando sua atuação como dispersor de uma planta invasora. Deste modo, *A. macrophthalmus* facilita a dispersão e estabelecimento de *L. leucocephala*, não sendo bom agente de controle biológico, mesmo em condições específicas.

1125. EFEITO DO GLIFOSATO (ROUNDUP®) E 2,4D (BRATT®) SOBRE A ECLOSÃO DE OVOS DE RESISTÊNCIA DE ZOOPLÂNCTON (COPEPODA, CLADOCERA E ROTIFERA)

Henrique Nunes Oliveira, Jorge Laço Portinho, Raoul Henry, Luana Daré, Ciro César Zanini Branco

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Ovos de resistência, ECOTOXICOLOGIA, Zooplâncton
Resumo:

Introdução: Ovos de resistência são produzidos pelo zooplâncton frente a condições ambientais adversas. Os ovos acumulam-se no sedimento e são importantes para o repovoamento das lagoas quando as condições favoráveis retornam. Este trabalho examinou a toxicidade dos herbicidas Roundup® e Bratt® e a ação conjunta desses, sobre a abundância e riqueza do banco de ovos de resistência de zooplâncton através de experimentos de eclosão. Método: Foram coletadas 30 amostras de sedimento contendo ovos de resistência de zooplâncton, em quatro lagoas marginais ao Rio Paranapanema, São Paulo. Avaliou-se os efeitos de quatro concentrações de Roundup® (0,28; 3,5; 6,0 e 8,5 mg L⁻¹), de Bratt® (0,30; 2,0; 10; 20 mg L⁻¹), e da mistura de ambos (combinação das concentrações de Roundup® e Bratt® – e.g. combinação da primeira concentração 0,28 + 0,30 mg L⁻¹, e assim sucessivamente) nas taxas de eclosão dos ovos, e comparou-se com um tratamento controle (apenas com água destilada). Usou-se para cada tratamento cinco réplicas, cada qual constituída por um aquário com 50g de sedimento e a solução preparada (água destilada + herbicida), que foram mantidas em estufa tipo B.O.D., à temperatura constante de 24°C e fotoperíodo de 12:12h claro/escuro, por 28 dias. Resultados: Um total de 249 indivíduos eclodiram durante o período de 28 dias de experimentação. Identificou-se um total de 34 táxons, sendo 14 rotíferos e 20 de microcrustáceos. A abundância e riqueza de microcrustáceos não diferiu significativamente ($P > 0,05$) entre os tratamentos (Roundup® vs Bratt® vs Mistura vs Controle). Por outro lado, a abundância e a riqueza de rotíferos foi menor nos tratamentos contaminados e em todas as concentrações quando comparada ao grupo controle. Conclusão: Concluiu-se que a aplicação dos herbicidas estudados afeta a dinâmica de eclosão dos bancos de ovos de resistência em lagoas tropicais, e sugere que ovos de resistência de rotíferos sejam altamente sensíveis a toxicidade dos pesticidas estudados.

1126. INFLUÊNCIA DA AÇÃO ANTRÓPICA NA DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO DE ESPÉCIES DE MACROALGAS EM COSTÕES ROCHOSOS DAS PRAIAS DE UBATUBA – SP

Luísa Lobo, Maiki Soares De Paula, Marcelo Menezes Ravagnani Filho, Eduarda Juliana Cunha Da Rosa, Priscilla Rumin, Danilo Estevam Dos Santos

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Bioindicadoras, poluição, Macroalgas

Resumo:

As macroalgas desempenham um importante papel em ecossistemas marinhos, fornecendo alimento e abrigo para diversos organismos. Algumas espécies de algas possuem características que acabam tornando-as bioindicadoras de poluição, evidenciando a ocorrência de processos de contaminação, por compostos poluentes, através do desaparecimento ou aumento significativo de suas populações. O projeto procurou analisar a presença e distribuição de espécies de macroalgas em diferentes praias de uma mesma região litorânea, com diferentes graus de ação antrópica. O estudo foi realizado na cidade de Ubatuba-SP, na região da Praia Grande, praia para banhistas, e da Praia Saco da Ribeira, uma praia de marina, onde há o constante despejo de resíduos tóxicos. Foram utilizados quadrantes de 900 cm² dispostos linearmente em 7 transectos, em 3 diferentes níveis (meso litoral inferior, meso litoral superior e supra litoral) ao longo dos costões rochosos. Foi utilizado o programa CPCe 3.6 para análise da abundância e distribuição das macroalgas nesses espaços delimitados aleatoriamente. Foram encontrados 15 diferentes morfotipos de macroalgas, sendo 9 exclusivos da Praia Grande, 4 exclusivos do Saco da Ribeira, e 2 encontrados em ambas as praias. No quesito abundância e distribuição, obtivemos dados que demonstram um número significativo de algas verdes e rocha nua no Saco da Ribeira. Já a Praia Grande apresentou 10% de cobertura de algas marrons, e a ocorrência de vários outros organismos como cracas, mexilhões e caramujos. O grande número de outros organismos encontrados na Praia Grande demonstra que este é um ambiente mais biodiverso em relação ao Saco da Ribeira, que demonstrou-se restritivo aos produtores. Comprovamos que a ação antrópica presente na Praia Saco da Ribeira possui impacto direto na população de macroalgas do costão rochoso da região, diminuindo sua diversidade e aumentando o número de indivíduos oportunistas dessa comunidade.

1127. ATIVIDADE DO VÔO DIURNO DE VESPAS PARASITÓIDES EM FRAGMENTO DE CERRADO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, SÃO CARLOS - SP, BRASIL

Thalita Lima, Allan Macedo, Luiza Camargo, Luis Almeida, Joseane Silva, Natalia Ligabo, Lucas Silva

Universidade Federal de São Carlos

Palavras-chave: Ichneumonidae, Braconidae, Hymenoptera

Resumo:

É escasso o conhecimento sobre a influência da variação das condições ambientais durante as horas do dia sobre a atividade diurna dos insetos. O objetivo deste trabalho foi descrever a variação diurna da abundância dos Braconidae e Ichneumonidae para, posteriormente, podermos estimar a correlação entre esses resultados com os dados de luminosidade, temperatura e umidade relativa. O estudo foi realizado em fragmento de Cerrado da Universidade Federal de São Carlos, com amostragem entre 8:00 e 22:00, nos dias 16,17 e 18 de dezembro de 2016, utilizando para isso 10 armadilhas Malaise, dispostas em sequência com troca simultânea de todos os frascos coletores. Os resultados da identificação desse material foram organizados em tabelas e os dados comparados. Com base nos totais coletados verificamos que os picos da atividade de vôo desses Hymenoptera ocorreram em 16h e 17h, respectivamente com, 14 e 16 Braconidae e 13 e 20 Ichneumonidae coletados. Entre 7 e 9 horas, foi o período de menor atividade de vôo para as duas famílias analisadas. Os Ichneumonidae, mais abundantes, representaram 54,8% do no total de Hymenoptera coletados. O pico de atividade noturna foi maior dentre os Braconidae. Os resultados demonstram que os fatores ambientais devem ser determinantes na atividade de vôo desses Hymenoptera ; a relação entre eles pode levar à proposta de modelos, para se estimar onde e quando, essas espécies podem ser encontradas, auxiliando nas propostas de protocolos de coletas.

1128. AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA DIVERSIDADE DE MORCEGOS (ORDEM CHIROPTERA BLUMEMBACH, 1779) NOS MUNICÍPIOS DE PORTO REAL/RJ E QUATIS/RJ.

Felipe Torres dos Santos, Jonas Pederassi, Renato Balieiro Pineschi

Associação Educacional Dom Bosco

Palavras-chave: Morcegos, Chiroptera, Região Sul Fluminense

Resumo:

No Brasil são encontradas cerca de 167 espécies de morcegos, distribuídas em 64 gêneros e nove famílias. No Estado do Rio de Janeiro ocorrem pelo menos 75 espécies e 41 gêneros. Apesar da fauna de quirópteros do Estado do Rio de Janeiro ser uma das mais ricas e bem estudadas do Brasil, considera-se que ainda é subamostrada, visto que a maioria dos levantamentos publicados foi realizada dentro da capital, região metropolitana ou litoral sul do Estado, não havendo amostragem em vários municípios do interior fluminense cujas fitofisionomias diferem entre si. Portanto procura-se aqui avaliar a diversidade de espécies que ocorrem nos municípios de Porto Real e Quatis, região Sul Fluminense. A amostragem foi feita por redes de neblina (2,5x12m e malha 39mm) nos diversos microhabitats, como borda/interior de florestas, sobre corpos hídricos, edificações e campo aberto, além de bioacústica e amostragem visual para espécies de possível diagnose a distância. Foram amostrados 159 indivíduos de 17 espécies e 5 famílias sendo: Emballonuridae (n=1) - *Rhynchonycteris naso* (1); Phyllostomidae (n=81) – *Desmodus rotundus* (1), *Chrotopterus auritus* (2), *Phyllostomus hastatus* (5), *Anoura caudifer* (4), *Glossophaga soricina* (10), *Carollia perspicillata* (26), *Artibeus fimbriatus* (4), *Artibeus lituratus* (3), *Platyrrhinus lineatus* (6), *Pygoderma bilabiatum* (2), *Sturnira lilium* (18); Noctilionidae (n=3) – *Noctilio leporinus* (3); Molossidae (n=69) - *Eumops* sp. (7), *Molossus molossus* (62); Vespertilionidae (n=5) – *Lasiurus ega* (1), *Myotis nigricans* (4). Então a partir da amostragem ecológica rápida estima-se que a fauna de quirópteros na região é alta, sendo Margalef = 7,27 e Simpson = 0,203. As análises dos dados, em comparação com outras áreas com registro no Estado do Rio de Janeiro, indicam a necessidade da intensificação da amostragem para otimização dos resultados, sendo este apenas um resultado preliminar.

1129. INFLUÊNCIA DA LUZ E PROFUNDIDADE DE SEMEADURA NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE MILHO (ZEA MAYS)

Larissa De Sousa, Mônica de Luna Beraldo, Nádia Bento Petucco, Gabriel Stefani Oliveira, Larissa Ferreira Silva, Jessica Batista, Priscila Botrel

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Palavras-chave: fotoblastismo, milho, germinação

Resumo:

A ação da luz sobre o processo de germinação recebe o nome de fotoblastismo. Sementes fotoblásticas positivas dependem da luz para germinar, as fotoblásticas negativas apresentam germinação na ausência de luz e as fotoblásticas neutras são indiferentes à luz, no que se refere à germinação (RIBEIRO, 2012). O objetivo do presente trabalho foi analisar a influência da luz e profundidade de semeadura na germinação e índices de crescimento do milho. Para essa análise foram semeadas 10 sementes em potes plásticos, com 4 repetições. O substrato utilizado foi fibra de coco e o experimento foi conduzido em DIC, em esquema fatorial 2x2, com 2 ambientes de cultivo (claro e escuro) e 2 profundidades de semeadura (superficial e profunda). Após a semeadura estes potes foram armazenados durante 7 dias em BOD com temperatura a 25°C e fotoperíodo de 16 horas de luz. Os potes referentes ao tratamento no ambiente escuro foram cobertos com papel alumínio. Foram avaliados ao final de 7 dias de cultivo a porcentagem de germinação e índices de crescimento com o auxílio de régua: comprimento da plântula (cm) e comprimento da raiz (cm); com o auxílio de um paquímetro digital realizou-se a medida do diâmetro do caule (mm). Avaliou-se também o número médio de folhas e de sementes germinadas por pote. Os dados foram submetidos à análise estatística utilizando-se o software Sisvar (FERREIRA, 2011). A partir da análise dos dados foi possível confirmar o fotoblastismo neutro das sementes de milho (*Zea mays*), germinando tanto na ausência quanto na presença de luz, e também observar uma interação entre os fatores luz e profundidade de semeadura. Sementes de milho cultivadas no escuro em semeadura profunda apresentaram maior comprimento médio de raiz (6,75 cm).

1130. MESOSAURICHNIUM NATANS: PRIMEIRO REGISTRO PARA A FORMAÇÃO IRATI DO ESTADO DE SÃO PAULO

Esther Andrade Meirelles, Pedro Victor Buck, Bernardo de C. P. M. Peixoto, Marcelo Adorna Fernandes

Universidade Federal de São Carlos

Palavras-chave: Paleontologia, Icnologia, Mesosaurus

Resumo:

A icnologia é a ciência que estuda os indícios produzidos como consequência de atividades biológicas dos organismos vegetais e animais. Esses indícios são encontrados em rochas sedimentares e sedimentos não consolidados. A importância dos icnofósseis é devido ao fato que possibilitam o registro da presença de animais que possuem o corpo mole e que dificilmente se preservam. Eles também mostram a abundância de comportamento das assembleias fossilíferas e auxiliam nas interpretações paleoambientais e paleoecológicas. Este trabalho teve como objetivo identificar e descrever icnofósseis encontrados na Pedreira Paternal, localizada no município de Rio Claro (São Paulo, Brasil), pertencente à Formação Irati, Bacia do Paraná, de idade Permiana, aproximadamente 270 milhões de anos. Os icnofósseis primariamente atribuídos a mesossaurós foram medidos, com o uso de um estereomicroscópio com câmera acoplada, foram analisados os parâmetros morfométricos de espessura, comprimento e distância entre os dígitos (distância entre os dígitos que estão lado a lado e também a distância entre o dígito IV e II). Os dados obtidos foram comparados com outras ocorrências e descrições de icnofósseis atribuídos a mesossaurídeos descritos para outros estados brasileiros. Nas rochas calcárias da Formação Irati do Estado de São Paulo foram confirmados icnofósseis atribuídos a *Mesosaurichnium natans*, que representam marcas de natação de répteis aquáticos esguios de pequeno porte. Os mesossaurídeos estão entre os mais antigos registros de amniotas aquáticos. Sua ocorrência é relativamente restrita, seus fósseis são encontrados majoritariamente em sedimentos marinhos da Formação Whitehill (África) e na Formação Irati (Brasil). É a primeira ocorrência de icnofósseis de registros de marcas de natação de *Mesosaurichnium natans* para o Estado de São Paulo.

1131. ESTRUTURA POPULACIONAL DO CARANGUEJO ARANHA LIBINIA SPINOSA, MILNE-EDWARDS, 1834 (CRUSTACEA, DECAPODA, MAJOIDEA) EM UMA ÁREA DE PESCA SOBRE-EXPLORATÓRIA

Jeniffer Teles, Gabriel Fellipe Rodrigues, Francislene Martins, Verônica Bernardes

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave:

Ecologia de populações, Biologia marinha, Ubatuba

Resumo:

Essa espécie de caranguejo aranha desempenha um papel fundamental na teia trófica marinha. Atualmente tem sido capturada na fauna acompanhante da pesca de camarões, no litoral norte do estado de São Paulo. Portanto é importante determinar a estrutura populacional, que é uma ferramenta muito utilizada nos estudos de populações, pois permite conhecer a amplitude de tamanho alcançado pelos indivíduos de uma população, suas frequências e flutuações ao longo dos diferentes tamanhos. Com isso, o objetivo do presente estudo foi analisar a estrutura populacional de *L. spinosa*, na região de Ubatuba, litoral norte de São Paulo. As coletas foram realizadas mensalmente, durante o ano 2000, os indivíduos foram coletados em 8 profundidades (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 e 40 metros) na região de Ubatuba, com o auxílio de um barco de pesca comercial, equipado com rede do tipo “double-rig”. O tamanho dos animais foi mensurado de acordo com a largura da carapaça em milímetros (mm), com um paquímetro. Foram capturados um total de 363 indivíduos, sendo 181 machos, 148 fêmeas e 34 fêmeas ovígeras. Foi determinado um total de 11 classes de tamanho de acordo com Sturges, com tamanho mínimo de 5.5 mm e máximo 88 mm. A maior abundância ocorreu nas classes de tamanho de 28.0-|35.5 mm. Os machos atingiram as maiores classes de tamanho, e as fêmeas ovígeras permaneceram nas classes entre 28.0-|58. Somente os machos atingiram as classes de tamanho maiores, indicando um nítido dimorfismo sexual. Onde ocorre um investimento diferencial de energia, onde os machos investem em crescimento corpóreo, o que é comum em caranguejos. A demanda energética de fêmeas, a partir de maturidade sexual, é utilizada nas gônadas investindo na produção de massas de ovos.

1132. DIVERSIDADE BETA DA ASSEMBLEIA DE ERMITÕES (CRUSTACEA: DECAPODA: ANOMURA) EM DIFERENTES PROFUNDIDADES NA ENSEADA DE UBATUBA-SP

Gabriel Fellipe Rodrigues, Jeniffer Teles, Aline Nonato sousa, Camila Hipolito Bernardes, Thiago Elias da Silva

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Paguroidea, Litoral Paulista, *Dardanus insignis*

Resumo:

Os ermitões possuem um importante papel ecológico devido ao seu hábito detritívoro, contribuindo na ciclagem de nutrientes. Assim estudos acerca da estrutura da assembleia deste grupo são de grande importância para a preservação dos recursos naturais. A diversidade beta (β), geralmente é utilizada para selecionar um conjunto de reservas que juntas preservam maior número de espécies. O objetivo do trabalho foi identificar a similaridade da fauna de ermitões na enseada de Ubatuba – SP. Os ermitões foram coletados mensalmente (Setembro de 2016 a Fevereiro de 2017), utilizando um barco de pesca camaroneiro equipado com duas redes de arrasto, em diferentes áreas de amostragem, sendo três paralelas à linha da praia (5m, 10m e 15m de profundidade), uma protegida da ação das ondas (abrigada) e uma área mais exposta (exposta). Para a análise da diversidade β foi usada a medida de dissimilaridade de Bray-Curtis (B), sendo a similaridade representada por $1-B$. Foram coletados 482 ermitões, sendo 86 no ponto 5m, 33 no 10m, 58 no 15m, 8 no exposto e 297 no abrigado. O ponto abrigado foi o menos similar em relação aos demais (<20%), enquanto os pontos 5m, 10m e 15m apareceram agrupados com certa similaridade (50%). O ponto abrigado possui a maior abundância da espécie *Dardanus insignis* (de Saussure, 1858), isso provavelmente, ocorre devido às características do substrato desta área, o qual é caracterizado por um sedimento mais heterogêneo em relação aos demais, além de possuir maior quantidade de matéria orgânica. Nas áreas 5m e 15m (caracterizadas por um sedimento mais fino) nota-se a maior abundância do ermitão *Loxopagurus loxochelis* (Moreira, 1901), cuja presença nessa área deve-se ao fato de ter um hábito alimentar suspensívoro, com preferência por locais com quantidades maiores de partículas em suspensão. O ponto abrigado apresentou maior abundância de ermitões (N=297) e uma considerável riqueza de espécies (S=5), dessa forma o local é vital para a manutenção da fauna local.

1133. BIOAUMENTAÇÃO NO TRATAMENTO AERÓBIO DO EFLUENTE DE RECICLAGEM DE PAPEL

Diana Cestari Bon, Cassiana Maria Reganhan Coneglian

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: bioaumentação, tratamento biológico de efluentes industriais, efluente da reciclagem de papel

Resumo:

A indústria de reciclagem de papel representa grande preocupação ambiental, utilizando grandes volumes de água e gerando elevadas vazões de efluente com elevada carga orgânica, presença de organoclorados, ligninas, carboidratos e forte coloração, sendo muitas vezes tóxico e de difícil tratamento. As características do Efluente de Reciclagem de Papel (ERP) depende dos processos e tecnologias utilizadas e do material recebido para reciclagem. O tratamento por lodos ativados tem sido método mais utilizado nas indústrias de papel por conferir alta eficiência de remoção da matéria orgânica, porém muitas vezes não gera efluente com qualidade suficiente para disposição em corpos hídricos. O presente estudo visou avaliar a bioaumentação com composto originado de esterco bovino fermentado em meio líquido, componente E (CE), no tratamento biológico aeróbio de ERP em reatores de batelada sequencial em escala de laboratório, pelo processo de lodos ativados. Utilizou-se dois reatores: um bioaumentado com adição no “start” de esterco bovino e lodo proveniente da indústria de reciclagem de papel, além de 5% de CE (v/v) a cada início de batelada realizada; e o controle, que recebeu durante todo o estudo apenas ERP. As bateladas tiveram tempo de detenção hidráulica de 8 h, sendo 6 h de aeração e 2 h de sedimentação. Nos demais dias, as bateladas de manutenção eram realizadas a cada 24 h. A remoção da matéria orgânica foi avaliada através da eficiência de remoção da DQO e da análise estatística dos resultados. Os resultados mostraram com 1% de probabilidade de erro, que há diferença significativa na eficiência do tratamento quando é realizada a bioaumentação, verificando-se eficiência de remoção média de 66 e 24% para o reator bioaumentado e o reator não bioaumentado, respectivamente, evidenciando-se que o tratamento foi beneficiado pela bioaumentação.

1134. CONSUMO E DESCARTE DE ÓLEO DE COZINHA POR MORADORES DE ALTA FLORESTA, MATO GROSSO.

Jose Elias da Silva Garces, Cleiton Hartwig Savaris, Diana Silva de Oliveira, Hercules Paschoal, Jôine Cariele Evangelista do Vale, Luany Alves Galvão, Marla Leci Weihs

Universidade do Estado de Mato Grosso

Palavras-chave: Educação Ambiental, Resíduos líquidos, Percepção ambiental

Resumo:

Em localidades onde a rede de tratamento de esgotos é insuficiente, precária e ou inexistente, o despejo do óleo de soja, quando feito diretamente nos ralos das pias, bueiros, no solo e no lixo doméstico acaba tendo como destino final os rios e seus afluentes. Também pode ocorrer a contaminação de ruas e calçadas, podendo vir a atrair vetores de doenças. Este estudo objetivou conhecer o consumo e os meios de descarte de óleo de cozinha no município de Alta Floresta/MT. Foi aplicado um questionário, com questões quali-quantitativas, na área de um supermercado, em fevereiro de 2017. Dos 60 indivíduos entrevistados, 32 eram mulheres e 28 eram homens, com idades entre 18 a 76 anos. Quanto aos tipos de óleo utilizados, 78,4% dos entrevistados alegaram consumir óleo de soja, 8,3% azeite de oliva, 5% banha animal, 5% óleo de canola, 3,3% de girassol. Segundo as respostas obtidas, a quantidade de litros de óleo utilizada mensalmente pelos entrevistados e suas famílias foi: 41,6% de 1 a 2 litros, 38,3% de 3 a 5 litros, 13,3% de 5 a 7 litros e 6,6% mais de 7 litros. Quanto à forma de descarte depois de utilizado 65,1% dos entrevistados disseram reaproveitar o óleo de cozinha, 18,3% o despejam na pia e 16,6% no solo. Cerca de 91,6% desconheciam o destino do óleo descartado e 8,4% alegaram saber que o óleo pode causar impacto ambiental. Podemos concluir que o descarte indevido de óleo representa um problema no município de Alta Floresta. É necessário sensibilizar a população local para a questão ambiental, sobretudo as consequências do consumo e descarte inadequado de óleo. A mudança de hábitos, colocada em prática por meio de pequenas ações individuais, pode refletir positivamente na preservação do meio ambiente e como consequência, na saúde da população.

CATEGORIA SAÚDE

1201. O PAPEL DOS RECEPTORES DE RECONHECIMENTO PADRÃO NA PRODUÇÃO DE IL-1 β EM RESPOSTA A EXOANTÍGENOS DE RHIZOPUS ORYZAE POR MONÓCITOS HUMANOS

Luiz Gustavo Ferreira, Vitória Caroline dos Santos, James Venturini, Vânia Nieto Brito-Souza, Bárbara Casella Amorim, Amanda Ribeiro Santos

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: mucormicose, inflamassoma, imunocomprometimento

Resumo:

Mucormicose é uma severa infecção angioinvasiva causada por fungos da ordem Mucorales, normalmente associada a indivíduos imunocomprometidos, sendo *Rhizopus* sp. responsável por 70 % dos casos. A doença apresenta uma taxa de mortalidade que excede 90 % na forma disseminada. Os macrófagos, derivados de monócitos, são células envolvidas no contato com o fungo, este sendo percebido pelos primeiros através de receptores de reconhecimento padrão (PRR's), desencadeando assim uma resposta. O inflamassoma é um complexo intracelular multimolecular de proteína que inicia o processamento proteolítico de pró-IL-1 e IL-18 até a maturidade destas citocinas inflamatórias, que surge como um mecanismo chave envolvido na intensa resposta pró-inflamatória e dano tecidual observados nas mucormicoses. Considerando que a ativação do inflamassoma e subsequente produção de IL-1 β não é clara nessa micose, buscou-se investigar o papel dos PRR's na produção de IL-1 β por monócitos humanos em resposta a exoantígenos de *R. oryzae* (Went & Prins. Geerl, 1895) (ExoRo). Os monócitos humanos foram isolados de indivíduos saudáveis e cultivados na presença de inibidores de PRR's dos tipos TLR-2, TLR-4, dectina-1 e de manose. Em seguida, as células foram colocadas em contato com ExoRo (cepa IAL3796) ou conídios mortos por calor. Uma cultura controle foi mantida livre de inibidores ou estímulos fúngicos. Após 16 horas, os sobrenadantes foram coletados para a dosagem de IL-1 β por ELISA. Os resultados mostraram que a produção de IL-1 β por estímulos do ExoRo e fungos mortos foi maior que do controle observando-se ainda queda nos níveis de IL-1 β em monócitos estimulados com ExoRo tratados com inibidores de TLR-4 e do receptor dectina-1. Notou-se que os receptores TLR-4 e dectina-1 estão envolvidos no reconhecimento de moléculas secretadas de *R. oryzae* e subsequente produção de IL-1 β por monócitos,

demonstrando que as interações entre ExoRo e ambos receptores também desencadeiam a ativação do inflamassoma.

1202. O PAPEL DOS RECEPTORES DE RECONHECIMENTO PADRÃO NA PRODUÇÃO DE IL-1B EM RESPOSTA A EXOANTÍGENOS DE PARACOCCIDIOIDES BRASILIENSIS POR MONÓCITOS HUMANOS

Vitória Caroline dos Santos, Luiz Gustavo Ferreira, Débora Fernanda Almeida, Vânia Nieto Brito-Souza, James Venturini, Bárbara Casella Amorim

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Paracoccidiodomicose, fibrogênese, inflamassoma

Resumo:

A paracoccidiodomicose (PCM) é uma micose sistêmica causada pelo gênero *Paracoccidioides* e as principais formas clínicas são aguda/subaguda e crônica. A inflamação crônica sistêmica é uma característica frequente nesses pacientes, desde sua primeira admissão, mostrando intensa produção de TNF- α , IL-6 e IL-1 β . Entre estas citocinas, a IL-1 β é produzida por um complexo de proteína multimolecular intracelular chamado inflamassoma que é ativado por patógenos e/ou sinais de danos no hospedeiro. Considerando que essa participação do inflamassoma na interação *P. brasiliensis*-hospedeiro não é muito clara; no presente estudo, buscamos investigar o papel do TLR-2, TLR-4, receptor dectina-1 e receptor de manose na produção de IL-1 β por monócitos humanos em resposta a exoantígenos de *P. brasiliensis* (ExoPb). Os monócitos humanos foram isolados de indivíduos saudáveis e cultivados na presença de inibidores de TLR-2, TLR-4, receptores dectina-1 e de manose. Em seguida, as células foram colocadas em contato com ExoPb (cepa Pb18) ou formas de levedura mortas por calor. Após 16 horas, os sobrenadantes foram coletados para a dosagem de IL-1 β por ELISA. Nossos resultados mostraram que a produção de IL-1 β pelo ExoPb foi ligeiramente superior à cultura controle e menor do que com o estímulo do fungo morto. Também observamos níveis reduzidos de IL-1 β em monócitos estimulados com ExoPb que foram tratados com inibidor de TLR-2, demonstrando que o TLR-2 está envolvido no reconhecimento de moléculas secretadas de *P. brasiliensis* e na subsequente produção de IL-1 β por monócitos. Nossos estudos sugerem ainda que a interação entre ExoPb e TLR-2 também contribui para a ativação do inflamassoma.

1203. ANÁLISE QUALITATIVA PARA SALMONELLA SP. EM PRESUNTO FATIADO COMERCIALIZADO EM SUPERMERCADOS DA CIDADE DE MANAUS/AM

Claudia Regina Tavares de Lima

Centro de Pesquisa e Ensino Superior da Amazônia LTDA

Palavras-chave: Salmonella sp., Presunto fatiado, Doenças transmitidas por alimentos

Resumo:

As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's), causadas por ingestão de água ou alimentos contaminados, têm causado surtos, e até de óbitos, no mundo todo. Entre elas, a Salmonelose, zoonose causada pelo gênero Salmonella sp., cujos sintomas são: febre, náuseas, calafrios, diarreia e cólicas abdominais. Alimentos de origem animal, tais como o presunto, são vias de contaminação. Descuidos desde a cadeia produtiva, armazenamento, bem com falta de higiene do manipulador, contribuem para o desenvolvimento deste patógeno. Fatores como pH, atividade de água e temperatura também influenciam na contaminação. Com o objetivo de avaliar a qualidade do presunto fatiado comercializado em supermercados de cinco zonas administrativas da cidade de Manaus/AM, quanto a presença/ausência de Salmonella sp. foram coletadas 3 amostras de cada estabelecimento e analisadas microbiologicamente em meios de cultura específico. Das 15 amostras coletadas, 13 (86,6%) apresentaram resultado positivo para Salmonella sp. em 25g do alimento, divergindo da Resolução da ANVISA nº 12 de 02 de Janeiro de 2001 que determina total ausência deste microrganismo. A presença de Salmonella sp. torna o alimento inapropriado para o consumo humano.

1204. AVALIAÇÃO DA TAXA DE DESENVOLVIMENTO DE IMATUROS DE COCHLIOMYIA MACELLARIA (INSECTA, DIPTERA, CALLIPHORIDAE) SOB O EFEITO DE PAPAÍNA E SUA IMPORTÂNCIA PARA A TERAPIA LARVAL

Vitor Marraschi, Patrícia Jacqueline Thyssen

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Terapia Larval, Papaína, desenvolvimento

Resumo:

A terapia larval consiste na aplicação de larvas vivas desinfectadas de moscas necrófagas, obtidas em laboratório, com a finalidade de promover a cicatrização de feridas agudas, crônicas e/ou infectadas. Além de remover o tecido necrótico durante o seu processo de alimentação, as larvas estimulam a formação de tecido de granulação e inibem o crescimento de microrganismos por meio de suas enzimas e secreções. Nos serviços de saúde do Brasil, métodos de desbridamento enzimático para tratamento de feridas são muito utilizados tais como a papaína, derivada do látex de *Carica papaya*, principalmente pelo seu baixo custo e poucos efeitos colaterais. Neste estudo objetivou-se avaliar a taxa de desenvolvimento de imaturos de *Cochliomyia macellaria* (F.) (Insecta, Diptera, Calliphoridae) criados em substrato alimentar associado à papaína gel nas concentrações 3 e 10%. Larvas obtidas em laboratório e acondicionadas em potes contendo substrato alimentar compuseram os seguintes grupos experimentais, com duas réplicas: [I] carne + 1–1,5 g de papaína gel 3% e [II] carne + 1–1,5 g de papaína 10%. Um grupo controle, com larvas criadas somente em carne, foi mantido concomitantemente. Toda experimentação foi conduzida sob condições controladas (temperatura de $27\pm 1^{\circ}\text{C}$, umidade de $60\pm 10\%$ e fotoperíodo de 12 h). Para avaliar a possível interferência da papaína foram observados parâmetros tais como ganho de peso e taxa de sobrevivência após 24, 48 e 72 h de exposição das larvas em suas respectivas condições experimentais. Um prejuízo significativo no ganho de massa foi observado apenas entre imaturos do grupo II ($p < 0,0001$) às 48 h quando comparado ao controle. A taxa de mortalidade entre os grupos I e II variou entre 10 e 18%, respectivamente, enquanto que no controle a taxa foi inferior a 10%. Considerando as mínimas diferenças quanto à massa e sobrevivência observadas entre imaturos criados com e sem papaína conclui-se que ambos podem ser usados concomitantemente no tratamento de lesões.

1205. EFEITOS DO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL MATERNO EM DIFERENTES MOMENTOS DA VIDA NA ATIVIDADE GERAL DOS DESCENDENTES MACHOS E FÊMEAS DE RATAS WISTAR

Valdemir Ferreira Júnior, Ana Carolina Inhasz Kiss, Mônica Aparecida Campos

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: enriquecimento ambiental, descendentes, campo aberto

Resumo:

Os efeitos do enriquecimento ambiental (EA) materno no comportamento e desenvolvimento dos descendentes são demonstrados em diversos estudos e são relatadas mudanças comportamentais. Entretanto, existe uma variação entre o tipo de enriquecimento e o momento de aplicação. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi investigar os efeitos do enriquecimento ambiental materno, em diferentes momentos da vida, na atividade geral dos descendentes machos e fêmeas de ratas Wistar. Todos os procedimentos foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais local (protocolo 773). Os grupos experimentais foram divididos de acordo com a presença ou a ausência do enriquecimento ambiental e o momento da vida que os animais permaneceram em ambiente enriquecido em Grupo Controle (C, n=14), Grupo Enriquecimento Prenhez e Lactação (EPL, n=14) e Grupo Enriquecimento Toda Vida (ETV, n=14). Os descendentes foram mantidos no mesmo ambiente que as mães. O EA utilizado foi físico, composto por objetos diversos como um abrigo, um rolo de papelão e objetos plásticos. As ratas foram acasaladas, pariram naturalmente e no DPN 1 (dia pós-natal 1) a ninhada foi reduzida para 8 filhotes (4 machos e 4 fêmeas). Para avaliar a atividade geral, os descendentes foram submetidos no DPN 35 e 75 ao teste do campo aberto (avaliação de locomoções, levantares e o tempo de auto-limpeza e imóvel). Como esperado houve efeito de tempo em todos os parâmetros, ou seja, os animais se comportaram de maneira diferente no DPN 35 com relação ao 75. Houve efeito de sexo também em todos os parâmetros, exceto tempo com auto-limpeza, mostrando que machos e fêmeas se comportaram de maneira diferente. Houve efeito de grupo na auto-limpeza, sendo que animais do grupo EPL apresentaram diferença com relação ao grupo C e ETV. Sendo assim, o enriquecimento ambiental materno em diferentes momentos da vida alterou parâmetros da atividade geral dos descendentes sem comprometer o comportamento como um todo.

1206. INTERAÇÃO CELULAR ENTRE MACRÓFAGOS SAUDÁVEIS E INFECTADOS COM LEISHMANIA AMAZONENSIS

Pedro Henrique Gallo Francisco, Selma Giorgio

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Palavras-chave: Macrófagos, Leishmania amazonensis, Transwell

Resumo:

Introdução: Leishmania é um protozoário que causa doenças cutânea, mucosa e visceral. O parasita e sua célula hospedeira, o macrófago, são excelentes modelos para estudos imunológicos. Essas células liberam mediadores inflamatórios ou pró-inflamatórios, dependendo do microambiente. Nesse trabalho avaliaram-se os efeitos de co-culturas de macrófagos saudáveis e macrófagos infectados com L. amazonensis, no controle da infecção intracelular e na viabilidade. Metodologia: a linhagem monocítica humana THP-1 foi diferenciada com PMA (phorbol-meristato-acetato) e infectada com promastigotas de L. amazonensis (MHOM/BR/73/M2269) durante 24 horas. Após adição de meio, introduziram-se insertos permeáveis (sistema transwell) às placas contendo células. Após 24 horas, a percentagem de macrófagos infectados, o número de amastigotas e viabilidade são analisados em lâminas coradas com Giemsa. O volume e granulosidade são analisados por citometria de fluxo. Resultados: Os dados indicam que doses de 1 mg/mL de PMA após 120 horas de incubação com células THP-1 induz a diferenciação para macrófagos. Os macrófagos infectados apresentam efeito leishmanicida (66% de redução no índice de infecção: 37% de macrófagos infectados e 2 amastigotas/macrófago) quando são co-cultivados no sistema transwell com macrófagos infectados. Além disso, a viabilidade das células é significativamente maior (ca. 80%) comparando-se às culturas celulares não co-cultivadas com macrófagos (ca. 60%). Conclusão: o sistema transwell permite a análise da interação entre diferentes populações de macrófagos. Produtos secretados por macrófagos saudáveis e infectados, liberados nos sobrenadantes, sem a necessidade de contato entre as células, são os responsáveis pela estimulação de efeitos leishmanicidas em macrófagos THP-1 e pelo aumento na viabilidade. Os dados indicam que a interação celular cooperativa, aqui demonstrada, pode limitar a infecção mesmo antes da indução da resposta imune adaptativa contra o parasita.

1207. NUTRIÇÃO DURANTE A GRAVIDEZ: EFEITO DA DIETA DIABETOGÊNICA NO PERFIL METABÓLICO DA PROLE

Lucas Zangerolamo, Lucas Henrique M. T. Zillig, Marcos Roberto Silva Teixeira, Bianca Cristine Favero, Rogério Willians Santos, Carla De Moraes Salgado, Maria Cristina Cintra Gomes Marcondes

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Nutrição materna, Gestação, Metabolismo

Resumo:

Introdução: O crescimento e o desenvolvimento fetal são dependentes do ambiente nutricional, hormonal e metabólico fornecido pela mãe. Na gravidez há alterações metabólicas maternas, que são cuidadosamente reguladas para fornecer substrato ideal para a mãe e o feto. A nutrição durante a gestação não só provém os nutrientes necessários ao feto, mas também afeta a capacidade de ajuste metabólico materno, já que os hormônios secretados pela placenta afetam o metabolismo de todos os nutrientes. Portanto, perturbações sutis nesse metabolismo promovem efeitos adversos não apenas para a gravidez, mas também produzem alterações as quais implicariam em doenças na idade adulta. **Objetivos:** Investigar o efeito de uma dieta rica em carboidratos e lipídeos sobre a taxa metabólica e o peso da mãe e da prole. **Métodos:** Camundongas Swiss foram distribuídas em três grupos: controle (C), grávidas com dieta controle (contendo 62% carboidratos e 7% lipídeos; GDC) e grávidas alimentadas com dieta diabetogênica, (69,3% carboidrato e 8,5% lipídeo; GDD). Os animais foram pesados semanalmente durante 12 semanas e a taxa metabólica (TM) das mães e filhotes foi obtida por respirometria, medindo-se o consumo de CO₂ e O₂. **Resultados:** A TM diminuiu no grupo GDD em relação aos demais grupos. O excesso de carboidratos e lipídeos induz ao acúmulo de gordura, gerando menor TM, pois o tecido adiposo possui baixa atividade metabólica. Os filhotes de GDD apresentaram massa corporal e TM maiores quando comparados aos C e GDC, indicando que a nutrição da mãe interferiu no peso do feto e também no seu desenvolvimento, alterando a fisiologia da prole. **Conclusão:** A dieta diabetogênica propicia o maior peso corporal das mães, reduzindo a TM quando comparadas às controle, pois possuem maior adiposidade. Além disso, a dieta diabetogênica aumenta o peso corporal da prole e também a TM dos filhotes, influenciando o seu metabolismo. Diante disso, concluímos que a dieta da mãe influencia no metabolismo da prole.

1208. EFEITO DO ÓLEO DE COFFEA ARABICA L. SOBRE A REGENERAÇÃO DE TENDÃO DE RATOS.

Matheus Espanha Balan Arrolho, Helenice Moreira Lamounier, Breno R. S. Silva, Flávia Da Ré Guerra, Petrus Pires Marques, Cristiano Pedrozo Vieira, Letícia Prado Oliveira

Universidade Federal de Alfenas

Palavras-chave: Coffea arabica, Proteínas não colagênicas, Matriz Extracelular

Resumo:

Rupturas do tendão calcâneo são frequentes em indivíduos jovens durante a prática de atividades laborais e físicas que utilizam saltos e aceleração repentina. A utilização do óleo de Coffea arabica L., como um influenciador na síntese de proteínas da matriz extracelular, vem sendo relatada com grande relevância na literatura. Diante disso, o objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos do óleo de café verde sobre o tendão calcâneo parcialmente transecionado de ratos. Foram utilizados ratos Wistar, adultos machos, divididos em quatro grupos: GN, animais com tendão normal (intacto); GT, animais que sofreram transecção parcial do tendão calcâneo; G12.5 e G25 animais com transecção parcial, tratados com creme à base de óleo de café verde, em concentração de 12,5 e 25 mg/ml respectivamente. Os animais sofreram eutanásia após 14 dias de tratamento, e foram analisados nos tendões as concentrações de proteínas não colagênicas (PNC), glicosaminoglicanos (GAGs) e metaloproteinases de matriz (MMPs). Os animais tratados com 25 mg/ml do óleo não apresentaram diferenças significativas de GT em nenhum dos testes realizados. No entanto, G12.5 apresentou valores superiores de PNC e de GAGs (\cong 70% e 44% respectivamente). Os GAGs retêm água e fornecem suporte mecânico ao tendão, além de participar da fibrilogênese do colágeno. Muitas proteínas não colagênicas são reguladoras chave para a adesão e participam do processo migração, diferenciação e proliferação celular. As MMPs 2 e 8 foram detectadas por zimografia. Com relação às MMP-2, nenhum efeito pôde ser observado pelo óleo, estando todos os grupos estatisticamente iguais e superiores a GN, no entanto, a concentração de MMP-8 apresentou redução de \cong 30% em G12.5, quando comparado à GT. Sabe-se que a MMP-8 tem influência sobre o processo inflamatório, de remodelação e reconstrução da matriz. Essas alterações demonstram eficácia do composto em relação a componentes da matriz associados a processos de regeneração e reparo tecidual.

1209. DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICA DE BIOPROCESSO AGITADO DE BACILO DE CALMETTE-GUÉRIN (BCG) CEPA PASTEUR.

Carlos Fernando Macedo da Silva, Marcelo Lancellotti

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Vacinas, Biotecnologia, *Mycobacterium bovis*

Resumo:

A vacina BCG, produzida com cepas atenuadas, é a primeira administrada em recém-nascidos nos países em desenvolvimento, e oferece um efeito protetor contra a tuberculose, equivalente à infecção natural pelos bacilos virulentos, induzindo uma resistência mediada por células, sobretudo graças à ação de macrófagos ativados. Desde 1994 a BCG faz parte do programa de imunização estendida (EPI) da OMS. As características dos processos de produção da BCG gera uma variação do número e tamanho de grumos presentes nas suspensões da vacina, causando desvantagens tanto sob o aspecto da eficácia do produto final, como no controle de qualidade. Visando solucionar este problema, a finalidade do nosso trabalho é desenvolver técnicas de produção da BCG que garantam maior eficácia e qualidade na produção da vacina assim como uma diminuição no tempo de produção da mesma. O método adotado para esta primeira etapa do trabalho foi o crescimento bacteriano das linhagens de *Mycobacterium bovis* (cepa BCG Pasteur) em meio de cultura Middlebrook por 15 dias, onde obtivemos quantidades substanciais de bactéria, que foram submetidas a fermentação. As análises de crescimento foram realizadas no biorreator (BioFlo 115) sob variáveis parâmetros de volume, agitação, demanda de oxigênio, sendo a temperatura constante em 37° e agitação de 50rpm. Para obter as amostras do produto, determinamos intervalos de tempo de 48, 72 e 96 horas durante a agitação, e em cada intervalo coletamos 50 mL em tubos falcon para análises estatísticas. Ao comparar os volumes da BCG com os volumes obtidos e apresentados nos nossos gráficos, poderíamos obter uma grande quantidade de doses a partir da massa produzida, e por isso concluímos que os parâmetros de crescimento seguidos até momento nos levam em direção à alcançar o objetivo proposto pelo projeto. Desta forma foi padronizado o cultivo da cepa em condições de agitação em bioprocessos descontínuo e um período de tempo menor.

1210. ESTUDO COMPARATIVO DA ADIÇÃO DE FIBRAS DE BAMBU (BROTO E COLMO JOVEM) COMO SUBSTITUTOS DE GORDURA E/OU AÇÚCAR EM FORMULAÇÕES DE BISCOITO DOCE TIPO COOKIES

Patricia Satie Endo Miyake, Mária Ferrari Felisberto, Maria Teresa Pedrosa Silva Clerici

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Saudabilidade, Cookies, bambu

Resumo:

Devido à maior procura dos consumidores por produtos mais saudáveis e que contribuam na prevenção de doenças, a adição de fibra de broto de bambu em formulações tem tido sucesso, pois contribui na redução dos teores de calorias, gordura e açúcar, presentes em altos níveis nos cookies. Já o colmo jovem de bambu está sendo estudado, pois pode ser uma alternativa para suprir o mercado de fibras de bambu e manter a sustentabilidade das touceiras. Assim, esse projeto objetivou avaliar, comparativamente, a aplicação da fibra de colmo jovem de bambu e da fibra comercial de broto de bambu como substitutos de gordura e/ou açúcar em formulações de biscoitos tipo cookies. As matérias primas: farinha de colmo jovem de bambu (FCB), farinha de trigo (FT) e fibra comercial de broto de bambu (FBB) foram caracterizadas quanto: teores de umidade, lipídeo, proteína, cinzas e fibra. As formulações de cookies foram avaliadas quanto: volume aparente, volume específico, diâmetro, espessura e fator de expansão; sendo selecionadas segundo sua estabilidade ao armazenamento (avaliação de teor de umidade, atividade de água, cor e textura). Para a análise estatística, utilizaram-se dois delineamentos composto central, cada um com duas variáveis independentes (redução dos teores de açúcar e de gordura), dois níveis de variação e um ponto central; os resultados foram avaliados com nível de significância=10% e $R^2 > 80\%$. Obtiveram-se teores de cinzas e lipídeos em FCB, FT e FBB, e teor de proteína em FCB e FBB menores que 2%. O teor de fibra alimentar em FT foi menor que 3% e em FBB, esse teor foi maior que 99%; em FCB, o teor de fibra total foi maior que 75%. Os teores de umidade e proteína de FT foram maiores que 10%; já em FCB e FBB o teor de umidade foi maior que 5%. Por fim, os resultados obtidos para os parâmetros tecnológicos e de qualidade das formulações apresentaram-se favoráveis para o aumento do teor de fibras por meio da adição de farinha de bambu/ fibra comercial de broto de bambu.

1211. EFEITO DA OZÔNIOterapia EM TENDÃO CALCANEAR DE RATOS APÓS TRANSECÇÃO PARCIAL

Matheus Henrique Alves de Moura, Petrus Marques, CRISTIANO PEDROZO VIEIRA, LETÍCIA PRADO OLIVEIRA, Flávia da Ré Guerra

Universidade Federal de Alfenas

Palavras-chave: ozonioterapia, Tendão, TGF- β

Resumo:

Rupturas de tendão são comuns tanto em atividades laborais como esportivas. Após a ruptura o tecido sofre um processo de reparo que produz uma matriz extracelular desorganizada e altera suas propriedades funcionais. Estudos prévios demonstraram que a terapia com ozônio (O₃) promoveu uma boa cicatrização de tendões através da síntese de colágeno. Existem duas vias principais de síntese de colágeno, através dos fatores de crescimento TGF- β e FGF- B. O objetivo deste estudo é identificar os efeitos da ozonioterapia na cicatrização de tendão. Para isso utilizamos o losartan, uma droga antihipertensiva, que é um conhecido inibidor do TGF- β 1. Foram utilizados 30 ratos Wistar adultos machos, divididos em: G1: transecção parcial + O₃ (13 mg/L); G2: transecção parcial + losartan (50mg/Kg/dia); G3: transecção parcial + O₃ (13 mg/L) e losartan (50mg/Kg/dia). O O₃ foi aplicado por via subcutânea local. Quatorze dias após a lesão os animais foram eutanasiados e os tendões removidos para dosagem de TGF- β 1 pelo método de Elisa, dosagem de proteínas não colagênicas (PNC) e dosagem de glicosaminoglicanos (GAG). Os resultados foram analisados por meio de análise de variância (ANOVA one-way) seguido do teste de tukey. Houve redução no conteúdo de TGF- β 1 nos grupos que receberam o losartan quando comparados ao G1, indicando que a droga foi efetiva em reduzir sua síntese. A dosagem de GAG revelou que G3 apresentou maiores níveis quando comparados aos demais, já os resultados de PNC revelaram que houve maior quantidade em G2 quando comparado aos demais grupos. Os resultados nos levam a crer que o tratamento com o losartan foi eficaz em diminuir significativamente a síntese de TGF- β 1 e modificou o processo de reparo nos tendões transecionados. Estudos de western blotting para colágeno I e microscopia de polarização estão sendo conduzidos para observar os efeitos do O₃ sobre a síntese e organização de colágeno nos grupos em que a produção do TGF- β foi reduzida.

1212. AVALIAÇÃO DO CICLO ESTRAL E TECIDO OVARIANO DE RATAS ANDROGENIZADAS TRATADAS COM MELATONINA

Bianca Ribeiro de Souza, Vinícius Augusto Simão, Isabel Cristina Cherici Camargo, Luiz Gustavo de Almeida Chuffa

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: ovários, Melatonina, decanoato de nandrolona

Resumo:

Introdução: Os esteroides anabólicos androgênicos são prescritos para o tratamento de várias doenças, porém apresentam efeitos colaterais mesmo em dosagens terapêuticas. Entre eles, destaca-se o decanoato de nandrolona (DN), o qual age sobre receptores de andrógenos (AR) e estrógenos (ER α e ER β). A melatonina (MLT) tem despertado a atenção na área da saúde devido às suas propriedades antioxidantes e profiláticas, com o intuito de reduzir ou suprimir os efeitos colaterais promovidos por fármacos. Então, o presente estudo teve por objetivo avaliar o ciclo estral, a estrutura histológica e a imunomarcagem para AR, ER α e ER β em ovários de ratas androgenizadas submetidas ao tratamento com MLT. Métodos: Ratas Wistar (n = 8/grupo) receberam óleo mineral (Controle), DN (7,5 mg/kg; via subcutânea, 15 dias) e o tratamento com MLT (10 mg/kg; via intraperitoneal, 7 dias) isoladamente, previamente ou concomitantemente ao esteroide. O ciclo estral foi monitorado. As ratas foram eutanasiadas e os ovários foram coletados e preparados para a avaliação do tecido. Resultados: Nas ratas androgenizadas, a MLT recuperou o peso e o tecido ovariano, mas não restabeleceu o ciclo estral. O número e área dos corpos lúteos dos animais que receberam MLT, previamente ou concomitantemente ao DN, foram similares (p>0,05) ao controle, e apenas o tratamento prévio restabeleceu a quantidade de folículos saudáveis e atrésicos. Nos folículos, a MLT promoveu uma fraca expressão do ER α e ER β , e nos corpos lúteos inibiu o aumento na expressão de ER β induzido pelo DN. O tratamento prévio com MLT atenuou o aumento na expressão do AR promovido pelo DN em folículos atrésicos e corpos lúteos. Conclusão: A MLT apresentou efeito benéfico nos ovários androgenizados, sendo o tratamento prévio mais eficaz.

1213. ANÁLISE DA QUALIDADE DO SONO E FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM UNIVERSITÁRIOS APÓS UM ANO DE CURSO

Nathália Barbar Cury Rodrigues, Ana Cláudia Borges, Beatriz Cabral Barbosa, Lara Parreira de Souza, Patrícia das Dores Lopes, Alexandre Azenha Alves de Rezende, Luciana Karen Calábria

Universidade Federal de Uberlândia

Palavras-chave: Hábitos de vida, Distúrbio do sono, Antropometria

Resumo:

Ao ingressar em uma Universidade, é possível notar mudanças de hábito nos estudantes e o estilo de vida adotado pode se tornar descompensado devido a trabalhos, provas, seminários e atividades de complementação acadêmica, tais como estágios extracurriculares, iniciação científica e monitorias, dentre outras. Neste contexto, é possível que essas mudanças resultem em uma dieta inadequada e comportamentos sedentários, aumentando substancialmente o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no futuro. Sendo assim, objetivou-se avaliar as medidas antropométricas, qualidade do sono e os hábitos de vida dos estudantes após um ano de curso, analisando as mudanças no estilo de vida e as prevalências dos fatores de risco para DCNT. Os dados foram colhidos a partir de questionário semiestruturado autorresponsivo com questões sobre dados sociodemográficos, hábitos de vida e qualidade do sono, e as medidas antropométricas (peso, altura e circunferência da cintura) foram realizadas em março de 2016. Dos 38 estudantes que responderam ao questionário, 47,4% avaliaram sua alimentação como saudável, 63,2% afirmaram praticar algum tipo de atividade física, e 34,2% e 81,5% revelaram ser tabagistas e etilistas, respectivamente. Além disso, 55,2% dos estudantes foram identificados com qualidade do sono ruim e apenas 39,5% como boa. Quanto à avaliação do IMC, 39,4% estavam em sobrepeso ou obesidade e 57,9% tiveram a circunferência da cintura inadequada. A partir das análises, foi possível revelar o perfil dos estudantes após um ano de curso e identificar uma alta prevalência de fatores de risco para DCNT, assim como uma má qualidade do sono para a maioria deles. Contudo, políticas de prevenção podem e devem ser aplicadas para prevenir e/ou minimizar as consequências destas doenças e assim melhorar a qualidade de vida dos universitários.

CATEGORIA EDUCAÇÃO

1301. ORGANIZAÇÃO DA COLEÇÃO DIDÁTICA DE INVERTEBRADOS DA UNICAMP

Vinicius Ferracini Bissoli, Marília Baltazar, Ana Laura Leme, Renata Alitto, Fosca Pedini Pereira Leite, Gustavo Quevedo Romero

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: coleções zoológicas, Aulas práticas, ensino de zoologia

Resumo:

Coleções zoológicas são fontes de informações muito importantes para o conhecimento da biodiversidade. Entretanto, esta grande relevância não se resume à propósitos científicos. As coleções zoológicas constituem ferramentas únicas quando são usadas como recursos didáticos no ensino de biologia. Buscando obter um aprendizado mais eficaz é fundamental que as coleções estejam devidamente organizadas, armazenadas e identificadas. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi organizar a coleção didática de zoologia de invertebrados referente às disciplinas BZ380/382 do Departamento de Biologia Animal da UNICAMP. Realizamos a curadoria da coleção didática de março a setembro de 2016, armazenando grande parte dela em via úmida (etanol 70%). Repomos o etanol das amostras, trocamos as vidrarias e elaboramos etiquetas com dados taxonômicos (e.g. filo, classe, ordem, nome popular). Também planejamos uma nova disposição dos armários da sala de armazenamento das coleções didáticas. Por fim, contabilizamos e organizamos 45 coleções didáticas pertencentes à diversos táxons de invertebrados, como Onychophora, Tardigrada, Chelicerata, Myriapoda, Hexapoda, Crustacea, Bryozoa, Brachiopoda, Echinodermata, Hemichordata e Urochordata. As coleções totalizaram 1004 lotes, sendo que os Crustacea e os Hexapoda foram os mais representativos. Além disso, trocamos cerca de 400 vidros e separamos os melhores espécimes para as aulas práticas, incluindo exemplares de machos e fêmeas de aranhas e caranguejos. A organização das coleções didáticas facilitou a busca pelos materiais e otimizou a preparação das aulas práticas. Além disso, a nova disposição dos armários promoveu uma melhor circulação e aproveitamento do espaço físico. Concluímos que manter as coleções didáticas organizadas é de suma importância, pois proporciona melhores condições de ensino e formação aos estudantes, tornando mais tangíveis os conteúdos aprendidos nas aulas teóricas.

1302. PET-BIOLOGIA NA ESCOLA: O USO DE METODOLOGIA INTERATIVA NO ESTUDO DA CADEIA ALIMENTAR

Gabriella Pereira, Ana Sofia Martelli Chaib Saliba, Luiz Luiz Otávio Lourenço, Mateus Pereira Da Silva, Paulo Fernando Carlstrom, Marinalva Silva Miranda, Cibele Marli Cação Paiva Gouvea

Universidade Federal de Alfenas

Palavras-chave: Cadeia Alimentar, praticando ciência, Interações ecológicas

Resumo:

O grupo PET-Biologia (Programa de Educação Tutorial – Ciências Biológicas) da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) desenvolve o trabalho “Praticando com Ciência”, que realiza atividades práticas de Ciências, em consonância com os tópicos estudados por alunos do sexto ano do ensino fundamental. Este trabalho apresenta os resultados da atividade: “Praticando com Ciência: Cadeia alimentar”. O estudo da cadeia alimentar permite a melhor compreensão dos mecanismos de manutenção da vida e do equilíbrio ecológico, sendo assim trata-se de conhecimento essencial para a formação cidadã dos alunos. Os objetivos foram: apresentar a importância da cadeia alimentar, identificando os seres produtores, consumidores e decompositores; demonstrar as relações ecológicas existentes nas diferentes cadeias alimentares; estimular o desenvolvimento do raciocínio construtivo e verificar a efetividade da ação. O trabalho foi realizado na E. E. Dr. Napoleão Salles, em Alfenas (MG), durante o mês de Abril de 2016, com alunos de quatro turmas do sexto ano do ensino fundamental. Para avaliação foram aplicados questionários aos alunos, antes e após a realização da atividade. Foram exibidas imagens representando as interações ecológicas na cadeia alimentar, permeadas de discussão, o que proporcionou o interesse e a participação dos alunos. Os principais questionamentos levantados pelos alunos foram sobre a posição que os seres humanos ocupam na cadeia alimentar em conjunto com as demais espécies, gerando ampla discussão e elucidação do conteúdo. A análise dos questionários permitiu observar diferença de conhecimento prévio, entre as turmas, sobre o tema abordado. Após a atividade, a sala com menor conhecimento prévio alcançou o melhor desempenho em termos de compreensão da posição dos seres humanos e dos organismos na cadeia alimentar. Assim, os objetivos foram alcançados e ressalta-se a importância do uso de atividades interativas para estimular a aprendizagem.

1303. VIVENCIANDO O APRENDIZADO DO SISTEMA DIGESTÓRIO

Marta Lima, Breno Vilas Boas Raimundo, Grazielle Cristine da Silva, Isabela Spido Dias, Tainá Dias, Thiago da Costa Luiz, Bruno Hideki

Universidade Federal de Alfenas

Palavras-chave: Microbacia preservada, microbacia degradada, coliformes

Resumo:

Este trabalho apresenta os resultados de uma seqüência didática (SD) realizada na Escola Estadual Samuel Engel em Alfenas -MG, parceira do Programa de Iniciação à Docência – Ciências Biológicas/UNIFAL-MG. As atividades foram desenvolvidas durante o mês de agosto de 2016, possuindo como público alvo os alunos da segunda série do ensino médio. Os objetivos foram: I- Compreensão da anatomia do sistema digestório; II-. Conhecimento dos processos físicos, químicos e fisiológicos no processo de digestão. A SD desenvolvida pelos bolsistas de iniciação à docência foi dividida em três etapas: 1- Uma aula teórica sobre a anatomia e os mecanismos físico-químicos do aparelho digestório; 2- Um café nutricional, que consistiu na divisão dos alunos em 6 grupos (Carboidratos, Lipídios, Proteínas, Sais Minerais, Vitaminas e Fibras), sendo cada grupo responsável por levantar informações sobre quais alimentos deveriam compor um café da manhã; 3- Uma atividade prática “Digestão do amido”, utilizando como recurso pedagógico um kit da experimentoteca do PIBID-Biologia que permitiu a observação da degradação do amido pela enzima amilase encontrada na saliva. Para encerramento da SD foi realizado um momento de conversa e uma confraternização com os alimentos pesquisados oferecidos e trazidos pelos alunos. Foi observado que as três etapas do projeto se complementaram, possibilitando aos alunos compreenderem os fenômenos aplicados ao processo de digestão e conseguiram sintetizar, ressignificar o conteúdo delineando uma perfeita linearidade entre os conhecimentos adquiridos. O café nutricional e a experiência prática com a saliva foram fundamentais no processo de aprendizagem, pois mostraram uma relação dos conhecimentos escolares com o cotidiano, tornando o conteúdo mais próximo da realidade social e particular do indivíduo. Consideramos que os objetivos desta atividade foram plenamente alcançados.

1304. INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS: EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO AMBIENTE ESCOLAR

Danielle Nunes, Rosicler Aparecida Pires, Erika Castro Matozinho, Aparecida Pereira Sandes

Prefeitura Municipal de Santos

Palavras-chave: Infecções Sexualmente Transmissíveis, Educação em saúde, Adolescentes

Resumo:

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's) podem ser causadas por vírus, bactérias, fungos ou protozoários. Alguns fatores contribuem para o aumento do número de casos na adolescência, como pluralidade de parceiros, falta de informação, dificuldade de acesso aos serviços de saúde e falta de profissionais habilitados para lidar com esse grupo. Considerando as possibilidades de prevenção no ambiente escolar, este trabalho descreve uma ação educativa com o intuito de informar e esclarecer dúvidas relacionadas às IST's em uma escola estadual do bairro Jardim Castelo, na cidade de Santos-SP. A ação foi realizada pela Unidade de Saúde da Família do mesmo bairro, junto a 116 alunos de 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio do período noturno, nos dias 30/04 e 05/05/2015, sendo 67 do sexo feminino e 49 do sexo masculino, onde uma palestra intitulada "Infecções sexualmente transmissíveis e métodos contraceptivos" foi ministrada. Em seguida, foi proposto aos alunos que escrevessem suas dúvidas anonimamente, as quais foram sorteadas e, de forma aleatória, respondidas. Foram escritas 30 perguntas no total, estas foram separadas em 3 categorias: 1. "Campanhas e serviços de saúde" (16,7%); 2. "IST's e suas formas de contágio" (56,6%); 3. "Métodos contraceptivos e gravidez" (26,7%). Estes resultados permitem perceber o alcance das informações por parte dos adolescentes, considerando que abordar as infecções em si, falar sobre suas formas de contágio, tratamento e prevenção, despertou maior curiosidade para que dúvidas emergissem e fossem discutidas pelo grupo de alunos e profissionais, possibilitando a criação de um vínculo entre os adolescentes e o serviço de saúde.

1305. A COMPREENSÃO DA EVOLUÇÃO POR ESTUDANTES INGRESSANTES DE BIOLOGIA

Marcela D'Ambrosio, Scott Carrara, Andre Victor Lucci Freitas, Fernando Santiago dos Santos

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Concepções prévias, Ensino de Evolução, Pensamento filogenético

Resumo:

A mais famosa imagem sobre evolução é conhecida como “a marcha evolutiva”, na qual a evolução humana é representada como uma progressão linear a partir de outros primatas. Entretanto, a evolução é um processo ramificado de descendência com modificação, representado como um diagrama que faz analogia a uma árvore, cuja reconstrução é feita pela sistemática filogenética. O presente trabalho levantou as concepções prévias de ingressantes em um curso de biologia ao longo de três anos (2015, 2016 e 2017) sobre evolução e como eles a representam. Os dados foram coletados com um questionário aberto aplicado no primeiro dia de aula de uma disciplina introdutória à filogenia e analisados a partir do referencial teórico da Análise de Conteúdo. Foram selecionadas três questões que tinham por objetivo avaliar: 1) como os estudantes definem evolução; 2) se existiria um ser vivo mais evoluído; e 3) como os estudantes representam graficamente a evolução. Nos anos de 2015 e 2016 predominou a concepção de evolução sendo equivalente à seleção natural (22,5% e 34%). Por outro lado, em 2017 prevaleceu a ideia de mudança (30%), sendo que a visão de melhoria apareceu em 12,5% das respostas de 2015, em 8% de 2016 e não apareceu no último ano. A concepção de que o ser humano seria o ser vivo mais evoluído, na questão 2, diminuiu ao longo do tempo (25%, 13%, 0%). Com relação a sua representação visual, houve um aumento da frequência de esquemas ramificados (30%, 25% e 52%, respectivamente). Apesar da melhora notada no último ano, os resultados indicam que os estudantes ingressantes têm concepções equivocadas sobre o processo evolutivo. Foram discutidas estratégias que poderiam melhorar essas concepções e sugere-se que o pensamento filogenético tem potencial como ferramenta pedagógica para melhorar a compreensão da evolução, já que as árvores filogenéticas representam visualmente a biodiversidade em um contexto histórico e deixam explícitas as relações de parentesco entre diferentes táxons.

1306. CONHECIMENTO ETNOBOTÂNICO DE ALUNOS DE ESCOLA MUNICIPAL DO MUNICÍPIO DE PARANAÍTA/MT.

Jôine Cariele Evangelista do Vale, Diana Silva de Oliveira, Jaidle Irasnin Evangelista do Vale, Luany Alves Galvão, Marilene Aparecida de Oliveira, Ana Aparecida Bandini Rossi, Danieli Aline Cigolini Ruzza

Universidade do Estado de Mato Grosso

Palavras-chave: Etnobotânica, Fitoterapia, Fármacos

Resumo:

O uso de plantas por seres humanos para o tratamento de enfermidades desde a antiguidade é evidenciado por muitos dados históricos. Levantamentos sobre o conhecimento de plantas medicinais são importantes para registro e valorização do patrimônio natural e cultural, e por evidenciar o potencial dos recursos naturais para fins terapêuticos. A escola é um ambiente onde se associam informações de cunho científico e popular, e onde os saberes podem ser discutidos em diversas áreas. Assim, a utilização de plantas medicinais e seus efeitos podem ser abordados nas escolas e trabalhados de forma a proporcionar maior orientação e sensibilização quanto à utilização dos recursos vegetais. Desta forma, objetivou-se com este trabalho realizar o levantamento das plantas medicinais utilizadas pelos familiares de alunos da Escola M. Juscelino Kubitschek de Oliveira, em Paranaíta/MT, suas formas de uso e finalidades. A pesquisa foi feita no ano de 2016, entrevistando 141 alunos do ensino fundamental. Para o levantamento dos dados, utilizou-se de questionário, com questões sobre perfil e conhecimentos sobre as plantas medicinais. Foram citadas 37 plantas, sendo que o Boldo (para náuseas) e o Capim Cidreira (para insônia) (nome comum) tiveram 19,27% e 13,85%, respectivamente. A parte mais utilizada das plantas são as folhas. Os métodos de preparo mais citados foram chá/decoção, seguido por maceração. Todos os entrevistados alegaram ter obtido conhecimento sobre plantas medicinais por meio de tradição familiar, corroborando o fato de que o conhecimento popular não é passado e nem aprendido de maneira sistemática e formal e, se dá de maneira livre e espontânea, e dependem de vários fatores socioculturais. Dessa forma, o papel da escola é ressaltado como ambiente de disseminação de informações acerca do uso correto das plantas medicinais com comprovação científica.

1307. TEXTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: UTILIZAÇÃO COMO RECURSO NO PROCESSO DE MEDIAÇÃO PROFESSOR-ALUNO NAS AULAS DE BIOLOGIA

Wagner Costa, André Peticarrari

Instituto Federal de Ciência Educação e Tecnologia de São Paulo

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Conversas de Aprendizagem, Formação de Conceitos

Resumo:

No ensino de ciências é imprescindível compreender a construção prévia dos alunos, adquiridas por meio de experiências em outros ambientes, e a transformação conceitual destes para mais próximas dos conceitos científicos em ambientes formais. O objetivo deste trabalho é investigar se o TDC pode auxiliar o professor no processo de mediação do conhecimento de forma a promover a aprendizagem de conceitos de biologia. Como referencial teórico utilizaremos os pressupostos de Vygotsky com o intuito de compreender a complexidade dos processos de formação de conceitos para a promoção da aprendizagem. Além da construção do conhecimento por intermédio das interações sociais que permitem ao sujeito, condições de desenvolver suas capacidades psicológicas superiores. Este estudo apresenta a abordagem de uma pesquisa qualitativa de forma a valorizar a imersão do pesquisador se apropriando do conhecimento sobre o tema de forma gradativa e o contato direto com o fenômeno em estudo, sendo reconhecida a não neutralidade do pesquisador. A coleta de dados será realizada por meio da observação e das filmagens dos diálogos entre professor-aluno, aluno-aluno e posterior transcrição das gravações a partir de oficinas, a serem ofertadas na escola. A interpretação e análise dos dados provenientes dos diálogos originados das oficinas serão realizadas de acordo com a teoria “Conversas de Aprendizagem” desenvolvida por Allen. Fundamentada em conversas estabelecidas em museus por meio da interação entre seus frequentadores em uma perspectiva sociocultural e adaptada para o ambiente formal. Espera-se que ocorram diferenças entre as oficinas, sendo que aquelas em que se usou o TDC incida uma maior frequência de categorias de aprendizagem com níveis cognitivos mais elevados.

1308. UMA VIDA COM PROPÓSITO

Tainá Dias

Universidade Federal de Alfenas (MG)

Palavras-chave: Projeto de intervenção, Ensino Médio, Formação

Resumo:

Este trabalho apresenta os resultados do projeto de intervenção “Uma vida com propósito” desenvolvido pelo Programa de Bolsa de Iniciação à Docência do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alfenas (UNNIFAL-MG) no período de setembro à novembro de 2016. O público alvo do projeto foi os alunos concluintes do ensino médio de uma das escolas públicas do município de Alfenas (MG), parceira do PIBID. Como objetivos, esperávamos que os estudantes pudessem: 1) construir um panorama dos cursos de formação pós ensino médio, não restringindo apenas aos cursos de bacharelado e licenciatura, mas também os cursos técnicos, dentre outros; 2) conhecer os auxílios estudantis existentes na universidade; 3) estreitar a relação com a universidade; 4) ter um panorama do funcionamento do ENEM e do SISU. Para participar das discussões a respeito da escolha profissional e as possibilidades pós ensino médio, foram convidados dois professores que atuam nas licenciaturas da UNIFAL-MG. Eles puderam contar sua trajetória de vida e os dilemas enfrentados na adolescência/juventude. Os Pibidianos explicaram sobre os meios de acessos ao Ensino Superior e Técnico. Outra discussão que esteve presente foi a respeito da pessoa que não deseja cursar o ensino superior, e quais seriam os caminhos e opções. Avaliamos que os estudantes mostraram-se satisfeitos com o que foi abordado. Consideramos que os objetivos foram alcançados, os estudantes ampliaram suas perspectivas acerca das possibilidades pós ensino médio, os caminhos possíveis para entrada e permanência no ensino superior e puderam conhecer mais de perto a Universidade Federal situada na própria cidade. Pode-se concluir que o projeto é de fundamental importância, pois, proporcionou um momento de reflexão sobre a vida profissional e forneceu ao estudante ferramentas necessárias de enfrentamento das barreiras estabelecidas pela sociedade, reconstituindo a capacidade de sonhar, conquistar e realizar os seus objetivos.

1309. PROCEDIMENTOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM SOCIOINDIVIDUALIZANTES NO ENSINO DE ZOOLOGIA PARA O ENSINO MÉDIO.

Ana Clara Faria Rosa, Glaidson da Silva Palmeira, Graciele Daiane Diniz Soares, Fabrício Antônio de Moraes, Lucia Helena da Silva Porfírio, Jéssica Silva Possidonio, Valdirene Pereira Costa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Palavras-chave: Socioindividualizante, Didática De Ensino, Prática Pedagógica

Resumo:

Introdução: Ao estudar os Procedimentos de Ensino-Aprendizagem Socioindividualizantes, vimos que podem ser desenvolvidos sob duas modalidades: individual e grupal. Dentro desses procedimentos, utilizamos o Método da Descoberta, o qual propõe ao aluno uma observação para que, por indução, consiga formular conceitos antes de o conteúdo ser lecionado. **Métodos:** O Método da Descoberta foi aplicado em turmas de 2º ano do Ensino Médio com o tema Reino Animal. Foram entregues baralhos iguais para três grupos com imagens de filos variados além de um protista e uma pedra pomes que se assemelha a um porífero. Pedimos para que separassem em grupos aqueles que julgassem semelhantes a ponto de pertencerem ao mesmo filo; após deveriam identificar dentre as imagens um indivíduo não pertencente ao reino animal e um objeto não vivo, além de ordená-los em ordem evolutiva. **Resultados:** Durante a prática alunos tiveram dúvidas, mas o Método da Descoberta propõe que o professor instigue o aluno à busca pela resposta. Desse modo foi possível observar o trabalho desenvolvido em sala e orientá-los em seus questionamentos. Muitos identificaram as esponjas ou corais como objeto estranho, pelo fato de animais primitivos não terem a aparência que conhecemos como animal. Todos os grupos encontraram o protista corretamente, o que mostra um aprendizado sobre a matéria de protozoários lecionada anteriormente pela docente. **Conclusão:** Ao aplicar o método de forma socializante (grupal), houve o rendimento esperado, uma vez que dentro do grupo os alunos se ajudavam a identificar semelhanças entre os animais, observando os detalhes e discutindo entre si as conclusões a que chegavam. Os alunos receberam bem a prática e obtiveram o conhecimento prévio do assunto.

1310. O PROJETO PIBID BIOLOGIA E UMA ATIVIDADE LÚDICA NO ENSINO DE CADEIA ALIMENTAR E TEIAS TRÓFICAS

Isabella Capistrano Cunha Soares, João Pedro de Almeida Belo, João Victor Diniz, Raphaela Raposo Quintas, Debora Aparecida Rodrigues Bueno, CRISTINA PONTES VICENTE

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Ensino de Ciências, PIBID, cadeia alimentar e teia trófica

Resumo:

O Projeto PIBID Biologia da UNICAMP, coloca graduandos em licenciatura em Ciências Biológicas nas escolas de ensino médio e visa sugerir novas metodologias práticas que possam motivar os alunos do ensino médio na construção do conhecimento, aumentando seu poder de aquisição de conhecimentos. O objetivo do atual trabalho foi estimular a compreensão dos alunos sobre a relação entre os seres vivos e a dependência entre os níveis tróficos dentro das cadeias e teias alimentares, percebendo também o desequilíbrio que pode ser causado pela ação antrópica. Para tal, realizamos uma atividade prática de teias tróficas para os alunos do 1º ano do Ensino Médio da E.E. Professor Hildebrando Siqueira em Campinas-SP, antes de ser apresentado o conteúdo teórico, buscando os conhecimentos prévios dos alunos como base para novos conhecimentos e, depois da atividade, foram aplicadas questões relacionadas com o conteúdo. A atividade consistia na criação de uma teia alimentar na qual cada aluno representava um ser vivo de cada nível trófico onde havia a conexão entre cada ser vivo formando uma teia trófica, também foi discutido o que aconteceria com a teia, caso ocorresse alguma intervenção humana, como derramamento de petróleo e posteriormente foram aplicadas questões, onde os alunos tinham que usar o conhecimento obtido através da atividade. De acordo com as observações realizadas durante a atividade e a sua análise através das respostas às questões, foi possível verificar a intensa participação e envolvimento dos alunos, tanto na descrição dos seus conhecimentos prévios, quanto no relacionar o conhecimento científico e na construção de novos conhecimentos que serão importantes para as aulas teóricas posteriores. Portanto, essa atividade prática mostrou que a experimentação colabora na assimilação de conhecimentos quando usada como uma ferramenta no processo de aprendizagem.

1311. RELATO SOBRE A CONFECÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO SOBRE O CONTEÚDO “CAMADAS DA TERRA” NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Mônica Aparecida Campos, Pablo Henrique Oliveira, Fernanda Américo, Arlene Smargiasse, Jeniffer Teles, Lilian Sauer Albertini, Valdir Gomez Paixão Jr

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Material Didático, Ensino de Ciências, PIBID

Resumo:

Introdução: O presente trabalho apresenta as experiências de graduandos de Ciências Biológicas, bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), na confecção de material didático em aulas de Ciências, visando proporcionar situações favoráveis para a aprendizagem dos alunos do 6º ano da rede pública estadual do município de Botucatu - SP. Metodologia: A prática de ensino ocorreu na E.E. Armando de Salles Oliveira, com alunos dos 6º anos A e B, após algumas aulas ministradas sobre o assunto. Foi confeccionada uma placa sobre “Camadas da Terra”, utilizando tintas variadas, pirógrafo, colas de glitter, além de desenhos impressos, sendo que todo o trabalho artístico foi efetuado pelos alunos, com auxílio dos bolsistas do PIBID, com duração aproximada de 6 aulas. Resultados: Os alunos, durante o processo de produção do material, fizeram diversas perguntas sobre o assunto e, por se tratar de um trabalho artístico e manual, pode-se perceber um maior interesse sobre o conteúdo apresentado. Além disso, atualmente a placa é exposta no pátio da escola, onde pode ser visualizada pelos membros da comunidade, além de contribuir com a formação de alunos de outros anos. Conclusão: A produção de materiais didáticos é de extrema importância, especialmente em conteúdos de Ciências, aonde a visualização de um assunto mais abstrato de forma mais lúdica pode facilitar em seu entendimento e em um maior interesse por conteúdos científicos, além de estimular a criatividade dos alunos dentro da sala de aula.

1312. APRENDIZAGEM DO CÓDIGO GENÉTICO DA VIDA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE APLICAÇÃO DE METODOLOGIA DIFERENCIADA NO ENSINO DE BIOLOGIA.

Lívia Paschoal Tancler, Camila Maria Munhoz, Amanda Thaís Godoy, Lilian Sauer Albertini, Valdir Gonzalez Paixão Junior

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Material Didático, Ensino de genética, Molécula de DNA

Resumo:

O presente trabalho é um relato de experiência sobre a atividade desenvolvida por alunos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), do curso de Ciências Biológicas, junto a uma escola estadual na cidade de Botucatu (SP), com alunos das segundas séries do Ensino Médio, mediante a confecção de uma placa de “MDF” como material didático, sobre o tema proposto nas quatro primeiras situações de aprendizagem, intituladas “DNA: A receita da vida e seu código”, do Caderno do Aluno do currículo de Biologia da Secretaria de Estado de Educação de São Paulo. Fazer uso de algumas metodologias diferenciadas, como a confecção de material didático, proporciona ao professor melhores condições para se trabalhar com o conteúdo proposto, além de facilitar aos alunos o aprendizado, tornando-o mais prazeroso. O objetivo deste trabalho é apresentar o material didático confeccionado sobre o tema proposto, abordando a molécula de DNA e sua funcionalidade dentro da célula, tornando o conteúdo teórico mais fácil para visualização e entendimento. Inicialmente foram realizadas três aulas teóricas de cinquenta minutos cada, com auxílio de lousa e giz, para que os alunos compreendessem a estrutura da molécula de DNA, RNA, suas funcionalidades, bem como importância e a formação de proteínas. Em seguida, foi aplicada uma atividade com questões dissertativas para se avaliar o conhecimento dos alunos sobre as aulas dadas. Posteriormente, iniciou-se a confecção da placa estruturando a molécula de DNA dentro do núcleo, através de materiais simples. Os resultados foram satisfatórios no que diz respeito à interação do aluno com o conteúdo proposto. Eles demonstraram interesse ao fazer perguntas e se envolveram na confecção da placa, mencionando o quanto a atividade realizada possibilitou melhor entendimento do conteúdo trabalhado. Portanto, verificou-se que fazer uso de metodologia de ensino diferenciada, pode possibilitar aos alunos melhores condições de aprendizagem.

1313. O PROJETO PIBID BIOLOGIA E UMA ATIVIDADE SOBRE SEXUALIDADE PARA O 3º ANO DO ENSINO MÉDIO

Raphaella Raposo Quintas, Joany D'avila De Oliveira Silva, Giovanna Lopes Rey Peinado, Thales Corrêa De Lima, Cristina Pontes Vicente, Debora Aparecida Rodrigues Bueno, Isabella Capistrano Cunha Soares

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Educação em saúde, Ensino Médio, Sexualidade

Resumo:

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) permite o contato entre estudantes de graduação de cursos de Licenciatura e alunos de escolas públicas, possibilitando que os licenciandos vivenciem a rotina da carreira de professor, ao passo que sua presença em sala de aula contribui para o aprendizado dos alunos através da criação e prática de diversas atividades. O projeto PIBID da Biologia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) coloca alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas em escolas públicas de Ensino Médio de Campinas, promovendo, portanto, contribuição no ensino de Biologia. O objetivo do presente trabalho foi descrever atividades realizadas com alunos do 3º ano do Ensino Médio da E. E. Prof Hildebrando Siqueira, as quais ofereceram a oportunidade de discutir e esclarecer dúvidas sobre reprodução e sexualidade, com foco na anatomia e fisiologia humana, métodos anticoncepcionais e doenças sexualmente transmissíveis (DSTs). A proposta foi estender o assunto de sistema reprodutor previsto no currículo a fim de verificar carências de informação por parte dos alunos acerca do tema, as quais puderam ser verificadas pela quantidade de questões feitas por eles. Para isso, foi realizado um levantamento inicial de dúvidas dos alunos sobre sistema reprodutor e, em outra aula, a discussão de algumas das questões, que foram expostas em formato de afirmações. Foi solicitado que, em grupos, os alunos decidissem se estas afirmações eram verdadeiras ou não. Em seguida, suas respostas foram debatidas entre eles, a professora e os estagiários do PIBID. Os alunos demonstraram grande interesse durante a atividade e buscaram sanar outras dúvidas correlatas. Sendo assim, a proposta visava sugerir novas metodologias de aula para elevar a motivação dos alunos em aprender e refletir, entre outras questões relacionadas ao sistema reprodutor, sobre o sexo seguro e questões de gênero, buscando desfazer conceitos equivocados colocados pela sociedade.

1314. CONSTRUINDO UM PORTFÓLIO COMO RECURSO DIDÁTICO PARA AULAS PRÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Júlia De Souza, Juliana Braz, Talita Sarah Mazzoni

Universidade Federal de Alfenas

Palavras-chave: Ensino de Biologia, Portfólio, Aulas práticas

Resumo:

A experimentação no ensino de biologia constitui ferramenta indispensável para a construção do saber científico, sendo a atividade prática de suma importância para o despertar do aluno para a ciência. É comum nos dias atuais, professores de biologia fazerem uso de um ensino tradicionalista, no qual a metodologia usada resume-se em giz e lousa. Muitas vezes, o professor usa a falta de tempo como justificativa para a ausência de atividades práticas na aula. Neste sentido, a fim de facilitar o acesso do professor a um banco de atividades práticas, foi construído um portfólio composto de atividades para os mais diversos temas abordados nas aulas de ciências, biologia e assuntos interdisciplinares. Essa coleção de trabalhos a ser desenvolvida nos diferentes anos do ensino fundamental e médio, foi elaborada por alunos do curso de licenciatura de ciências biológicas, a partir de material impresso, selecionado de revistas de educação, informativos, jornais ou mesmo retirado da internet. O material desenvolvido foi aplicado ao longo das aulas e disponibilizado para os professores de diferentes escolas públicas da cidade de Botucatu-SP e Alfenas-MG. O portfólio permaneceu na sala do professor, podendo ser consultado por todos que tiverem interesse. O material foi recebido com grande satisfação pelos professores, os quais se mostraram bastante entusiasmados para consultar e aplicar os experimentos, relacionando-os com assuntos tratados durante as aulas teóricas. Apesar de encontrarmos-nos em uma era digital, a maioria dos professores relatou a facilidade em poder acessar o portfólio na forma de papel ao invés de usar a internet para buscas semelhantes, expressando sua preferência pelo método adotado. Com o desenvolvimento deste trabalho, espera-se que novos portfólios possam ser construídos pelos próprios professores, a partir de um portfólio-modelo, contribuindo para o enriquecimento das aulas de ciências e biologia, e quiçá, as demais disciplinas oferecidas nas escolas.

CATEGORIA MOLECULAR

1401. THE MOLECULAR ROLE OF SUBICULUM OF THE HIPPOCAMPUS IN ANIMALS WITH TEMPORAL LOBE EPILEPSY INDUCED BY PILOCARPINE

Beatriz Bertelli Aoyama

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Epilepsy, Hippocampus, Proteomic

Resumo:

Epilepsy is a neurological disorder characterized predominantly by spontaneous and recurrent seizures. In the histopathological aspect the most frequent feature is hippocampal sclerosis (HS). This structure is situated in the cortical area of the mesial temporal lobe and its function is related with memory formation and emotional control. In the anatomical aspect of rodents, the hippocampus is divided in ventral and dorsal regions. Beside the hippocampus, the hippocampus formation, such subiculum, dentate gyrus and enthorral cortex, are also functions altered in MTLE. The subiculum forms the transition that connects the hippocampus with the enthorral cortex, which allows for high amplification and modulation of the neuronal response, and it involved in the recovered short-term memory and spatial memory codification. Therefore, the sample preparation for molecular studies from brain tissues, represent the complex structures stemmed from cell types with totally different morphology and function. So for we can understand the molecular role of subiculum, we used 5 sham-control and 5 treated rats (CEMIB-UNICAMP) and we isolated the subpopulation cells of subiculum region by Laser-Capture-Microdissection and we extracted the subiculum from the brain tissue using a surgical microscope (Zeiss). Then, we extracted the proteins using 8M Urea and performed in solution digestion with trypsin. The quantification was made using Qubit Protein Assay Kit (Thermo) and for the de-salting we used C18 SepPack columns (Waters). The samples were analyzed using an LTQ-Orbitrap from CeTICS/Butantan and the bioinformatics analyzes will be performed with the MaxQuant and R softwares. We found 180 proteins, 7 differentially expressed protein, 9 enriched pathways and 24 altered proteins in enriched pathways. In the enriched pathways, we found the cytoskeleton organization, electron transport chain, synaptic vesicles exocytosis that can contribute to the physiopathology of MLTE.

1402. QUANTIFICAÇÃO E INFLUENCIA DE FUSAIRUM OXYSPORUM F. SP. PHASEOLI NO SISTEMA RADICULAR DE FEIJOEIRO (PHASEOLUS VULGARIS L.)

Lucas de Oliveira, Gabriela Campos Frederici, Siu Mui Tsai, Juliane Karine Ishida

Universidade de São Paulo

Palavras-chave: Patógeno, Fungos Radiculares, feijoeiro

Resumo:

O Brasil é um dos maiores produtores e consumidores de feijão comum (*Phaseolus vulgaris*). O fungo radicular *Fusarium oxysporum* f. sp. *phaseoli* (FOP) é um dos mais importantes patógenos do feijoeiro e pode reduzir significativamente a produção em várias áreas. Aqui, verificamos a influência da presença de FOP na arquitetura raiz usando três genótipos que possuem diferentes níveis de resistência a FOP. Os dados foram coletados aos 1, 3, 7 e 14 dias após a infecção (dai) e analisados com o software WinRhizo. Nossos dados mostraram que o sistema radicular do genótipo resistente (IAC Milênio) apresentou redução de 57% de comprimento do eixo principal da raiz, enquanto a principal raiz do genótipo suscetível (IAC Alvorada) diminuiu em 60%. O genótipo resistente moderado (IAC Imperador) não apresentou alteração significativa. Além disso, estimamos através da reação em cadeia da polimerase em tempo real (qPCR) a biomassa fúngica, quantificando o número de cópia do gene FTF2, codificando para um fator de transcrição. IAC Alvorada mostrou um aumento progressivo e contínuo da biomassa fúngica. Nos tecidos IAC Imperador, o crescimento fúngico ocorreu até 7 dpi, apresentando redução de 33% em 14 dpi. Em IAC Milênio, a maior acumulação de biomassa foi observada em 3 dpi, com redução subsequente de 9% em 14 dpi. Em conjunto, nossos dados sugeriram que o FOP pode afetar o crescimento e o desenvolvimento do sistema radicular no feijoeiro e os genótipos IAC Alvorada, Imperador e Milênio mostraram diferentes níveis de barreira para diminuir a progressão do crescimento fúngico.

1403. PESO CORPORAL, INGESTA HÍDRICA E ALIMENTAR ENTRE RATOS NORMOTENSOS: WISTAR E WISTAR-KYOTO

Camila Lidiane Moraes, FILIPY BORGHI, Carolina da Silva, Priscila C. Silva, Dora Maria Grassi-Kassisse

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Ingesta, Wistar-Kyoto, Wistar

Resumo:

Introdução: A maioria dos estudos utiliza ratos Wistar (W) como controle. Os ratos Wistar-Kyoto (WKY) foram desenvolvidos como controle de uma linhagem de ratos espontaneamente hipertensos. O WKY apresenta maior atividade dos hormônios do estresse, ou seja, ativação no eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA). Mesmo com esta característica o WKY é normotenso, mais pesado e tem maior área e diâmetro em seus pâncreos adiposos. Não há na literatura estudos sobre consumo hídrico e alimentar do WKY e a possível associação com seu maior peso e reserva de gordura. Objetivos: Avaliar o peso corporal e os consumos hídrico e alimentar de W e WKY. Métodos: Foi monitorado peso, ingesta hídrica e alimentar em WKY (n=6) e W(n=6) entre a 10^a e a 15^a semana (S) de vida (Comitê de Ética 4073-1). Fornecemos ad libitum água filtrada e ração padrão. Devido à alometria (área/superfície) distinta entre as linhagens, os valores foram apresentados por grama de animal, ie: alimento=g ração e hídrico mL=água, ambos por g peso. A normalidade foi testada por Kolmogorov-Smirnov. Foi aplicado Test t-Student para dados paramétricos e Mann-Whitney quando não paramétricos. Considerou-se o valor $P < 0,05$. Resultados: Confirmamos o maior peso observado em experimentos anteriores (W:496,8±6,01; WKY:563,6±14,84). O WKY apresentou maior consumo alimentare entre a 10^a e 13^aS (WKY:0,09±0,011; W:0,06±0,003) e maior ingesta hídrica entre 10^a e a 14^aS (WKY:0,11±0,004; W:0,08±0,008). Na 15^aS o consumo hídrico (0,08±0,005) e o alimentar (0,056±0,006) do WKY e W igualam-se. Conclusão: O maior ganho de peso do WKY associado a uma ingesta inicial maior de ração apontam um metabolismo energético semelhante entre as duas linhagens. Como WKY apresenta maior consumo hídrico, sugerimos que o desajuste no eixo HPA leva a maior produção de aldosterona e conseqüentemente maior retenção de sal, aumentando a sede e a produção do hormônio antidiurético. Investigações hormonais para validar esta hipótese são necessárias.

1404. PESO CORPORAL, INGESTA HÍDRICA E ALIMENTAR: AVALIAÇÃO EM RATO ESPONTANEAMENTE HIPERTENSO E SEU CONTROLE, O WISTAR-KYOTO

Carolina da Silva, FILIPY BORGHI, Camila Lidiane Moraes, Priscila C. Silva, Dora Maria Grassi Kassisse

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Ingesta, SHR, Wistar-Kyoto

Resumo:

Introdução: Os ratos espontaneamente hipertensos (SHR) são animais que desenvolvem um quadro multifatorial semelhante à hipertensão essencial em humanos. O desenvolvimento da hipertensão em SHR é caracterizado pelo aumento na atividade simpatoadrenal que acontece entre o 4^a e 13^a semana de idade, que é seguida pelo aumento na pressão arterial. Os SHR apresentam, dentre uma série de diferenças, maior ativação no eixo hipotálamo-hipófise-tireoide (HPT), porém suas concentrações plasmáticas de catecolaminas não se distinguem de seu controle, o Wistar-Kyoto (WKY). Objetivos: Avaliar o peso corporal e os consumos hídrico e alimentar de ratos WKY e SHR. Métodos: Foi monitorado peso, ingesta hídrica e alimentar de 6 ratos SHR e 6 ratos WKY entre a 10 e a 15 semana de vida (Comitê de Ética 4073-1). Água filtrada e a ração Labina Purina foi administrada ad libitum. Devido a alometria (razão área-superfície) distinta entre as espécies, os valores foram apresentados por grama de animal. A normalidade foi testada por Kolmogorov-Smirnov seguida de test t-Student (não pareado) e para os que não apresentavam distribuição normal utilizou-se Mann-Whitney. Considerou-se o valor $P < 0,05$. Resultados: Ratos SHR apresentam menor peso ao longo do tempo, porém apresentam ingesta hídrica (mL de água/g de rato) e alimentar (g de alimento/g de rato) maior que o WKY ao longo das semanas avaliadas, 10^a até 15^a (Hídrica – SHR: $0,116 \pm 0,005$; WKY: $0,098 \pm 0,003$, $P < 0,05$; Alimentar – SHR: $0,08 \pm 0,003$; WKY: $0,064 \pm 0,002$, $P < 0,05$). Conclusão: O menor peso em relação ao WKY, associado a uma ingesta maior de água e alimentos apontam um metabolismo energético acelerado em SHR. Estes resultados estão relacionados à maior ativação do eixo HPT que estes animais apresentam após a 10^a semana de vida.

1405. ZIKA VÍRUS: INDÍCIOS DE UM EXTRAVASAMENTO ANUNCIADO

Pierina Lorencini Parise, José Luiz Proença-Módena, Guilherme Paier Milanez

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Zika Virus, Endotélio, TNF-alfa

Resumo:

O mundo tem experimentado um surto provocado pelo vírus Zika (ZIKV), um Arbovírus responsável por uma doença febril exantemática, semelhante a doença causada pelo vírus da Dengue. Mais recentemente foi estabelecida uma relação causal entre a infecção por ZIKV e malformações congênitas (Síndrome Congênita do Zika) e sintomas neurológicos em crianças e adultos. Os danos neurológicos causados pelo vírus só são possíveis devido a quebra das barreiras hematoencefálica e hematoplacentária, porém o mecanismo completo que permite ao vírus transpassar tais barreiras ainda não foi completamente descrito. Neste projeto caracterizamos o efeito da replicação viral e da modulação da expressão gênica em células endoteliais de veias de cordão umbilical humano (HUVEC). A replicação viral foi determinada por ensaio de cinética, infectando células HUVEC com ZIKV (MOI=0,01), com o sobrenadante das culturas sendo coletado nos tempos 0, 1, 4, 12, 24, 36, 48, 60 e 72 horas pós infecção. Os vírus foram quantificados por ensaio de foco infeccioso, e a resposta celular foi verificada pela quantificação de citocinas, como o TNF- α , dosadas por ELISA, e pela expressão de proteínas de adesão endotelial, quantificadas por RT-PCR. Foi possível observar um aumento significativo da expressão de TNF- α nas células endoteliais infectadas com ZIKV entre 24 e 48 horas após a infecção, quando comparados com as células não infectadas. Houve também aumento de aproximadamente 4,7 vezes da expressão de ICAM-1 durante o tempo da infecção (entre 24 e 36 horas). Sabe-se que o TNF- α é um importante fator associado à permeabilização endotelial, e seu aumento após a infecção por ZIKV pode ser um indício do mecanismo utilizado pelo vírus para quebrar as barreiras placentária e hematoencefálica. Além disso, o aumento de TNF- α explica o aumento da expressão de ICAM-1 verificado, que por sua vez é molécula de adesão endotelial, que pode auxiliar na passagem de células do sistema imune para diferentes tecidos.

1406. RESPOSTAS INTRACELULARES DISPARADAS POR NANOPARTÍCULAS LIPÍDICAS SÓLIDAS EM CÉLULAS DE CÂNCER DE PRÓSTATA PC-3: AVALIAÇÃO DA VIA DO TGF- β

Fernanda Garcia Fossa, Carolina Cassago, Marcelo Bispo de Jesus

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Nanopartícula lipídica sólida (NLS), TGF- β , câncer de próstata

Resumo:

O uso de nanopartículas compreende aplicações promissoras na medicina. Destaca-se as Nanopartículas lipídicas sólidas (NLS) por serem produzidas com componentes biodegradáveis e biocompatíveis. Diversos estudos demonstram que essas nanopartículas são internalizadas pelas células, são processadas e muito tem-se estudado sobre seus efeitos terapêuticos, mas pouco se sabe sobre seus efeitos em vias de sinalização intracelular. A via do TGF- β está relacionada com estágios avançados do câncer, relacionada com o aumento da migração e proliferação celular quando desregulada, e um dos efeitos da ativação da via é a translocação da proteína Smad2/3 fosforilada para o núcleo celular. Em análise por imunofluorescência, células de câncer de próstata PC-3 tiveram a proteína Smad2/3 fosforilada translocada para o núcleo, uma hora após a exposição à NLS associadas ao plasmídeo pET-28a. Após duas horas de transfecção, o complexo Smad2/3 fosforilado retorna ao citoplasma, assim como nas quatro horas de transfecção. Após observar este efeito de translocação nuclear induzido pela NLS, hipotetiza-se que a via do TGF- β está sendo ativada pela nanopartícula. O presente projeto pretende avaliar os mecanismos moleculares relacionados aos efeitos biológicos da ativação da via do TGF- β em células de câncer de próstata.

1407. IDENTIFICAÇÃO DE NOVOS INIBIDORES DE PBPS, AGENTES MICROBIANOS EM POTENCIAL

Caique Malospirito, Andréa Dessen, Paulo Vinícius da Mata Madeira

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Parede Bacteriana, Penicillin Binding Proteins (PBPs), Antibióticos

Resumo:

A parede celular bacteriana é formada principalmente por uma estrutura conhecida como peptidoglicano, responsável pela manutenção da forma bacteriana e proteção contra estresse osmótico. O peptidoglicano constitui uma rede tridimensional composta por heterodímeros de ácido N-AcetilGlicosamina (NAG) e N-AcetilMurâmico (NAM) conectados através de ligações cruzadas entre cadeias peptídicas associadas ao NAM. Os passos finais da associação do peptidoglicano é catalisada no espaço periplasmático pelas Penicillin-Binding Proteins (PBP) que reconhecem as sequências finais da cadeia peptídica e catalisam uma reação de transpeptidação com as cadeias adjacentes conferindo, desse modo, rigidez à estrutura. Os antibióticos beta-lactâmicos são a principal classe de moléculas inibidoras das PBPs, pois se ligam covalentemente ao sítio ativo da molécula causando a perda da sua função e por consequência a desestabilização do peptidoglicano. Com o aumento das linhagens resistentes aos beta-lactâmicos, à busca por novas moléculas com potencial inibitório são de extrema importância. Nesse estudo mostramos possíveis inibidores para a PBP2X do patógeno humano *Streptococcus pneumoniae*. Durante o screening foram utilizadas bibliotecas formatadas no Laboratório Nacional de Biociências – LNBio contendo frações de extratos de produtos naturais das quais 1920 frações testadas 23 mostraram dose-dependente resposta. Diante o surgimento de novas linhagens resistentes a diferentes antibióticos nossos estudos mostram a importância da busca novas moléculas que podem atuar como inibidores de PBP impedindo crescimento bacteriano, sendo necessário estudos futuros para melhor caracterização e otimização das moléculas.

1408. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DO CROMOCENTRO EM CÉLULAS SOMÁTICAS DE PANSTRONGYLUS MEGISTUS (BURMEISTER) (HEMIPTERA, REDUVIIDAE)

Carlos Henrique Lima Imperador, Vera Lucia Cortiço Correia Rodrigues, Maria Luiza Mello

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Panstrongylus megistus, cromocentro, Heterocromatina

Resumo:

As células somáticas de *Panstrongylus megistus*, vetor da doença de Chagas, apresentam um pequeno corpo de heterocromatina constitutiva (cromocentro), observado apenas em indivíduos machos, constituído pelo cromossomo sexual Y, cujo DNA é rico em bases AT. Nos vertebrados, há relato de que a heterocromatina tende a se concentrar na região periférica nuclear, enquanto a eucromatina se posicionaria mais no interior do núcleo, admitindo-se que menor frequência gênica como ocorre em heterocromatina, estaria associada à periferia nuclear. No presente trabalho buscou-se conhecer se a organização topológica de um cromocentro de inseto, como o de *P. megistus*, no interior dos núcleos, seria periférica, central ou variável, em comparação com os relatos reportados em vertebrados. Foram utilizados: ninfas de 3^o. e 5^o estadios e adultos, fornecidos pela SUCEN de Mogi-Guaçu (SP). Montagens totais de túbulos de Malpighi coradas pela reação de Feulgen fluorescente foram analisadas em microscópio confocal a laser Leica TCS SP5 II (Wetzlar, Germany) com objetivas de 63 e de 100 x. Foram examinados 8 núcleos de ninfas de 3^o estadio, 25 de ninfas de 5^o estadio e 15 de adultos, e medidas as distâncias entre o limite da superfície dos cromocentros e o contorno nuclear num plano tridimensional, nos eixos X, Y e Z. Em todos os casos os núcleos se revelaram achatados e alongados, com o menor diâmetro no eixo Z e com os diâmetros nos eixos X e Y diferindo entre si. Considerando-se o tamanho amostral analisado, mesmo com o avanço do desenvolvimento ninfal e aumento do grau de poliploidia, a distribuição espacial do cromocentro mostrou-se periférica, estando de acordo com dados para vertebrados. (Financiamento: CAPES, CNPq e FAPESP (2015/ 10356-2))

1409. RECONHECIMENTO E ESPECIFICAÇÃO DOS GENES QUE COMPÕEM O REGULON DO FATOR SIGMA E DE KLEBSIELLA PNEUMONIAE

Nathalia Maria Gonçalves Siqueira, Lúcio Fábio Ferraz

Universidade São Francisco

Palavras-chave: *Klebsiella pneumoniae*, Fator Sigma, Ensaio de Desvio de Mobilidade Eletroforética

Resumo:

Introdução: *Klebsiella pneumoniae* é um patógeno oportunista por causar infecções, como as respiratórias. Durante a infecção, o envelope celular bacteriano pode sofrer alterações, pois neste processo os patógenos se deparam com um ambiente hostil que inclui mudanças na temperatura, indisponibilidade de nutrientes e presença de agentes antimicrobianos. Nestas condições adversas o fator Sigma E, codificado pelo gene *rpoE*, promove a transcrição de genes que atuam no restabelecimento da integridade do envelope celular. Porém, pouco se sabe sobre quais genes estão sob o controle do fator Sigma E em *K. pneumoniae*. Portanto, o objetivo deste estudo é de identificar e caracterizar genes cuja expressão está sob o controle do fator Sigma E de *Klebsiella pneumoniae*. **Metodologia:** Análises de bioinformática foram empregadas para a identificação de prováveis sítios de ligação do Sigma E na região promotora de possíveis genes alvos. O gene *rpoE* foi amplificado por PCR e clonado no vetor de expressão pET-28a. *Escherichia coli* linhagem BL21 foram transformadas com o vetor recombinante, e a expressão do gene foi induzida com IPTG. O Sigma E foi purificado por cromatografia de afinidade para, então, ser utilizado nos ensaios EMSA, juntamente com sondas de DNA contendo os prováveis sítios de ligação identificados pelas análises de bioinformática. **Resultados:** Análises de bioinformática identificaram prováveis sítios de ligação do Sigma E na região promotora dos genes *lpp*, *htrA*, *tolR* e *tolB*. Géis de SDS-PAGE confirmaram a expressão e purificação do fator Sigma E de *K. pneumoniae*. As análises por EMSA estão sendo conduzidos para confirmar a ligação do fator Sigma E nos sítios de ligação identificados pela bioinformática. **Conclusão:** A caracterização dos genes que estão sob o controle do fator Sigma E permitirá identificarmos novos genes envolvidos na virulência de *Klebsiella pneumoniae*, o que pode contribuir para uma melhor compreensão do papel do Sigma E na patogenicidade desta bactéria.

1410. ANÁLISE DE CITOTOXICIDADE DO ÁCIDO VALPROICO EM CÉLULAS HELA.

Marina Amorim Rocha, Giovana Maria Breda Veronezi, Maria Silvia Viccari Gatti, Maria Luiza Mello

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Ácido valproico, Citotoxicidade, ciclo celular

Resumo:

O ácido valproico (VPA), além de induzir a acetilação de histonas, atua também na demetilação do DNA. Entretanto, ainda se desconhece o padrão de demetilação do DNA induzido pelo VPA ao longo das fases do ciclo celular em células HeLa. O acompanhamento da frequência de fases do ciclo celular em condições de tratamento com o VPA é fundamental para a interpretação dos achados de demetilação do DNA. Entretanto, para que tal análise seja realizada, requer-se o prévio estabelecimento de que a droga não fosse citotóxica nas condições de cultivo usadas para as células HeLa. Para tal, foi determinada a viabilidade celular por ensaio colorimétrico baseado em redução de um sal tetrazólico e usando-se placas de microtitulação com densidade celular de 2×10^5 . Após 24 h de incubação, as células foram tratadas com VPA 1 mM e 20 mM por 4 h. Células tratadas com VPA 1 mM por 4 h e retornadas por 24 h ao meio sem a droga foram também analisadas. Logo após esse cultivo, adicionou-se solução de MTT a 0,5 mg/mL às placas e estas foram incubadas por 3 h a 37°C com 5% de CO₂, seguindo-se adição de 100 µL de DMSO e medida de absorbância em $\lambda = 560$ nm, em leitor automático de microplacas. Todos os testes foram realizados em duplicata. Comparações foram efetuadas com o teste t de Student (* $p < 0,05$). Os resultados demonstraram não haver nesses ensaios, decréscimo significativo na viabilidade das células HeLa promovido pelo VPA, excluindo-se assim que a droga exerça efeito citotóxico nas condições experimentais descritas. Tais resultados permitem interpretar que um nosso achado de maior frequência de células na fase G1, com o tratamento pelo VPA a 20 mM, não se deve por ação citotóxica pela droga. Provavelmente ocorra por caminho metabólico diferente daquele efetuado por outra droga demetiladora do DNA, a 5-aza-CdR (também em condições de não citotoxicidade), a qual induz aumento de frequência do ciclo nas fases M/G2. (Financiamento: CAPES, FAPESP Proc. 2015/10356-2, CNPq)

1411. A EXPOSIÇÃO INTRAUTERINA A FINASTERIDA ALTERA O DESENVOLVIMENTO DA PRÓSTATA DE FÊMEAS DO GERBILO DA MONGÓLIA (*MERIONES UNGUICULATUS*)

Juliana Maldarine, Bruno Domingos Azevedo Sanches, Sebastião Roberto Taboga

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: finasterida, próstata feminina, exposição intrauterina

Resumo:

A próstata é uma glândula reprodutiva acessória que não é exclusiva dos machos, sendo, portanto, também encontrada em fêmeas de várias espécies de mamíferos, inclusive na espécie humana, na qual uma parcela considerável das mulheres possui próstata funcional. Há muito tempo sabe-se que a finasterida altera o desenvolvimento prostático em machos, porém pouco se sabe acerca dos efeitos da exposição a finasterida ao longo do desenvolvimento prostático em fêmeas. A finasterida é um inibidor da 5 α -redutase e atua de modo a reduzir a produção da forma mais ativa da testosterona e, conseqüentemente, reduzir a atividade androgênica na próstata. Para a avaliação dos efeitos da finasterida sobre o desenvolvimento prostático em ambos os sexos, fêmeas grávidas receberam uma dosagem considerada elevada de finasterida (100 μ g BW/d) do 16 $^{\circ}$ dia até o dia anterior ao nascimento dos filhotes (24 $^{\circ}$ dia) e a próstata dos filhotes foi retirada no 7 $^{\circ}$ dia de via pós-natal e submetida a técnicas histológicas (HE) e de imunofluorescência. Os dados preliminares apontam para a ocorrência de alterações no número e na espessura dos brotamentos na próstata das fêmeas, levando, curiosamente, a um aumento em ambos no grupo tratado com finasterida, assim como alterações na formação das camadas de musculatura lisa periductal.

APRESENTAÇÕES DE PAINEL – SEGUNDO DIA

27 de Julho de 2017 (Quinta-feira)

16:00 – 17:30

CATEGORIA AMBIENTAL

2135. ESTABELECIMENTO DO EPITÉLIO GERMINATIVO FEMININO E MASCULINO DURANTE O HERMAFRODITISMO DO PEIXE-PALHAÇO AMPHIPRION OCELLARIS

*Renan Ribeiro Viadanna, Talita Sarah Mazzoni, Irani Quagio-Grassiotto
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”*

Palavras-chave: diferenciação gonadal, hermafroditismo, epitélio germinativo

Resumo:

Durante a diferenciação gonadal dos peixes, a gônada sofre intensas mudanças estruturais, especialmente em espécies hermafroditas. Essas alterações são até então pouco estudadas, principalmente em espécies marinhas. Neste aspecto, na tentativa de avaliar as alterações gonadais durante o estabelecimento do epitélio germinativo de uma espécie marinha hermafrodita, tomou-se como modelo experimental *Amphiprion ocellaris*, coletados periodicamente por um ano, desde a fertilização até apresentarem diferenciação gonadal completa. As gônadas foram incluídas em historesina e os cortes seriados corados com Metanil Yellow + Ácido Periódico de Schiff + Hematoxilina, e Método de Reticulina para análises à Microscopia de Luz. Durante o hermafroditismo juvenil de *A. ocellaris* todos os indivíduos se diferenciam inicialmente em uma fêmea. Porém, esse tecido gonadal feminino é moldado sobre uma estrutura gonadal masculina, que apresenta um padrão de organização lobular. A diferenciação gonadal prossegue e todos os indivíduos desenvolvem uma gônada masculina, com um epitélio germinativo revestindo os lóbulos testiculares. Na extremidade dos lóbulos, oócitos permanecem durante todo o desenvolvimento masculino. Já o ovário pode se diferenciar precocemente, em indivíduos dominantes numa mesma colônia, apresentando tanto tecido gonadal feminino, que prossegue seu desenvolvimento, quanto tecido gonadal masculino, que aos poucos se torna remanescente até sua degeneração total. Já as fêmeas que se tornam dominantes em etapas mais avançadas da diferenciação, após

apresentarem uma gônada masculina, desenvolvem um epitélio germinativo feminino que se estabelece dentro dos lóbulos testiculares. Após estabelecimento de uma nova membrana basal, o epitélio germinativo feminino torna-se permanentemente ativo, originando um ovário. Esses dados mostram a importância da remodelação gonadal para o estabelecimento de um novo epitélio germinativo funcional após a inversão sexual em espécies hermafroditas.

2136. COMPORTAMENTO DE FORRAGEIO DAS ABELHAS SEM FERRÃO PLEBEIA DRORYANA E MELIPONA SCUTELLARIS EM RELAÇÃO AOS RECURSOS ALIMENTARES MARCADOS COM OS FEROMÔNIOS DE TRIGONA SPINIPES E DE TRIGONA RECURSA (HYMENOPTERA: APIDAE, MELIPONINI).

Ana Paula Cipriano, Lucas Garcia von Zuben, Fábio Santos do Nascimento

Universidade de São Paulo

Palavras-chave: Ecologia Comportamental, comunicação química, Comportamento de forrageio

Resumo:

A comunicação química é fundamental para a organização dentro das colônias nos insetos sociais. Em algumas situações, os sinais químicos produzidos por uma espécie podem ser utilizados por outras espécies. Durante o forrageio, é comum que indivíduos de espécies distintas utilizem as mesmas fontes de alimento, podendo ocorrer interações e competição entre elas. Nesses casos, explorar os sinais deixados por outras espécies pode ajudar a evitar os custos decorrentes de interações. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi investigar a exploração de sinais interespecíficos durante o forrageio em Meliponini. Para isso, avaliamos as respostas comportamentais de *Plebeia droryana* e *Melipona scutellaris* aos feromônios de trilha de *Trigona spinipes*, que defende agressivamente os recursos, e de *Trigona recursa*, que não defende o recurso de forma agressiva. Assim, foi possível avaliar a resposta das forrageiras de abelhas sem ferrão aos sinais químicos de espécies que ofereciam custos potenciais diferentes. Foram feitos testes de escolha com os compostos sintéticos de *T. spinipes* e *T. recursa*. As decisões das operárias de *P. droryana* e *M. scutellaris* frente a dois alimentadores, um contendo hexano (controle) e outro contendo um dos compostos, foram registradas. Nos testes com a dose maior do feromônio da espécie agressiva, 80% das abelhas escolheram o controle. Nas doses menores, assim como para o feromônio de *T. recursa*, não foi observada diferença. Desse modo, os resultados obtidos indicam que as forrageiras de *P. droryana* e *M. scutellaris* exploram os sinais químicos deixados por outras espécies na escolha da fonte alimentar e esses sinais podem auxiliá-las a evitar encontros potencialmente custosos

2137. RECUPERAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA DE BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS DE GALHAS DE BLUTAPARON PORTULACOIDES (AMARANTHACEAE)

Jéssica Neves, Viktor Krejci Nunes, Marcos Jose Salvador

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-Chave: Blutaparon portulacoides, Micro-organismo Endofítico, galha

Resumo:

Blutaparon portulacoides (A. St.-Hil.) Mears (Amaranthaceae) é uma espécie vegetal encontrada entre as zonas das marés e nas dunas. Esta espécie é usada na medicina tradicional contra leucorréia e apresenta atividades biológicas como anti-inflamatória e antimicrobiana, sendo que atualmente vem sofrendo em seu habitat natural grande pressão antrópica. Em seu caule foram detectadas galhas, caracterizadas por provocarem modificações nos tecidos da planta. Durante a revisão bibliográfica não foi encontrado relatos documentando a ocorrência de galhas em B. portulacoides. Galhas podem ser causadas por bactérias, vírus, fungos, protozoários, nematódeos, ácaros ou insetos. Os microrganismos endofíticos na maioria das vezes são bactérias e fungos que habitam as partes aéreas das plantas, diferenciando-se dos microrganismos patogênicos por não causarem doenças em seus hospedeiros. A associação entre microrganismos endofíticos e plantas pode levar a produção de substâncias únicas, com valor terapêutico estabelecido ou potencial, por exemplo, o paclitaxel (Taxol). Este trabalho teve por objetivos isolar, caracterizar e identificar bactérias endofíticas encontradas em tecidos de Galhas de B. portulacoides, utilizando para isto análises bioquímicas, motilidade e morfologia macro e microscópica. Os resultados preliminares permitiram enquadrar as bactérias isoladas como pertencentes ao gênero Acinetobacter da família Neisseriaceae. O gênero Acinetobacter compreende organismos saprofíticos e patógenos oportunistas e embora a família Neisseriaceae esteja associada com patógenos humanos (Neisseria gonorrhoeae e Neisseria meningitidis), outros trabalhos verificaram que esta família também ocorre no interior de plantas. Estes resultados confirmam a presença de microrganismos endofíticos associados a galhas B. portulacoides, sendo importante a continuidade dos estudos para melhor entender as correlações existentes entre a formação de galhas nesta planta e seus endófitos.

2138. CORES DE CONCHAS DE GASTRÓPODES NA REGIÃO ENTRE-MARÉS: UMA POSSÍVEL ESTRATÉGIA CONTRA DESSECAÇÃO.

Nathan Drumov Gonçalves Simioni, Camila Lidiane Moraes, Mariana Franciscão Costa, Milena Rodrigues Branco, Rhayssa Terra de Faria, Pedro Joaquim Bergamo, Edson Vieira Filho

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: coloração, Adaptação, radiação solar

Resumo:

Na região entre-marés as variações periódicas de temperatura, umidade e luz, aumentam a chance de dessecação quando os organismos ficam expostos durante a maré baixa. Além de conchas e carapaças que minimizam a perda de água, o uso de pigmentos que refletem a radiação solar incidente pode ser uma estratégia eficaz que foi selecionada pela pressão de dessecação. Com o objetivo de investigar se organismos com maior chance de dessecação apresentam cores mais claras que refletem a luz, utilizamos três gastrópodes comuns na região entre-marés: *Echinolittorina lineolata* que habita a parte superior do costão (maior chance de dessecação), e *Lottia subrugosa* e *Stramonita haemastoma*, que ocorrem na parte inferior (menor chance de dessecação). Nossa hipótese é que os organismos ocupando a parte superior do costão apresentassem conchas mais claras enquanto que os inferiores apresentassem tons mais escuros. Ainda, esperávamos uma diferenciação intraespecífica em micro escala para *L. subrugosa*, pois se movimenta menos e sempre retorna ao mesmo ponto depois de se alimentar. Coletamos 30 organismos no limite superior e 30 organismos no limite inferior da faixa de ocorrência de cada espécie. Os organismos foram fotografados em escala de cinza e estimamos no programa Photoshop a porcentagem de saturação padronizada de 0 (mais claro) a 100 (mais escuro). *E. lineolata* apresentou tonalidades mais claras ($52,08 \pm 0,45$), enquanto *S. haemastoma* e *L. subrugosa* apresentaram tonalidades mais escuras ($63,10 \pm 0,59$ e $61,80 \pm 0,56$ respectivamente). Além disso, *L. subrugosa* apresentou diferenças entre seus limites de ocorrência, sendo os organismos superiores mais claros ($59,50 \pm 0,76$) que os inferiores ($64,11 \pm 0,76$). Esses resultados corroboram nossa hipótese de que a cor pode ser uma estratégia que diminui o risco de perda de água em espécies de gastrópodes mais expostas a dessecação, sendo observada também intraespecificamente em indivíduos mais expostos de espécies menos móveis.

2139. ANÁLISE DE ALTERAÇÕES NUCLEARES ERITROCITÁRIAS EM PEIXES DA PRAIA DO GUAÍÚBA, GUARUJÁ/SP, PRÓXIMO AO CANAL DO PORTO DE SANTOS

Laila Carvalho, Rafael Keiji Kureki, Thais C. A. Santos

Centro Universitário Monte Serrat

Palavras-chave: Análise sanguínea, Porto de Santos, peixes

Resumo:

Devido à expansão do Porto de Santos sobre áreas ecologicamente sensíveis e movimentação de substâncias perigosas, aumentaram os impactos socioambientais que comprometem a qualidade da fauna na região. O objetivo deste trabalho foi observar possíveis alterações nucleares em células sanguíneas de peixes coletados na praia do Guaiúba, Guarujá/SP, próxima ao Canal do Porto de Santos. Os peixes coletados foram medidos com ictiômetro e identificados. O sangue foi extraído com uma seringa de 1 mL, distendido sobre lâminas de vidro, fixadas em metanol 100% e coradas com solução de Giemsa. O procedimento para a análise dos núcleos das células sanguíneas seguiu o protocolo descrito por Pacheco e Santos (1997) e Phan e colaboradores (2006). Em 2014, foram coletados três exemplares, comuns da região de estudo, dois da espécie *Micropogonias furnieri* e um *Menticirrhus littoralis*. Foram contados um mil eritrócitos por lâmina de peixe analisado e verificadas as proporções de células com alterações nucleares em relação ao total. A espécie *M. furnieri* revelou, dentre as mil células analisadas, frequência de 11 e 18 com alterações nucleares respectivamente. A lâmina de *M. littoralis* analisada, revelou apenas 12 núcleos alterados. Os danos observados revelam alguma interação de compostos mutagênicos, genotóxicos e citotóxicos nos organismos amostrados, entretanto, devido à baixa frequência relatada pode-se constatar que a fauna local se apresenta relativamente preservada. Apesar do ponto amostral estar nas proximidades da região portuária, o adensamento populacional local é relativamente baixo e as águas da Praia do Guaiúba se apresentam cristalinas em boa parte do ano. Este estudo revela que o monitoramento da região é recomendado, tendo em vista que, apesar da baixa frequência, as influências antrópicas na fauna da região já são perceptíveis em nível celular. Estudos ampliando a área amostrada e maior representatividade de fauna são recomendados nesta importante área.

2140. SELEÇÃO DO LOCAL DE OVIPOSIÇÃO E INVESTIMENTO REPRODUTIVO NO GASTRÓPODE STRAMONITA HAEMASTOMA

Gabriel Monteiro Faustiloni, Lucas Leme Pinheiro, Lucas De Almeida Carvalho, Vinicius Mandolesi Rios, Felipe Cavalcanti Dornelas, Lucas De Andrade Neri Peixoto, Edson Vieira Filho

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Stramonita haemastoma, investimento reprodutivo, Predação

Resumo:

Relações interespecíficas exercem grande influência sobre os organismos, podendo inclusive atuar na seleção de táticas reprodutivas de uma população. Dentre estas interações destaca-se a predação, podendo influenciar os organismos a selecionarem lugares estratégicos onde seus ovos correm menor risco de serem predados. Neste contexto, o presente trabalho estudou preferências por locais de desova e investimento reprodutivo adotado pelo gastrópode Stramonita haemastoma em função do risco de predação pelo caranguejo Pachygrapsus transversus, no costão rochoso da Praia Grande em Ubatuba-SP. Para isso, dividimos a região do mesolitoral em três faixas: superior dominada pelo mexilhão Brachidontes solesianus, média dominada pela craca Tetraclita stalactifera e inferior dominada pelo poliqueto Phragmatopoma sp. Em cada uma das faixas contabilizamos o número de caranguejos como uma estimativa de risco de predação. As desovas de S. haemastoma foram encontradas apenas na faixa dos mexilhões, que também foi subdividida em três zonas (superior, média e inferior) e em cada zona contabilizamos o número de desovas e de cápsulas por desova. Observamos um gradiente da presença de caranguejos, crescente em direção à faixa dos poliquetos (mais próxima ao mar), o que reflete que a zona inferior da faixa dos mexilhões tem um maior potencial de risco de predação. Dentro da faixa de ocorrência, as desovas se concentraram nas zonas média e inferior, sendo a média a com maior número de desovas e a inferior com maior número médio de cápsulas por desova. A diferença no número de cápsulas por desova é possivelmente uma maneira dos indivíduos compensarem o risco maior de predação dos ovos em regiões inferiores à faixa dos mexilhões, enquanto que o fato de as desovas não serem mais abundantes na zona superior da faixa dos mexilhões, onde a predação seria menor, provavelmente ocorre devido ao maior risco de dessecação dos ovos nessa zona.

2141. VARIAÇÃO MORFOLÓGICA EM DUAS POPULAÇÕES BRASILEIRAS DE CHAETONOTHUS ACANTHOCEPHALUS, VALKANOV 1937 (GASTROTRICHA CHAETONOTIDA).

Giovane de Vedovatti, Andre Rinaldo Senna Garraffoni

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Gastrotricha, Meiofauna, Morfologia

Resumo:

Gastrotricha são organismos meiofaunais marinhos e de água doce, amplamente distribuídos pelo globo. Esses organismos têm locomoção limitada, ciclos de vida curtos ausência de forma larval, portanto, espera-se que apresentem distribuições restritas. Contudo, várias espécies deste táxon são amplamente distribuídas, sendo esse fenômeno conhecido como Paradoxo da Meiofauna. A espécie dulcícola *Chaetonotus acanthocephalus*, Valkanov 1937 foi originalmente descrito na Bulgária e, posteriormente, reportado para outros países na Europa e recentemente foi coletada no Brasil em pelo menos 4 estados diferentes. O presente trabalho tem como objetivo averiguar se *C. acanthocephalus* realmente é uma espécie amplilocada ou se é um complexo de espécies. Para isso serão analisadas informações provenientes de dados morfológicos e moleculares. Até o momento foram analisados morfologicamente espécimes coletados em Minas Gerais (MG) e São Paulo (SP). O morfotipo MG é caracterizado por apresentar um tamanho médio de 355µm de comprimento, parte terminal dos espinhos cefálicas prolongando-se além da sua base e escamas ventrais circulares, com espinhos, e dispostas em várias fileiras. Por outro lado, o morfotipo SP apresenta um tamanho de 131µm de comprimento, parte terminal dos espinhos cefálicas projeta-se até sua base. Dois tipos de escamas ventrais, um retangular, sem espinhos e dispostas em uma única fileira e um circular, com espinhos e dispostas em várias fileiras. Além disso, o morfotipo MG foi coletado em ambiente lótico e sedimentoso, enquanto SP foi amostrado em ambiente lêntico, entre razies de plantas aquáticas. Até agora, os indivíduos brasileiros podem ser agrupados em dois morfotipos distintos, sendo o observado em MG muito parecido com as descrições dos indivíduos europeus e o de SP um novo morfótipo. Mesmo que *C. acanthocephalus* ainda apresente uma ampla distribuição, não se pode descartar que pelo menos parte dos seus indivíduos pertençam a um complexo de espécie.

2142. AVALIAÇÃO DA ATRATIVIDADE DE DÍPTEROS (ARTHROPODA, INSECTA) A ISCAS EM DIFERENTES ESTRATÉGIAS PARA COLETA EM UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA DE SÃO PAULO

Letícia Salvioni Ansaloni, Natane de Cássia Sibon Purgato, Vinicius Costa da Silva, Patrícia Jacqueline Thyssen

Universidade Federal de São Carlos

Palavras-chave: moscas necrófagas, entomologia médica, Pitfall

Resumo:

Diptera (Arthropoda) é uma das quatro Ordens megadiversas de insetos, compreendendo mais de 150 mil espécies descritas. Em função da plasticidade de hábitos alimentares podem ser encontrados alimentando-se em diversos substratos tais como lixo, fezes, matéria orgânica em decomposição (por exemplo, em cadáveres), assim como de tecido vivo de hospedeiros e sangue (no caso dos hematófagos e parasitas). Levando em conta isso e o grau de associação com o homem e outros animais domésticos podem ganhar importância nas áreas médica, veterinária, econômica ou forense. Neste estudo objetivou-se avaliar a atratividade de dípteros a iscas usando uma estratégia pouco comum para sua coleta: armadilhas de queda. O estudo foi conduzido no Parque Estadual Morro do Diabo, um fragmento de Mata Atlântica localizado no município de Teodoro Sampaio, SP. Foram utilizadas 15 armadilhas de queda de dois modelos: tradicional (TRA) e modificada (MOD), as quais permaneceram expostas por quatro dias contendo em seu interior iscas em putrefação (moela de frango, rim bovino e fezes). Coletou-se um total de 271 indivíduos distribuídos em 12 famílias. Sarcophagidae e Calliphoridae apresentaram a maior abundância com 203 e 18 espécimes, respectivamente. A armadilha MOD coletou em média o maior número de exemplares adultos (N=23,8), em comparação com a armadilha TRA (N=9,3). A isca que apresentou a maior atratividade foi moela de frango, para ambas as armadilhas com 10,6 e 8,5 exemplares, respectivamente. Na armadilha MOD foram observadas larvas de dípteros muscóides, não tendo as mesmas ocorrido na TRAD. Conclui-se que a armadilha MOD pode ser uma excelente ferramenta e alternativa para a correta determinação do papel necrófago de dípteros em campo, uma vez que armadilhas de captura e de vôo

2143. LEVANTAMENTO DE EPHEMEROPTERA, PLECOPTERA E TRICHOPTERA EM DOIS RIACHOS NO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU (PR)

Gabriela Sponchiado Hein, Luana de Moraes Margatto, Samaila Pujarra, Yara Moretto

Universidade Federal do Paraná

Palavras-chave: Entomofauna Aquática, Diversidade, Região Neotropical

Resumo:

O Parque Nacional do Iguaçu (PNI) é uma unidade de conservação Federal localizada em Foz do Iguaçu-PR. É um dos últimos remanescentes de Mata Atlântica, bioma considerado um hot spot por sua alta diversidade e endemismo, sendo muito importante a realização de estudos nesses locais. Os organismos das ordens Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera (EPT) fazem parte da entomofauna aquática, tem importância na ciclagem de nutrientes, participam do processo de decomposição foliar, da cadeia trófica e são utilizados no biomonitoramento da qualidade da água. O objetivo desse trabalho foi descobrir quais EPTs fazem parte da entomofauna do PNI, para isso foram realizadas coletas no Macuco e Poço Preto, riachos de primeira ordem que nascem e deságuam dentro do PNI, duas coletas foram realizadas em 2015, (I: jun/jul/ago, II: out/nov/dez) e duas em 2016 (III: jun/jul/ago, III: out/nov/dez) cada uma com tempos amostrais de 15, 30 e 60 dias. Para a amostragem da comunidade foram incubadas vinte e quatro “litter bags” por riacho. Após cada tempo amostral, oito redes foram retiradas, triadas e os EPTs identificados até o nível de gênero. Foram encontradas quatro famílias e 11 gêneros de Ephemeroptera, sendo a família Caenidae (Caenis, 47%) com maior número de organismos, seguida pela família Leptophlebiidae. Duas famílias e cinco gêneros representaram Plecoptera, onde a família Perlidae foi a mais representativa, tendo o gênero Anacroneuria como o mais abundante. Para Trichoptera foram identificadas oito famílias e 18 gêneros, tendo destaque a Família Calamoceratidae, com o gênero Phylloicus, representando 41% dos Trichoptera. Esse estudo mostrou a alta diversidade de organismos encontrados nesses riachos, contribuindo para melhor caracterização da fauna de insetos aquáticos, conservação, manejo e restauração de áreas desse bioma, uma vez que o conhecimento dos táxons presentes é muito importante para o desenvolvimento de projetos e estudos aplicados à gestão dos recursos hídricos.

2144. DIVERSIDADE DE ODONATA EM DOIS RIACHOS NO PARQUE NACIONAL DE FOZ DO IGUAÇU.

Luana de Moraes Margatto, Samaila Pujarra, Gabriela Sponchiado Hein, Yara Moretto

Universidade Federal do Paraná

Palavras-chave: Libélulas, Riachos, Levantamento

Resumo:

Os imaturos de Odonata apresentam primariamente um modo de vida bentônico, o que faz do substrato um dos principais determinantes na sua distribuição e abundância. Os Odonata podem ser pertencentes às subordens Anisoptera ou Zygoptera. A ordem é abundante, as larvas que ocupam uma grande diversidade de habitats aquáticos e o período larval que pode durar de dois meses até dois anos dependendo da espécie. Odonata são considerados predadores vorazes, com larvas carnívoras generalistas, que se alimentam de qualquer animal aquático, que possam capturar. Foram realizadas 4 coletas em dois riachos (Macuco e a sanga 2 do riacho Poço Preto), localizados no interior de uma Unidade de Conservação Federal, o Parque Nacional do Iguaçu, em Foz do Iguaçu/PR, na região Oeste do Paraná. Foram instaladas 8 “litter bags” por tempo amostral (15, 30 e 60) com 15 cm×20cm de tamanho. As coletas ocorreram em estação seca (jun-ago/2015; jun-ago/2016) e chuvosa (out-dez/2015; mar-maio/2016) no decorrer de um ano, a fim de aumentar a chance de uma maior representatividade dos taxa existente. O material foi levado para o Laboratório de Invertebrados Aquático Bentônicos, na Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina, onde foi triado e identificado até gênero. Ao todo foram identificados 172 indivíduos, distribuídos em oito famílias (Calopterygidae, Megapodagrionidae, Libellulidae, Corduliidae, Coenagrionidae, Gomphidae, Aeshidae e Protoneuridae). Libellulidae foi a família mais rica com oito gêneros e Calopterygidae a família mais abundante (33,12%). Os gêneros mais frequentes foram Mnesarete, Hetaerina (Calopterygidae), Oxystigma (Coenagrionidae), e Heteragrion (Megapodagrionidae). O levantamento da diversidade de Odonata representa uma estimativa da riqueza de espécies presentes na Unidade de Conservação estudada e permitiu estabelecer uma referência inicial sobre imaturos de Odonata, em dois riachos preservados, no Parque Nacional de Foz do Iguaçu.

2145. DIFERENÇA NO USO DA CONCHA DO ERMITÃO ISOICHELES SAWAYAI (CRUSTACEA: ANOMURA) NO PERÍODO REPRODUTIVO

Victoria Nogueira Vilches, Gilson Stanski, Antonio Leão Castilho

Universidade Estadual Paulista

Palavras-chave: Ajuste evolutivo, Decapoda, Reprodução

Resumo:

Os ermitões fazem parte da fauna acompanhante da pesca camaroeira, fauna que após os arrastos é devolvida ao mar já morta ou moribunda. Além disso, utilizam conchas vazias de gastrópodes para sua proteção, fazendo desse recurso essencial para sua sobrevivência. Portanto, o objetivo desse estudo foi caracterizar o padrão de ocupação de conchas de gastrópodes pelas fêmeas ovígeras de *Isocheles sawayai* no litoral de Cananeia-SP (CA) e São Francisco do Sul-SC (SFS). Os animais foram coletados no período de jul/2011 a mai/2013 nas profundidades 5 a 12 m. Para as coletas foi utilizado um barco tipo camaroeiro equipados com redes double rig. Após os arrastos os animais foram transportados ao laboratório e as fêmeas ovígeras retiradas manualmente de suas conchas, identificadas e mensurado o escudo cefalotorácico (EC mm). As conchas também foram identificadas e mensuradas a largura de abertura (LA mm). Foram coletadas 39 fêmeas ovígeras em CA e 41 em SFS. As fêmeas de CA apresentaram um menor EC (teste t, $p < 0.05$) e ocupavam um maior número de espécies de conchas de gastrópodes (12), porém com baixo coeficiente de determinação (EC vs LA: $R^2=0,11$), enquanto que, as fêmeas de SFS ocuparam conchas de apenas 4 espécies, mas apresentaram um melhor coeficiente de determinação ($R^2=0,50$). Conclui-se que SFS apresenta melhores condições para o desenvolvimento das fêmeas ovígeras ao levarmos em consideração a disponibilidade de conchas adequadas, o que também pode explicar o fato da população de SFS apresentar maior tamanho, pois como proposto na literatura a carência de conchas com maiores dimensões afeta o crescimento dos ermitões.

2146. VISITANTES FLORAIS EM CAPÍTULOS DE TRIDAX PROCUBENS L. (ASTERACEAE)

André Moura Pedroso, Rejane Barbosa de Oliveira

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Palavras-chave: Polinização, *Tridax procumbens*, Asteraceae

Resumo:

Asteraceae é a segunda maior família das angiospermas, possuindo 17 subfamílias, 1502 gêneros e 23052 espécies. Muitas de suas espécies são consideradas plantas daninhas, infestando importantes culturas comerciais. Dentre elas, destaca-se *Tridax procumbens* L., conhecida popularmente como erva-de-touro. Sua reprodução rápida e eficiente a torna uma das plantas infestantes mais agressivas nas culturas onde ocorre. Conhecer os mecanismos de reprodução da erva-de-touro é essencial para o desenvolvimento de técnicas de controle da espécie que exerçam o mínimo de impacto sobre seus agentes polinizadores. Assim, o objetivo deste trabalho foi registrar os visitantes florais dos capítulos de *T. procumbens* no município de Santa Helena – PR. As observações dos visitantes florais foram realizadas nos meses de abril e maio de 2017, entre 11h e 14h30. O registro foi realizado por meio de fotos e vídeos. Anotações sobre as partes florais visitadas, frequência e o tempo de permanência dos visitantes foram realizadas em instrumentos de coleta de dados criados com base na literatura. Foram registrados como visitantes florais abelhas, borboletas, moscas e formigas. As abelhas foram os insetos mais frequentes e que permaneceram por mais tempo nas partes reprodutivas das flores, seguidas pelas borboletas. As moscas e formigas foram menos frequentes, passando a maior parte do tempo nas partes vegetativas. Em trabalho realizado na Índia sobre a síndrome de polinização de *T. procumbens*, os autores concluíram que a espécie é polinizada por borboletas (psicofilia). No entanto, nossos resultados demonstram que as abelhas são os visitantes florais mais frequentes e que permanecem por mais tempo nas partes reprodutivas, sugerindo melitofilia. Essa observação é corroborada por dados da literatura que descrevem a melitofilia como síndrome de polinização mais frequente para as espécies de Asteraceae. Contudo, mais estudos são necessários para concluir os polinizadores efetivos de *T. procumbens*.

**2147. DESCRIÇÃO DE UMA NOVA ESPÉCIE DE HALTIDYTES
REMANE, 1936 (GASTROTRICHA: DASYDYTIDAE) COM
RECONSTRUÇÃO FILOGENÉTICA DO GÊNERO BASEADO EM
DADOS MORFOLÓGICOS.**

Axell Kou Minowa

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Meiofauna, Planctônico, Água doce

Resumo:

Gastrotricha são pequenos microinvertebrados aquáticos de vida livre, apresentando alta abundância e diversidade morfológica. Este táxon possui mais de 820 espécies descritas ao redor do mundo, divididas nas ordens, Chaetonotida e Macrotrichida. Apesar da vasta maioria das espécies ter um hábito de vida bentônico, representantes da família Dasydytidae (Chaetonotida), evoluíram para uma forma de vida semi-planctônica, vivendo entre as raízes das epífitas em ambientes límnicos. Em coletas em uma lagoa urbana da cidade de Paulínia (SP), foram encontrados espécimes de uma nova espécie de Gastrotricha do gênero Haltidytes, observados em microscopia de luz equipada com lentes DIC, e em análise de microscopia eletrônica (MEV). A nova espécie pode ser diferenciada das co-genéricas devido a presença de escamas dorsais peculiares e disposição única dos espinhos ventrolaterais. A análise filogenética com grupo interno a espécie nova juntamente com as cinco espécies já descritas resultou em um único cladograma mais parcimonioso e foram encontradas diversas sinapomorfias que sustentam a monofilia do gênero. Vale ressaltar, que além da nova espécie de Haltidytes, este pequeno lago urbano, apesar de sofrer com processo de eutrofização devido a proximidade com a cidade, apresenta uma alta riqueza de espécies, com pelo menos de 15 morfótipos distintos, podem assim ser considerado um mini hotspot de diversidade para gastrótricos de água doce.

2148. EFEITOS DA EXPOSIÇÃO ÀS ONDAS NA AGREGAÇÃO E MORFOLOGIA EM BRACHIDONTES SOLISIANUS (BIVALVIA, MYTILIDAE) EM COSTÕES ROCHOSOS DE UBATUBA-SP

Guilherme de Moraes Nobrega, Daniele Pires de Lima, Augusto Júlio Camargo, Brunna Lethicia dos Santos Toledo, Eloá Theodoro da Silva, Jennifer Wellen Silva Siqueira, Edson Vieira Filho

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Brachidontes solisianus, Morfologia, Ondas

Resumo:

As ondas exercem grande estresse físico para muitos organismos da região mesolitoral em costões rochosos, podendo atuar como força seletiva, levando a variações nos atributos desses organismos e garantindo, assim, sobrevivência. Pensando nisso, analisamos o efeito de diferentes exposições às ondas em Brachidontes solisianus (Bivalvia, Mytilidae), mexilhões que habitam o mesolitoral de costões rochosos e são abundantes em toda a costa brasileira. As áreas de estudo foram escolhidas de acordo com a exposição às ondas, sendo a Praia Grande a com maior batimento e a Praia da Fortaleza, a mais protegida. Além da comparação entre praias, realizamos comparações dentro de cada praia, coletando em diferentes rochas em cada local 10 parcelas de 100 cm² de mexilhões presentes na face exposta e outras 10 na face abrigada. Quantificamos o número de indivíduos por área como uma estimativa de agregação e, em seguida, separamos de 3 a 5 indivíduos para avaliarmos a densidade, resistência e investimento em concha e o formato dos indivíduos. Esperávamos encontrar indivíduos mais agregados, com maior investimento em concha e conchas mais densas, resistentes e achatadas numa situação de maior exposição às ondas. Como resultado, obtivemos que batimento de ondas não afetou todos os atributos avaliados, entretanto os indivíduos investem mais em concha do que em parte mole tanto na praia mais exposta, como na face exposta da praia abrigada, além de serem proporcionalmente mais achatados na praia exposta. O investimento em concha pode garantir uma maior proteção ao impacto das ondas enquanto o formato mais oval da concha pode conferir uma maior dissipação energética. Concluímos que o batimento de ondas pode levar a variações morfológicas, conferindo aos Brachidontes a sobrevivência em uma situação de maior incidência e dinamismo de ondas.

2149. REGISTRO DE CONSUMO DE CARAMBOLA (AVERRHOA CARAMBOLA L.) POR PSITACÍDEOS EM PIRAJUÍ, INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO

*Helena Ansanello Koury, Rafael Martos Martins, Reginaldo José Donatelli
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”*

Palavras-chave: aves, Frugivoria, Método-focal

Resumo:

A caramboleira é uma árvore frutífera originária da Índia. É cultivada em pomares domésticos em praticamente todo o Brasil. A família Psittacidae é composta por aves que se distribuem pela zona tropical do globo. A maior parte dos psitacídeos é generalista e sua dieta compreende sementes e frutos variados obtidos nas copas das árvores ou no solo. Nesse estudo objetivou-se registrar as espécies de psitacídeos que frequentam e quais consomem os frutos da caramboleira. O estudo foi realizado em Pirajuí/SP, utilizando o método-focal, onde foram registradas as espécies visitantes a uma caramboleira na zona urbana, durante o período da manhã e da tarde, nos meses de novembro e dezembro de 2015 e de 2016, período que ocorre a frutificação da caramboleira em questão, totalizando 48h de esforço amostral. Foram registradas quatro espécies frequentando a caramboleira, sendo: *Psittacara leucophthalmus*, *Brotogeris chiriri*, *Eupsittula aurea* e *Aratinga auricapillus*. Apenas *E. aurea* e *A. auricapillus* foram registradas consumindo os frutos, enquanto as outras duas apenas frequentaram a espécie arbórea. Entretanto, na literatura é possível observar que outras espécies também realizam o consumo. Os psitacídeos são atraídos por árvores frutíferas e certas fruteiras isoladas são frequentadas visitadas durante a frutificação por anos a fio, exigindo uma boa orientação dos indivíduos. No presente estudo foi observado uma situação semelhante, já que a caramboleira observada está isolada em ambiente urbano, mas os psitacídeos têm visitado a mesma na época frutífera por anos consecutivos. Para a planta, o consumo de frutos é danoso, pois os psitacídeos trituram os caroços e destroem as sementes, tornando-se predadores e não dispersores de sementes. Embora a caramboleira seja uma espécie arbórea exótica, os psitacídeos se adaptaram a consumir seus frutos. Isso provavelmente se deve ao fato de a espécie já estar no Brasil a quase dois séculos.

2150. ATIVIDADE DO EPITÉLIO GERMINATIVO FEMININO EM BETTA SPLENDENS (TELEOSTEI: PERCIFORMES) DURANTE A RECUPERAÇÃO OVARIANA PÓS-DESOVA

Juliana Braz, Júlia de Souza, Irani Quagio-Grassiotto, Talita Sarah Mazzoni

Universidade Federal de Alfenas

Palavras-chave: foliculogênese, epitélio germinativo, Perciformes

Resumo:

Durante o desenvolvimento gonadal em Teleostei, os cistos germinativos constituem uma etapa da formação dos folículos ovarianos e sua presença se mantém durante toda a vida adulta do animal. Neste aspecto, a foliculogênese e a ovogênese foram descritos à microscopia de luz, tomando como modelo experimental a espécie *Betta splendens* após um período de desova. Após a liberação dos oócitos, a gônada feminina passa por um período de regeneração, na qual a atividade mitótica é intensa e novos folículos ovarianos serão formados. Dois tipos de oogônias estão presentes no epitélio germinativo que margeia as lamelas ovíferas: indiferenciada e diferenciada. As oogônias indiferenciadas isoladas no epitélio proliferam, originando um conjunto de células, denominado de ninho germinativo. No ninho, as oogônias diferenciam-se e são individualmente envoltas por processos citoplasmáticos das células pré-foliculares, formando cistos germinativos. No cisto, a oogônia diferenciada divide-se por mitose originando um cisto de oogônias interconectadas por pontes citoplasmáticas resultantes de citocineses incompletas, e delimitadas por células pré-foliculares. Estas oogônias entram em meiose dando origem aos oócitos profásicos. Ao final do paquíteno, as células pré-foliculares movem-se para o interior do cisto, envolvendo progressivamente cada oócito, quebrando as pontes citoplasmáticas e rompendo o cisto. Cada oócito, em início de diplóteno, e individualizado pelas células foliculares, forma um folículo ovariano, que entra em crescimento primário. A membrana basal passa a ser sintetizada ao redor do folículo, separando-o do ninho, completando, a foliculogênese. O oócito avança em crescimento primário e secundário, atingindo sua maturação oocitária. Neste período de recuperação ovariana, a formação de ninhos é intensa para que haja repovoamento das células germinativas. Quando comparado aos dados já existentes, este processo mostra-se evolutivamente conservado entre os demais Teleostei.

2151. AVALIAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES DE ESPÉCIES DE TRÊS FAMÍLIAS DE COLEOPTERA (ARTHROPODA, INSECTA) VISANDO A CLASSIFICAÇÃO ECOLÓGICA DENTRO DO ÂMBITO FORENSE

William Ken Yamashida, Bryan Gomes Ribeiro da Silva, Vinicius Costa da Silva, Patrícia Jacqueline Thyssen

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Besouros, Ecologia de insetos, Entomologia Forense

Resumo:

A entomologia forense usa informações oferecidas pelos insetos para responder questões relativas ao tempo de morte. Desse modo, tornam-se relevantes estudos sobre a história natural e ecologia de insetos associados a cadáveres. Dentre os insetos, há considerável conhecimento sobre a dipterofauna, porém escasso sobre a coleopterofauna. Neste contexto, objetivou-se avaliar os hábitos alimentares de Coleoptera, classificando-os em categorias ecológicas (necrófago, onívoro, predador ou acidental) de acordo com o grau de associação (dominância) em que são encontrados nos distintos tipos de substratos em decomposição. Estudos foram conduzidos em seis áreas de preservação com características dos biomas Cerrado e Mata Atlântica em SP. Foram coletados, com armadilhas de queda contendo iscas putrefeitas (moela, rim e fezes), 1696 besouros, sendo as famílias mais abundantes: Scarabaeidae (N=906), Histeridae (N=386) e Staphylinidae (N=131). Para associar a preferência pela isca com o hábito alimentar foi calculado o índice de dominância por isca e espécie, focando as espécies mais abundantes. Scarabaeidae: *Canthon rutilans* foi subdominante para fezes e raro em moela/rim, provavelmente por ser coprófago; enquanto *Coprophanaeus cyanescens*, *Dichotomius luctuosus* e *Eurysternus parallelus*, mais frequentes em iscas de carne, devam ser necrófagos; *Dichotomius sericeus* foi subdominante em fezes/rim e dominante em moela, mais generalista, portanto, onívoro. Histeridae: *Euspilotus azureus* foi dominante em rim/moela e ausente em fezes; *Omalodes foveola* foi subdominante para rim/moela e raro em fezes. Staphylinidae: *Aleochara bonariensis* foi dominante em rim, eventual em moela e raro em fezes. Histerídeos e *A. bonariensis* são relatados como predadores de larvas de dípteros, assim sua maior associação com a carne, que constitui recurso habitual para atração de suas presas potenciais era esperado. As observações aqui levantadas contribuem para um melhor entendimento da fauna forense.

2152. AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO FAUNÍSTICA DE COLEOPTERA (INSECTA) EM DOIS BIOMAS DO ESTADO DE SÃO PAULO PARA PROVER MEDIDAS PARA ANÁLISE DE IMPACTO AMBIENTAL

Bryan Gomes Ribeiro da Silva, William Ken Yamashida, Vinicius Costa da Silva, Patrícia Jacqueline Thyssen

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Indicador ambiental, Coleoptera, Composição Faunística

Resumo:

O número de estudos que mensuram danos ambientais tem aumentado pela necessidade de obtenção de indicadores biológicos e ecológicos confiáveis para avaliar o grau de degradação e prever consequentes medidas de preservação. Coleoptera é a maior e mais diversa Ordem de insetos, com aproximadamente 360 mil espécies, cosmopolitas e, por ocuparem diversos nichos, ganham importância em várias áreas de estudo, como por exemplo, médica, veterinária, forense e econômica. Neste estudo objetivou-se avaliar a composição faunística de coleópteros presentes em áreas de proteção ambiental do Estado de São Paulo visando fomentar bases para mensurar possíveis impactos ambientais. Coletas de espécimes adultos foram realizadas nos municípios de Itirapina e Mogi Guaçu (representando o bioma Cerrado - CER) e de Bertioga e Teodoro Sampaio (bioma Mata Atlântica - MAT) usando armadilhas pitfall contendo iscas. As espécies foram identificadas com uso de chaves taxonômicas. De um total de 1014 espécimes, 752 foram coletados em MAT e 262 em CER distribuídos em 10 e 8 famílias, respectivamente. Scarabaeidae foi a família com maior diversidade, com variação no número de espécies ($S=19$ e $S=14$ para MAT e CER, respectivamente) e na composição faunística. Trogidae foi exclusiva do MAT. Em Staphylinidae a diversidade foi duas vezes maior ($S=7$) em MAT do que no CER ($S=3$). *Phanaeus splendidulus* (Scarabaeidae) e *Aleochara bonariensis* (Staphylinidae) são exclusivos do MAT, enquanto que *Dichotomius luctuosus*, *Ontherus sulcator* (Scarabaeidae) e *Belonuchus rufipennis* (Staphylinidae) exclusivos do CER. Diferenças observadas na composição faunística obviamente são decorrentes da disponibilidade de recursos alimentares e fatores abióticos (fitofisionomia, temperatura, umidade, tipo de solo, entre outros) particulares de cada bioma e tal correlação, como feita neste estudo, é a principal base para análise de impacto ambiental.

2153. INFLUÊNCIA DA COMPLEXIDADE DO HABITAT SOBRE A ESTRUTURA DE COMUNIDADES DE INSETOS AQUÁTICOS EM BROMÉLIAS-TANQUE

Joao Victor de Amorim Verçosa, Cinthia Ap. Beneton Galeriani, Cristiele Saborito Da Silva, Verônica Sales, Salatiel Gonçalves Neto, Vinícius Saragiotto Pereira, Thalia Marques Andreuccetti

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Restinga, Abundância, Micro-habitats

Resumo:

Habitats mais complexos promovem mais micro-habitats, permitindo que os organismos associados explorem os recursos de diferentes maneiras, aumentando a abundância e diversidade de espécies. Em bromélias-tanque, a complexidade do habitat pode ser avaliada por suas características, como número de folhas (nº de tanques), volume de água e biomassa de detritos acumulados nos tanques. Neste trabalho investigamos como a complexidade do habitat (avaliada pelas variáveis citadas acima) influencia a abundância de grupos funcionais de insetos aquáticos em bromélias-tanques.

2154. INFLUÊNCIA DA ATMOSFERA SALINA NA DIVERSIDADE FUNCIONAL DE COMUNIDADES VEGETAIS

Pamela Carlson, Pedro de Campos, Beatriz Arida, Bruna Luiza Martins Marconato, Isabela Viotto Conti, Rhaissa Godoi, Thyelen Engel

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: spray salino, massa foliar por área, diversidade funcional

Resumo:

Ambientes distintos apresentam características bióticas e abióticas diversas que podem ocasionar em estresse à vegetação. Plantas apresentam diferenças morfofisiológicas como estratégias que auxiliam na sobrevivência a estas diferentes condições. A salinidade atmosférica é um fator especialmente relevante para comunidades vegetais próximas ao mar. O aumento do potencial osmótico da atmosfera que estimula a evapotranspiração das folhas proporciona modificações na morfofisiologia de planta. O objetivo deste trabalho foi verificar se uma das estratégias utilizadas por comunidades vegetais para lidar com a perda de água nestes ambientes é o aumento da massa foliar por área (suculência) com conseqüente redução da área total. Prevvia-se que no ambiente com maior estresse salino (próximo ao mar), a média da suculência foliar fosse maior e a diversidade funcional das comunidades vegetais, menor, indicando uma convergência como conseqüência da estratégia suposta. Para isto, foi realizada a coleta de duas folhas, relativamente intactas, de cada indivíduo escolhido pelo método de quadrantes em dois ambientes distintos ao longo do Rio Itamambuca (mata de encosta - confluência entre o rio e o mar; mata fechada - 2km à montante), com diferentes níveis de salinidade atmosférica. Em seguida foi realizada a pesagem de uma área conhecida pré e pós secagem em uma estufa a fim de determinar a massa foliar por área evidenciando o uso da estratégia de espessamento foliar como forma de resistência à salinidade. A análise dos resultados corroborou com a hipótese de maior massa foliar por área na área próxima ao mar, mas foi observada uma maior diversidade funcional neste ambiente estressante. Assim, concluiu-se que ao invés de uma convergência morfológica para lidar com o estresse, houve uma divergência. Devido às diferentes estratégias existentes para lidar com o estresse em questão, o perfil da comunidade vegetal da área mais estressante culmina em uma maior diversidade morfológica.

2155. AVALIAÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE DIETA ARTIFICIAL NO DESENVOLVIMENTO DE LARVAS DE APIS MELLIFERA AFRICANIZADA.

Rafaela Tadei, Caio Domingues, Carina Silva, Gustavo Thomas, Osmar Malaspina, Elaine Silva-Zacarin

Universidade Federal de São Carlos

Palavras-chave: Apis mellífera, desenvolvimento larval, Dieta Alimentar

Resumo:

Diante do atual declínio das populações de abelhas por estressores múltiplos, incluindo os agrotóxicos, a normativa do IBAMA (2017) indica a realização de teste de toxicidade em larvas de *A. mellifera*, em adição aos testes em operárias adultas. Objetivou-se avaliar a influência da quantidade da dieta e do tempo de alimentação no desenvolvimento larval em condições laboratoriais, a fim de definir a melhor metodologia para teste de toxicidade em larvas de *A. mellifera* africanizada; e comparar o peso seco entre abelhas emergidas dos bioensaios (in vitro) e abelhas emergidas diretamente dos favos coletados do apiário. Larvas de 1º instar foram transferidas para cúpulas contendo dieta artificial e mantidas até a emergência em estufa (34°C). Testou-se 3 distribuições temporais da dieta artificial ao longo do período larval: alimentação por 5 dias consecutivos, sendo ofertado 10 µL ou 20 µL da dieta A no dia 1; e de 6 dias, com 20 µL da dieta A no dia 1, porém sem alimentação no dia 2, segundo o protocolo 237 da OECD. Os tratamentos diferiram significativamente em relação à taxa de mortalidade ao longo do desenvolvimento ($p < 0,01$) e taxa de emergência ($p < 0,04$). A alimentação por 6 dias não atrasou o desenvolvimento larval, e resultou na menor taxa de mortalidade e na maior taxa de emergência. A taxa média de pupas anômalas dos tratamentos foi de $19,5\% \pm 1,99$, e todas as abelhas emergidas apresentavam corbícula indicativa da casta operária. O peso seco das abelhas recém emergidas nos diferentes tratamentos não diferiu significativamente ($p > 0,05$), mas houve diferença significativa com o peso seco das abelhas recém-emergidas vindas do apiário ($p < 0,05$), sendo estas com um peso seco maior do que aquelas que emergiram in vitro, o que indica que a dieta artificial utilizada nos bioensaios para larvas de *A. mellifera* europeia não supre totalmente as necessidades do desenvolvimento pós-embrionário de *A. mellifera* africanizada em condições laboratoriais.

2156. TAXONOMIA E BIOGEOGRAFIA DE ARANHAS CAVERNÍCOLAS DA INFRAORDEM MYGALOMORPHAE

Giullia de Freitas Rossi, José Paulo Leite Guadanucci

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Aranhas Mygalomorphae, Cavernas, Relevo Cárstico

Resumo:

As cavernas constituem a porção acessível de um habitat tão extenso que é o meio subterrâneo, sendo as condições ambientais do meio hipógeo (subterrâneo) diferentes do meio epígeo (superficial). As aranhas pertencem a ordem Araneae, sendo um dos sete maiores grupos de artrópodes do mundo. Há alguns anos acreditava-se que as populações de Mygalomorphae eram raramente encontradas em cavernas, ocorrendo em pequenas populações ou como indivíduos isolados. Porém em 2010 foi realizado um trabalho, onde viu-se que atualmente essa não é a realidade. O material é oriundo de coletas já realizadas de diversas localidades do Brasil e que estão depositadas no Laboratório de Estudos Subterrâneos (LES), localizado na Universidade Federal de São Carlos. Todo o material foi determinado ao nível taxonômico mais preciso possível. Do total, 21 espécimes foram identificados, sendo 10 jovens, 7 fêmeas e 4 machos. As espécies identificadas foram: *Actinopus* sp. nov., *Cyrtogramomma monticola*, *Diplura sanguinea*, *Ischnothele annulata*, *Neocteniza* sp. nov., *Acanthoscurria* sp1, *A. sp2*, *Iridopelma hirsutum*, *Lasiadora* sp1, *L.sp2*, *L. sp3*, *Proshapalopus* sp., *Pterinopelma felipeleitei*, *Tmesiphantes* sp1, *T. sp2*, *Tmesiphantes* aff. *nordestinus*. Alguns registros foram os primeiros para certas aranhas no ambiente cavernícola como, *Diplura sanguinea*, *Cyrtogramomma monticola*, *Neocteniza* sp. nov., *Iridopelma hirsutum*, *Pterinopelma felipeleitei* e *Tmesiphantes* aff. *nordestinus* e em alguns casos em localidades distintas da sua atual distribuição. É o caso de *Iridopelma hirsutum* e *Pterinopelma felipeleitei*. O alto número de fêmeas e jovens sugere que o ambiente hipógeo pode servir como abrigo reprodutivo para as fêmeas e um refúgio para os jovens. No presente estudo provavelmente o elevado número de machos encontrados em cavernas é devido ao baixo número amostral. Há ainda outros animais a serem identificados o que complementar o estudo do papel das cavernas na biogeografia das Mygalomorphae.

2157. BIOLOGIA REPRODUTIVA DO CARANGUEJO, ERIPHIOIDEA ERIPHIA GONAGRA (FABRICIUS, 1781): VARIAÇÃO TEMPORAL DO POTENCIAL REPRODUTIVO EM UMA POPULAÇÃO DO LITORAL NORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

Aline Silva, Valter Jose Cobo

Universidade de Taubaté

Palavras-chave: Conservação, Reprodução, Brachyura

Resumo:

Os crustáceos apresentam várias estratégias reprodutivas para maximizar a sobrevivência da prole e manter a população em tamanhos adequados. Este estudo descreve a fecundidade e o potencial reprodutivo (IR), calcula o volume dos ovos, sua variação nas fases de desenvolvimento embrionário inicial e final e caracteriza a variação da produção de ovos do caranguejo *Eriphia gonagra* (Fabricius, 1781) no litoral norte de São Paulo. As coletas foram mensais de maio/16 a abril/17 na Praia Grande (Ubatuba). Os exemplares foram medidos quanto a maior largura da carapaça (LC) e fêmeas ovígeras (FO) identificadas pela presença de massa de ovos. A fecundidade foi calculada através da soma do número de ovos dividido pela LC das FO. Picos de eclosão foram identificados nos meses com maior presença de massas finais. O IR representa a quantidade de recursos investida pela fêmea para reprodução e foi estimado como a razão entre o peso seco da FO e de sua massa de ovos. Analisou-se 44 FO com LC de 21,2 a 43,1 mm ($30,7 \pm 5,8$ mm). A média da fecundidade foi de 21087 ± 9061 ovos com ampla variação entre FO (primíparas e multíparas) da mesma classe de tamanho, indicando a ocorrência de desova múltipla como estratégia de *E. gonagra*. A análise de regressão entre LC e número de ovos apresentou um r^2 baixo (0,16), sugerindo desovas parceladas e produção relativa de mais ovos pelas FO menores, o que pode indicar senescência (perda da capacidade reprodutiva de FO mais velhas). A variação mensal do IR caracteriza a categoria de reprodução iteroparidade contínua ao longo de um ano. Os ovos são elípticos e sem diferença significativa entre os volumes dos estágios inicial e final, com picos de eclosão em outubro, janeiro, março e abril. *E. gonagra* é r-estrategista comparada a outras espécies do gênero *Eriphia* (Latreille, 1817). A variação na fecundidade e no IR observada pode ser consequência de fatores externos como temperatura e salinidade, e também de estratégias reprodutivas adotadas por *E. gonagra*.

2158. AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIOMASSA PÓS-CORTE POR QUATRO ESPÉCIES DE LIANAS

Paulo José Araújo Cardoso, José Ricardo Barosela, Elenice Mouro Varanda, Tomás Ferreira Domingues

Universidade de São Paulo

Palavras-chave: Lianas, manejo, Função ecológica

Resumo:

Lianas são trepadeiras lenhosas, e sua presença tem sido considerada a principal característica fisionômica que diferencia as florestas temperadas das tropicais. Seu padrão fenológico, geralmente complementar ao das árvores, resulta em um suprimento constante de folhas, néctar, pólen e frutos ao longo do ano. Nas bordas e nas clareiras, onde há alta incidência solar, estas plantas são mais competitivas que as árvores, trazendo prejuízos para a comunidade arbórea de florestas através de danos mecânicos, competição por luz, água e nutrientes. Assim, podem alterar a estrutura da vegetação em pequenos remanescentes. Atualmente, a forma mais comum de lidar com a infestação de lianas e suas consequências é o manejo por corte indiscriminado. Objetivou-se estimar a capacidade de rebrote de quatro espécies de lianas após o corte visando obter dados para a melhoria das técnicas de manejo de lianas em remanescentes infestados, permitindo a manutenção das relações ecológicas exercidas pelas mesmas. O estudo foi realizado nas estações seca e chuvosa em uma área da Mata de Santa Tereza, em Ribeirão Preto - SP. Os dados mostraram que diferentes espécies de lianas se desenvolvem diferentemente após cortadas, havendo uma diferença significativa na produção de biomassa entre as espécies em seus primeiros meses após o corte. A análise estatística dos resultados obteve evidenciou essa diferença entre as espécies no verão, no inverno e também na análise conjunta dos dados de produção de biomassa de cada uma das estações. A diferença entre as espécies em sua resposta ao corte indica a viabilidade do corte discriminatório por espécie, ou grupos de espécies, visando manutenção da função ecológica das lianas ao mesmo tempo em que se propiciam condições adequadas aos regenerantes.

2159. EXIGÊNCIAS TÉRMICAS E TAXA DE DESENVOLVIMENTO DA ESPÉCIE DE IMPORTÂNCIA FORENSE, COCHLIOMYIA MACELLARIA (INSECTA, DIPTERA, CALLIPHORIDAE), SOB DIFERENTES TEMPERATURAS

Maicon Diego Grella, Thamires Doque Manuel, Ana Carolina Oliveira Souza, Patrícia Jacqueline Thyssen

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Entomologia Forense, Insetos Necrófagos, Biologia de Imaturos e Adultos

Resumo:

Cochliomyia macellaria (Fabricius, 1775) (Diptera, Calliphoridae) está comumente associada a corpos em decomposição e para estimar sua idade, para fins forenses, um modelo dependente de temperatura necessita ser elaborado. Nesse tipo de modelo é avaliada a taxa de crescimento em intervalos regulares de temperatura, uma vez que uma dada espécie tem requerimentos energéticos específicos para o seu desenvolvimento. No presente estudo avaliou-se a taxa de crescimento (massa e comprimento), viabilidade e sobrevivência de *C. macellaria* criada em temperaturas que variaram de 12,5 a 42,5 ± 1 °C. Com essa metodologia também foi possível definir os limites térmicos, inferior (Linf) e superior (Lsup), de crescimento para esta espécie. Para cada temperatura foram montados grupos experimentais em triplicata. Ovos (N= 150), obtidos de fêmeas adultas mantidas em laboratório, foram depositados sobre o substrato alimentar (= carne bovina moída crua – 1 g / ovo) e mantidos em câmaras climáticas para cada temperatura ajustada e controlada. Após a eclosão, 10 larvas de cada grupo foram retiradas, aleatoriamente, para aferir massa corporal (mg) e comprimento (mm). Imaturos de *C. macellaria* desenvolveram-se mais lentamente em baixas temperaturas (15 °C) quando comparado às altas (37,5 – 40 °C). Os Linf e Lsup para o crescimento foram de 12,5 e 42,5°C, respectivamente, constatado a partir da mortalidade na primeira idade larval. As menores e maiores taxas de viabilidade foram 10 e 72,7 % em 15 e 37,5 °C e de emergência 33 e 94,1 % em 15 e 30 °C, respectivamente. A menor e maior média de massa registradas foram de 34,1 e 67,1 mg em 15 e 32,5 °C. Considerando todos os parâmetros, assume-se que a faixa térmica ótima para o desenvolvimento de *C. macellaria* está entre 27,5 e 32,5 °C. Dados biológicos sobre *C. macellaria*, como os obtidos neste estudo, são extremamente relevantes para inferir estimativas mais precisas do intervalo pós-morte em casos de morte violenta.

2160. RIQUEZA DE GALHAS ENTOMÓGENAS EM PSYCHOTRIA NUDA NAS CONDIÇÕES DE BORDA E INTERIOR DA FLORESTA

Luisa Modolo, Mayara Roquette, Laura Barbon, Isabella Furegatti Spinella, Ana Paula Samogim, Afonso Machi

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: galhas, riqueza, condições de borda e interior da floresta

Resumo:

Galhas são alterações do tecido vegetal em resposta à oviposição de insetos galhadores. A distribuição de insetos galhadores pode ser alterada em ambientes sujeitos a diferentes condições, existindo diversas hipóteses sobre isso. A partir dessas informações, foram observadas galhas em *Psychotria nuda* em borda e interior de floresta, questionando se sua riqueza nessa espécie de hospedeiro variava entre as duas condições. Esperava-se diferença na riqueza de galhas, entre os locais, prevendo maior riqueza na borda do que no interior, pois insetos galhadores geralmente preferem ambientes com menor umidade. O projeto foi realizado em uma área de mata do Sertão da Praia Dura, em Ubatuba - SP. Foram registradas e recolhidas galhas (nas folhas à 2m de altura), de 30 indivíduos de *Psychotria nuda* nas condições de borda e interior, além de valores de umidade e temperatura no momento de cada coleta. Ao todo, foram identificados nove morfotipos de galhas e registrados dados sobre a frequência nos dois ambientes, além da riqueza de morfotipos em cada indivíduo coletado. A riqueza de morfotipos por indivíduo hospedeiro não apresentou diferença entre borda e interior, embora mais galhas tenham sido encontradas na borda. Além disso, dois morfotipos foram mais frequentes, em ambas as condições, sendo que a borda possui diversos morfotipos raros. Em relação às variáveis medidas, constatou-se que a média de temperatura e umidade não apresentaram diferença nos ambientes. Portanto, a riqueza de galhas não foi diferente entre os ambientes, implicando que as condições de borda e interior não influenciam diretamente. Contudo, houve maior quantidade de galhas raras na borda, mostrando que há outras questões que afetam sua riqueza e frequência, por exemplo a luz mais intensa na borda ou hospedeiros mais suscetíveis, e não a preferência por ambientes menos úmidos. Logo, é possível que outros fatores abióticos e bióticos modulem essa ocorrência.

2161. ANÁLISE ESTRUTURAL DOS MECANISMOS DE DEISCÊNCIA DA ANTERA PORICIDA DE TIBOUCHINA GRANULOSA (MELASTOMATACEAE): RESULTADOS PRELIMINARES.

Verônica Rubim Apolônio

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Anatomia, Polinização, Biologia vegetal

Resumo:

Tibouchina granulosa, também conhecida como Quaresmeira, é encontrada decorando ruas da região metropolitana de São Paulo e demais cidades ao entorno. Entre suas características morfológicas, o que mais chama atenção são as anteras falciformes, que possuem deiscência do tipo poricida, e que atuam como peças chaves para a polinização por vibração via abelhas do tipo bumble bees. O que de fato torna estas estruturas ainda mais curiosas é que as anteras da família Melastomataceae não possuem endotécio, logo não contam com uma camada biomecânica para realizar o processo de deiscência. Em resposta a esta modificação, as anteras são revestidas por cutícula com exceção na região no poro, onde é delimitado apenas por epiderme unisseriada. A abertura propriamente dita ocorre por vias ainda não muito esclarecidas, porém já observadas no gênero Miconia e relacionadas à desidratação advinda de fatores ambientais. Neste contexto, usando Tibouchina granulosa como modelo, espera-se elucidar estes fenômenos, inferir papéis aos demais tecidos envolvidos na deiscência e sua relação com a polinização. Os botões e flores de T. granulosa coletados dentro do campus da UNESP em São Vicente – SP foram analisados morfológicamente sob lupa e submetidos à processamento histológico em resina para análise anatômica. O conjunto destas análises permitiu observar que a deiscência, de fato, ocorre principalmente via desidratação. Anteras em pré-antese possuem uma estrutura semelhante a um lacre na região do poro, caracterizado como uma camada parenquimática multisseriada, ausente de cutícula, com paredes celulares finas e deformadas devido à desidratação e turgidez. Observou-se uma cicatriz que compõe um vão separando-a parcialmente da epiderme, já em flores abertas esta camada desaparece. Especula-se preliminarmente, que esta estrutura ainda protege o poro da antera até a primeira visita da abelha que, por vibração, o “destampa” e saca os grãos de pólen.

2162. GRADIENTES VERTICAIS E DIREÇÃO CARDINAL AFETAM A DISTRIBUIÇÃO DE EPÍFITAS NO MANGUE?

Breno Pedroni, Maria Ursini, Paulo Bittencourt, Amanda Tognoli da Silva, Janaína Masumoto, Mariana Cirino, Juliana Silveira

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Epífitas, Mangue, Líquens

Resumo:

Mangues são ambientes florestais únicos devido ao regime diário de marés, salinidade e instabilidade dos solos. Entretanto, acima do nível das marés, os troncos de árvores constituem um ambiente tipicamente terrestre propício para ricas comunidades epífitas características de florestas tropicais não alagadas. No entanto o microambiente dos troncos é afetado por marés excepcionalmente altas durante tempestades, spray salino e gradientes verticais de luminosidade e umidade e diferentes luminosidades dependendo da direção cardinal. Neste trabalho buscamos responder se esses fatores abióticos influenciam a comunidade de epífitas nas árvores do mangue. Avaliamos a hipótese que a distribuição de epífitas não-vasculares é afetada pela distância do solo e pela direção cardinal. Testamos as seguintes previsões: 1) a cobertura de epífitas aumenta com a distância do solo; e 2) a cobertura de epífitas muda dependendo da direção cardinal. Para isso, medimos a cobertura de três grupos de epífitas de 60cm a 2,2m de altura em 4 direções em 25 árvores de *Avicennia* sp. Não há gradiente de distribuição de epífitas com altura, mas ocorrem menos musgos e líquens vermelhos próximo ao solo enquanto líquens brancos ocorrem igualmente em todas as alturas. Líquens brancos não preferem uma direção cardinal, enquanto líquens vermelhos preferem as direções N e L, e musgos preferem S. Nossos dados sugerem que as epífitas não são afetadas pelos gradientes verticais de luminosidade e umidade mas pela influencia salina das marés, com exceção dos líquens brancos que possivelmente são mais resistentes a salinidade. A preferência por direções com menor luminosidade pelos musgos e maior luminosidade pelos líquens vermelhos sugerem que musgos são menos resistentes ao estresse hídrico do que líquens vermelhos. A preferência de líquens vermelhos por N e L sugere serem limitados por luz na direção S ou excluídos da direção S pelos musgos.

2163. AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS BIOLÓGICOS DE HELICOVERPA ARMIGERA EM PLANTAS DE FEIJÃO CULTIVAR PÉROLA

Geovanne Amorim Luchini, Wanderson teixeira, Glenda mariana souza, Maria pessoa, Jeanne Scardini Marinho

Puc-Campinas

Palavras-chave: Lepidoptera, Praga exótica, Phaseolus vulgaris

Resumo:

O feijoeiro é cultivado em todas as regiões do Brasil e apresenta uma grande importância econômica e social. As doenças e pragas encontram-se entre os fatores mais importantes associados à baixa produtividade da cultura, podendo reduzir a produção. *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) é uma praga exótica que vem atacando lavouras de feijão no país, com significativas perdas. Assim, conhecer o tempo de desenvolvimento das fases imaturas em variedade nacional é fundamental para subsidiar estratégias de Manejo Integrado da Praga. Neste trabalho foi utilizado o feijão (*Phaseolus vulgaris*) da cultivar BRS Pérola, a mais plantada no Brasil, para avaliar o desenvolvimento de fases imaturas de *H. armigera* em laboratório ($T = 27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, UR = $60\% \pm 10\%$ e fotofase 14 h). Ovos de *H. armigera* foram obtidos de criação mantida em dieta artificial e colocados em potes plásticos contendo folhas e vagens de feijão. Sete dias após a eclosão, as lagartas foram individualizadas e mantidas em dieta foliar, até a formação das pupas e emergência dos adultos, que foram sexados. No bioensaio avaliaram-se a mortalidade de cada fase, peso de pupas, datas de eclosão de ovos, de formação de pupas e de emergência de adultos. Os resultados indicaram as seguintes durações para fases imaturas: a) ovos: três dias; b) lagartas: $20,0 \pm 2,8$ dias; e c) pupas: $12,3 \pm 1,45$ dias. Observaram-se altas mortalidades de lagartas (45%) e pupas (54%). Apesar da alta mortalidade, que pode ter sido consequência da adaptação da dieta, os resultados estão de acordo com os obtidos na literatura internacional e serão utilizados para subsidiar a avaliação da dinâmica populacional de *H. armigera* em cultivo de feijão no Brasil, contribuindo para a elaboração de um programa de manejo da praga.

2164. OCORRÊNCIA DE DIPNOIFORMES FÓSSEIS NA FORMAÇÃO CORUMBATAÍ (PERMIANO, BACIA DO PARANÁ), RIO CLARO-SP, BRASIL

Isadora Zavan Santieff, Bernardo de C. P. M. Peixoto, Marcelo Adorna Fernandes

Universidade Federal de São Carlos

Palavras-chave: Dipnoiformes, Placas dentárias, Formação Corumbataí

Resumo:

Os representantes atuais dos peixes dipnoicos (Osteichthyes, Sarcopterygii), são *Neoceratodus* na Austrália, *Lepidosiren* na América do Sul e *Protopterus*, na África. Tratam-se de peixes pulmonados de água doce, que possuem nadadeiras lobadas e carnosas, apresentando tanto respiração aérea, através de pulmões diferenciados e funcionais, quanto aquática, através de brânquias. Por apresentarem dentição palatal bem desenvolvida e especializada, desenvolveram placas dentárias, que são os objetos de estudo deste trabalho. No Devoniano Inferior, os peixes se tornaram mais abundantes devido a uma “irradiação evolutiva”, e foi nesse período que surgiram os primeiros dipnoiformes, concentrando-se na América do Sul, África e Oceania do Terciário até os dias de hoje. Este trabalho teve como objetivo descrever a ocorrência de dois diferentes morfotipos de placas dentárias de dipnoiformes fósseis brasileiros, sendo eles representados por placas dentárias com 3 cúspides e placas dentárias com 4 cúspides. Além disso, foi realizada uma comparação entre exemplares fósseis e atuais (*Lepidosiren paradoxa*) por meio de análises morfológicas. O material fóssil utilizado consiste em placas dentárias de dipnoiformes de Idade Permiana, que estão depositadas no Laboratório de Paleoecologia e Paleoicnologia (LPP) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Tratam-se de espécimes coletados da Formação Corumbataí, no município de Rio Claro (São Paulo, Brasil). As análises foram realizadas em doze placas dentárias fósseis e em vinte placas dentárias de indivíduos atuais. As observações realizadas nas formas atuais demonstraram que o mesmo indivíduo sempre apresenta o mesmo número de cúspides. Dessa forma, é possível inferir que os dois diferentes morfotipos encontrados em placas dentárias fósseis não pertenciam ao mesmo animal, podendo caracterizar duas espécies distintas.

2165. BIOENSAIOS PARA VERIFICAÇÃO DE TOXICIDADE DE MANGANÊS NO DESENVOLVIMENTO DO EMBRIO DE DANIO RERIO

José Leonardo de Oliveira, Rodrigo Nunes da Fonseca, Natália Martins Feitosa

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Palavras-chave: Embriologia, Morfologia, ambiental

Resumo:

O manganês(Mn) é um metal importante para sistemas biológicos. A exposição excessiva ao Mn pode causar toxicidade a diversos órgãos, como SNC e levar à síndrome conhecida como manganismo. Recentemente, foi encontrado nos efluentes no canal Macaé-Campos, concentrações 5 vezes acima do aceitável para o Mn. Para testar efeitos do Mn em vertebrados, utilizamos embriões de Danio rerio, conhecido como peixe-zebra. Por possuir fecundação externa, embriões pequenos e transparentes permitem o acompanhar o desenvolvimento embrionário durante o teste, ideais para análises morfológicas e desenvolvimento. Comparando com seres humanos, dos 71.4% genes um é ortólogo no peixe-zebra. Sendo utilizado como modelo para estudo do efeito do manganês no desenvolvimento de vertebrados. Analisar o efeito tóxico em diferentes concentrações de Mn com embriões de Danio rerio, considerando a letalidade e os efeitos morfológicos. Para a produção de ovos, no dia anterior são postas caixas de desova. No dia seguinte, os ovos são coletados e levados para o laboratório para serem triados e somente são utilizados para experimentos os ovos que estão fertilizados (até a fase de blástula). A partir daí são separados cinco ovos por poço, quatro réplicas por concentração, sendo elas de 0,5; 5; 50; 100 e 500 mg/L de Mn e como controle positivo 10 mg/L de Zn. Além do controle em que há somente o meio do embrião. O tempo total de exposição dos embriões ao teste é de 96 horas em que diariamente é realizada a troca do meio e anotados a taxa de mortalidade, análise morfológica, taxa de eclosão dos ovos e a natação das larvas, indicando possível alteração neurológica. Nas concentrações de 100 e 500 mg/L de Mn não houve eclosão das larvas. Nas concentrações entre 5 e 50 mg/L foram observadas alterações no padrão natatório. A toxicidade do Mn varia de acordo com a sua concentração, sendo letal a partir das concentrações de 100 mg/L. E nas concentrações de 5 e 50 mg/L pode causar perturbações neurológicas.

2166. COBERTURA FLORESTAL TOTAL, E NÃO COBERTURA DO DOSSEL POR LIANAS, AFETA O BANCO DE SEMENTES EM UM FRAGMENTO DEGRADADO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECÍDUA

Ana Carolina Rosalin, Valéria Forni Martins, Lucas Gonsales Rosa
Universidade Federal de São Carlos

Palavras-chave: Banco de sementes, Mata Atlântica, Lianas

Resumo:

Em fragmentos florestais degradados, lianas hiperabundantes podem afetar negativamente a regeneração natural por cobrirem o dossel, atuando como filtro seletivo de algumas espécies e diminuindo o número de sementes que são incorporadas no solo. Porém, a quantidade de sementes disponível no banco de sementes também depende da presença de árvores que atuam como fonte de propágulos. O objetivo deste trabalho é determinar se o banco de sementes é mais afetado pela cobertura do dossel por lianas ou pela cobertura florestal total em um fragmento degradado de Floresta Estacional Semidecídua localizado na UFSCar campus Araras. Para isso, coletamos solo superficial em 26 pontos do fragmento em 2015 e 2016 e o colocamos em casa de vegetação para germinação das sementes. Após sete meses, contamos e identificamos os indivíduos de espécies arbóreas. Também medimos, nos pontos de solo coletado, o grau de cobertura do dossel por lianas e a cobertura florestal total com um densiômetro. A abundância de espécies arbóreas foi maior em 2015 (126 indivíduos) do que em 2016 (202). Nos dois anos, encontramos a mesma riqueza (5 espécies). Não houve diferença na riqueza e na abundância do banco em diferentes graus de cobertura por lianas. Nos dois anos, áreas com maior cobertura florestal apresentaram menor abundância, isso indica que o fechamento florestal influencia negativamente a incorporação das sementes no solo. Por outro lado, em 2016, áreas com maior cobertura florestal apresentaram maior riqueza.

2167. O EFEITO DA SALINIDADE NO ESTOQUE DE CARBONO NO SOLO DE MANGUES

Victoria Dallari Gruber, Isabella B Grossi, Lorena L. T. de Melo, Luana Maciel, Adriana Martins, Thalia Figueiredo Martins da Silva Figueiredo Martins da Silva, Leticia Ferreira da Silva

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: estoque de carbono, solo, mangues

Resumo:

Durante a decomposição, processos como a imobilização e a fermentação da matéria orgânica são responsáveis pelo estoque de carbono no solo, seja na forma de biomassa microbiana ou de húmus. A comunidade microbiana, responsável pela decomposição, é influenciada por fatores abióticos, os quais podem gerar significativas consequências na estocagem de carbono. A salinidade pode reduzir a biomassa microbiana e interferir na ação de certas enzimas responsáveis pela decomposição, através do estresse osmótico que causa. Portanto, espera-se que a salinidade atue no aumento da formação de húmus e, conseqüentemente, no aumento do estoque de carbono. Nesse contexto, mangues são um sistema de interesse por possuírem solo com elevada concentração salina e anóxia; a baixa concentração de oxigênio implica em uma microfauna de decompositores que realiza majoritariamente processos de quebra parcial de cadeias carbônicas, gerando, assim, maior formação de húmus. O presente estudo visou testar se o estoque de carbono no solo dos manguezais aumenta quanto maior for a sua concentração salina. Para tanto, foram coletadas 30 amostras de solo ao longo de dois transectos de 150 metros no mangue da Praia Dura, em Ubatuba - SP, com variação na quantidade de matéria orgânica, sal e água no solo. Tais amostras foram submetidas a análises de salinidade, quantificação de água e de carbono no húmus e na biomassa microbiana. Viu-se que não há relação tanto entre salinidade e estoque de carbono do solo como entre salinidade e abundância de microorganismos no solo, em mangues. Esses resultados indicam que o estoque de carbono não é influenciado pela abundância de organismos e que comunidades microbianas passam por um processo adaptativo à salinidade, e por isso sua abundância não é afetada pelo sal. Dessa forma, pode-se afirmar que esse fator abiótico não se configura como estressante no solo de manguezais.

2168. PRIMATAS DO ITATIAIA: A AMEAÇA DA ALIMENTAÇÃO ANTRÓPICA

Débora Felix, Felipe Torres dos Santos, Jessica Aparecida Cardoso do Nascimento, Luiz Sérgio Pereira Sarahyba, Eliana Paviotti-Fischer

Associação Educacional Dom Bosco

Palavras-chave: Macacos, Educação Ambiental, Unidades de Conservação

Resumo:

O Parque Nacional do Itatiaia (PNI) abriga um dos últimos remanescentes de Mata Atlântica do Brasil, e sua área de cerca de 30.000 hectares distribui-se por municípios do sul do Rio de Janeiro e de Minas Gerais. A rica biodiversidade desta Unidade de Conservação (UC) inclui seis espécies de Primatas, dentre as quais, o macaco-prego (*Sapajus nigritus*), espécie classificada como Quase Ameaçada pela IUCN, International Union for Conservation of Nature. No PNI, assim como em outras UCs, a oferta de alimentos antropogênicos aos macacos-prego é comum, o que pode representar uma ameaça para esses primatas. Entre os problemas que a alimentação antrópica pode causar aos macacos estão obesidade, diabetes, cáries, dentre outras patologias. Diante disso, em 2015, iniciamos um projeto de pesquisa e Educação Ambiental, o qual visa conscientizar turistas e outros frequentadores do PNI sobre os problemas inerentes à oferta de alimentos aos macacos. Para tal, realizamos, por meio observações e questionários, levantamentos sobre os tipos de interação entre macacos e humanos, as áreas de maior ocorrência dessas interações, o perfil do indivíduo que interagiu com os macacos (idade, sexo, conhecimentos sobre os primatas etc) e os principais tipos de alimentos ofertados. Para extinguir a oferta de alimentos aos macacos, realizamos ações educativas já durante os levantamentos. As ações consistiam em abordagens amistosas, onde materiais educativos eram apresentados aos turistas. Os dados preliminares apontam que 32% das interações resultaram na oferta de alimentos para os macacos. A partir dos dados obtidos definimos áreas prioritárias para as ações educativas, a fim de otimizar o trabalho de conscientização. Devido à ocorrência da espécie em áreas do entorno, estendemos as ações às escolas da região, principalmente as localizadas nas áreas rurais. Espera-se, dessa forma, minimizar o contato entre seres humanos e macacos, extinguindo, a interação que resulte na oferta de alimentos.

CATEGORIA SAUDE

2214. EFEITO CITOSTÁTICO DE COMPLEXOS DE PALÁDIO (II) PARA LINHAGEM DE ADENOCARCINOMA MAMÁRIO MDA-MB-435

Isabela Spido Dias, Bruna Alexandre Oliveira da Silva, Cibele Marli Cação Paiva Gouvea, Eduardo Tonon de Almeida, Elba Pereira de Gois

Universidade Federal de Alfenas

Palavras-chave: Câncer de mama, Complexos De Coordenação, Cultura De Células

Resumo:

O câncer de mama é o tipo que mais acomete as mulheres mundialmente e, embora, seja uma doença de bom prognóstico, se diagnosticada precocemente, os índices de cura e sobrevida precisam ser melhorados. Trata-se de doença complexa, multifatorial com diversos fenótipos tumorais e para os tipos: triplo negativo e metastático avançado não há terapia curativa. O tratamento ainda pode ser limitado pelo surgimento de resistência das células tumorais aos medicamentos. Assim, a prospecção de novas substâncias com potencial antitumoral é importante para a contenção e tratamento da doença. O presente trabalho avaliou a atividade citostática do ligante e de complexos de paládio(II) para a linhagem celular MDA-MB-435., de adenocarcinoma mamário humano, triplo negativo. Para o ensaio clonogênico, as células (100/mL) foram cultivadas em meio RPMI, contendo 20% de soro fetal bovino e antibióticos (penicilina e estreptomicina). As células foram tratadas com cisplatina e sete diferentes compostos, nas concentrações de 0,05, 1 e 5 µg/mL, por 24 h, após o que o meio foi substituído e as células foram cultivadas por 14 dias. A seguir foram coradas com cristal violeta e foi determinado o número de colônias celulares. O ensaio demonstrou que houve o crescimento celular apenas no controle negativo (sem tratamento), com média de $25,5 \pm 0,85$ colônias. Os dados obtidos permitem concluir que os compostos foram citostáticos e induziram a morte das células MDA-MB-435, indicando o potencial destes como candidatos ao desenvolvimento de novos fármacos para o tratamento do câncer de mama.

2215. ACHADOS HISTOPATOLÓGICOS NA MUCOSA DUODENAL DE RATTUS NORVEGICUS SUBMETIDOS A PRIVAÇÃO DE SONO

Izabela Zanadi, Sonia Traninn, Mariana Mello Zanin Michelazzo

Universidade Estadual de Maringá

Palavras-chave: privação de sono, parede do duodeno, Histopatologia

Resumo:

Introdução: O sono é um processo natural que possibilita o funcionamento de inúmeras funções biológicas essenciais para a vida. A restrição de sono vem sendo cada vez mais estudada, e encontra-se associada a diversos problemas de saúde. Desta forma, o objetivo deste estudo foi analisar os efeitos de uma restrição diária de seis horas de sono, durante 21 dias, sobre a morfologia da parede do duodeno de *Rattus norvegicus*. **Métodos:** Foram utilizados os duodenos de 16 ratos com 30 dias de idade, que foram distribuídos aleatoriamente em grupo controle (GC), sem restrição de sono e com restrição de sono (RS). O protocolo experimental foi previamente aprovado pelo Comitê de Conduta Ética no Uso de Animais em Experimentação Animal da UEL (No. 3467.2014.86). O método de plataforma múltipla modificada foi utilizado para manter os animais em vigília por 18 horas diárias, durante 21 dias consecutivos. Os duodenos de cada rato foram coletados, lavados, fixados e submetidos à técnica histológica de rotina com coloração de hematoxilina e eosina (HE) para avaliação da parede. **Resultados:** Observamos alterações estatisticamente significativas na mucosa duodenal dos animais restritos de sono, com aumento no número de mitoses e profundidade das criptas. O número de células caliciformes e linfócitos intraepiteliais também apresentaram aumento significativo em relação aos animais do grupo controle. **Conclusões:** Podemos inferir que o modelo utilizado causou alterações na morfologia da mucosa do duodeno, provavelmente em virtude do estresse causado pela privação de sono.

2216. SCREENING OF GENES RELATED TO THE ATHEROSCLEROTIC PLAQUE STABILITY IN SUBJECTS WITH ASYMPTOMATIC CAROTID STENOSIS

Fabiana dos Santos Oliveira, Amanda Donatti, Ana Teresinha Guillaumon, Wagner M. Avelar, Iscia Teresinha Lopes Cendes, Marilza Lima Santos

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Atherosclerosis, Carotid Stenosis, Lectin binding mannose

Resumo:

Carotid stenosis is the narrowing of the carotid arteries due to atherosclerosis. In some cases, the atherosclerotic plaque may become vulnerable, but the reason why some plaques continue stable remains unclear. Our goal in this study is to search for copy number variants (CNV) in the human genome which may be related to risk of plaque formation and rupture. We obtained DNA from age matched patients at Hospital das Clínicas, in Campinas. Our cohort is composed by 15 patients with asymptomatic carotid stenosis and 15 with symptomatic carotid stenosis. All samples were genotyped using a SNP-microarray and were analysed with the Genotyping Console Software. The genes containing these CNVs were identified using G:Profiler Software. The statistical enrichment analysis generated was used in the MetaCore™ software to identify significant molecular pathways involved. We identified various CNVs located in genes of the complement system, cytoskeletal remodelling and cell adhesion pathways. In our samples, we observed deletions in genes from both classical and lectin pathways of the complement system. Low levels of lectin binding mannose (MBL), is related to enhanced plaque formation. In addition, we found three patients with duplications in UPAR. The urokinase-type plasminogen activator receptor is part of the cytoskeletal remodelling pathway and has been previously associated to plaque rupture due to its increased expression in macrophages. Furthermore, we found a duplication in the PKC gene in one patient. It is known that Protein Kinase C, present at the cell adhesion pathway, when active stimulates the adhesion of monocytes to endothelial cells, therefore accelerating plaque formation. Overall, our results indicate that genes related to plaque formation and rupture were either duplicated or deleted in patients with asymptomatic carotid stenosis. However, a broader study is necessary to access how this genes act to maintain the stability of atherosclerotic plaques.

2217. RESTRIÇÃO PROTEICA MATERNA COMO FATOR DETERMINANTE DA INCIDÊNCIA E SEVERIDADE DE LESÕES PROSTÁTICAS NA PROLE DE RATOS EM IDADE AVANÇADA

Luiz Marcos Frediani Portela, Sergio Alexandre Alcantara dos Santos, Suelen Franco, Ana Carolina Lima Camargo, Ketlin Thassiana Colombelli, Flavia Bessi Constantino, Luis Antonio Justulin Junior

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: próstata, Histopatologia, Restrição proteica

Resumo:

Introdução: A exposição a condições adversas na gestação pode acarretar alterações morfofuncionais irreversíveis no feto, fenômeno conhecido como Programação Fetal (PF). A restrição proteica materna (RPM), modelo estudado em PF é responsável por causar alterações em diversos sistemas e órgãos, dentre eles a próstata. Glândula anexa ao sistema genital masculino, a próstata, cuja secreção é importante para o sucesso reprodutivo, e de grande interesse médico-científico, sendo acometida por patologias como câncer de próstata (CaP). Objetivo: Avaliar a influência da RPM sobre o envelhecimento da prole de ratos machos submetidos à RPM durante a gestação ou gestação e lactação, nos níveis hormonais séricos no dia pós-natal 540, e associar estes resultados às alterações na incidência de lesões prostáticas. Métodos: Ratas prenhas foram alimentadas com ração normal (grupo controle-CTR) ou hipoproteica durante a gestação (grupo RPG) ou gestação e lactação (grupo RPGL). Na prole foram realizadas análises hormonais séricas por ELISA para estrogênio e testosterona, além de análises histopatológicas da PV, realizadas em lâminas em HE. Resultados: Os níveis de estrogênio se mostraram aumentados nos animais restritos; e os níveis de testosterona mostraram-se diminuídos nos animais restritos. As análises histopatológicas mostraram que os grupos restritos apresentaram maior incidência de: atrofia epitelial, hipertrofia fisiológica e displasia; além do grupo RPGL apresentar incidência de lesão pré-neoplásica, como neoplasia intraepitelial. Conclusão: A RPM, principalmente no grupo RPGL aumenta a incidência e severidade das lesões prostáticas em ratos com o envelhecimento. Estes resultados podem estar relacionados ao desequilíbrio hormonal observado nestes animais, uma vez que a testosterona é importante para a manutenção da glândula e o estrogênio tem uma atuação pró-inflamatória o que pode ter levado ao aumento de incidência e severidade das lesões.

2218. “PLANTAS MEDICINAIS NOS DESENHOS CIENTÍFICOS DO PROJETO RISCAR O MUNDO (SÉC. XIX)”

Thailine Aparecida De Lima, Silvia Fernanda De Mendonca Figueiroa

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: plantas, História, Medicina

Resumo:

O presente trabalho analisa um conjunto de imagens de espécimes botânicos com propriedades medicinais que pertencem ao acervo de 2000 desenhos sob a guarda do Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUHNAC) – Universidade de Lisboa. Tais imagens resultaram das expedições do Império português entre os séculos XVIII e XIX. Desde o século XVII, plantas com utilidades variadas foram foco de disputas política e econômica entre Portugal, Espanha e Inglaterra. Assim, o estudo das rotas de circulação das plantas oferece visão ampla sobre costumes, cultura e poderes exercidos pelos impérios. Dada a importância das plantas medicinais neste contexto, o códice escolhido foi “Flora Medicinal”. Os desenhos deste códice datam de 1875, sendo a maioria uma reprodução das estampas do livro CHAUMETON - Flore Médicale, originalmente publicado no início do século XIX. Tendo em vista a importância do conhecimento sobre plantas medicinais, bem como o peso das colônias tropicais, em particular a América Portuguesa, foi feito um recorte que priorizou organizar as informações sobre as plantas contidas nessa obra que ocorrem no Brasil. Para tal foi utilizada a plataforma Flora do Brasil 2020, juntamente com Tropicos.org para verificações nomenclaturais. “Flora Medicale” foi utilizada como objeto investigativo de aplicações de plantas medicinais com potencial fitoterápico. Para verificar o conhecimento atualizado sobre o uso medicinal recorremos à obra “Plantas Medicinais No Brasil Nativas e Exóticas”, entre outros trabalhos. Dentre as 119 gravuras da obra de Chaumeton no Códice “Flora Medicinal” identificaram-se 19 ocorrentes no Brasil. A partir da filtragem das plantas nativas confeccionamos tabelas e gráficos agrupando informações de usos, grau de endemismo e status biogeográfico. As plantas apresentavam-se sob a perspectiva médica e também com seu grau de importância econômica e versatilidade para atender necessidades humanas.

2219. BIOTRANSFORMAÇÕES: OBTENÇÃO DE MOLÉCULAS BIOATIVAS COM POTENCIAL FARMACOLÓGICO

Ana Paula dos Santos Humberto, Jennifer Gomes da Silva, Jociani Ascari

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Palavras-chave: Biotransformação, moléculas bioativas, Química verde

Resumo:

A obtenção de moléculas bioativas através de reações de biotransformações tem recebido crescente atenção da indústria farmacêutica. Várias são as transformações microbianas que fazem parte de processos industriais, um dos exemplos é uma das etapas da síntese das penicilinas semi-sintéticas, potentes antibióticos de ampla utilização mundial¹. Estas reações de biotransformações apresentam inúmeras características positivas e estão intrinsecamente ligados aos princípios da química verde, pois utilizam condições brandas de reação (pH 5 – 8, solventes aquosos) e uso de reagentes degradáveis. Além disso, tais reações oferecem uma grande seletividade do ponto de vista estereoquímico, proporcionando para a indústria farmacêutica a obtenção de fármacos com efeitos colaterais reduzidos. As biotransformações consistem na utilização de células íntegras ou isoladas de microrganismos vivos, a fim de realizar modificações estruturais no esqueleto de moléculas orgânicas². Algumas reações inacessíveis pelos métodos de síntese química ocorrem facilmente empregando esta metodologia e de maneira menos agressiva ao meio ambiente. Para a modificação da substância, coloca-se a mesma em contato com a enzima ou microorganismo. Após o tempo de reação, obtêm-se a mistura, sendo avaliada posteriormente por métodos cromatográficos. Os pontos ressaltados neste trabalho demonstram o potencial e as características das biotransformações, visando à importância para a síntese de novos compostos de interesse biológico, sendo uma técnica complementar que pode ter grande êxito em casos nos quais a química clássica não pode ser empregada.

2220. EFEITO ANTINOCICEPTIVO DA EUISETUM GIGANTEUM EM MODELO EXPERIMENTAL DE OSTEOPOROSE PÓS-MENOPAUSA

Bruna Bighetto Cain, Catharina Nucci-Martins, Júlia Constantino Camilli, Patrick Vianna Garcia, Wagner José Fávoro, José Angelo Camilli

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Equisetum giganteum, Ovariectomia, Osteoporose

Resumo:

A planta medicinal Equisetum giganteum vem sendo usada empiricamente há muito tempo em quadros de osteoporose, porém, a literatura carece de estudos científicos que comprovem esta atividade. Assim, objetivo deste estudo foi avaliar o efeito antinociceptivo da Equisetum giganteum em modelo experimental de osteoporose pós-menopausa. Para isto, foram utilizadas ratas Sprague – Dawley (2 meses \approx 200 g), após a aprovação do protocolo CEUA-UNICAMP (nº 4217-1). A osteoporose foi induzida por ovariectomia bilateral (OVX) e a eficácia confirmada ex vivo por atrofia uterina e in vivo pela observação microscópica de esfregaços vaginais, revelando presença do ciclo estral normal antes-OVX e ausência total 15 dias pós-OVX. Os animais foram tratados com o extrato hidroalcoólico de Equisetum giganteum (EHEg) por 90 dias. Uma osteotomia (OST) foi realizada no fêmur direito 90 dias pós-OVX. Não foram observadas alterações locomotoras pelos testes Open-field e Rotarod. Além disso, nossos resultados demonstraram que o EHEg (1-100 mg/kg, i.g.) apresentou efeito antinociceptivo significativo, com potência de inibição de $95 \pm 5\%$, 100% e 100% na 1ª hora e de $88 \pm 4\%$, 100% e 100% nos primeiros 10 dias, respectivamente, sem apresentar efeitos colaterais como tolerância e efeito cumulativo. Além disso, também não foram encontradas alterações em órgão vitais nas avaliações macroscópicas de cor, textura e peso relativo. Os resultados foram expressos como média \pm erro padrão da média. Os dados foram analisados por ANOVA, seguida de Student-Newman-Keuls (1 via) e Bonferroni (2 vias), quando apropriado. As diferenças foram consideradas significativas quando $P \leq 0,05$. Assim, podemos concluir que Equisetum giganteum pode ser uma alternativa terapêutica útil para o tratamento da dor causada por fraturas ósseas em quadros de osteoporose, por promover diminuição significativa da hiperalgesia mecânica em ratas ovariectomizadas submetidas a osteotomia femoral, sem produzir efeitos colaterais aparentes.

2221. EFEITO DO USO DECANOATO DE NANDROLONA NA MORFOLOGIA DO FÊMUR DE RATOS ADULTOS

Flavia de Bittencourt Brasil, Victória de Freitas Pereira, Ana Paula Ferreira, Geicielle Karine de Paula, Bruno Felix

Universidade Federal Fluminense

Palavras-chave: decanoato de nandrolona, femur, rato

Resumo:

Introdução: O decanoato de nandrolona tem sido usado de forma inadequada por proporcionar ganho rápido de massa muscular em atletas. Estudos têm mostrado que esta droga pode causar danos em vários órgãos. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos imediatos e tardios do uso de nandrolona na morfologia do fêmur de ratos sem atividade física. **Métodos:** 28 ratos Wistar com 20 semanas de idade foram divididos em quatro grupos experimentais: Grupo Controle 28 semanas (C28), que foram eutanasiados oito semanas após o início do experimento; Grupo Controle 40 semanas (C40), eutanasiados vinte semanas após o início do experimento; Decanoato de Nandrolona 28 semanas (T28), tratados durante oito semanas e eutanasiados após o tratamento; Decanoato de Nandrolona 40 semanas (T40), tratados durante oito semanas e eutanasiados com 40 semanas de idade. Os animais tratados receberam nandrolona e os grupos controle receberam óleo de amendoim por injeção intramuscular. Após a eutanásia, os fêmures foram removidos, dissecados, pesados e medidos com paquímetro digital. **Resultados:** Não houve diferença entre grupos tratados e controles em relação ao peso corporal e femoral absoluto, comprimento e peso relativo do fêmur. O diâmetro da epífise proximal e da diáfise também não foram diferentes nos grupos estudados. O grupo T40 apresentou um aumento no diâmetro da epífise distal quando comparado ao grupo C40. **Conclusão:** O decanoato de nandrolona sem atividade física não produz efeito significativo no fêmur, exceto na sua extremidade distal no período tardio. Os efeitos desta droga dependem do tempo decorrido após seu uso.

2222. CORRELAÇÃO DOS HÁBITOS DE VIDA E DA ATIVIDADE DA ASPARTATO AMINOTRANSFERASE EM UNIVERSITÁRIOS

Gustavo Siconello dos Santos, Alexandre Azenha Alves de Rezende, Luciana Karen Calábria

Universidade Federal de Uberlândia

Palavras-chave: Etilismo, Tabagismo, Drogas Ilícitas

Resumo:

Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, Curso de Ciências Biológicas, Ituiutaba, MG, Brasil.

Estudos têm revelado que a bebida alcoólica é a substância mais consumida pelos jovens, seguida pelo tabaco, maconha e estimulantes, representando fator de risco para a adoção de comportamentos de risco à saúde. As transaminases constituem uma classe de enzimas amplamente distribuídas no corpo, funcionando como importantes marcadores na enzimologia clínica. A determinação no soro da aspartato aminotransferase (AST), também conhecida como transaminase glutâmico-oxalacética (TGO), é útil no diagnóstico de dano hepatocelular, inclusive decorrente de abusos durante o curso universitário. Neste sentido, dados sobre os hábitos de vida, como uso de drogas e consumo de bebidas alcoólicas e tabaco foram colhidos a partir de questionário semiestruturado autorespondivo de 21 estudantes universitários durante o período de 2 anos de curso (idade média de $22,3 \pm 3,1$; mín; 19, máx: 31 anos), sendo 71,4% de mulheres e 28,6% de homens. A dosagem da atividade da enzima AST foi determinada por método cinético de tempo fixo e mediação de ponto final, seguindo as instruções do fabricante do kit, considerando como valor de referência até 36 U/mL. A análise estatística descritiva revelou que 33,3% dos estudantes apresentaram alta atividade da AST, sendo maioria do gênero feminino (57,1%). Destes, 71,4% afirmaram fazer uso de drogas (maconha, lança perfume, bala e/ou LSD) e tabaco (palha e filtro), e 85,7% revelaram ser etilistas (destilados e fermentados). O perfil dos universitários investigados indica uma vulnerabilidade destes indivíduos para condutas com risco para a saúde e reforça a importância de implementação de estratégias de ação que visem a conscientização dos jovens e a redução do uso abusivo dessas substâncias.

2223. AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E DA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS.

Isabela Garcia do Nascimento

Universidade Paulista

Palavras-chave: Qualidade de vida, Exercícios físicos, Idosos

Resumo:

O processo de envelhecimento abrange uma perda progressiva das aptidões funcionais do organismo e pode influenciar negativamente na qualidade de vida (QV). O sedentarismo está associado ao desenvolvimento de doenças, contribui para elevar as taxas de mortalidade e de problemas psicossociais. O objetivo do presente estudo foi avaliar o nível de atividade física e da qualidade de vida de idosos. Foi realizado um estudo transversal, com base metodológica no modelo descritivo, de caráter exploratório, quantitativo e descritivo a partir de entrevista com idosos em uma Unidade Básica de Saúde de Araçatuba-SP. A avaliação do nível de atividade física foi feita pelo questionário internacional de atividade física (IPAQ) e análise da QV pelo questionário SF-36. A estatística foi realizada através de correlação linear de Pearson, com nível de significância de 0,05. Foram avaliados 100 idosos, com idade média de $72,62 \pm 8,26$ anos, sendo 65% do gênero feminino. Em relação à atividade física, a maioria foi considerada ativa, sendo 49% ativos e 6% muito ativos, apenas 23% foram considerados sedentários. Em relação ao questionário SF-36 foi possível observar o menor escore médio no domínio "limitação por aspectos físicos", com 35,25, seguido de "limitação por aspectos emocionais", com escore médio de 47,67. Houve correlação positiva estatisticamente significativa entre o nível de atividade física e os escores do SF-36 ($r=0,7418$, $r^2=0,5186$, $p<0,0001$). Foi possível verificar que os idosos avaliados, em sua maioria, realizam atividade física e possuem baixos escores de QV nos domínios limitação por aspectos físicos, vitalidade e limitação por aspectos emocionais. Idosos mais ativos tendem a apresentar melhores escores de QV.

2224. SAZONALIDADE DAS ADMISSÕES EM UM DEPARTAMENTO DE EMERGÊNCIA NO NOROESTE DA PENSILVÂNIA (EUA): UM ESTUDO TRANSVERSAL

Thais Guimaraes, Rebecca Dawson

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chaves: Sazonalidade, Departamento de emergência, Inverno

Resumo:

Introdução: Sazonalidade, no contexto de admissões ao Departamento de Emergência (DE), pode ser descrita como a incidência periódica de certa doença que corresponda a estações do ano, ou outros períodos pré-estabelecidos. Doenças respiratórias, em geral, mostram um padrão sazonal de incidência tendo pico no inverno, porém ainda há muita inconsistência quanto a isso na literatura. A incidência de doenças cardiovasculares também parece estar associada a estações frias. Doenças gastrointestinais, geniturinárias e neurológicas, por sua vez, são pobremente estudadas quanto ao seu padrão sazonal. Este estudo teve como objetivo avaliar a sazonalidade das cinco categorias de doenças - respiratórias, cardiovasculares, gastrointestinais, geniturinárias e neurológicas - usando dados de um hospital comunitário no noroeste da Pensilvânia. Métodos: Foram analisados 14 anos de dados (2000-2014) provenientes das admissões ao DE do Meadville Medical Center (MMC). Para cada caso de internação no DE, tivemos informações sobre o código CID-9, sexo, seguro saúde, cor, idade e data, hora e ano da admissão. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software SAS versão universitária 9.4. Resultados: Encontramos significativamente menos casos de doenças respiratórias na primavera (OR = 0,757), no verão (OR = 0,579) e no outono (OR = 0,741), quando comparados ao inverno (OR = 1). Entretanto, não foram encontradas diferenças sazonais para doenças cardiovasculares, geniturinárias e neurológicas. Conclusão: Esse estudo alerta principalmente para a necessidade de um preparo mais eficiente para o tratamento de doenças respiratórias no inverno. Mesmo sendo primariamente direcionado para melhorarias na saúde pública da cidade de Meadville (PA, EUA) esse tipo de trabalho pode ser desenvolvido em muitos outros DEs ao redor do mundo e servir como base para o planejamento de intervenções que visem acomodar mudanças nas demandas de saúde resultantes das trocas de estações.

2225. PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE FRAGMENTOS DA PROTEÍNA PHTD DE STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

Lucas Assoni, Michelle Darrieux Sampaio Bertoncini, Greiciely André de Oliveira

Universidade São Francisco

Palavras-chave: Streptococcus pneumoniae, Imunização, vacina recombinante

Resumo:

Streptococcus pneumoniae é uma das importantes causas de mortalidade no mundo todo. Atualmente, as vacinas disponíveis contra o pneumococo são baseadas em polissacarídeos capsulares e apresentam cobertura limitada e/ou baixa eficácia em seu maior alvo, idosos e crianças, além do alto custo de produção. Por esta razão, diversas proteínas que desempenham papéis na virulência da bactéria têm sido investigadas como candidatos para inclusão em vacinas pneumocócicas alternativas. Dentre as proteínas pneumocócicas já estudadas, a PhtD, se mostrou imunogênica e protetora em modelos animais de infecção por pneumococo. Porém, a contribuição de cada região da molécula para sua imunogenicidade – em particular a interação com o sistema complemento – ainda não foi bem caracterizada. O objetivo do trabalho é produzir fragmentos recombinantes da proteína PhtD contendo as regiões N e C terminal da molécula. Estas proteínas, expressas de forma recombinante em E. coli, apresentam baixo custo de produção e grande potencial na cobertura vacinal. As proteínas expressas serão purificadas por cromatografia de afinidade ao Níquel (Ni²⁺), eluídas em Imidazol e subsequentemente purificadas. Para avaliação da proteção contra colonização, camundongos BALB/c serão imunizados e duas semanas após a última dose, será feita a coleta de sangue por meio de punção retro-orbital para dosagem de anticorpos e os animais serão desafiados pela inoculação nasal de isolado de pneumococo. Após 7 dias, os animais serão eutanasiados para coleta do lavado nasal o qual será diluído e plaqueado para a contagem de colônias. Até o momento, o fragmento correspondente à região C-terminal da molécula de PhtD foi clonado e produzido com sucesso em E. coli, e poderá ser utilizado na imunização de camundongos. Na próxima etapa do projeto, o fragmento correspondente à região N-terminal da proteína será clonado e produzido de forma semelhante para análise da imunogenicidade e potencial protetor.

2226. UMA DIETA HIPERPROTEICA DURANTE O PERÍODO FETAL DE CAMUNDONGOS ALTERA O PESO, O DESENVOLVIMENTO MORFOLÓGICO E REFLEXIVO DA PROLE.

Ariane da Silva Miranda, Andrea Amarante Paffaro, Ana Patricia Barbosa Silverio

Universidade Federal de Alfenas

Palavras-chave: dieta hiperproteica, gestação de camundongos, desenvolvimento psicomotor

Resumo:

Estimando amenizar o ganho de peso durante a gestação, algumas mulheres utilizam diferentes tipos de dietas nutricionalmente desbalanceadas como uma dieta hiperproteica (HP). Dentro deste contexto, objetivando verificar uma possível influência da ingestão de uma dieta HP materna e suas consequências no desenvolvimento, camundongos Swiss, indicou o 1o dia de gestação. As fêmeas prenhes foram separadas em dois grupos experimentais (n= 8) 1-Controle, fêmeas que com livre acesso ração comercial durante todo o período experimental 2-Grupo F-HP, fêmeas que tiveram sua dieta alterada para uma ração contendo 40% de proteínas totais, sem perda dos demais nutrientes, durante o período fetal. As fêmeas tiveram o peso e a ingestão mensurados durante a prenhez e após o parto natural a prole foi normalizada em 6 filhotes, os quais foram submetidos a testes de desenvolvimento físico e de reflexos. Os resultados mostraram uma diminuição na ingestão materna durante a ingestão da dieta HP e uma diminuição significativa de peso, ocorrendo uma interação direta entre estes dois fatores ($F(17, 144) = 2,539, P=0,0014$). Ao nascimento a prole F-HP apresentou menor peso em filhotes de ambos os sexos, assim como medidas anus-genital inferiores ao controle fem. $F(9, 280) = 863,2; P < 0,0001$) e masc. $F(9, 280) = 1102; P < 0,0001$). Os filhotes machos apresentaram um pequeno atraso no aparecimento da pelagem (9,000 0,0429) e as fêmeas apresentaram uma resposta um pouco mais tardia frente ao teste de geotaxia (4,000 0,0420). Foi observada ainda uma tendência de diminuição na resposta do teste de endireitamento e de agarramento para filhotes F-HP de ambos os sexos. Com este trabalho podemos observar que o aumento da ingestão proteica materna no período fetal acarretou alterações importantes no desenvolvimento da prole que podem inclusive vir a ser posteriormente associadas a possíveis patologias na vida adulta.

CATEGORIA EDUCAÇÃO

2315. DECLÍNIO NAS POPULAÇÕES DE ABELHAS NATIVAS E SUAS CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO MEIO DE ENFRENTAMENTO

Caroline Rocha Campagni, Mariana Nardy, Osmar Malaspina

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Conservação de abelhas, Educação Ambiental, Abelhas

Resumo:

1) **INTRODUÇÃO:** Brasil tem apresentado queda nas populações de abelhas. (MALASPINA et al, 2008). Esse déficit pode gerar paralelamente um declínio no número de espécies vegetais (BIESMEIJER et al, 2006) e implicações diretas na sociedade. Tendo o processo educativo como um dos caminhos de enfrentamento da problemática ambiental, este trabalho foi norteado pelo referencial da Educação Ambiental Crítica, que tem como princípio a articulação das dimensões: conhecimentos, valores e participação política (CARVALHO, 2006). A partir deste pressuposto, o objetivo deste trabalho foi identificar e discutir os limites e possibilidades da proposta e do desenvolvimento de um projeto realizado em uma escola agrícola de Ensino Fundamental do Estado de São Paulo, cuja intenção foi promover a Educação Ambiental por meio de temas associados à conservação de abelhas nativas. 2) **METODOLOGIA:** Este trabalho foi orientado pela perspectiva da pesquisa qualitativa de cunho interpretativo. A produção dos dados se deu por meio da aplicação de questionários (alunos) e entrevista semiestruturada (funcionários). Como ferramenta analítica foi utilizada a Análise de Conteúdo. 3) **RESULTADOS:** Identificou-se uma visão utilitarista das abelhas entre funcionários e estudantes. Percebeu-se também que o conhecimento sobre serviços ecossistêmicos básicos é fragmentado. Os alunos demonstraram distanciamento dos problemas ambientais e dos processos naturais, apresentando fragilidade nas dimensões dos valores e conhecimento, acarretando ao possível distanciamento da participação política. 4) **CONCLUSÃO:** Entende-se que a Educação Ambiental não foi contemplada em todas as suas dimensões. Um possível caminho para que conduza à reflexão e criticidade seria proporcionar que os professores participem de grupos de discussão relacionados à Educação Ambiental e utilizem espaços abertos para o trabalho educativo,

explorando o reconhecimento do meio natural articulado às questões sociais, econômicas, políticas e culturais.

2316 PROJETO DE EXTENSÃO “ACQUA-ESCOLA”: LEVANDO A IMPORTÂNCIA DO MUNDO AQUÁTICO PARA DENTRO DA ESCOLA.

Graziele Cristine da Silva, Talita Sarah Mazzoni

Universidade Federal de Alfenas

Palavras-chave: Preservação, peixes, Ensino de Ciências

Resumo:

Considerado um dos grupos mais diversificados dentre os vertebrados, os peixes ocupam águas doce e salgada, possuindo grande valor econômico e ecológico. O projeto de extensão universitária Acqua-Escola, tem por objetivo trabalhar junto à escola e comunidade ribeirinha, temas que abrangem a importância da preservação dos peixes e seu papel no meio ambiente. Neste sentido, descrevemos aqui uma das inúmeras atividades desenvolvidas pelo projeto, a qual foi aplicada a alunos do 2º ano do ensino fundamental, durante as aulas de ciências. Antecedendo uma exposição teórica sobre morfologia, habitat, comportamento e reprodução dos peixes, levantou-se os conhecimentos prévios dos alunos, os quais mostraram grande conhecimento sobre o assunto, utilizando termos bastante apropriados. Durante a palestra, conceitos científicos foram apresentados e os alunos puderam fazer perguntas e comentários. Por fim, realizou-se uma aula prática na qual os alunos observaram várias espécies de peixes de água doce e uma espécie marinha em aquários. Alguns peixes foram alimentados com larvas de mosquito, demonstrando a importância dos peixes como controle biológico. Ovos e larvas de peixe também foram observados no aquário, causando grande satisfação. Os alunos também puderam interagir com uma espécie conhecida por sua docilidade e poder de aprendizado. Cantigas e dobradura em papel, abordando o tema, também foram desenvolvidas. Apesar de apresentarmos aqui uma única atividade, o projeto tem alcançado resultados positivos, obtidos através de questionários e relatórios que mostram uma maior conscientização por parte da escola e da comunidade ribeirinha. Ao se trabalhar a biologia do animal diante de um ser vivo, desperta-se o desejo de preservá-lo. Assim, como resultado do trabalho, muitos peixes têm sido reproduzidos em cativeiro e mantidos de forma mais adequada para cada espécie, como os utilizados neste trabalho, com aprovação da comissão de ética (580-CEUA) para o seu desenvolvimento.

2317 AÇÕES ANTIBULLYING ESCOLAR: ANALISANDO UM PROJETO

Tamara Martins, Loriane Trombini

Universidade Federal do Paraná

Palavras-chave: Bullying, Ações Antibullying, Políticas Governamentais

Resumo:

Este estudo teve como objetivo identificar ações de prevenção e contenção ao bullying escolar, propostas ou realizadas pelas Secretarias de Educação da região Sudeste do país. O intuito é identificar que subsídios estas administrações educativas têm dado para as escolas da sua rede, considerando que há uma lei nacional, aprovada em 2015, que indica que todas as escolas públicas e privadas do país tenham projetos antibullying . É um estudo qualitativo, de caráter descritivo e exploratório. Os dados foram coletados via pesquisa documental, consultando-se os sites oficiais das Secretarias de Educação da região Sudeste. Foram selecionadas ações publicadas após julho de 2013 até dezembro de 2016, sendo que os dados do período anterior foram coletados e publicados em tese doutoral. Os dados foram coletados, organizados e processados via análise de conteúdo. A partir da coleta de dados, identificou-se ações pontuais promovidas ou apoiadas pelas Secretarias de Educação em quatro estados da região Sudeste e apenas um projeto específico de prevenção e contenção ao bullying, apoiado pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo . Neste artigo, apresenta-se a análise deste projeto. Considera-se que as ações indicadas no material formativo do projeto se aproximam do que a literatura científica tem indicado como ação antibullying , apesar de serem apresentadas de forma superficial. O projeto conta com uma campanha de sensibilização e a disponibilização de apostilas para os diferentes membros da comunidade educativa. Conclui-se que ainda é necessário investir em políticas públicas que possibilitem a capacitação docente, além da criação de espaços e tempos dentro do currículo escolar, para que as escolas consigam desenvolver o indicado nos materiais.

2318 A SAÚDE NA COLEÇÃO DIDÁTICA DE CIÊNCIAS MAIS DISTRIBUÍDA PELO PNLD 2017.

Juliana Silva Pedro Barbi, Jorge Megid Neto

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Livro Didático, Saúde, Ensino de Ciências

Resumo:

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais de 1997 e 1998, a Saúde configurou-se como um Tema Transversal e como um dos eixos temáticos da disciplina Ciências Naturais: “Ser Humano e Saúde”. Na última versão da Base Nacional Comum Curricular, divulgada em abril de 2017, temas e discussões sobre Saúde estão presentes em todas as unidades temáticas de Ciências. Considerando o Livro Didático (LD) como um dos principais materiais pedagógicos utilizados nos processos de ensino-aprendizagem no país, este trabalho tem por objetivo analisar como a Saúde é abordada na coleção “Ciências - Projeto Teláris” – 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, de autoria de Fernando Gewandszajder. Esta coleção foi a primeira colocada em número de exemplares adquiridos pelo Programa Nacional do Livro Didático em 2017, com 2.598.258 exemplares, tendo, por consequência, uma grande penetração nas escolas públicas do país. Realizamos a leitura de todos os capítulos e seções dos 4 volumes dessa coleção, identificando e analisando a abordagem de saúde em textos, atividades e imagens com base nos princípios da Análise de Conteúdo. Procuramos encontrar tendências na abordagem da Saúde, tomando por categorias os seguintes modelos: biomédico (visão biologizante, com foco na doença e seus agentes etiológicos); biopsicossocial (visão abrangente, que procura incluir aspectos sociais, psicológicos, ambientais etc.); comportamentalista (focada na mudança de atitudes e hábitos considerados saudáveis). Os resultados preliminares apontam para a presença de elementos de todos esses modelos, embora a visão biologizante (modelo biomédico) predomine. Observamos a falta de discussões mais profundas em relação aos sistemas de organização político-econômico-social e seus impactos nas desigualdades sociais e reflexos na saúde física e mental dos indivíduos e comunidades.

2319 GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: UMA QUESTÃO DA EDUCAÇÃO OU DO CONTEXTO SÓCIO-CULTURAL?

Franciana Batista de Moraes, Giovanna Miranda Lopes, Raphael Franco de Toledo, Ana Paula Codella Martins, Vitor Nascimento Souza, Jéssica Carolina Francisco Alves, Romário Oliveira dos Santos

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Gravidez, Adolescência, Educação

Resumo:

A gravidez na adolescência tem se destacado como um problema de saúde pública, visto que sua ocorrência tem aumentado gerando complicações à jovem mãe e ao bebê. Essa é uma situação de alto risco, pois geralmente não é planejada e a adolescente demora a pedir ajuda aos parentes, o que, conseqüentemente, acarreta na falta de exames pré-natal. No Brasil, 19,3% dos partos realizados em 2010, foram feitos em mulheres abaixo de 19 anos e, no mesmo ano, 12% das adolescentes de 15 a 19 anos possuíam ao menos um filho. Dentre alguns fatores que estão associados ao aumento dessa ocorrência, os que mais se destacam são: falta de políticas de educação sexual e fragilidade familiar. Com base neste quadro e em virtude de gravidez em seis jovens da Educação Básica no início do primeiro semestre de 2017, na escola que desenvolvemos o Projeto Pibid-Ciências Biológicas, propusemos investigar junto aos educadores da escola os motivos atribuídos à gravidez destas estudantes. A pesquisa realizada por meio de entrevistas com seis profissionais que convivem com as estudantes, teve foco no perfil das jovens e na percepção destes profissionais sobre as motivações da gravidez precoce. Os educadores indicaram que na escola tem havido uma série de ações e palestras que enfocam aspectos relacionados à gravidez, DSTs e métodos contraceptivos, contribuindo para o grau de conhecimento dos estudantes sobre estes temas. Entretanto, as motivações que condicionam a recorrência da gravidez no caso das seis jovens, semelhante ao que tem acontecido a outras, também podem estar relacionadas ao contexto sócio-cultural das famílias. No caso de uma das jovens do ensino fundamental que apesar de residir na área rural, costuma frequentar bares da cidade juntamente com sua mãe. Em outros casos há relatos de abusos sexuais ou físicos na família, que promovem baixa auto-estima e desejo de emancipação da família. O indica que há necessidade das atividades escolares dar um maior enfoque aos aspectos relacionados à busca de valorização da vida, do corpo e de projetos de futuro

2320 COMO A ESCALA PODE INFLUENCIAR NO ENSINO DE SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA?

Mateus de Fraga Rodarte

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Sistemática filogenética, Escalas

Resumo:

Para estudar a biodiversidade foram desenvolvidas diferentes formas de Sistemáticas Biológicas sendo a sistemática filogenética a atual metodologia usual. Diferentes pesquisas buscam compreender que potencialidades existem na utilização de cladogramas no ensino de ciências e biologia e quais são as dificuldades em seu ensino, entretanto o papel que as mudanças de escala podem causar no ensino, compreensão e utilização da cladogramas ainda é algo pouco discutido. O objetivo deste trabalho é observar as diferentes escalas que podem ser utilizadas dentro da classificação filogenética e suas possíveis contribuições para o estudo da diversidade biológica. Neste ensaio teórico, uma revisão bibliográfica seguida de análises interpretativas de diagramas filogenéticos da espécie humana em diferentes escalas, foram utilizados para evidenciar a existência de propriedades únicas a serem estudadas em cada nível escalar. Conceitos como novidades evolutivas e caracteres herdados são, dentro do enfoque filogenético, dependentes do grupo a qual se está estudando, de forma que a escolha de uma escala pode fornecer oportunidades e limitações de aprendizado sobre grupos específicos (leitura escalar horizontal) ou conceitos filogenéticos (leitura escalar vertical). Foi evidenciado também que o estudo de filogenética, considerando o fator escalar, pode contribuir para a discussão de omissões e representações de grupos em cladogramas, e para a compreensão de conceitos evolutivos como macroevolução, possuindo potencial para se debater estes assuntos de grande importância, mas frequentemente negligenciados no ensino.

2321 PROPOSTA DE ATIVIDADE DE BIOLOGIA A PARTIR DO USO DE LABORATÓRIO NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Carmen Mir

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Laboratório Remoto, Ensino de Ciências, Tecnologia na Educação

Resumo:

As inovações tecnológicas e o uso de softwares estão presentes, de modo geral, no cotidiano da população. No processo de ensino e aprendizagem das escolas brasileiras, por outro lado, faz-se necessário reconhecer o mundo tecnológico, aprimorar e utilizar estas tecnologias em prol de uma educação atualizada. Este trabalho traz um ensaio teórico sobre possíveis ferramentas de ensino que podem ser utilizadas em aulas de ciências, direcionadas para as séries iniciais do Ensino Fundamental II. Estas ferramentas consistem em atividades desenvolvidas a partir de um Laboratório Remoto presente no site desenvolvido pela equipe de pesquisadores, intitulado “Projeto Animálculo”.

2322 A MACROCÉLULA COMO INSTRUMENTO DE FORMAÇÃO DE FUTUROS DOCENTES

Bruno Hideki, Isabela Spido Dias, Breno Vilas Boas Raimundo, Marta Lima, Tainá Dias, Grazielle Cristine da Silva, Thiago da Costa Luiz

Universidade Federal de Alfenas

Palavras-chave: Modelo didático 3D, Novas metodologias de ensino, PIBID

Resumo:

A Macrocélula é um espaço temático de 5m² estruturado mimetizando uma célula animal com todas as suas estruturas e organelas, construída baseada nas dificuldades observadas pelos bolsistas do Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Ciências Biológicas Licenciatura (CB) da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) em ministrar aulas de biologia celular devido a dificuldade de visualização do conteúdo do livro didático. Este espaço, montado no museu da UNIFAL-MG, tem recebido alunos de escolas de ensino médio e fundamental e esta sendo aberto à visita pública aos finais de semana possibilitando a todos a oportunidade de aprender o conteúdo de biologia celular diretamente dentro de uma célula e contribuindo na formação de professores junto ao curso de CB responsável pela tutoria das visitas. Dentro deste contexto, este trabalho versa a respeito da avaliação realizada deste modelo por 21 bolsistas do PIBID-CB que trabalharam nas visitas através de um questionário realizado a respeito de suas vivências no interior da Macrocélula frente a sua formação como professor. De acordo com estes acadêmicos o trabalho no modelo gera uma aproximação entre a universidade e comunidade externa e têm possibilitado o enfrentamento de diversos desafios da docência, como a necessidade da abordagem de um mesmo conteúdo de diversas maneiras de acordo com a escolaridade/necessidade específica de cada grupo de visitantes. A Macrocélula foi apontada como um recurso didático importante dentre 100% dos bolsistas, sendo avaliada como excelente (60%); ótimo (26,66%); muito bom (6,66%) e bom (6,66%), foi considerada como ambiente de aprendizado interdisciplinar por 86,66% dos bolsistas e 95% consideraram a participação deste trabalho muito importante na sua formação docente. Logo, pode-se afirmar que a Macrocélula tem demonstrado grande importância como agregadora de saberes, sendo efetiva como uma importante ferramenta complementar na formação docente dos licenciandos.

2323 PROJETO DE EXTENSÃO “BERTINHO NA ESCOLA”: LEVANDO OS BASTIDORES DA BIOLOGIA CELULAR PARA A SALA DE AULA

Hinan Sun, Talita Sarah Mazzoni

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: Ensino de biologia celular, macro-lâmina, processamento histológico

Resumo:

A disciplina de Biologia Celular ministrada aos cursos de Ciências Biológicas é oferecida no ano de ingresso, visando estudar os processos, funções, estruturas e tipos celulares existentes, que compõem a unidade fundamental dos seres vivos. Em associação à teoria, frequentemente são oferecidas práticas ao microscópio. Entretanto, muitos alunos têm grandes dificuldades em compreender os assuntos abordados e entender como uma lâmina histológica é produzida. Neste aspecto, e considerando que nem todas as faculdades apresentam infraestrutura e ferramentas para a confecção de lâminas, muitas vezes este assunto não é tratado em sala de aula, especialmente em faculdades particulares. Porém, o entendimento da confecção de uma lâmina histológica é essencial para dar início ao processo de ensino-aprendizagem. Assim, na tentativa de suprir tais necessidades, foi desenvolvido um material em escala ampliada para trabalhar conceitos técnicos e citoquímicos, visando explicar todos os procedimentos envolvidos numa confecção de lâmina, desde a fixação do material até a montagem de uma lâmina permanente. Foram produzidos blocos de parafina, lâminas histológicas coradas e não coradas, cortes histológicos, e um kit contendo corantes, material biológico fixado, meios de inclusão e outros utensílios utilizados durante o processamento. Junto à apresentação do material, foi ministrada uma palestra teórico-prática, a fim de explicar os conceitos envolvidos ao longo do processo, demonstrando reações químicas e experimentos práticos. Ao visualizar todo o processamento, o aluno entende a importância de cada etapa, assimilando conceitos abordados na disciplina com os mecanismos envolvidos na confecção do material histológico. Esta atividade tem obtido resultados positivos, uma vez que torna a aprendizagem significativa, já que o aluno consegue estabelecer relações entre seu conhecimento prévio e o novo conteúdo que lhe é apresentado, fazendo com o que tema torne-se mais compreensível.

2324 A BIOLOGIA DO SOLO COMO FERRAMENTA PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA CONSCIÊNCIA SUSTENTÁVEL

Marina Carvalho Peruzzolo, Luana Patrícia Pinto, Jhonatan Rafael Hartmann Hister, Lucas Mateus Hass, Luciana Grange, Guilherme Peixoto de Freitas, João Vitor Martinelli

Universidade Federal do Paraná

Palavras-chave: Rizosfera, Educação Ambiental, Conservação

Resumo:

Ao longo do processo evolutivo, algumas espécies de bactérias adaptaram-se, constituindo estreitas relações bioquímicas com as plantas, tais como, controle biológico e biogeoquímico e importantes relações simbióticas. Estas relações favorecem na manutenção do equilíbrio do ecossistema. O conhecimento dos microrganismos presentes no solo auxilia na conservação, manipulação e aplicação destes de forma sustentável. Assim, diante da importância da rizosfera, o presente estudo teve como objetivo o levantamento do conhecimento teórico sobre a atividade microbiana no solo dos alunos de ensino médio, através da filosofia e do despertar de uma consciência-ética acerca do uso sustentável do solo, por meio da execução do projeto de extensão “Guardiões da Rizosfera”. A pesquisa foi realizada de forma qualitativa e aplicou-se em compilar e analisar o conhecimento dos estudantes do 2º ano do ensino médio profissionalizante do C. A. A. Colombo, Palotina – PR. Por meio de uma abordagem multidisciplinar oficinas pedagógicas foram aplicadas com a apresentação de vídeos, aulas práticas de laboratório e campo e grupos de discussões. A dinâmica aplicada objetivou explorar a percepção dos alunos por meio de frases filosóficas contextualizadas e questões abertas para que houvesse a livre interpretação e expressão. Os alunos dividiram-se em cinco grupos e as questões foram distribuídas de forma aleatória entre os grupos. Foram abordados os temas conservação, sustentabilidade, resiliência, recursos naturais, microrganismos e biologia do solo. De acordo com as respostas obtidas, os grupos descreveram de forma razoável sobre os temas propostos, demonstrando conhecimento básico sobre a atuação dos microrganismos, manejo conservacionista e sustentabilidade de sistemas naturais. Portanto, o presente trabalho contribuiu para o processo da construção de uma consciência ambiental, permitindo a transmissão de conceitos fundamentais para que sejam formados indivíduos defensores da biodiversidade.

2325 POSSIBILIDADES NO ENSINO DE CIÊNCIAS: DINOCIÊNCIA - O PLANETA TERRA E SUAS MODIFICAÇÕES

Breno Vilas Boas Raimundo, Diego Fernandes Vilas Boas, Luisa Dias Brito

Universidade Federal de Alfenas

Palavras-chave: Eras geológicas, Planeta Terra, Dinossauros

Resumo: Este trabalho apresenta os resultados do projeto de ensino “DinoCiência”, realizado em uma escola estadual do município de Alfenas (MG), durante o estágio curricular supervisionado atrelado à disciplina Laboratório de Ensino de Ciências II do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). O projeto foi desenvolvido em quatro turmas do 6º ano do ensino fundamental II durante o período de março à junho de 2016. Os objetivos de ensino foram: 1. Conhecer as explicações científicas acerca da formação do universo; 2. Compreender que o Planeta Terra passou por transformações; 3. Conhecer as eras geológicas e alguns grupos de plantas e animais que habitavam cada período, com enfoque nos dinossauros e nas espécies brasileiras desse grupo; 4. Conhecer o trabalho do paleontólogo e seu papel no campo da pesquisa científica. O projeto foi desenvolvido em seis oficinas. As oficinas aconteceram de forma interativa entre estagiários e alunos. Após cada tema apresentado os alunos produziram materiais como: Linha do Tempo das Eras Geológicas; e Jornaizinhos Científicos (que consiste na pesquisa do tema apresentado, ilustração e um breve resumo em forma de artigo). A finalização do projeto foi à construção de dinossauros com massa de modelar. Cada estudante criou uma espécie nova a partir das características das espécies estudadas e classificou seu dinossauro de acordo com as regras de taxonomia. Consideramos que os objetivos do trabalho foram alcançados. A experiência proporcionada pelo estágio foi significativa no processo de formação dos estagiários e dos alunos, uma vez que a aproximação com as turmas e o desenvolvimento das aulas possibilitou a construção de novos olhares para o ensino, fornecendo ferramentas pedagógicas relevantes para preparação e execução das aulas na disciplina de Ciências Naturais.

2326 O ESTUDO DAS PLANTAS PARA QUEM GOSTA DE HISTÓRIAS

Helen Destefano Fava

Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos

Palavras-chave: Histórias infanto-juvenis, Aulas, Botânica

Resumo:

O desenvolvimento desse projeto tem como objetivo despertar maior interesse e melhor compreensão de alunos do ensino fundamental em relação ao estudo das plantas através de histórias da literatura e do cinema que estão presentes na vida desses estudantes. Esse método de trabalho permite que a realidade do aluno seja considerada na elaboração das aulas e que os mesmos sejam as peças fundamentais para a construção do conhecimento, facilitando o conteúdo de ciências e evitando a famosa “decoreba”. Para isso, foi realizada uma pesquisa sobre histórias infanto-juvenis que abordam sobre as plantas em seu contexto, sendo que as escolhidas foram: Harry Potter, Jogos Vorazes, Jogo dos Tronos, Branca de Neve, João e o Pé de Feijão e Cinderela. A partir dessa seleção, foram elaboradas atividades como jogos, pesquisas, teatro e experimentos que envolvem a botânica das apostilas com a temática vegetal das histórias. Desse modo, os alunos tiveram contato com as ervas mágicas presentes no universo de Harry Potter, o veneno das plantas encontradas na arena de Jogos Vorazes, o poder medicinal dos vegetais nos Reinos de Jogo dos Tronos, a explicação para a grande maçã vermelha da Branca de Neve, o processo germinativo e a importância da semente nas aventuras de João e o Pé de Feijão e o uso das plantas para o artesanato e construções verificados em Cinderela. No final, todo esse processo metodológico irá proporcionar aos alunos uma sequência de eventos que estão presentes no dia a dia e muitas vezes passam despercebidos, fazendo com que eles aprendam sobre o grande papel das plantas em nosso cotidiano e como as mesmas são benéficas para o ser humano, variando desde a formação de um teto até o ar que respiramos. À medida que a cultura do aluno é utilizada de diferentes formas, a instituição escolar passa a inovar em seu currículo, fazendo da sala de aula não apenas um espaço de avaliações teóricas, mas sim um ambiente onde todos possam aprender por meio das ficções.

2327 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL APLICADA A PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO MUNICÍPIO DE PALOTINA - PARANÁ: PROJETO BICHO D' ÁGUA

Heloisa Mariano, Luana de Moraes Margatto, Gabriela Sponchiado Hein, Yara Moretto, Andreia Isaac

Universidade Federal do Paraná

Palavras-chave: Invertebrados aquáticos, escolas, Biomonitoramento

Resumo:

A educação ambiental é muito discutida atualmente, por conta da percepção da necessidade de uma mudança no ambiente em que vivemos. Pode ser considerada como um ato político, pois é voltada para a transformação social, que modifica valores, atitudes e constrói novos hábitos e conhecimentos. O objetivo do projeto foi popularizar e promover informações científicas através de monitoramentos realizados nos ambientes aquáticos, evidenciando a importância da preservação e da manutenção da mata ciliar, buscando assim promover a capacitação e conscientização dos alunos quanto a preservação dos recursos hídricos. Foram realizadas oficinas e palestras nos anos de 2016 e 2017 em seis escolas, públicas e particulares do ensino fundamental e médio, do município de Palotina (PR), abordando a importância da preservação e os invertebrados aquáticos utilizados no biomonitoramento. Para maior entendimento dos alunos, além da apresentação, foram utilizados outros recursos didáticos, como gibis, cartilhas e tabuleiro gigante, além de proporcionar a observação dos organismos no microscópio estereoscópio. Com a aplicação da oficina foi possível observar um grande interesse e entendimentos dos alunos sobre a importância da preservação e do biomonitoramento, além de despertar a curiosidade e o interesse dos mesmos na pesquisa e na conservação. Com isso, o projeto Bicho d'Água buscou sensibilizar os alunos a buscarem valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e as demais espécies, auxiliando-os a analisar criticamente o que tem levado à destruição dos recursos naturais e de várias espécies. Além disso, proporcionou-se maior clareza de que a natureza não é fonte inesgotável de recursos, suas reservas são finitas e devem ser utilizadas de maneira racional, evitando o desperdício e considerando a conservação como processo vital.

2328 PRIMATAS NÃO HUMANOS COMO INDICADORES DA FEBRE AMARELA SILVESTRE: CONSCIENTIZAÇÃO A PARTIR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Jessica Aparecida Cardoso do Nascimento, Felipe Torres dos Santos, Débora Felix, Eliana Paviotti Fischer, Luiz Sérgio Pereira Sarahyba

Associação Educacional Dom Bosco

Palavras-chave: Epizootia, Macacos, Arbovirose

Resumo:

A febre amarela é uma doença infecciosa causada pelo vírus Flavivirus, e pode ser categorizada como urbana, quando é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, e silvestre quando é transmitida por mosquitos dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*. A forma silvestre tem os macacos como principais hospedeiros, o que resulta na morte de muitos espécimes desses primatas, seja pela doença, seja pela matança por parte da população, que acredita que os macacos transmitem a febre amarela. No primeiro semestre 2017, o Brasil registrou um crescente número de casos de febre amarela silvestre em seres humanos e, conseqüentemente, de macacos mortos pela doença e pelo extermínio pela caça. Diante disso, este estudo tem como objetivo realizar um levantamento dos casos de febre amarela em humanos e macacos registrados em um total de 36 boletins epidemiológicos publicados pelo Ministério da Saúde (MS) entre janeiro e abril de 2017, e, a partir dos dados obtidos, desenvolver materiais educativos, com apelo visual, para atuar em escolas de Ensino Fundamental II e Médio, incluindo a Educação de Jovens e Adultos (EJA), da zona rural do sul dos estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais. A análise dos dados aponta números crescentes tanto de epizootias quanto de casos da Febre Amarela Silvestre em humanos no período avaliado. Esses dados evidenciam a importância desses animais como indicadores da ocorrência da doença e serão utilizados na elaboração do material educativo. Pretende-se, assim, conscientizar a população sobre a importância dos macacos como sentinelas da febre amarela, minimizando o extermínio desses primatas devido à falta de informação.

CATEGORIA MOLECULAR

2412 “GATO POR LEBRE”: DNA BARCODE NA IDENTIFICAÇÃO DE FRAUDES NO COMÉRCIO DE PEIXES

Lucas João Leite Farias, Mairian Mirian de Barcelos, Mariana Londero Becker, Clisten Fátima Staffen, Mari Dalva Staffen, Yara Costa Netto Muniz, Andrea Rita Marrero

Universidade Federal de Santa Catarina

Palavras-chave: barcode, citocromo oxidase subunidade I, fraudes

Resumo:

Introdução: Fraudes intencionais no comércio de alimentos são feitas para mascarar as condições do produto ou para atribuir requisitos que ele não tenha, como características nutricionais ou preço. Como peixes são produtos que apodrecem rapidamente, a principal maneira para evitar isso é processar a carne, fazendo com que muitas características morfológicas sejam removidas, tornando difícil o reconhecimento da espécie. Substituições acidentais geralmente acontecem quando espécies possuem características morfológicas semelhantes, espécies com o mesmo nome vernacular, ou diferentes nomes para a mesma espécie. Em contrapartida, substituições intencionais ocorrem a fim de aumentar o lucro ao trocar espécies de alto valor comercial por espécies de baixo valor comercial ou que tenham pouca demanda do consumidor, bem como para a comercialização de espécies vulneráveis ou sobreexploradas. O objetivo do projeto é avaliar se os peixes comercializados em peixarias e restaurantes japoneses em Florianópolis (SC) estão identificados de forma correta, para isso utilizamos a ferramenta molecular DNA Barcode. Métodos: Foram coletadas 145 amostras de peixes em 12 restaurantes japoneses e 9 peixarias em Florianópolis. O DNA foi extraído do tecido muscular e um fragmento do gene COI foi amplificado por PCR e visualizado em gel agarose 1% para posterior sequenciamento. Os eletroferogramas foram checados em ambos bancos de dados BOLD e GenBank. Resultados: Foram identificadas altas porcentagens de fraude em peixarias (34%) e também em restaurantes de comida japonesa (17%) Conclusão: Para evitar práticas abusivas de fraudes no comércio de peixes, sugere-se a implementação de um programa sistêmico regulatório conduzido por agências governamentais para inibir a rotulagem errada, a fim de reduzir

futuros danos à comunidade (em questões financeiras e de saúde) e a populações de peixes.

2413 SECRETOME ANALYSES OF NEURAL PROGENITORS CELLS FROM PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA AND CONTROL OBTAINED FROM IPS-DERIVED CELLS

Danielle Gouvêa Junqueira, Giuliana Silva Zuccoli, Juliana M. Nascimento, Daniel Martins-De-Souza

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: Neuroproteomics, Schizophrenia, Secretome

Resumo:

Introduction: Schizophrenia is a complex neuropsychiatric and multifactorial disorder, involving genetic and environmental factors. The disease results in a range of symptoms classified as positive, negative and cognitive, and it is related to changes during neurodevelopment. Therefore, the use of neural progenitor cells (NPCs) is an interesting model to develop a better understanding of the mechanisms from this disorder. Objectives: To perform a proteomic analysis of the secretome obtained from the culture medium of NPCs, comparing patients with schizophrenia and controls. Methods: NPCs were cultured in FGF-rich medium, collecting the medium every 48h for secretome processing and analysis. The medium obtained was concentrated 10X for the protein concentration and then the samples were stored for further processing. After concentration, we performed the extraction and trypsin digestion of the proteins. The peptides obtained were subjected to state-of-the-art bottom up shotgun proteomics in a two dimensional liquid chromatography coupled to mass spectrometry in HDMSE mode. A label-free approach was used for proteome quantitation. Results: We quantified 1154 proteins, from which 362 were differentially expressed comparing patients with schizophrenia and control. We found proteins related with signaling process and cellular communication. And also identified proteins associated with transport mediated by vesicles, signal transduction, brain development, organization of the extracellular matrix and targeting proteins of the membrane. Conclusions: The study of the secretome obtained from NPCs allows the analysis of the proteins secreted singly and those coming vesicles such as exosomes. The analysis of the proteome from the culture medium will provide a better understanding of the content liberated from the cultivated cells and their communication, as well as the mechanisms involved in the development of schizophrenia.

2414 TAXONOMIA INTEGRATIVA DO TÁXON OPHIOTHRIX (OPHIOTHRIX) ANGULATA (OPHIOTRICHIDAE, OPHIUROIDEA), COM OCORRÊNCIA EM DUAS ECORREGIÕES DO BRASIL

Leticia Dias De Oliveira, Michela Borges, Luciana Bolsoni Lourenço, Renata Alitto, Karin Seger, Helena Serrano, Antônia Cecília Zacagnini Amaral

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: biodiversidade, Ilha Trindade e Martim Vaz, Baía do Araçá

Resumo:

Ophiotrix (*Ophiotrix*) *angulata* (Say, 1825) é um táxon considerado problemático devido à grande variação intraespecífica na morfologia, coloração e distribuição geográfica. Esta variedade fenotípica reflete a necessidade de uma revisão taxonômica integrativa para melhor delimitar o grupo. Por meio de análises moleculares e morfológicas externas e internas, este trabalho estudou espécimes de duas ecorregiões brasileiras: 1- Ilha Trindade e Martim Vaz (IT) e 2- Sudeste do Brasil (SB) (Baía do Araçá, SP e Complexo Estuarino de Paranaguá, PR). Com base em estudos morfológicos, os espécimes foram separados em morfotipos distintos, que tiveram seus ossículos braquiais analisados por microscopia eletrônica de varredura (MEV). Além disso, DNA genômico foi extraído de tecidos de 28 espécimes e foi realizada a amplificação e o sequenciamento de um fragmento do gene mitocondrial 16S (374 pb). As sequências foram comparadas às de *Ophiotrix* do Texas (TX) e Ilha São Pedro e São Paulo (SPSP) adquiridas do GenBank, e utilizadas para a inferência de relações filogenéticas pelo critério de máxima verossimilhança no programa MrBayes, tendo *Amphipholis squamata* (*Amphiuridae*) como grupo externo. A distância genética entre e dentro dos grupos foi estimada por p-distance. As análises de morfologia externa indicaram a existência de dois morfotipos, um que agrupa os espécimes de IT, e outro os de SB. Esse agrupamento foi suportado pelas análises das placas braquial dorsal e lateral em MEV. Os estudos moleculares mostraram que os morfotipos 1 e 2 se tratam de linhagens distintas, com alta divergência genética (11,7%). Além disso, baixa divergência genética foi observada entre os espécimes de IT e de SPSP (0,9%), e entre os exemplares de SB e de TX (0,8%). Assim, os resultados obtidos até aqui sugerem a existência de duas linhagens distintas, uma presente em cada ecorregião de estudo, sendo a linhagem de SB geneticamente próxima a presente no TX, e estas duas distantes daquelas das ilhas.

2415 ANÁLISE DO PROCESSAMENTO DE TRANSCRITOS GÊNICOS EM DERMATÓFITOS DURANTE O PROCESSO DE INTERAÇÃO COM MOLÉCULAS DO HOSPEDEIRO.

Marcela Mauruto Lopes, Maíra Pompeu Martins

Universidade Federal de Uberlândia

Palavras-chave: Dermatófitos, Splicing Alternativo, Queratina

Resumo:

Dermatófitos são fungos filamentosos relacionados filogeneticamente que tem a capacidade de invadir tecidos queratinizados como pele, pelos, cabelos e unhas de homens e outros animais causando infecções denominadas dermatofitoses. Pertencem a três gêneros, *Trichophyton*, *Microsporum* e *Epidermophyton*, e estão agrupados de acordo com seu hospedeiro preferencial em antropofílicos, zoofílicos ou geofílicos. Análises comparativas entre os genomas destes organismos indicam que as espécies apresentam poucas diferenças com relação ao conteúdo gênico e a organização de seus genomas; porém, cada espécie está adaptada a um hospedeiro específico e à utilização de substratos queratinizados. Estas diferenças de especificidade de nichos e sítios de infecção podem estar relacionadas à modulação de diversos mecanismos moleculares, atuando de forma específica nas diferentes espécies. No presente trabalho analisamos comparativamente a ocorrência do splicing alternativo de genes em espécies de dermatófitos do gênero *Trichophyton* após cultivo em meio contendo queratina de origem bovina e água, mimetizando o processo infeccioso. Analisamos os eventos de splicing após 24 horas ou 96 horas de crescimento dos fungos em queratina, correspondendo ao período de início da infecção e à instauração do processo infeccioso, verificando a regulação do processo de degradação da queratina. Nossos resultados indicam que a similaridade genômica não se reflete no processamento dos genes analisados, sugerindo mecanismos moleculares distintos de adaptação destes fungos nas condições analisadas.

2416 ESTUDO IN VITRO DA ATIVIDADE ANTILEUCÊMICA E ANTIPARASITÁRIA DE SUBSTÂNCIAS ISOLADAS DE PIPER RIVINOIDES KUNTH (PIPERACEAE)

Carolina Salvador Duque Estrada, Nicolas Oliveira Lasheras, Maria Auxiliadora Coelho Kaplan, André Mesquita Marques, Davyson de Lima Moreira, José Luciano Nepomuceno-Silva, Magdalena Nascimento Rennó

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Palavras-chave: Leucemia mielóide crônica, tricomoníase, neolignana

Resumo:

Uma das estratégias para a descoberta de novos fármacos como antiparasitários é estudar princípios ativos com atividade anticâncer, pois existem muitas semelhanças entre as células cancerígenas e parasitárias. O objetivo deste estudo é avaliar a atividade, in vitro, de produtos bioativos contra a linhagem leucêmica K562 (leucemia mielóide crônica) e contra o protozoário *Trichomonas vaginalis*. Foram utilizadas no estudo quatro neolignanas isoladas de *Piper rivinoides*. O ensaio da atividade antileucêmica, foi realizado segundo o método de coloração com azul de Trypan. A cultura de células foi centrifugada para se obter o precipitado, que posteriormente foi lavado com tampão salina fosfato. O ensaio de proliferação celular foi feito com um inóculo inicial de 5×10^5 células/mL. As células foram incubadas em placas de 24 poços, com meio de cultura e 10% de SFB, solução de penicilina-estreptomicina-fungizona, com $0,4 \mu\text{M}$ das substâncias. O experimento foi realizado em triplicata, com o controle sem tratamento e controle do solvente (DMSO). Foram realizadas contagens a cada 24h, sendo a última 72h após o inóculo. Para o ensaio de susceptibilidade em *T. vaginalis* foi realizado através da contagem de 4×10^4 células/mL de trofozoítos em câmara de Neubauer. Foram incubadas as substâncias em diferentes concentrações e utilizou-se o metronidazol como controle positivo e DMSO para o controle do solvente. Foi determinado o CI50 ($0,30 \pm 0,18 \mu\text{M}$) do eupomatenóide-5, que foi a substância que apresentou melhor atividade frente a *T. vaginalis*. O estudo da atividade antileucêmica sugere que esta neolignana apresentou cerca de 24% de morte celular em linhagem de K562. Estudos realizados sugerem que o eupomatenóide-5 apresentou potencial atividade antiparasitária e antineoplásica e, mais estudos devem ser realizados para a determinação da CI50 contra K562.

2417 PERFILAGEM PROTEÔMICA DO VENENO DA VESPA SOCIAL POLYBIA PAULISTA – COMPREENDENDO O MECANISMO DE ENVENENAMENTO

Caroline Lacerra De Souza, José Roberto Aparecido Dos Santos-Pinto, Franciele Grego Esteves, Mario Sergio Palma

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Palavras-chave: VENENO, Espectrometria de massas, Proteoma

Resumo:

Os venenos dos Himenopteras são compostos por uma grande variedade de proteínas alergênicas e toxinas. A *Polybia paulista* é uma vespa social muito comum na região sudeste do Brasil e sua ferroada têm ocasionado muitos acidentes de importância médica todos os anos. Sendo assim, o veneno dessa vespa tem sido investigado em nosso laboratório. O Objetivo do presente estudo é identificar novas moléculas presentes no veneno da vespa *P. paulista*, e também compreender melhor o seu mecanismo de envenenamento. Para isso, utilizamos da abordagem proteômica shotgun seguida de uma análise de espectrometria de massas (nanoLC-ESI-CID/ETD-MS/MS - Amazon ETD, Bruker Daltonics Bremen, Germany) para identificar as proteínas. Nossos resultados demonstram a identificação de oitenta proteínas semelhantes à toxinas. Além dos principais alérgenos, como as fosfolipases A1 e A2, hialuronidase e antígeno-5 previamente descritos no veneno, alérgenos com menor massa molecular e proteínas semelhantes à neurotoxinas também foram identificados. Como por exemplo, a protonectina que foi descrita como um peptídeo quimiotático análogo ao peptídeo já identificado no veneno da vespa *Agelaia pallipes pallipes*; neurotoxinas semelhantes à toxina alpha-KTx 12.1 reguladora dos canais de potássio, presentes no veneno de escorpiões, proteínas neurotóxicas semelhante à LmNaTx3, delta-ctenitoxina-Pn2c descritas no veneno de aranhas e neurotoxinas semelhantes à conotoxina Malr34 de moluscos marinhos, também foram identificadas. A presença dessas neurotoxinas, até então não relatadas em venenos de vespas, indica que a neurotoxicidade deve ser considerada no mecanismo de envenenamento da vespa social *P. paulista*. Além disso, essas toxinas podem apresentar um enorme potencial em aplicações farmacológicas.

2418. ENZIMA ANTIOXIDANTE SULFIREDOXINA TEM MAIOR EXPRESSÃO NOS ESTÁGIOS AVANÇADOS DO CÂNCER DE PRÓSTATA

Caroline Nascimento Barquilha, Isabela Gasetta Ferraz Paiva, Isabela Correa Barbosa, Nilton José dos Santos, Luis Antônio Justulin Júnior, Sérgio Luís Felisbino

Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: câncer de próstata, sulfiredoxina, Estresse Oxidativo

Resumo:

O câncer de próstata (CaP) tem a segunda maior taxa de morbidade e mortalidade nos homens. Novos alvos terapêuticos tem sido investigados para o tratamento dos estágios avançados do CaP, que são resistentes às terapias existentes. Já está consolidado que o estresse oxidativo tem papel fundamental no desenvolvimento do CaP. Nesse contexto, em um estudo prévio, foi gerado o transcriptoma de camundongos knockout que desenvolvem câncer e identificados todos os genes expressos nas diferentes fases de progressão do CaP. Nos estágios avançados, foi observado um aumento da expressão gênica para sulfiredoxina (Srxn1), enzima antioxidante. Para validar o transcriptoma e investigar se a sulfiredoxina poderia ser um potencial alvo terapêutico, foi realizada imunohistoquímica em amostras de próstatas normais e tumorais de camundongos e humanos. Também foi realizada a análise de RT-qPCR em linhagens celulares prostáticas normais (RWPE-1) e tumorais (LNCaP e PC3) em diferentes condições de cultura. Os resultados foram comparados com análises já publicadas disponíveis em banco de dados, os quais contem análises globais de vários pacientes. Nos resultados, foi observada uma maior expressão proteica da sulfiredoxina nos tecidos tumorais de camundongos e humanos. Os dados disponíveis nos bancos de dados confirmaram a expressão gênica aumentada da Srxn1 nos estágios avançados de tumores de próstata humanos, além de demonstrarem que pacientes com alteração nessa enzima tem menor sobrevida. O RT-qPCR mostrou que as linhagens celulares prostáticas tumorais expressam maiores níveis de Srxn1 do que a linhagem normal, validando análises de banco de dados. Além disso, foi possível observar que o tratamento com testosterona, flutamida e fibronectina diminui a expressão gênica da Srxn1 nas células PC3, enquanto o H₂O₂ aumenta sua expressão. Assim, a sulfiredoxina está aumentada no CaP avançado e sua inibição tem o potencial de ser uma estratégia efetiva para o tratamento desse tipo de tumor.

2419. USO PREDITIVO DE POLIMORFISMOS GENÉTICOS NA DOENÇA DE CROHN

Geovanna Marques Moreira Bertim, Sara Tatiana Moreira

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Palavras-chave: Polimorfismo Genético, Doença de Crohn, Suscetibilidade

Resumo:

INTRODUÇÃO: A Doença de Crohn (DC) encontra-se descrita como uma subcategoria das doenças inflamatórias intestinais que aparece principalmente entre a população caucasiana. Seus sintomas clínicos incluem dor abdominal, diarreia, vômitos e perda de peso. Estudos mostram que a DC é causada por uma combinação de fatores ambientais, o que inclui a microbiota do hospedeiro, além de fatores imunológicos e genéticos, sendo que a respeito destes últimos destaca-se o envolvimento de polimorfismos genéticos encontrados em alguns genes relacionados à inflamação. Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento dos polimorfismos genéticos associados à suscetibilidade ou resistência do indivíduo frente à DC. **MÉTODOS:** Através de busca na base de dados PubMed, foi realizado um levantamento dos artigos que nos permitiram filtrar informações sobre a relação entre variantes polimórficas presentes no hospedeiro e susceptibilidade ou resistência à DC. **RESULTADOS:** Estudos recentes mostram associações exclusivamente positivas ou de suscetibilidade com a DC. Em um estudo de meta-análise foram observadas associações entre o alelo C nas posições rs1946518, rs187238 e rs360718 do gene IL-18 e DC, assim como entre o genótipo CC para a posição rs360718 e DC. Em outra meta-análise, também foram observadas variantes polimórficas presentes em CD24 associadas à doença, sendo eles a C170T (rs8734) e a TG1527del (rs3838646). Um estudo abordando o polimorfismo rs7517847 revelou o alelo T do gene IL-23R também conferindo suscetibilidade à DC. O alelo T para o polimorfismo rs11235604 no gene ATG16L2 também foi identificado como fator de risco para DC. **CONCLUSÃO:** Os resultados obtidos demonstram que variantes polimórficas estão associadas à DC e podem ser utilizadas futuramente como ferramenta auxiliar a conduta clínica por parte dos médicos, contribuindo para o aumento da qualidade de vida da população.

2420. AVALIAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS EM LINHAGENS CELULARES TUMORAIS DA PRÓSTATA CULTIVADAS EM 2D E 3D

Aline Gomes de Souza, Isaura Silva, Letícia Silveira Barcelos, Esther Campos Fernandez, Vivian Alonso Goulart, Luiz Ricardo Goulart

Universidade Federal de Uberlândia

Palavras-chave: Citotoxicidade, câncer de próstata, Tridimensional (3D)

Resumo:

Segundo o INCA (2016), o câncer se tornará uma das principais causas de morte no mundo. De acordo com esta estimativa, testes in vitro possibilitam a análise dos efeitos citotóxicos de drogas antitumorais com o objetivo de aumentar a expectativa de vida de indivíduos doentes. Visto que o cultivo em 3D demonstra resultados semelhantes aos testes in vivo, este trabalho compara a atividade citotóxica de paclitaxel e docetaxel nas linhagens celulares tumorais da próstata DU145, LNCaP e PC-3, cultivadas em 2D e 3D. As linhagens celulares DU145, LNCaP e PC-3 (2×10^4 células/well) foram semeadas em placas de 96 well e incubadas por 48 horas. Em seguida, a cultura de células 2D e 3D foram tratadas com quatro diferentes concentrações dos agentes quimioterápicos Docetaxel e Paclitaxel (25, 50, 100 e 200 nM) por 24 horas. Citotoxicidade foi mensurada usando reagente Neutral Red. A linhagem tumoral DU145 tratada com Docetaxel na concentração de 50 nM não apresentou diferença na citotoxicidade em ambos os cultivos. No cultivo em 2D as linhagens PC-3, LNCaP e DU145 mostraram maior citotoxicidade aos quimioterápicos nas concentrações 50, 100 e 200 nM quando comparada a cultura 3D. Somente a DU145 a 25 nM no cultivo em 3D apresentou citotoxicidade maior em relação a 2D quando tratadas com docetaxel. A avaliação da atividade citotóxica nas linhagens celulares DU145, LNCaP e PC-3, revela que no cultivo em 3D há maior resistência das células aos quimioterápicos paclitaxel e docetaxel quando comparados a cultura 2D.

2421. ANÁLISE DA EXPRESSÃO GÊNICA DOS GENES MAP3K1, MAPK, NF-KB E C-FOS EM PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA

Mariana Borges Costa, Karen Simone Romanello, Karina Kirschner Lopes, João Pedro Maia de Oliveira da Silva, Iran Malavazi, Anderson Ferreira da Cunha

Universidade Federal de São Carlos

Palavras-chave: MAP3K1, NF-kB, c-FOS

Resumo:

A leucemia mielóide crônica tem como principal mecanismo a desregulação do ciclo celular e da apoptose mediadas pela proteína BCR-ABL, a qual é uma tirosinoquinase. Esta proteína está envolvida na proliferação, sobrevivência e invasão celular sendo alvo de diversos inibidores tirosinoquinase que constituem os medicamentos para essa doença. Contudo, ainda existem lacunas referentes às vias metabólicas ativadas nesta leucemia. Buscando melhor entender esses mecanismos, estudos anteriores identificaram o MAP3K1 com expressão diminuída em pacientes. Esse gene possui funções antagônicas, tanto pró quanto anti apoptótica e faz parte de importantes vias de sinalização mediadas por BCR-ABL assim como os genes MAPK, NF-kB e c-FOS que foram selecionados, junto ao MAP3K1 para a análise da expressão gênica em granulócitos e células mononucleares de pacientes com leucemia mielóide crônica. Como são genes importantes na proliferação, sobrevivência, diferenciação e apoptose da celular, podem estar desregulados e atuar significativamente nessa doença. A análise foi feita por PCR quantitativo em tempo real utilizando o gene endógeno Beta actina. A quantificação dos resultados foi feita por $\Delta\Delta Ct$. Foram observadas diferenças na expressão de MAP3K1 em pacientes com e sem resposta ao tratamento, de MAPK em pacientes sem resposta, de NF-kB em pacientes responsivos e de c-FOS em ambos os grupos de pacientes. Nossos dados indicam que em pacientes sem resposta existe uma diminuição da via regulada por MAP3K1 que levaria a uma proliferação de células não diferenciadas mediada por MAPK e c-FOS. Já o tratamento parece atuar aumentando a atividade desta via atuando na proliferação de células saudáveis. Além disso, o tratamento parece atuar também na inibição de vias reguladas por NF-kB diminuindo a proliferação celular de células desreguladas que serão enviadas para apoptose.