

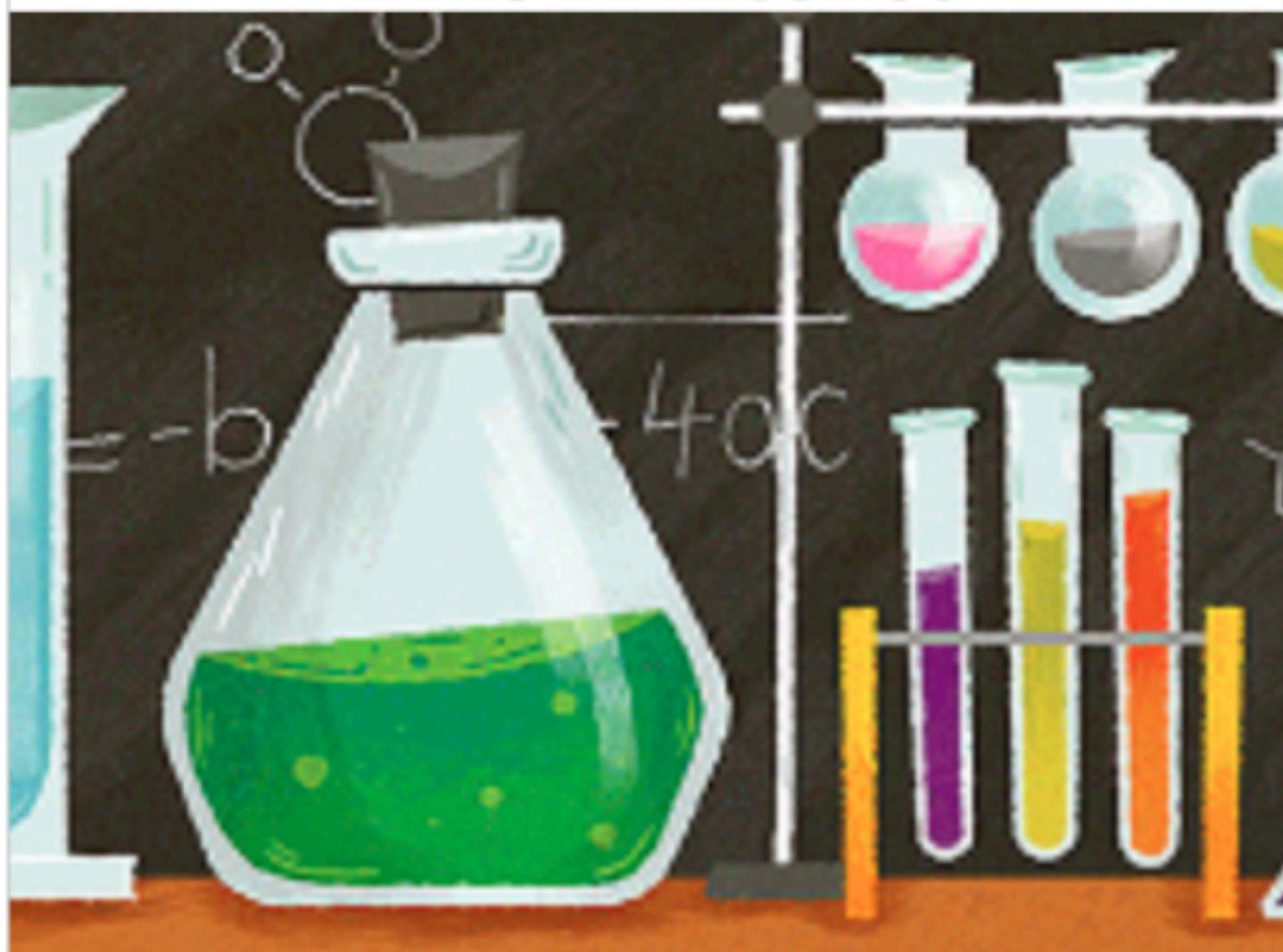


SUCESSOS E INSUCESSOS
DURANTE A VIDA
CIENTÍFICA



1ª FEIRA DE CIÊNCIAS DO IBIO

LIVRO DE RESUMOS





**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
UNIRIO**

INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS - IBIO

I Mostra Científica do Instituto de Biociências da UNIRIO

ANAIS DA I MOSTRA CIENTÍFICA DO IBIO

**Rio de Janeiro
Dezembro, 2022**

Reitor: Prof. Dr. Ricardo Silva Cardoso.

Vice-Reitor: Prof. Dr. Benedito Fonseca e Souza Adeodato.

Pró-Reitora de Extensão e Cultura - PROExC: Prof. Dr. Jorge de Paula Costa Ávila.

Pró-Reitoria de Graduação - Prograd : Prof. Dr. Alcides Wagner Serpa Guarino.

Decano do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS: Prof. Dr. Carlos Henrique Soares Caetano.

Diretor do Instituto de Biociências - IBIO: Prof. Dr César Luis Siqueira Junior.

Colaboraram com a edição deste livro: César Luis Siqueira Junior (coordenador), Marcela Chamon Bogado, Luciana da Silva Santos, Fernanda Penelas Gomes, Rosilene Ramos Gonçalves, Sandra Zorat Cordeiro by autores, 2023.

Coordenação Geral: César Luis Siqueira Junior.

Edição eletrônica: Rosilene Ramos Gonçalves.

Revisão: Luciana da Silva Santos e Fernanda Penelas Gomes.

Capa: Rosilene Ramos Gonçalves.

SUMÁRIO

I Mostra Científica do Instituto de Biociências da UNIRIO	5
Prêmio Valéria Veloso 2022	6
Valorização dos servidores técnicos-administrativos e Terceirizados	7
1ª Feira de Ciências do Instituto de Biociências (IBIO) da Unirio	8
ABORDAGENS APLICADAS AO ENSINO DE ECOLOGIA - Wellen Cristina Alves Bezerra, Nathalia de Oliveira Floriano, Jorge Lucas de Freitas Lima Araújo, Eduarda Pereira Presta, Tatiana Fabricio Maria, Betina Kozlowsky-Suzuki	9
APLICAÇÃO DE CITOMETRIA DE FLUXO NA OTIMIZAÇÃO DO POTENCIAL MICROBIANO PARA A EFICIÊNCIA E A PRODUÇÃO DE BIOENERGIA: BIOMETANO E BIOETANOL - Hanna Victoria da Silva Mendes, Julia de Albuquerque Indio do Brasil, Wanderson Carvalho, Betina Kozlowsky-Suzuki	10
MEIOFAUNA: A INCRÍVEL FAUNA INVISÍVEL - Tatiana F. Maria, Ana Clara Martins Gama, Guilherme Miranda Cassemiro	11
PROTEÇÃO ANIMAL NA BAIXADA FLUMINENSE: ORIGEM E ATUAÇÃO - Ana Paula de Almeida Barbosa, Bianca Duque, Tatiana F. Maria	12
ZOOLOGIA CULTURAL - Elidiomar Ribeiro da Silva & Luci Boa Nova Coelho	13
MONITORIA DE BIOLOGIA GERAL I - ATIVIDADES PRÁTICAS SOBRE DNA - Maria Eduarda Bottino Ferrero De Oliveira, Fernanda Andrea De Oliveira, Anna Cristina Neves Borges	14
MONITORIA DE BIOLOGIA GERAL 2 - AULA PRÁTICA SOBRE INFUSÃO - Mateus Bueno Benetti, Mauricio De Sa E Benevides Freitas, Anna Cristina Neves Borges	15
USO DE MAQUETE DE MATERIAL REAPROVEITADO NO ENSINO DE CIÊNCIAS - João Gabriel David Da Silva Carvalho, Maria Eduarda Maya Do Nascimento Ciari, Anna Cristina Neves Borges	16
UMA ABORDAGEM LÚDICA SOBRE O VALOR NUTRITIVO E APROVEITAMENTO DE ALIMENTOS - Gabrielle Nunes Campos, Nicolle Dos Santos Da Costa, Anna Cristina Neves Borges	17
REDE DE DIVULGAÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA - Marcelo D'oliveira Firmino, Gabrielle Nunes Campos, Anna Cristina Neves Borges	18
CONHECENDO OS INSETOS - LABSIN - Allan Paulo Moreira Santos; Juliane Fitl Epaminondas; Camylle Coelho do Nascimento	19
LACQUA EM AÇÃO: BACTÉRIAS DO BEM - Maria Júlia Cavalcante, Rodrigo Roque, Natascha Krepsky	20
ATIVIDADES DE PESQUISA E EXTENSÃO DO LABORATÓRIO DE MICROALGAS MARINHAS DA UNIRIO - Geovanna Theobald Borato, Alexandra Grigoryan, Rodrigo A.F. Da Silva, Silvia M Nascimento	21

Os trabalhos apresentados no evento são de inteira responsabilidade dos autores.



Apresentação

Mostras científicas são eventos que têm como objetivo apresentar projetos de pesquisa e descobertas científicas para um público amplo, incluindo estudantes, acadêmicos, profissionais e público em geral. Geralmente são realizadas em instituições de ensino, como escolas, universidades ou centros de pesquisa, e fornecem uma oportunidade ímpar para os participantes compartilharem seu trabalho científico com outras pessoas interessadas no assunto. Ao longo dos anos, o Instituto de Biociências (Ibio) tem trazido à sociedade vários projetos de pesquisa e extensão, permitindo que a ciência ultrapassasse os portões da Unirio. Contudo, esse movimento ainda é feito de forma discreta e não atinge a abrangência desejada para todos os públicos. Agora é hora de mudança, momento em que se faz necessário divulgar o que de fato é produzido dentro dos portões da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), mais especificamente, dentro do Ibio.

A **I Mostra do Ibio** foi criada com o objetivo de oferecer uma oportunidade para os participantes compartilharem seus conhecimentos, aprenderem com outros projetos e receberem feedback de especialistas e do público para promoção da divulgação científica, incentivo do interesse pela ciência e estímulo à participação dos jovens na pesquisa científica. Com o desenvolvimento da Mostra Científica, os participantes puderam exibir seus projetos em forma de pôsteres, apresentações orais, demonstrações práticas ou exposições interativas. Os projetos abrangiam diversas áreas científicas, como física, química, biologia e ciências ambientais e os participantes podiam ser estudantes de diferentes níveis educacionais, desde o ensino fundamental até o ensino superior, além de pesquisadores e cientistas profissionais.

Dentro do escopo da **I Mostra do IBIO** também foi feita a entrega dos **Prêmios Valéria Veloso** e **Servidores Destaque**, além da realização da **I Feira de Ciências do Ibio**.



Prêmio Valéria Veloso 2022

O Prêmio Valéria Veloso destina-se à valorização dos professores do Instituto de Biociências e foi concedido àquele que, durante o ano, melhor se destacou em suas atividades acadêmicas, iniciativas e contribuições ao desenvolvimento de nossos discentes.

Todos os professores que compõem o quadro de servidores do Instituto, com exceção do professor que ocupa o cargo de Diretor do Ibio e de professores que estão em afastamento oficial pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (Progepe), concorreram.

Foi realizada uma primeira rodada de votação que selecionou três finalistas: Dr. Allan Paulo Moreira dos Santos, Dra. Christina Wyss Castelo Branco e Dr. Joel Campos de Paula. Sendo o professor Allan agraciado com a honraria.

Criado em 2022, o prêmio celebra a memória da professora **Valéria Gomes Veloso**, do Departamento de Ecologia e Recursos Marinhos do Ibio. Valéria Gomes Veloso realizou mestrado em Zoologia na Universidade Federal do Paraná (UFPR), doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade de São Paulo (USP) e pós-doutorado na Universidade de Sevilla com Comunidades Bentônicas.

Iniciou sua trajetória na UNIRIO em 1992 como professora substituta e, em 1994, ingressou como professora do quadro efetivo por meio de concurso público. Durante sua trajetória, foi ministrante das disciplinas da área de Oceanografia e Ecossistemas Marinhos, colaborou regularmente com o módulo referente aos crustáceos das disciplinas Zoologia de Invertebrados I e II.

Foi professora do núcleo permanente do Mestrado em Biodiversidade Neotropical (Unirio), desde sua criação em 2010, e também orientou

teses/dissertações no Programa de Pós-graduação em Biologia Marinha da Universidade Federal Fluminense (UFF), no Programa de Pós-graduação em Zoologia do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), dentre outros. Foi diretora do Departamento de Pesquisa (PROPG-Unirio) e chefe do Departamento de Ciências Naturais. Seu legado científico inclui artigos (31) publicados em jornais científicos nacionais e internacionais, livros e capítulos de livros (5), formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação, ou os seus "filhos-acadêmicos", como ela mesmo costumava dizer. Dentre estes, podemos citar o Prof. Dr. Ricardo Silva Cardoso, Reitor da Unirio à época da Mostra Científica, e o Prof. Dr. Carlos Henrique Caetano Soares, atual Decano do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), e tantos outros professores, consultores ambientais, etc¹.

Valorização dos servidores técnicos-administrativos e terceirizados

Para valorizar os servidores técnicos-administrativos e terceirizados do Instituto de Biociências foi criada uma honraria com as categorias Servidor Terceirizado e Servidor Técnico Administrativo do Ibio.

O Sr. Dori Edson José Barbara, do serviço de segurança, foi agraciado com a honraria Servidor Terceirizado por seu tempo de contribuição e dedicação ao Instituto de Biociências e também por realizar seu trabalho com excelência, eficiência e respeito.

A honraria técnico-administrativo teve como finalistas os servidores Claudio Ramos de Medeiros, Raquel de Almeida Ferrando e Rosilene Ramos Gonçalves. A servidora Raquel, Bióloga do Departamento de Ecologia e Recursos Marinhos, foi agraciada com a honraria.

1

Fonte:

VELOSO, Valéria Gomes. Currículo do sistema currículo Lattes. [Brasília], 20 mar. 2014. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/6833190136355500>. Acesso em: 01 set. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Nota de falecimento. Disponível em: <http://www.biblioteca.unirio.br/ccbs/ibio/nota-de-falecimento>. Acesso em: 01 set. 2022.



1ª Feira de Ciências do Instituto de Biociências da UNIRIO

Reunimos nesta seção os resumos dos trabalhos apresentados na 1ª Feira de Ciências do Instituto de Biociências (Ibio) da Unirio, evento que ocorreu junto à I Mostra Científica do IBIO. A feira foi um espaço para servidores e discentes do Ibio divulgarem as atividades teórico-práticas que vêm sendo desenvolvidas no âmbito da graduação, pesquisa e/ou extensão.

A apresentação das atividades na 1ª Feira de Ciências do Ibio segue a missão da universidade de produzir e disseminar o conhecimento nos diversos campos do saber.

A leitura dos trabalhos confirma que o Ibio cumpre o princípio universitário da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão estabelecido pelo Art. 207 da Constituição Federal. Encontramos trabalhos contemplando os três pontos do tripé universitário.



ABORDAGENS APLICADAS AO ENSINO DE ECOLOGIA

Wellen Cristina Alves Bezerra, Nathalia de Oliveira Floriano, Jorge Lucas de Freitas Lima Araújo, Eduarda Pereira Presta, Tatiana Fabricio Maria, Betina Kozlowsky-Suzuki

A disciplina Elementos de Ecologia aborda a inter-relação dos seres vivos e o meio abiótico circundante, assim como o funcionamento dos processos que ocorrem nos ecossistemas, sujeitos ou não às atividades antrópicas. São utilizadas múltiplas abordagens teórico-práticas aplicando o método científico: exposição de painéis ou criação de atividade lúdica sobre Ecossistemas Brasileiros pelos alunos simulando uma sessão de painéis em reunião científica ou fomentando a disseminação do conhecimento da Ecologia por meio de jogos lúdicos ou peças teatrais que possam ser levadas às salas de aula de ensino fundamental ou médio; observação em campo dos ecossistemas e adaptações dos organismos; realização de ensaio experimental testando diferentes condições que afetam o processo de decomposição vegetal. Todos os trabalhos desenvolvidos na disciplina envolvem diversas etapas, desde busca bibliográfica, análise crítica dos tópicos a serem aprofundados, estabelecimento de relações entre conceitos, e apresentação de conteúdo usando ferramentas digitais ou abordagens alternativas, como jogos lúdicos ou peças teatrais. Os grupos de discentes participam ativamente, avaliando os colegas por meio de preenchimento de formulários e elaboração de questões, e os monitores acompanham todo o processo, participando de forma ativa e construtiva em cada etapa.

Palavras-chaves: dinâmicas; experimentação; método científico.



APLICAÇÃO DE CITOMETRIA DE FLUXO NA OTIMIZAÇÃO DO POTENCIAL MICROBIANO PARA A EFICIÊNCIA E A PRODUÇÃO DE BIOENERGIA: BIOMETANO E BIOETANOL

Hanna Victoria da Silva Mendes, Julia de Albuquerque Indio do Brasil, Wanderson Carvalho, Betina Kozlowsky-Suzuki

O Brasil enfrenta, assim como outros países, o desafio de produzir energia limpa e renovável para dar suporte ao seu desenvolvimento socioeconômico e, ao mesmo tempo, cuidar da conservação ambiental. Nesse cenário, a gestão de resíduos orgânicos pode ser facilitada por sua utilização para a produção de biogás para a geração de energia. Além disso, nosso país é um dos maiores produtores mundiais de cana-de-açúcar e de seus derivados. Infelizmente, no entanto, o país é também um dos menos eficientes na gestão de resíduos e precisa urgentemente desenvolver tecnologias que permitam a utilização de resíduos orgânicos para a geração de bioenergia. A citometria de fluxo é uma técnica que permite, de forma rápida e eficiente, quantificar células em diferentes matrizes. Essa ferramenta vem sendo aplicada pela nossa equipe para avaliar o papel da comunidade microbiana na performance da digestão anaeróbica e produção de biogás e na qualidade do digestato produzido, e também para avaliar o grau de contaminação bacteriana que ocorre na etapa de fermentação etanólica, o que afeta negativamente a eficiência e a produção de etanol. Essa quantificação subsidiará medidas que permitirão o aumento da produtividade e da eficiência da indústria sucroenergética, uma vez que possibilitará identificar e minimizar as perdas causadas pela contaminação bacteriana, assim como indicar condições onde a digestão anaeróbica é mais eficiente e o digestato mais adequado como biofertilizante.

Palavras-chaves: biotecnologia; economia circular; microbiologia aplicada.



MEIOFAUNA: A INCRÍVEL FAUNA INVISÍVEL

Tatiana F. Maria, Ana Clara Martins Gama, Guilherme Miranda Cassemiro

A meiofauna consiste em um grupo de invertebrados bentônicos, com tamanhos variando entre 0,05 e 0,5mm. Esses organismos podem habitar os espaços intersticiais do sedimento. Do ponto de vista ecológico, é um grupo de bioindicadores para o ecossistema aquático devido ao seu pequeno tamanho, curto ciclo de vida, o que torna mais rápida a resposta da população às mudanças ambientais. No laboratório de Ecologia e Biogeografia, o grupo da meiofauna trabalha com esses organismos tanto do ponto de vista taxonômico como ecológico, fazendo análise quantitativas e qualitativas dos indivíduos presentes no sedimento de ambientes aquáticos, como praias arenosas e lagoas costeiras. Com o objetivo de apresentar esse grupo de organismos pouco conhecido à população em geral tanto como para os discentes da instituição será feita uma breve apresentação dos organismos que compõem a meiofauna através de um banner informativo, além de visualização do material em vivo e fixado. Haverá, também, a possibilidade de jogar um jogo da memória composto da foto do organismo e seu respectivo par representado por uma ilustração. Ao final dessas atividades, os participantes ampliarão o conhecimento sobre a incrível fauna invisível.

Palavras-chaves: divulgação científica, bentos, ecologia



PROTEÇÃO ANIMAL NA BAIXADA FLUMINENSE: ORIGEM E ATUAÇÃO

Ana Paula de Almeida Barbosa, Bianca Duque, Tatiana F. Maria

O Projeto de Proteção Animal na Baixada Fluminense é uma atividade interinstitucional, fruto da parceria entre a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e o Instituto Brasil Social (IBS). Nosso objetivo é conscientizar a população, principalmente da Baixada Fluminense, sobre o direito dos animais de estimação devido a interação direta entre eles, os humanos e o meio ambiente. Nossas atividades envolvem a conscientização de tutores e futuros tutores a respeito da adoção responsável, bem-estar e saúde animal, os benefícios da castração através da Educação Ambiental. Além disso, o projeto possui o apoio de um trailer de castração gratuita, o 'Castramóvel', que circula pelos bairros da Baixada Fluminense fornecendo este serviço. Nossa principal ferramenta é a divulgação científica, através de um perfil no Instagram, onde preparamos publicações semanais com um cronograma diverso de temáticas fundamentais, como, por exemplo, o conhecimento das principais zoonoses, questões como o abandono e maus tratos de animais. Recentemente, participamos de um evento no IFRJ de São João de Meriti, onde foram realizadas palestras sobre o bem-estar animal, cuidados adequados, tutoria responsável, castração e seus benefícios com distribuição de uma cartilha com informações adicionais em relação a castração, disponibilizada através de QR CODE. A análise da aplicação de um questionário para avaliação de conhecimentos prévios e posterior à palestra mostrou que nossa atividade contribuiu positivamente para ampliação dos conhecimentos dos participantes em relação ao bem-estar e saúde animal. Nossa participação na I Mostra do IBIO visa a divulgação do nosso trabalho através da exposição de banners e distribuição de brindes informativos para ampliação da conscientização de mais uma parcela da sociedade do estado do Rio de Janeiro.

Palavras-chaves: bem-estar animal, saúde animal, direito dos animais, castração.

Fomento: Instituto Brasil Social



ZOOLOGIA CULTURAL

Elidiomar Ribeiro da Silva² & Luci Boa Nova Coelho³

Uma olhada atenta ao nosso redor revela que os animais não-humanos estão presentes em todos os lugares. Até mesmo em cidades eles são presença constante. Além da presença física, os bichos estão entre nós também em termos simbólicos: é impressionante como há representações animais em virtualmente todos os tipos de manifestação cultural humana. Bichos são personagens, ou inspiram personagens, em livros, revistas, HQs, filmes, séries de TV e animações; são declamados em prosa e verso em textos escritos, cantarolados em músicas, retratados em artes gráficas, estampados em peças de vestuário, esculpido em objetos concretos, narrados nos causos e cultuados no folclore. Verdadeiramente estão presentes em todos os lugares, do imaginário ao real, e o estudo dessa abordagem define a chamada Zoologia Cultural, que apresenta inúmeras possibilidades de utilização, tanto em sala de aula quanto em práticas de divulgação científica e sensibilização ambiental. O projeto ZOOLOGIA CULTURAL está cadastrado junto às pró-reitorias de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação (PROPGPI) e de Extensão e Cultura (PROEXC) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). A vertente do projeto ligada à pesquisa inventaria personagens fictícios com inspiração em animais e analisa obras artísticas em que animais estão presentes, dentre outras atividades, sempre com vistas à aplicação. Por outro lado, a parte ligada à extensão se encarrega da organização e realização de eventos, visando a popularização da Ciência – como são os casos do Colóquio de Zoologia Cultural e da Mostra de Biologia Cultural. Isso é feito mediante a comparação de exemplares de verdade com personagens da cultura pop e da proposição de jogos, brincadeiras e atividades diversas, em cenário de valorização do lúdico. Na atividade, são expostos banners ilustrativos de alguns dos trabalhos apresentados em eventos prévios, bem como exemplares do zine Homem-Leoa, um dos produtos resultantes do projeto.

Palavras-chaves: ensino; popularização da Ciência; preservação ambiental.

Fomento: Bolsas UNIRIO da PROEXC (Cultura / Artes) e PROGRAD (monitoria)

² Laboratório de Entomologia Urbana e Cultural, DZO, IBIO, UNIRIO

³ Instituto de Biologia, UFRJ



MONITORIA DE BIOLOGIA GERAL I - ATIVIDADES PRÁTICAS SOBRE DNA

Maria Eduarda Bottino Ferrero De Oliveira, Fernanda Andrea De Oliveira, Anna Cristina Neves Borges

O ensino de Biologia apresenta inúmeras dificuldades, sobretudo quando o tema envolve a área molecular, devido à dificuldade dos alunos de visualizar as estruturas moleculares e entender a complexidade. Desta forma, torna-se necessário a utilização de diversos recursos pedagógicos para despertar o interesse do aluno e facilitar o entendimento sobre o assunto. Neste contexto, a Disciplina de Biologia Geral I, lecionada para alunos do primeiro período do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNIRIO, possui em seu conteúdo programático um tópico sobre ácidos nucleicos. Desta forma, para facilitar o processo de aprendizagem e fixação desse tema, são realizadas atividades práticas que envolvem a realização de protocolos extração de DNA de tecido vegetal e animal, bem como, atividade prática que envolve a produção de modelo da estrutura da molécula de DNA. Durante essas aulas, os alunos são estimulados em um ambiente construtivista, sob uma ótica de aprendizagem ativa com uso de questionários em paralelos e discussão sobre o tema, interrelacionando as observações das práticas com a teoria abordada na aula teórica. Além disso, essas atividades permitem a vivência laboratorial e a possibilidade da visualização da aplicação de tais conhecimentos. Finalmente, a produção de relatórios de tais práticas estimula a pesquisa sobre o assunto e a experiência na produção de trabalhos acadêmicos segundo as normas da ABNT. Assim, em conjunto tais atividades são de grande valia para a formação dos alunos de uma maneira geral. Mas, principalmente, servem como ferramentas facilitadoras do ensino, aprendizagem e fixação de conceitos sobre ácidos nucleicos em suas múltiplas vertentes.

Palavras-chaves: Aula prática; DNA; ácidos nucleicos.

Fomento: Bolsa de monitoria - PROGRAD



MONITORIA DE BIOLOGIA GERAL 2 - AULA PRÁTICA SOBRE INFUSÃO

Mateus Bueno Benetti, Mauricio De Sá e Benevides Freitas, Anna Cristina Neves Borges.

A disciplina Biologia Geral 2 é ministrada para alunos do segundo período do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNIRIO, quais ainda possuem dificuldades no processo de aprendizagem de Ciências, sobretudo sobre tópicos que envolvam conceitos na área microscópica. Dentre os tópicos do conteúdo programático da disciplina, existem conceitos sobre procariontes e eucariontes unicelulares, bem como o uso de técnicas de microscopia para o estudo celular. Desta forma, abordagens envolvendo infusões são de grande valia para treinar o uso de microscópio, preparo de meios, cultivo celular e induzir discussões sobre diferentes seres unicelulares. Além disso, esse recurso pedagógico desperta o interesse do aluno, facilitando o entendimento sobre o assunto. Assim, visando facilitar o processo de aprendizagem, permitir a discussão e a fixação desse tema, são realizadas atividades práticas que envolvem a realização de diferentes protocolos de infusão, utilizando diferentes fontes, meios nutritivos e períodos de tempo de cultura. Nestas aulas práticas, os alunos identificam os diversos microrganismos e são estimulados em um ambiente construtivista, sob uma ótica de aprendizagem ativa com uso de questionários em paralelos e discussão sobre o tema, interrelacionando as observações das práticas com a teoria abordada na aula teórica. Essas atividades, também, permitem a vivência laboratorial e a possibilidade da visualização da aplicação de tais conhecimentos. Por fim, os alunos produzem relatórios de tais práticas, através de pesquisa prévia sobre o assunto, o que permite exercitar a produção de trabalhos acadêmicos segundo as normas da ABNT. Tais atividades, permite não só aprimorar o processo de formação dos alunos, mas, principalmente, servem como ferramentas facilitadoras do ensino, aprendizagem e fixação de conceitos sobre microscopia e microrganismos.

Palavras-chaves: Biologia Geral; Aula Prática; Infusão; Jogos Didáticos.

Fomento: BOLSA DE MONITORIA - PROGRAD



USO DE MAQUETE DE MATERIAL REAPROVEITADO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

João Gabriel David Da Silva Carvalho, Maria Eduarda Maya Do Nascimento Ciari, Anna Cristina Neves Borges

O ensino de Ciências nas escolas é bastante complexo e necessita de abordagens mais lúdicas para despertar o interesse dos alunos, facilitando o processo de ensino e aprendizagem. Assim, o uso de maquetes coloridas tem sido de grande valia no despertar do interesse, trazendo uma maior participação dos alunos e facilitando a construção do conhecimento através do ensino ativo. Por outro lado, também é muito importante transmitir princípios ecológicos baseados nos 4 Rs (reduzir, reaproveitar, reciclar e repensar) para que possamos desde cedo trabalhar a importância da adoção de rotinas sustentáveis nos membros da sociedade. Desta forma, a utilização de maquetes produzidas com material descartado oferece uma ferramenta didática multidisciplinar que ao mesmo tempo funciona como ferramenta lúdica de ensino e como ferramenta de conscientização em educação ambiental. Desta forma, nosso projeto de extensão “Transformando Lixo em Cultura - TLC” tem produzido material didático confeccionado de forma a reaproveitar resíduos que seriam descartados. Desta forma, além de gerar outros fins e evitar o descarte, o material didático serve como ferramenta lúdica de ensino e, ao mesmo tempo, favorece a transmissão de uma mensagem de consciência ambiental. Especificamente, neste trabalho, apresentamos uma maquete que foi utilizada em uma atividade com alunos do ensino fundamental do colégio Albert Barth, produzida com material descartado, sobre solstício e equinócio. Desta forma, abordamos esse tema de forma bastante interativa e alegre, facilitando o processo de aprendizagem e conscientizando sobre as múltiplas possibilidades de reaproveitamento de resíduos, inclusive com fins didáticos.

Palavras-chaves: Maquete; Ensino Ciências; Material Descartado; Reaproveitamento.

Fomento: BOLSA PIBIC - PROEX e BOLSA BIA - PRAE



UMA ABORDAGEM LÚDICA SOBRE O VALOR NUTRITIVO E APROVEITAMENTO DE ALIMENTOS

Gabrielle Nunes Campos, Nicolle Dos Santos Da Costa, Anna Cristina Neves Borges

O ensino de Ciências, muitas vezes, necessita de abordagens lúdicas para despertar o interesse, aguçar a curiosidade e, assim, agir como ferramenta facilitadora do processo de aprendizagem. Neste contexto, o uso de jogos didáticos têm demonstrado ser uma ferramenta de grande potencial para uso em diferentes abordagens e tópicos relacionados com diversas áreas da ciência. Neste trabalho, focamos em tópico bem importante para ser explorado nesse sentido, qual diz respeito ao valor nutritivo de diversos alimentos, sobretudo em partes destes alimentos que seriam, normalmente, descartadas. Desta forma, nosso grupo visou a produção de um jogo que pudesse despertar não só o interesse pelo valor nutritivo de alimentos, que favoreçam uma escolha de regime alimentar saudável, mas, que também possam oferecer o valor nutritivo das partes dos alimentos que normalmente seriam descartadas, como cascas e folhas. Assim, criamos um jogo composto de cards em associação com uma bandeja sensorial contendo diversas frutas, legumes e folhas. Tal jogo promove uma associação sensorial de tato, visão e olfato de diferentes alimentos e as imagens e informações nutricionais sobre os mesmos e sobre suas partes que são frequentemente descartadas. Além disso, esses cards ainda trazem informações sobre os tipos de receitas que podem utilizar essas partes que são descartadas com frequência, mas que muitas vezes, poderiam ser utilizadas em receitas saborosas, nutritivas e saudáveis. Essa atividade, então, promove de forma lúdica, a conscientização de crianças do ensino fundamental sobre a importância do aproveitamento integral dos alimentos e sobre a importância de uma alimentação saudável com alto valor nutritivo de frutas e legumes.

Palavras-chaves: Aproveitamento Integral; Valor Nutritivo; Alimentos; Jogo.

Fomento: BOLSA PIBIC - PROEX e BOLSA BIA - PRAE



REDE DE DIVULGAÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA

Marcelo D'oliveira Firmino, Gabrielle Nunes Campos, Anna Cristina Neves Borges

A universidade é um centro produtor de conhecimento básico e aplicado de valor inestimável. No entanto, grande parte desse conhecimento só chega à sociedade na forma de produtos e tecnologias para saúde, engenharia, alimentação, produção agrícola, meio ambiente, dentre outras áreas. De uma forma geral, os membros da sociedade desconhecem a participação universitária nesses produtos e tecnologias, bem como da importância dos conhecimentos básicos como base para o conhecimento aplicado. Diante disso, temos presenciado pessoas discutindo e emitindo opiniões ou, até decisões sobre áreas que não são da competência de suas formações profissionais. Grande parte dessa situação é oriunda da falta de proximidade e informação entre o ambiente universitário e os membros da comunidade. Desta forma, torna-se imprescindível que o conhecimento gerado nas universidades “transpasse os seus muros” e chegue aos membros da sociedade de uma forma palatável, inteligível e interessante. Assim, além da extensão atender escolas e promover trabalhos comunitários na área de saúde e humanas, devemos assumir uma orientação com maior capacidade de difusão para que consigamos chegar mais próximo de cada cidadão e levar a informação de qualidade, desempenhando nosso papel e trazendo uma relação mais harmônica, de confiança e de valorização da Universidade. Neste contexto, temos produzido LIVES, vídeos e cartilhas para divulgação de diferentes trabalhos acadêmicos e científicos e para promover informação sobre temas relevantes destacados na mídia atual. Em muitos casos, em colaboração com nossos parceiros (ECV e LIMC da UFRJ), entrevistamos especialistas sobre esses temas em LIVES disponibilizadas em nosso canal de YouTube (NuBMA UNIRIO) e divulgado em nossa página e mídias sociais do nosso grupo Núcleo de Biologia Molecular e Ambiental - NuBMA (www.nbma-unirio.com; Instagram: @nubma_unirio; Facebook: nubma_unirio). Além disso, nossa cartilha, divulgada na página do IBIO e da PROGEPE da UNIRIO, orientou sobre os cuidados no retorno das aulas presenciais.

Palavras-chaves: Divulgação; Acadêmica; Científica



CONHECENDO OS INSETOS - LABSIN

Allan Paulo Moreira Santos, Juliane Fitl Epaminondas, Camylle Coelho do Nascimento

Os insetos representam cerca de 60% de toda a diversidade de organismos vivos no planeta. Embora sejam lembrados popularmente como nocivos, com referências a espécies que são pragas ou transmissoras de doenças, os insetos realizam serviços ecossistêmicos fundamentais, como por exemplo a polinização e a decomposição. Os insetos e seus parentes artrópodes também têm importante influência cultural ao longo da história das sociedades humanas, aparecendo na cultura latino-americana desde os códices maias. Além de diversificados, os insetos também estão entre os animais mais abundantes no planeta. Recentemente, estudos têm mostrado um acentuado declínio mundial dos insetos, tanto em termos de diversidade taxonômica quanto em termos de abundância, essencialmente devido a mudanças ambientais causadas pelo homem (Sánchez-Bayo et al. 2019; van Klink et al. 2020). Pela diversidade, abundância e serviços ecossistêmicos desempenhados pelos insetos, não só a natureza atual entraria em colapso com o desaparecimento desses animais, como a própria civilização humana não poderia sobreviver da forma como fazemos hoje. Ainda assim, pouco tem sido feito para tentar reverter ou pelo menos reduzir o impacto das mudanças ambientais sobre esses organismos animais. Nesta apresentação, mostraremos um pouco da diversidade brasileira de insetos, interagindo com o público acerca das experiências prévias e de suas impressões sobre a importância de conservar a nossa biodiversidade.

Palavras-chaves: Insetos; biodiversidade; conservação



LACQUA EM AÇÃO: BACTÉRIAS DO BEM

Maria Júlia Cavalcante, Rodrigo Roque, Natascha Krepsky

O estudo microbiológico da água é essencial para garantir o bem-estar de qualquer ecossistema, e mais especificamente da população humana. Por isso, o lacqua busca através da pesquisa e extensão, avaliar a qualidade de corpos hídricos e apresentar a sua importância enquanto entidade que fomenta a ciência de uma maneira mais ampla. Assim, a partir da apresentação de alguns dos métodos de análise que já utilizamos, - como o método de tubos múltiplos - de além de um dos nossos projetos de extensão (jogo didático), vamos abordar um pouco da nossa rotina dentro e fora do laboratório.

Palavras-chaves: Microbiologia; divulgação; bactérias

Fomento: FAPERJ; CNPq; UNIRIO (PROEX; INOVA; IC/UNIRIO; MONITORIA)



ATIVIDADES DE PESQUISA E EXTENSÃO DO LABORATÓRIO DE MICROALGAS MARINHAS DA UNIRIO

Geovanna Theobald Borato, Alexandra Grigoryan, Rodrigo A.F. Da Silva, Silvia M Nascimento

O Laboratório de Microalgas Marinhas (MiMar) da UNIRIO vem realizando pesquisas sobre as microalgas marinhas da costa e ilhas oceânicas do Brasil desde 2009. As microalgas nocivas bentônicas, os dinoflagelados bentônicos têm sido o principal foco das pesquisas desenvolvidas no MiMar. Durante a primeira Feira de Ciências do IBIO serão apresentados resultados sobre as florações do dinoflagelado bentônico tóxico *Ostreopsis cf. ovata*, produtor das potentes ovatoxinas, em Arraial do Cabo no Rio de Janeiro; e os impactos que esses eventos, recorrentes na região, causam aos ouriços do mar. Resultados sobre a biodiversidade de espécies de dinoflagelados bentônicos nocivos do arquipélago de Fernando de Noronha, considerado um hotspot de biodiversidade do grupo, serão mostrados. Os estressores antrópicos que causam a perda dessa diversidade em algumas praias com maior ocupação humana no arquipélago serão discutidos. Estão programadas duas visitas à Coleção de Microalgas Marinhas da UNIRIO, que abriga mais de cem cepas de espécies de dinoflagelados isolados da costa e ilhas do Brasil. As visitas ocorrerão uma vez de manhã e outra à tarde, em horário a ser divulgado, quando os visitantes poderão aprender mais sobre as espécies que são mantidas vivas em cultivo, sobre as toxinas que produzem e os danos ecológicos que podem causar aos ecossistemas. Os visitantes terão a chance de ver as espécies da coleção através de observação em microscópio ótico. As atividades de extensão do projeto "Conhecendo as HABs", através de postagens no Instagram Microalgas.Unirio também serão apresentadas. Venha mergulhar no universo das microalgas marinhas nocivas com o MiMar-UNIRIO.

Palavras-chaves: biodiversidade marinha; algas nocivas; divulgação científica

Fomento: Faperj, CNPq, IAE.

