



INFORMATIVO



EDITORIAL

Caros leitores,

Apresentamos a 9ª Edição do Informativo do Programa de Educação Tutorial (PET Bio) e convidamos a conhecer um pouco mais das atividades planejadas e desenvolvidas pelo PET. A presente edição está recheada de informações, como uma matéria sobre plantas exóticas invasoras, ilustração científica, bem estar animal, além de curiosidades da Biologia, entrevistas, dicas de filme, livro e site. Entrevistamos o ilustrador científico Pedro Busana e o acadêmico de Biologia Lucas Saavedra. Apresentamos as atividades que irão acontecer no PET e seus novos integrantes. Desejamos uma leitura agradável e proveitosa a todos.

Forte abraço!

André Castro —Tutor PET

NESTA EDIÇÃO

Matéria de capa.....	1
PAPO PET.....	2
Para ler, ver e curtir.....	3
PET Bio Urutaí marcou presença.....	3
Curiosidades da Biologia.....	4
Petianos na Área.....	5
Bem Estar Animal.....	5
Está por vir.....	6
Experimentando a Ciência	7
Entretenimento	8

A ameaça das plantas exóticas invasoras

Espécies exóticas são aquelas introduzidas em um ambiente onde não ocorriam naturalmente. Quando estas espécies começam a se reproduzir e estabelecer em um local sobressaindo-se sobre as espécies nativas, estas são consideradas exóticas invasoras. Espécies exóticas são excelentes competidoras nos ambientes invadidos, apresentando abundâncias maiores do que as espécies nativas ou mesmo quando comparadas às abundâncias em suas áreas de ocorrência natural. No Brasil são observados processos de invasão biológica por espécies exóticas em todos os biomas, por diversas maneiras, seja por ações humanas, de outros animais ou até mesmo ao acaso.

A invasão biológica por plantas exóticas causa interferência no desenvolvimento das espécies nativas, podendo ocasionar extinções em níveis locais e regionais, descaracterização e homogeneização de ecossistemas, alteração nos ciclos ecológicos, alterações no regime de incêndios naturais, rebaixamento do lençol freático, dentre outros. As plantas exóticas invasoras apresentam grandes vantagens competitivas frente às nativas, devido à ausência de predadores locais, e essas plantas podem ainda dificultar o crescimento das plantas nativas.

No Brasil, espécies como Ipê-de-jardim ou amarelinho (*Tecoma stans*), causam danos à biodiversidade, como é o caso da invasão dessa espécie na região sul, a qual tem sido responsável por inutilizar pastagens e até mesmo a recuperação de matas nativas, ao se tornar uma espécie dominante. No Cerrado, grande parte da invasão biológica ocorre por gramíneas nativas da África, as quais foram introduzidas para a alimentação do gado. Já na Mata Atlântica a espécie mais preocupante é a palmeira *Archontophoenix cunninghamiana*, principalmente disseminada para produção de palmito, podendo vir a causar graves perdas na biodiversidade nos remanescentes desse bioma.

Os estudos sobre distribuição e abundância de espécies exóticas invasoras são essenciais para subsidiarem o desenvolvimento de estratégias de controle dessas espécies. Você sabia que no IF Goiano – Campus Urutaí tem uma equipe que desenvolve pesquisas sobre invasão por espécies exóticas? O Laboratório de Biogeografia da Conservação e Macroecologia (COBIMA Lab) desenvolve modelos de distribuição potencial dessas espécies, a fim de prever a ocorrência delas no território nacional, o que auxiliará em futuras estratégias de controle e manejo. Para obter informações relacionadas à bioinvasão e espécies exóticas invasoras no Brasil, acesse o link abaixo:

<https://danielpaivasilva.wixsite.com/invasorasnobrasil/sobre>



Por [João Pedro]

PAPO PET



Entrevistamos nesta edição o Mestrando Pedro Rodrigues Busana, graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) do Campus Sorocaba. Atualmente é mestre em Conservação de Fauna, pela UFSCar, em parceria com a Fundação Parque Zoológico de São Paulo. Trabalha com ilustração biológica, didática e artística com ênfase em Zoologia e Paleoarte, tendo experiência também em trabalhos gráficos de divulgação, caricatura e história em quadrinhos.

1) Como iniciou sua atuação em ilustração científica?

Desde pequeno sempre tive paixão pelo desenho, o que acabou por se alinhar com minha paixão pelos animais. A partir daí fui desenvolvendo sem muito planejamento um crescimento profissional que combinasse essas duas coisas, culminando na minha profissão como ilustrador científico. Trabalho nessa área desde 2009.

2) O que é preciso para ser um ilustrador científico? Há cursos específicos? Onde podem ser realizados?

O maior talento que alguém precisa ter é composto na verdade de quatro componentes: prazer, prática, paciência e oportunidade. Nunca se tratou de um dom predestinado e sim da união desses quatro itens. A partir deles é possível construir uma trajetória sólida. Existem vários cursos de ilustração que podem nortear a respeito de técnica e grupo de interesse, incluindo alguns eventos acadêmicos como jornadas, simpósios e congressos. É preciso ficar atento e buscar essas informações nos meios de divulgação do meio científico para expandir suas habilidades.

3) Como tem utilizado suas habilidades em ilustração para a ciência e para a divulgação científica?

Procuro utilizar o desenho como ferramenta de divulgação científica em prol da biologia da conservação, promovendo causas ambientais e espécies ameaçadas de extinção, tendo o foco voltado para aquelas nativas do Brasil. Nossa fauna é muito mal divulgada internamente e este desconhecimento prejudica seu manejo adequado. Acredito que um viés lúdico de comunicação possa alcançar pessoas e entidades que não teriam interesse em se envolver com essa temática por meios estritamente acadêmicos.

4) Você recomendaria a um estudante de Biologia investir na formação em ilustração científica? Em caso afirmativo, como proceder?

Como em qualquer área, é recomendável que a pessoa se envolva caso tenha interesse pelo trabalho. A partir daí apenas ela saberá estabelecer seus limites e ver até onde pode chegar na área. No caso da ilustração, o primeiro passo é montar um portfólio. Ele será seu cartão de apresentação e será através dele que o mundo conhecerá o seu trabalho. Pode ser físico (uma pasta com desenhos) ou digital (um website ou qualquer plataforma que permita esse tipo de divulgação). Tudo começa com um portfólio seguido da iniciativa de querer se inteirar no meio e tornar seu trabalho reconhecível.

Por [Marcelo Cardoso]

PARA CURTIR



A página tem como objetivo demonstrar os trabalhos que a Associação dos Amigos das Florestas – AAF, vem realizando durante os anos. A AAF é uma instituição sem fins lucrativos e tem por objetivo incentivar, promover e apoiar a sustentabilidade, bem como também promover a proteção, fiscalização, conservação, recuperação e manejo do meio ambiente. Realizam ações de Educação Ambiental em uma área rural no Distrito Federal, com metodologia de trabalho para sensibilização ambiental.

Acesse: <https://www.facebook.com/amigosdasflorestas>

PARA LER



O livro "Conservação da Natureza: e eu com isso?" (Fundação Brasil Cidadão), é um organizado pelo presidente da Rema (Rede Marinho-costeira e Hídrica do Brasil), José Truda Palazzo Jr., e critica fortemente a gestão ambiental do país. A obra, que teve apoio da Fundação Avina, possui treze artigos que diferem desde o questionamento da eficiência da gestão das Unidades de Conservação brasileiras, até a transposição do Rio São Francisco, anunciado como uma "perpetuação da indústria da seca na região".

PARA VER



O filme "Aniquilação", do escritor e argumentista Alex Garland, relata uma misteriosa trama da bióloga (Natalie Portman) que aceita ir a uma expedição secreta e perigosa com outras três mulheres em uma região conhecida como Área X, em que as leis da natureza não se aplicam. Neste local ela precisa lidar com uma misteriosa contaminação, adquirida de um animal mortal, e ainda procurava por pistas de colegas que desaparecem, incluindo seu marido (Oscar Isaac).

Por [Maisa Souza]

PET BIO URUTAÍ MARCOU PRESENÇA

Curso de Biologia e Conservação de Tartarugas Marinhas



O petiano Raylan Soares participou do curso sobre Biologia e Conservação de Tartarugas Marinhas, na cidade de Ubatuba-SP, no período de 27 a 29 de abril. O curso abordou a alimentação, morfologia, reprodução e conservação de tartarugas marinhas, além de visitas à sede do TAMAR e aquário de Ubatuba e um mergulho livre realizado na ilha Anchieta, para observação de tartarugas no seu habitat natural.

Projeto com tartarugas da Amazônia criadas em cativeiro



As petianas Mariana Araújo e Thaís Silva participaram nos dias 12, 13 e 14 de abril do projeto de mestrado da bióloga Elisângela Gregório, intitulado de "Soro-incidência e detecção molecular de *Leptospira* spp. e *Brucella* spp. em tartarugas-da-amazônia (*Podocnemis expansa*) criadas em cativeiro". Foram realizadas coletas de sangue, de conteúdo estomacal, de gônadas, rins e urina. A partir da análise dos materiais coletados será possível identificar a presença ou ausência das bactérias estudadas e indicar tratamento e manejo adequados.

Monitoramento de Avifauna, Herpetofauna e Mastofauna



O petiano João Pedro participou de um estágio de campo para empresa Ciclo Ambiental, onde foi feito monitoramento de aves, répteis e mamíferos na área de três usinas de Cana de Açúcar no Estado de São Paulo, nos municípios de Marapoama, Mendonça e Novo Horizonte. O inventário de fauna é um método eficiente para a determinação do grau de alteração antrópica existente no local, além de conhecer a riqueza da fauna.

3º Curso de Verão em Ciências Biológicas



O petiano Marcelo Cardoso participou, durante as férias de janeiro, do 3º Curso de Verão em Ciências Biológicas, promovido pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Goiás. O curso contou com palestras e aulas práticas nas áreas de Bioquímica, Fisiologia, Farmacologia, Genética e Morfologia.

Por [Thaís Silva]

CURIOSIDADES DA BIOLOGIA



Peixe Peçonhento

Os peixes peçonhentos podem provocar sérias lesões em banhistas, mergulhadores e pescadores. Uma das espécies perigosas é o niquim ou peixe sapo (*Thalassophryne nattereri*), habitante de águas rasas que vive na zona de transição entre águas salgada e doce, escondido no fundo lodoso de rios e lagoas costeiras. Na maré baixa o peixe cor de areia sobrevive enterrado, podendo ficar fora d'água por até 18 horas. O niquim é uma espécie peçonhenta, pois tem espinhos para injetar toxina em suas vítimas e, desse modo, imobilizá-las. O niquim possui quatro espinhos ligados a uma glândula produtora de toxina poderosa e o veneno provoca dor, edema e necrose de difícil cicatrização. Os machos são maiores que as fêmeas, no entanto, a concentração de toxina do veneno das fêmeas é maior, causando efeitos mais severos e prolongados.

Por: http://agencia.fapesp.br/peixe_peconhento_tem_molecula_com_acao_potencial_contra_esclerose

Por [Gercino Pimenta]

NOVOS PETIANOS NA ÁREA!

Em abril de 2018 o PET Bio realizou uma nova seleção de petianos, em busca de três discentes para integrar o grupo. As vagas foram disponibilizadas para alunos do 1º e 3º períodos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Na seleção os candidatos foram avaliados em três etapas: dinâmica de grupo, apresentação oral e entrevista.

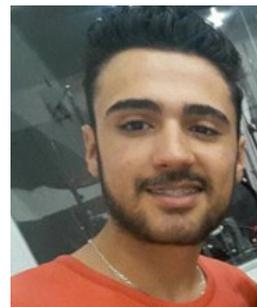
O programa permite aos alunos bolsistas desenvolverem atividades e projetos na tríade ensino, pesquisa e extensão, além de desenvolver, aprimorar habilidades e superar os desafios do trabalho em grupo. O PET Bio Urutaí deseja aos novos petianos as boas-vindas e sucesso nesta nova caminhada.



Luiz Fernando Moreira



Marconey Correia



Raylan Ramilly Soares

Por [Thais Silva]

BEM ESTAR ANIMAL

Lucro às custas do sofrimento animal: mamífero é explorado para produção do café mais caro do mundo.

A civeta é um pequeno mamífero nativo da Ásia e da África. Apresenta hábitos solitários, principalmente arbóreo e onívoro, consumindo insetos e frutos. No entanto, esse animal silvestre é capturado e mantido em cativeiro com o propósito de produzir café civeta, também conhecido como "Kopi Luwak". A produção ocorre da seguinte forma: os grãos de café são ingeridos pela civeta, processados pelo sistema digestivo e depois retirados do excremento do animal. Os apreciadores do Kopi Luwak acreditam que o sistema digestivo das civetas fermenta e altera a composição química dos grãos de café, resultando em um gosto peculiar.

Para aumentar a produção e atender à demanda turística, as civetas são mantidas em recinto sob condições cruéis. Os animais são forçados a se alimentar exclusivamente de café, enquanto na natureza sua vida inclui inúmeros outros itens. Além disso, no cativeiro as gaiolas podem machucar os animais, além de estarem submetidos a condições de estresse. A maioria dos produtores de café não sabe como cuidar da espécie, o que causa doenças, e até a morte dos animais. Após denúncias da World Animal Protection, pelo menos 13 atacadistas retiraram o produto de suas prateleiras ou investigaram a sua origem. Vale a pena comprar um produto que explora animais para sua produção?

Por: <http://www.ingentaconnect.com/>



Por [Gercino Pimenta]

ESTÁ POR VIR

IV FEIRA DE TROCAS



A Feira de trocas é uma atividade anual do PET Bio que une de forma satisfatória a extensão e o ensino, levando conhecimento e entretenimento para a comunidade Urutaína. Sua próxima edição promete não ser diferente e contará com oficinas, apresentações artísticas, trocas de saberes e claro, com sua tradicional troca de produtos, visando a reutilização sustentável de objetos sem utilidade que possivelmente seriam descartados e que ganham função nas mãos de novos donos.

IX SEMANA DE BIOLOGIA (SEMBIO)



A SEMBIO vêm sendo um sucesso desde sua criação, em 2010. O evento está vinculado ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e oferece para seus participantes minicursos, palestras, oficinas e a sua tradicional mostra científica. A SEMBIO oportuniza a discussões a respeito do ensino de ciências e também a divulgação de áreas específicas da Biologia para os mais variados públicos, sempre realizando a divulgação científica e criando um ambiente de ensino. Ocorrerá no período de 4 a 6 de setembro de 2018. Acesse o site e obtenha mais informações:

www.even3.com.br/IXSembioif

III WORKSHOP DE CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS DO CERRADO



O III Workshop de Conservação de Recursos Naturais do Cerrado contará com apoio financeiro da CAPES e uma programação científica robusta. O evento é vinculado ao Mestrado em Conservação de Recursos Naturais do Cerrado e tem por objetivos: propor reflexões sobre atitudes e práticas que podem contribuir para minimizar a degradação do Cerrado, perspectivas de remediação de seu desmatamento, socializar e aprimorar técnicas e tecnologias adotadas em estudos científicos sobre o manejo e conservação do referido bioma, dentre outros. O evento contará com palestras, minicursos, mostra científica e promete ser tão produtivo quanto a edição passada.

V CONCURSO FOTOGRÁFICO



Realizado durante a Semana de Biologia, o já tradicional Concurso fotográfico consiste na escolha e premiação das melhores fotos, a partir da votação dos próprios participantes do evento. O tema do V Concurso Fotográfico ainda será divulgado. Todo ano procuramos melhorar cada vez mais nossas premiações sempre contando com o apoio de patrocinadores.

Por [Lucas Saavedra]

EXPERIMENTANDO A CIÊNCIA



Entrevistamos nessa edição **Lucas Peres Saavedra**, graduando de Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí. Atua como bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET - MEC/SESu) e participa da Iniciação Científica como voluntário no Laboratório de Biogeografia da Conservação e Macroecologia (COBIMA) - IF Goiano. Durante o mês de janeiro de 2018 realizou um estágio na área de Ornitologia, na Fazenda Água Limpa, da Universidade de Brasília.

1) Em que consistiu o estágio realizado?

Particpei da parte de campo do projeto de doutorado da Lia kajiki, que aborda a Biologia Reprodutiva de aves, estudando a espécie chamada de Soldadinho (*Antilophia galeata*). Fizemos o monitoramento diário de ninhos, com o uso de câmeras traps, registro da vocalização de adultos, anilhamento de fêmeas e coleta de sangue dos animais.

2) Qual a importância dessa pesquisa para a Ciência?

O Soldadinho é uma ave de Cerrado e Mata atlântica e sua biologia é pouco estudada, o que torna esta ave susceptível a ameaças, principalmente antrópicas. Conhecer sua biologia reprodutiva é um fator determinante para preservação da espécie. Com este trabalho é possível desvendar comportamentos até então desconhecidos, como por exemplo ocorrência de cópulas extra par (casos de infidelidade). O trabalho visava também conhecer a taxa de sucesso de ninhos, bem como sua construção e composição, período de reprodução e estudo de parentesco entre os indivíduos.

3) Quais foram os maiores desafios?

O trabalho em campo sempre nos reserva surpresas, como chuvas repentinas, ataques de marimbondos, mosquitos e carrapatos, tombos frequentes ao tentar coletar dados de algum ninho, abrir caminho em meio a mata fechada e materiais necessários para coleta que acabavam sendo esquecidos. Nossas frequentes buscas em matas de galeria sempre nos reservavam banhos acidentais, onde voltar de um dia de buscas sem ter enchido a bota de água era quase uma missão impossível. Também foi uma aventura abdicar de férias tranquilas em casa para fazer caminhadas no meio da mata com pessoas até então desconhecidas.

4) Os conhecimentos adquiridos na graduação foram suficientes e contribuíram para sua atuação nesse estágio?

Com toda certeza os conhecimentos adquiridos na graduação foram importantes para realização do trabalho e principalmente para entender os procedimentos de pesquisa realizados. Apesar de vários métodos de coleta de dados necessitarem de um conhecimento prévio, como por exemplo, fazer uma lâmina de esfregaço sanguíneo, a falta de conhecimento não significou um empecilho para realização das atividades. Outra contribuição importante diz respeito a diversidade de espécies que encontramos em campo e também aprender a como se comportar diante de cada uma delas, sempre respeitando seu ambiente.

5) Como soube dessa oportunidade e o que essa experiência contribuiu para sua formação acadêmica?

Soube do projeto por meio de uma bióloga formada no IF Goiano – Campus Urutaí (Daniele Cipriano). Entrei em contato com a responsável pelo projeto e acertei minha ida. Recebi certificado do estágio voluntário, com sua respectiva carga horária, e obtive vários outros conhecimentos como o uso de GPS, captura e manuseio de aves, montagem de redes e etc. Essa experiência foi determinante para reafirmar meu interesse pela Ornitologia e me inserir neste meio de pesquisa. Em função desse estágio hoje sou apaixonado pela área e faço planos de futuros projetos, cursos e trabalhos.



Por [Adrielle Souza]

ENTRETENIMENTO



Se tiver alguma dúvida ou sugestão para a próxima edição do nosso informativo, fale conosco! Procure um petiano, visite nosso site (petbio.wix.com/petbiourutai) ou envie um e-mail (petbiourt@gmail.com).



POR HOJE É SÓ!

[PET BIO URUTAÍ]

Layout por [Lorrana Sampaio e Mariana Araújo]