PET-Biologia UFRPE-Sede

BIOinforme

EDITORIAL

Por Jéssica Silva

Mais uma vez, o PET- Biologia traz para você uma edição novíssima do Bioinforme. Nosso jornal quadrimestral é feito com todo o carinho para manter você sempre bem informado(a) quanto a temas relevantes das Ciências Biológicas e da sociedade moderna, bem como te deixar por dentro dos eventos da área, apresentar os laboratórios, além das várias áreas de atuação do Biólogo, dentre outras coisas. Essa edição está bem especial. Nela, você vai encontrar o Resumo de Monografia da PETiana Rayssa Santos sobre tartarugas marinhas na ótica de mergulhadores do litoral de Ipojuca. Conhecerá também um pouco do trabalho no Laboratório de Ecologia do Plâncton (LEPLANC), coordenado pelo Prof. Mauro Melo. Falaremos, também, sobre temas polêmicos e bastante recorrentes, como Bioética, fosfoetanolamina sintética, e a PEC sobre licenciamento ambiental. Gostou? Ainda tem mais! Descubra folheando nossas páginas! E não deixe de conferir a dica da Tutora sobre Saúde Única! Por fim, parabenizamos todos os calouros e damos as boas vindas a todos que fazem nossa querida UFRPE. Um ótimo semestre letivo e boa leitura!

http://www.biosch.hku.hk/ecology/hkreptiles/turtle/Eretmochelys_imbricata.html

Resumo de Monografia

Pág. 3

http://www.e-farsas.com/afinal-fosfoetanolamina-cura-cancer-ou-nao.html

Pílula do câncer

Pág. 5

Laboratório de Ecologia do Plâncton

Pág. 8

Nesta edição

- Matéria do leitor.....2
- Resumo de monografia.....3
- Agrossilvicultura.....4
- Pílula do câncer: uma incerteza...5
- PEC 65/2002: O que é e o quê significa?.....6
- Curto muito o que faço!.....7
- Depoimento de egresso.....7
- Conhecendo o Departamento de Biologia.....8
- Dicas de livros, filmes e documentários.....9
- Profissão Biólogo.....10
- Sociedade em foco.....11
- Dica da tutora.....12
- Agenda.....12

ISSN 2175-1676

Nº 02 ANO XII

MATÉRIA DO LEITOR

Selecionado por Geisiane Sobral

Por Sueven Oliveira

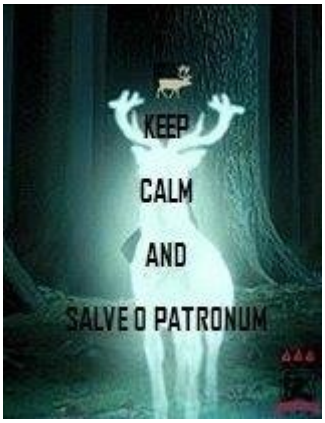
Campanha: cervo-do-pantanal, *Salve o Patronum*

Conhecido como cervo-suaçurete, o belo animal dos pantanais é muito semelhante ao patrono do bruxo Harry Potter (do filme com o mesmo nome). O cervo-do-pantanal encontra-se, segundo a Red List da IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza), em risco de extinção e já extinto no Uruguai. Sua população é ameaçada pela caça, fragmentação e perda de habitat (Tomas *et al*., 1997) devido à construção de hidrelétricas (que ainda são a principal matriz energética do nosso país), drenagens de zonas úmidas para fins agrícolas, poluição dos cursos de água e contaminação com novas doenças por conviverem com o gado e outros animais domésticos.

A forma mais eficaz de preservar o cervo é manter seu habitat natural e criar áreas de proteção. O cervo-suaçurete é o maior veado da América do Sul, é o patronum do pantanal brasileiro. Nosso patrono precisa de nós.

A campanha Cervo-do-Pantanal, *Salve o Patronum*, está sendo desenvolvida por estudantes de Ciências Biológicas Ambientais da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com o intuito de conscientizar a população sobre o estado de declínio populacional em que os cervos se encontram.

Para mais informações, entre em contato pelo e-mail: sueven.su@gmail.com ou acesse a página de divulgação das campanhas no Facebook: Proteção e Conservação da Biodiversidade.



Participe você também!

Você leitor poderá participar do jornal Bioinforme, enviando matérias, reportagens e sugestões para nós através do e-mail: bioinforme@gmail.com

Escrevendo, você poderá contribuir para o Bioinforme e ainda poderá adicionar esta experiência ao seu currículo da Plataforma Lattes, não perca essa oportunidade!!!

Acesse também o nosso blog: http://petbioufrpe.blogspot.com/

RESUMO DE MONOGRAFIA

Tartarugas marinhas sob a ótica dos mergulhadores recreativos no litoral do Ipojuca, Pernambuco, Brasil

Por Rayssa Lima dos Santos

Quatro espécies de tartarugas marinhas ameaçadas de extinção ocorrem no litoral do município de Ipojuca e as informações sobre a dinâmica desses animais são limitadas apenas às praias, durante a temporada de desova, pouco se sabendo sobre suas atividades dentro d'água. Concomitantemente, vem crescendo nesse litoral, as atividades de mergulho recreativo, como foco para o ecoturismo, o que pode ser interessante como estratégia para coleta de dados sobre estes animais. Esse trabalho teve como objetivo obter informações sobre áreas de ocupação, comportamento e aspectos relacionados às tartarugas marinhas durante os mergulhos *scuba* ou *snorkelling* sob a ótica dos mergulhadores recreativos que atuam no município do Ipojuca/Pernambuco e relatar a percepção dos mesmos sobre sua prática inserida no ecossistema marinho. Foram realizadas pesquisas *in loco* e *online*, utilizando questionários semiestruturados e conversas com os mergulhadores, por meio de entrevistas livres, tendo como técnica a "bola de neve". Mapas de registro das espécies foram gerados a partir das informações disponibilizadas. Um total de 20 informantes fez parte da amostra. Os resultados indicam que maior parte dos entrevistados são homens (95%), nativos do local (95%) e possuem variados níveis de instrução, sendo grande parte (63%) instrutores de mergulho. Os mergulhadores indicaram 30 pontos de mergulho onde são reportados a presença de tartarugas marinhas. Os mesmos apontaram para a presença das quatro espécies, sendo a mais citada *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) (50%). Os pontos mais citados foram o Rebocador Marte e Naufrágio Gonçalo Coelho, ambos com 19%. Animais grandes (45%) foram os mais avistados e apenas 10% das tartarugas identificadas estavam presas a algum resíduo sólido. De um modo geral, os avistamentos são ocasionais e pacíficos, o turismo não é intencional, ou seja, não é direcionado para as tartarugas, tendo um caráter apenas de contemplação da vida marinha. Ficou evidente que o conhecimento dos mergulhadores sobre conservação das tartarugas e ecossistemas marinhos ainda é embrionário, indicando a necessidade de reciclagem e instruções periódicas sobre o assunto, podendo-se perpetuar ideias e ações mais sustentáveis.

Palavras-chave: Conhecimento ecológico local; mergulho autônomo e livre; Testudines marinhos.

Agrossilvicultura

Por Marcos Matoso

O conceito da agrossilvicultura consiste basicamente na prática do cultivo de árvores em conjunto com plantações agrícolas, sejam elas herbáceas, leguminosas, lenhosas, entre outros tipos de plantas. Esta técnica tem sido usada há vários anos, mesmo antes da utilização da agricultura moderna. A partir da década de 1970, quando grandes estudos foram realizados sobre a atividade das árvores nos solos e tantos outros benefícios trazidos pela agrossilvicultura, esta prática adquiriu uma maior importância e passou a ser tratada como uma ciência por estudiosos e pesquisadores. Esta nova ciência trata os sistemas agroflorestais como objeto de estudo, ou seja, passaram a ser estudados os métodos de uso da terra e dos recursos naturais que combinam a utilização de espécies florestais e agrícolas numa mesma área, podendo ser simultaneamente e/ou de maneira temporal intercalada.

Para que se possa utilizar da prática da agrossilvicultura de uma maneira mais eficaz é preciso que sejam observados alguns critérios: do ponto de vista agronômico, deve-se levar em conta o espaço de terra necessário a ser utilizado para as culturas tanto de árvores como as culturas agrícolas, realizar uma pesquisa e análise prévia das condições do solo, nutrientes e água e fazer os cálculos de como as árvores poderiam interferir na produção agrícola. A partir dos resultados desses cálculos pode-se comparar então se a união das duas espécies traz melhores resultados de produção do que o que seria obtido se as duas espécies fossem cultivadas separadamente.

Além das observações sobre o ambiente no qual serão realizadas as culturas, as árvores a serem utilizadas em associação com as plantações agrícolas também devem obedecer algumas características para que haja o sucesso nesse sistema, como adaptação a solos com problemas de fertilidade, boa produtividade, capacidade de rebrota, ou seja, de regeneração ou de novo nascimento, resistência a podas, cortes e predação por animais e resistência a doenças. De acordo com alguns autores, as árvores do gênero *Eucalyptus* apresentam grande parte dos critérios exigidos nesse contexto, sendo assim consideradas como tendo grande potencial para utilização nos sistemas agroflorestais, principalmente por apresentar boa adaptação. No Brasil, existe uma experiência bem sucedida com a utilização do *Eucalyptus* realizada pela Fazenda Bom Sucesso da Companhia Mineira de Metais, no município de Vazante, no Estado de Minas Gerais, que apresenta resultados extremamente positivos com a utilização de aproximadamente 16 mil hectares implantados.

Os benefícios proporcionados pela agrossilvicultura são vários, como questões relacionadas à economia, que nesse caso é de maior interesse por parte dos agricultores. Outros benefícios importantes são os de questões ecológicas, pois além de direcionar técnicas para o uso racional do solo e da água, a agrossilvicultura permite maior diversidade e sustentabilidade. A possibilidade de mais de uma espécie coexistir numa mesma área permite uma melhor utilização da água e dos nutrientes. O ciclo dos nutrientes tende a ser mais rápido e os mesmos são mais bem aproveitados por esse tipo de cultura, resultando então na melhoria das condições do solo, no aumento de matéria orgânica e melhoria da paisagem. Assim, a agrossilvicultura também traz benefícios em questões sociais de forma direta ou indireta.

Fontes:

Agrossilvicultura. Eucalipto, arroz,soja e carne: uma economia e dieta saudável. Disponível em: http://fazendasfloresta.com.br/materia4.asp Acesso em: 12/06/2016

Agrossilvicultura com eucalipto como alternativa para o desenvolvimento sustentável da zona da mata de Minas Gerais. Disponível em: http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/doc_agrossilvicultura_gerais_28478.pdf Acesso em: 12/06/2016

Agrossilvicultura: conceitos, classificação e oportunidades para aplicação na Amazônia brasileira. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/376712/agrossilvicultura-conceitos-classificacao-e-oportunidades-para-aplicacao-na-amazonia-brasileira Acesso em: 12/06/2016

Pílula do câncer: uma incerteza

Por Beatriz Costa

Fosfoetanolamina, a substância química da qual mais se fala ultimamente no Brasil, famosa por ser o principal composto da "pílula do câncer", está no centro de uma discussão sobre sua eficácia e aprovação. Entenda como começou essa discussão e tire suas conclusões.

O pesquisador Gilberto Orivaldo Chierice, agora aposentado, trabalhava com a substância desde a década de 90 e foi quem desenvolveu o método utilizado para a síntese da fosfoetanolamina, na época em que era professor do IQSC-USP (Instituto de Química de São Carlos – USP). A substância teve maior repercussão na mídia quando o representante comercial, Carlos Kennedy Witthoeft começou a distribuí-la sem qualquer aval de autoridades competentes como a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e o Ministério da Saúde. Ele tomou conhecimento da pesquisa com a fosfoetanolamina em 2007, quando procurava por tratamentos alternativos para sua mãe, que havia sido diagnosticada com um tumor no colo do útero. Carlos entrou em contado com o professor Gilberto Orivaldo, que lhe cedeu pílulas produzidas a partir da substância para que ele a tratasse. Após observar os efeitos positivos do tratamento no quadro clínico da sua mãe, Carlos manteve contato com os pesquisadores e passou a também estudar a substância e posteriormente a fabricar e distribuí-la, o que gerou sua prisão apesar de os seus defensores argumentarem que nenhum dos componentes utilizados por Carlos para a fabricação das pílulas, era proibido. Após esse caso de distribuição irregular de uma substância medicamentosa e pelo fato de os resultados obtidos, até então, terem sido apenas preliminares, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação em conjunto com o Ministério da Saúde anunciaram em outubro do ano passado que iriam investir na pesquisa com a fosfoetanolamina para comprovar sua eficácia e segurança.

Segundo um estudo realizado em 2007 pela Universidade de São Paulo sobre os efeitos da substância sintética em um tipo de melanona (tumor cutâneo que se desenvolve a partir de melanócitos), os testes com a fosfoetanolamina foram bem sucedidos, apresentando citoxicidade seletiva, ou seja, a substância agiu sobre as células tumorais, impedindo o avanço de tumores, mas não teve efeito algum nas células normais. Além disso, a fosfoetanolamina não apresentou efeitos colaterais tão severos quanto os causados por outras drogas atualmente utilizadas para o tratamento de câncer como o Taxol e o Etoposideo. Apesar dos resultados promissores, para que o Ministério da Saúde, ANVISA e demais órgãos responsáveis aprovem a liberação e comercialização de medicamentos, este deve passar por um processo de pesquisas que pode durar anos e por testes em humanos. Até setembro de 2015, a ANVISA informou que não havia pedido para registro da fosfoetanolamina sintética para que fossem realizados os testes necessários e que a falta de avaliação impossibilita que os dados produzidos por pesquisas e a segurança de voluntários sejam confiáveis. Além disso, ainda deve-se verificar sua eficácia contra outros tipos de câncer.

Fontes:

R. Meneguelo. Efeitos antiproliferativos e apoptóticos da fosfoetanolamina sintética no melanoma B16F10. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/82/82131/tde-12022008-135651/en.php. Acesso em: 14/06/16

Fernanda Ribas. Conheça o pomerodense que fabricava cápsulas para tratar o câncer em casa. Disponível em: http://jornaldesantacatarina.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2015/09/conheca-o-pomerodense-que-fabricava-capsulas-para-tratar-o-cancer-em-casa-4854809.html. Acesso em: 15/06/16

Joyce Costa Melgaço de Faria. Fosfoetanolamina: realidade, promessa ou mais um pesadelo? Disponível em: http://www.crf-pr.org.br/index.php/site/noticia/visualizar/id/6335/Fosfoetanolamina-realidade-promessa-ou-mais-um-pesadelo. Acesso em: 17/06/16

PEC 65/2002: O que é e o quê significa?

Por Pedro Cescon

Embora a situação política nacional já esteja enormemente conturbada, novos absurdos governamentais continuam a ser cometidos. Desta vez, a aprovação de uma PEC pelo Senado Federal tem causado preocupação a ambientalistas e representantes de acordos ecológicos internacionais. Nesta controversa PEC, tira-se o poder de veto dos EIA, permitindo que obras possam ser realizadas sem serem barradas por incongruências ambientais.

Mas até aí, você, pretendente a Biólogo, consegue entender como isso nos afeta? Para que possamos tomar um posicionamento contextualizado, inicialmente precisamos entender o que é uma PEC e como ela funciona. Ainda mais indispensável para o Biólogo e profissional de áreas afins, é o entendimento do EIA e RIMA, que mais do que meras siglas, são ferramentas indispensáveis ao controle de novos empreendimentos que ameacem a biodiversidade e os recursos ecossistêmicos.

Uma Proposta de Emenda Constitucional (PEC) é um processo que pode ser acionado por um conjunto de senadores ou deputados, e que visa uma mudança de um tema, artigo ou parágrafo da Constituição Federal. A aprovação da PEC requer aprovação nas duas casas do Congresso e não requer permissão presidencial. O Estudo de Impactos Ambientais (EIA) foi instituído pela Comissão Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) na resolução 001 de 1986 como um conjunto de estudos de diversas áreas e que venham a demonstrar possíveis impactos à fauna e flora, comunidades humanas, sanidade ambiental, dano à fonte de trabalho local e/ou dano à qualidade dos serviços ambientais com novos projetos arquitetônicos. O EIA, indispensável para qualquer empreendimento de engenharia, arquitetura ou construção, deve avaliar se os impactos que serão causados não configuram crimes contra o meio ambiente. O Relatório de Impactos Ambientais (RIMA) trabalha em bases similares, mas deve ser realizado ao longo da aplicação da obra avaliada e deve ter caráter mais detalhado e abrangente.

O autor da PEC 65/2002 foi o senador Acir Gurgacz (PDT-RO) e o relator foi o senador Blairo Maggi (PR-RT), atual ministro de Agricultura do governo interino de Michel Temer. A proposta, na própria homepage do Senado, diz o seguinte: "(Esta emenda) Acrescenta o § 7º ao art. 225 da Constituição Federal para assegurar a continuidade de obra pública após a concessão da licença ambiental; dispõe que a apresentação do estudo prévio de impacto ambiental importa autorização para a execução da obra, que não poderá ser suspensa ou cancelada pelas mesmas razões a não ser em face de fato superveniente."

Em suma, a PEC propõe que a simples apresentação de um EIA seja suficiente para aprovação da obra, e que seu conteúdo em nada poderá afetar o prosseguimento da mesma.

Agora consideremos o Brasil: país onde acordos escusos são traçados para maior lucro, onde grandes empreiteiras contratam empresas de consultoria ambiental de fachada para obterem rápidos EIAs que não refletem a realidade, mas que possam liberar seus gigantescos projetos de infraestrutura ou comércio. Onde pessoas ou grupo que se opõe a grandes obras são perseguidos, expulsos ou por vezes mortos. Agora consideremos este país, com pouquíssimas ferramentas de proteção ambiental, perdendo uma de suas últimas barreiras legais para evitar a urbanização e industrialização indiscriminada de áreas ainda verdes, ou próximas a comunidades humanas...

Certamente, a PEC 65/2002 é uma proposta danosa para muitos e proveitosa para poucos, que tenta esconder pateticamente as maquinações de um grupo que se beneficiará da fiscalização ambiental mais branda.

Fontes:

Senado Federal - Atividade Legislativa. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/109736>. Acesso em: 17/06/2016.

Mata Nativa. O que é EIA RIMA - Estudo e Relatório de Impacto Ambiental. Disponível em: <http://www.matanativa.com.br/br/inventario-florestal/o-que-e-eia-rima-estudo-e-relatorio-de-impacto-ambiental.html>. Acesso em: 17/06/2016.

Por Fernando Cardozo Fernandes Rei e Maria Isabel Leite Silva de Lima. PEC que altera licenciamento ambiental não reflete sua justificativa. Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2016-mai-02/pec-altera-licenciamento-ambiental-nao-reflete-justificativa>. Acesso em: 17/06/2016.

CURTO MUITO O QUE FAÇO!

Por Paula Gomes
Selecionado por Yago Melo

Meu nome é Paula. Estou como professora associada na área de Ecologia, mas isso é apenas um cargo, o que verdadeiramente SOU é Bióloga! Com muito orgulho! Desenvolvo atividades docentes e de pesquisa e já atuei em extensão e administração. Amo a docência! Fico realizada e sinto que estou fazendo a diferença na vida de alguém. Vejo a docência como uma responsabilidade social. Infelizmente, o único momento em que a universidade se aproxima, de fato, da sociedade.

Também coordeno o Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Marinhos (Lecem). Nele, nos dedicamos a duas linhas centrais: Taxonomia de antozoários e Ecologia de ecossistemas bentônicos. A taxonomia é como brincar de detetive. Você junta pistas (caracteres) para desvendar o mistério (quem é o táxon). Uma maravilha! O trabalho envolve muita dedicação e horas no microscópio. Nos projetos de Ecologia, buscamos entender a comunidade dos recifes costeiros quanto à composição, funcionamento e como é afetada pelas alterações antrópicas, em especial o turismo.

Todo trabalho envolve atividades ótimas e outras não tão legais.), mas quando fazemos o que gostamos, nem sentimos as partes chatas. Sei disso porque nas reuniões de domingo em família ou com amigos, sempre surge a conversa: "Poxa, que pena que amanhã é segunda-feira e terei que trabalhar..." Nunca senti isso. Não sofro da síndrome da segunda porque não saio de casa para trabalhar, e sim, para me divertir e me sentir realizada fazendo o que amo!

DEPOIMENTO DE EGRESSO

Por Ana Camily Oliveira
Selecionado por Jaiane Nascimento

Fazer parte do PET-Biologia foi, de longe, a melhor experiência acadêmica da qual pude participar. Erroneamente, imaginava que fosse aprender mais sobre as Ciências Biológicas. Erroneamente porque foi muito mais além disso. Foram quase três anos aprendendo sobre convivência, proatividade, liderança e companheirismo. Três anos aprendendo a driblar as adversidades e tentar fazer o melhor com recurso limitado, resolver problemas, buscar sempre dar o melhor para que não crescêssemos sozinhos, mas toda uma comunidade acadêmica que apostava (e aposta!) em nosso trabalho. Foram anos de laços ao redor do Brasil e, ainda mais, com quem estava por perto todos os dias. É gratificante e digno de orgulho, mesmo um ano depois de formada, encontrar pessoas que digam “Ah, eu lembro de você do PET!”. Enfim... as experiências, de fato, são muitas e únicas e os impactos sobre a vida acadêmica e pessoal ainda maiores. Posso dizer que diante de toda a história de amor desenvolvida pelo Programa de Educação Tutorial só há um arrependimento: não ter feito a seleção muito antes. Parte do coração ainda está naquela sala do 4º andar do prédio de Biologia, porque... bem, vocês sabem: uma vez PETiano, sempre PETiano!

Laboratório de Ecologia do Plâncton

Por Gabriel Ariero

Figura 1: Zooplâncton, Google Images, 2016

O Laboratório de Ecologia do Plâncton (LEPLANC) foi criado em 2010, nas dependências da Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST). Atualmente, integra o Departamento de Biologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) no *Campus* de Dois Irmãos, no Recife. Desde sua criação, desenvolve pesquisas sobre levantamentos sistemáticos e estrutura de comunidades planctônicas de diversos ecossistemas de Pernambuco.

Coordenado pelo Prof. Dr. Mauro de Melo Júnior, graduado em Bacharelado em Ciências Biológicas na UFRPE e com doutorado em Biologia Marinha pela Universidade de São Paulo (USP), o LEPLANC atualmente conta com estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas e mestrandos que vêm desenvolvendo novos trabalhos.

Atualmente as principais linhas de pesquisas do laboratório estão relacionadas com zooplâncton de bromélias, reservatórios e sedimentos, este último com enfoque na ecologia dos bancos de ovos e a participação das aves na dispersão desses organismos. Outras pesquisas estão sendo desenvolvidas com os microplásticos, que são fatores importantes na poluição dos oceanos, por exemplo.

Ainda há disponibilidade para integrar esse grupo de pesquisadores, na área de fauna associada à zooplâncton de bromélias do Parque Estadual de Dois Irmãos. Para os interessados, basta procurar o coordenador do laboratório e candidatar-se para vaga.

Figura 2: Estagiários do LEPLANC realizando coletas no reservatório de Serrinha (Serra Talhada, PE)

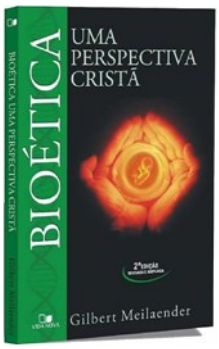
Fonte: ufrpeleplanc.webnode.com

DICAS DE LIVROS, FILMES E DOCUMENTÁRIOS

Por Carlos Silva

LIVRO

Bioética: Uma Perspectiva Cristã

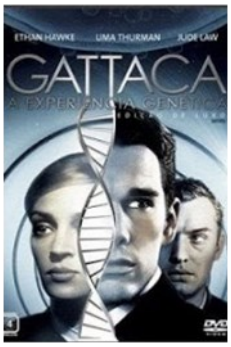


Aborto, doação de órgãos, engenharia genética. Suicídio, eutanásia, pesquisa com células-tronco. Como devemos nos posicionar, como cristãos, diante de cada nova descoberta? Neste livro, Gilbert Meilaender, a partir de uma perspectiva cristã profunda e equilibrada, oferece uma reflexão sobre esses temas espinhosos que constituem o campo de análise da bioética. São temas repletos de questões que se tornam grandes desafios para aqueles que desejam tornar o pensamento cristão relevante em nossos dias.

Fonte: http://www.lml.com.br/livros/000275.php. Acesso em 18/06/2016.

FILME

Gattaca: Experiência Genética



Num futuro no qual os seres humanos são escolhidos geneticamente em laboratórios, as pessoas concebidas biologicamente são consideradas inválidas. Vincent Freeman (Ethan Hawke), o primogênito, nasceu do amor de seus pais sem preparos genéticos. Consegue, porém, um lugar de destaque em uma corporação, escondendo sua identidade genética verdadeira. Tudo segue perfeitamente, com muito esforço, até que um assassinato em seu emprego põe sua máscara em risco, podendo expor seu passado.

Fonte: http://www.adorocinema.com/filmes/filme-17079/. Acesso em 18/06/2016 (Adaptado).

DOCUMENTÁRIO

DNA: A Promessa e o Preço

Documentário narrado por Bill Paterson, lançado em 2003, sublinha aspectos inovadores da genética, ao mesmo tempo em que apresenta argumentos contra e a favor das questões éticas que envolvem este tema. Durante o documentário, são feitos diversos inquéritos em populações de países distintos, em relação aos tópicos que são tratados ao longo do documentário. Temas como terapia gênica, células-tronco e clonagem são discutidos na tentativa de debater se as sociedades atuais estão dispostas a aceitar os avanços que advém das pesquisas com genética, pois tudo tem um preço.

Fonte: http://marianavcruz.blogspot.com.br/2013/09/resumo-do-documentario-dna-promisse-and.html/. Acesso em 18/06/2016 (Adaptado).

O Profissional das Ciências Biológicas no Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS)

Por Yuri Marinho Valença[1]

[1]Biólogo Responsável do CETAS/ TANGARA-CPRH

Assessor Especial da Presidência da CPRH

E-mail: yurivalenca@gmail.com

Selecionado por Maria Silva

O Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) é o local onde os animais apreendidos, resgatados ou entregues voluntariamente aos órgãos ambientais responsáveis, são recepcionados, triados, reabilitados e destinados. Ou seja, é o local de recepção destes animais para sua devida destinação.

Como todo local que mantém animais silvestres, se faz necessário ter um corpo técnico para a manutenção adequada dos espécimes que ali estão depositados. Como corpo técnico essencial a um CETAS temos os Biólogos, Veterinários, Zootecnistas, tratadores de animais e manipuladores de alimentos. Dentre estes, podemos destacar o profissional das Ciências Biológicas no qual estamos colocando o foco desta matéria.

O tem um papel fundamental em todas as etapas de vivência dos animais no CETAS. Na triagem, ele é o principal responsável pela identificação das espécies recepcionadas, marcação e manejo dos animais. Ainda na triagem, este profissional vai identificar aspectos comportamentais que vão definir o que será necessário para o seu retorno à vida livre.

Nos cuidados médicos, o Biólogo vai auxiliar o Veterinário no manejo dos animais e nos cuidados diários destes até o seu pleno desenvolvimento novamente. Além, também, dos cuidados com os filhotes que necessitam de habilidade e experiência para sua manutenção em cativeiro.

Na reabilitação, é o Biólogo que vai traçar os perfis comportamentais de cada espécime a ponto de distinguir qual intervenção será necessária para que o animal volte a apresentar seus comportamentos o mais próximo do natural. Alguns tipos de intervenções seriam reproduzir situações da rotina no ambiente *in situ* para treinar o animal quando ele estiver novamente em liberdade, tendo uma resposta rápida e precisa como a reação a um predador potencial ou ser rápido ao encontrar uma presa em potencial. Ainda podemos destacar também o reconhecimento dos alimentos no meio natural e o desenvolvimento de perícias ao estar se locomovendo neste ambiente novamente.

Neste contexto, o CETAS/TANGARA da Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH) possui alguns projetos de conservação em andamento, os quais vêm sendo desenvolvidos com bastante êxito. Podemos destacar o "Projeto Papagaio da Caatinga" que trabalha com a espécie *Amazona aestiva*, "Macacos do Sertão" que trabalha com a espécie *Sapajus libidinosus* e o "Saguis do Nordeste" com a espécie *Callithrix jacchus*, todos estes trabalhando a reabilitação, soltura e monitoramento destas espécies.

Ainda como meio de trabalho se tem as destinações de animais incapacitados de retornarem ao ambiente natural e que precisam permanecer em cativeiro. Estes precisam ser levados a programas de conservação da espécie onde vão ser utilizados em pesquisas em prol de sua conservação. Nestes programas podemos destacar o manejo reprodutivo da espécie em cativeiro, estudos de variabilidade genética e etc.

Por fim, destaco que esta profissão exige de todo profissional um grau excessivo de dedicação devido ao fato de que cada espécie exige um esforço fora dos nossos padrões de vida, para que possamos realizar o manejo adequado. Ou seja, não basta ser Biólogo de CETAS, tem que viver como um. Trabalhar com Animais Silvestres é uma maneira de vida e não só uma profissão.

Genética Clínica na evolução da sociedade: mocinha ou vilã?

Por Myller Silva

A ciência e a tecnologia vêm mudando a vida da humanidade ao longo do século XXI, sendo os seus produtos de suma importância para o desenvolvimento e evolução da sociedade. A bioética, definida como o estudo sistemático das dimensões morais que incluem visão, decisão, conduta e normas, tem viabilizado a execução de todas as ações do desenvolvimento de pesquisa e está ganhando proporções em diversas áreas, sendo debatida pela sociedade mesmo que indiretamente. A evolução da biotecnologia, apesar de ser vista de maneira positiva, pode trazer alguns riscos para as evoluções sociais que representam a perspectiva do futuro da sociedade dos tempos modernos.

Neste contexto, destaca-se o avanço dos estudos da Genética Clínica que desenvolve o aconselhamento genético, que consiste em uma avaliação prévia que identifica possíveis condições hereditárias capazes de afetar um indivíduo em suas futuras gerações, como por exemplo, doenças mentais, anomalias e alterações no metabolismo. O Aconselhamento Genético é utilizado para diagnosticar ou planejar uma gravidez futura. No Brasil há poucas soluções no campo da Genética em Saúde Pública, estando os Centros de Testagem e Aconselhamento (CTA) localizados em hospitais universitários e em alguns hospitais públicos.

O Aconselhamento Genético possui várias normas éticas que devem ser seguidas, como por exemplo, no caso de um casal que passa por este aconselhamento, descobre que seu filho tem 90% de chance de nascer com uma anomalia genética grave. Como o aborto no Brasil é crime, exceto em situações muito específicas, o casal deverá ser guiado por psicólogos e médicos para aprender a lidar com a doença.

Outros avanços da ciência são as Modificações Genéticas, que se assemelham ao Aconselhamento Genético no quesito da preservação da vida. As Modificações Genéticas visam aperfeiçoar espécies animais e vegetais, selecionando os melhores genes para o melhor desenvolvimento de uma espécie. Como exemplo, está a modificação de genes de uma fruta para obtenção de melhor sabor ou de melhores propriedades vitamínicas, até a modificação genética em humanos que pode transformar um gene para eliminar uma determinada doença congênita.

Assim, a manipulação genética é a causa de várias controvérsias e geram debates mundiais entre os cientistas, pois pouco se sabe sobre os danos colaterais ocorridos após a modificação de um organismo. Numa pesquisa chinesa em 2015, pela primeira vez foi alterado o genoma humano na tentativa de corrigir um defeito responsável pela Anemia Falciforme, o que gerou discussões no mundo científico principalmente em torno da bioética e dos limites da ciência. "*Não somos ratos de laboratório, muito menos algo como um milho transgênico*" - Afirmou Edward Lanphier, presidente da Aliança para a Medicina Regenerativa.

Refletindo sobre os produtos transgênicos que já estão inseridos na sociedade e como são amplamente utilizados na atualidade, será que em um futuro próximo surgirão indivíduos alterados geneticamente para sobreviver a certas doenças, ou isso ficará apenas para os filmes futuristas de ficção científica?

Fontes:

Bortolonza, G.; Calgaro, C. A função da bioética na sociedade de risco. Revista Âmbito Jurídico. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?artigo_id=8293&n_link=revista_artigos_leitura Acesso em: 19/06/2016

Carvalho. M. J. Pesquisa científica e evolução social, Educação e Filosofia – v. 17 – nº. 33, jan./jun. 2003.pp. 185-193. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/download/632/576 Acesso em: 18/06/2016

Baima. C.; Manipulações genéticas de embriões humanos gera debate crítico. 2015. Disponível em http://oglobo.globo.com/sociedade/ciencia/manipulacao-genetica-de-embrioes-humanos-gera-debate-etico-15960869 Acesso em: 07/07/2016

Dica da Tutora

"Você já ouviu falar ou já leu sobre "Saúde Única" (da sigla em inglês, "*One Health*")? Trata-se de uma abordagem multidisciplinar voltada para a prevenção de riscos à saúde e mitigação dos impactos das doenças que surgem na interface humano-animal-ecossistema. Esta nova forma de abordar o processo saúde-doença surgiu a partir da constatação de que a maioria das doenças emergentes são zoonoses, que ocorrem devido ao comprometimento da saúde ecológica. Desta forma, para melhor prevenir e diminuir o impacto das doenças sobre a saúde humana e sobre a biodiversidade é fundamental a atuação de profissionais das ciências da saúde e das ciências ambientais, entre outros. Devido ao cenário atual de crescente emergência de doenças bacterianas, virais e parasitárias que ameaçam a saúde humana e animal, esta abordagem integrada da saúde já é reconhecida por instituições com a Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), Sociedade para a Conservação da Vida Selvagem (WCS), Centro de Diagnóstico e Prevenção de Doenças (CDC), entre outras. Em outras palavras, não dá mais para seguir atuando em saúde "cada um no seu quadrado": médicos com a saúde humana, veterinários e biólogos com a saúde animal, ecólogos com a saúde dos ecossistemas. São várias espécies em um ecossistema, mas a saúde é única! Neste contexto, os profissionais das Ciências Biológicas tem papel de destaque devido aos seus conhecimentos sobre Biologia da Conservação e Medicina da Conservação, que os habilita para atuar na promoção da saúde de animais, humanos e dos ecossistemas, integrados com outros profissionais. Leia e informe-se sobre mais esta perspectiva de atuação do Biólogo.

Jaqueline Bianque de Oliveira

Tutora do PET- Biologia/UFRPE/Sede

PETBIOLOGIA UFRPE

TUTORA

Profª. Jaqueline Bianque de Oliveira

CORPO EDITORIAL

Geisiane Sobral, Pedro Cescon e Yago Melo (Revisão)

Gabrielle Soares, Maria Silva e Myller Silva (Formatação)

REDATORES E COLABORADORES

Ana Camily Oliveira, Beatriz Costa, Carlos Silva, Gabriel Ariero, Gabrielle Soares, Geisiane Sobral, Gustavo Oliveira, Ingrydt Almeida, Jaiane Nascimento, Jéssica Silva, Marcos Matoso, Maria Silva, Myller Silva, Paula Gomes, Pedro Cescon, Rayssa Lima, Sueven Oliveira, Yago Melo e Yuri Valença.

BIOINFORME

É uma publicação do PET-Biologia com distribuição para a Universidade Federal Rural de Pernambuco, com o objetivo de divulgar as atividades desenvolvidas pelo grupo que são de interesse da comunidade acadêmica.

ENDEREÇO E CONTATOS

Av. Dom Manoel de Medeiros s/n. Dois Irmãos Recife - PE. CEP - 52171-030 - Telefone: (81) 3320-6305

petbio@gmail.com - www.petbioufrpe.blogspot.com

Agenda

Por Ingrydt Almeida

XIX Encontro de Zoologia do Nordeste
Data: 21 a 25 agosto de 2016
Local: Garanhuns – PE
Informações: ezn2016.blogspot.com.br/

62° Congresso Brasileiro de Genética
Data: 11 a 14 de setembro de 2016
Local: Caxambu - MG
Informações: www.sbg.org.br/

II Congresso Paranaense de Microbiologia
Data: 14 a 16 de setembro de 2016
Local: Londrina - PR
Informações: uel.br/eventos/cpm/

IV Encontro Pernambucano de Micologia
Data: 14 a 16 de setembro 2016
Local: Recife - PE
Informações: ivepem.blogspot.com.br/

13° Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas
Data: 21 a 23 de setembro de 2016
Local: Poços de Caldas – MG
Informações: meioambientepocos.com

II Congresso Norte/ Nordeste de Doenças Negligenciadas e Reemergentes
Data: 23 a 26 de setembro de 2016
Local: Parnaíba - PI
Informações: deltacientifica.com.BR/condoner2016/

67° Congresso Nacional de Botânica
Data: 25 a 30 de setembro de 2016
Local: Vitória - ES
Informações: 67cnbot.com.br/cnb/

XVIII Simpósio de Biologia Marinha
Data: 06 a 09 de outubro de 2016
Local: Santos – SP
Informações: sites.unisanta.br/simposiobiomar/2016/