

O JORNAL MURAL "BIOHOJE" É UM VÉCULO MENSAL DE COMUNICAÇÃO INTERNA DO SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UFPR.

DIREÇÃO DO SETOR
PROF. DR. LUIZ CLÁUDIO FERNANDES

VICE-DIREÇÃO DO SETOR
PROF. DR. FERNANDO MARINHO MEZZADRI

PRODUÇÃO
ASSESSORIA A PROJETOS EDUCACIONAIS E DE COMUNICAÇÃO – ASPEC

REDAÇÃO, EDIÇÃO, REVISÃO
JOÃO CUBAS
JESSICA LUZ

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO
LUANA JULIÃO WELDT

APOIO ADMINISTRATIVO
EVALDO AMARAL

CONSULTORIA
FRANCINE ROCHA

Das origens à atualidade, a contribuição científica dos negros para a humanidade

Por: Jessica Luz*

Após as reflexões trazidas pelo Dia da Consciência Negra, trazemos algumas informações a respeito das origens desta população e, por consequência, de toda a humanidade.

Segundo a Ciência Moderna, há aproximadamente 200 mil anos atrás, onde hoje está África do Sul e o Quênia, foram localizados os primeiros fósseis antigos do *Homo Sapiens*, onde estariam os primórdios de indivíduos de pele negra.

Já na visão criacionista, seria aproximadamente após o dilúvio, quando apenas a família de Noé sobreveiu, e Cam, filho de Noé, se tornou o pai dos habitantes que povoaaram o continente africano. Cam gerou Cushi (no Sudão e Etiópia), Mizraim (no Egito), Put (na Líbia) e Canaan (no atual Estado de Israel).

De acordo com a História, os habitantes do Antigo Egito denominaram esta região como Kemet (que significa terra negra). Até hoje, o Egito é considerado o maior referencial de cultura negra no mundo, em especial a cidade sagrada de Heliópolis - ou cidade do Sol.

Esta cidade também foi considerada o "centro de aprendizado", pois guardou vários papéis que incluíam textos botânicos, médicos, matemáticos e zoológicos.

Com esse pensamento, é possível vislumbrar vários homens e mulheres negras que marcaram positivamente a história humana.

Ainda no Egito Antigo, Imhotep foi um homem que sabia extraírem remédio das plantas e considerado um dos primeiros arquitetos, engenheiros e médicos da história. Imhotep foi considerado pelos gre-

gos como o Pai da Medicina, e eles concederam-lhe a posição de divindade.

De fato, Homero na Odisseia (800 anos a.C.) escreve: "No Egito, os homens são mais hábeis em medicina do que qualquer outro homem". Na modernidade, diversos outros cientistas apuraram o legado deixado por Imhotep.

A brasileira Joana D'arc Félix de Souza é PhD em química pela Universidade de Harvard, dos Estados Unidos, e dá aulas no Colégio Agrícola de Franca. Em dez anos, ela já desenvolveu 13 projetos, como o da arteficial desenvolvida a partir da derme do porco, que poderá no futuro ser usada para amenizar a dor de pessoas que sofrem com queimaduras, a um preço acessível.

George Carruthers, físico e cientista espacial americano, desenvolveu a câmera remota ultravioleta, que possibilita ver as crateras lunares. Sua invenção foi usada em 21 de abril de 1972 durante a primeira caminhada lunar da Apolo 16.

Pela primeira vez os cientistas fizeram exames de atmosfera terrestre sobre as concentrações de poluentes e ver imagens UV de mais de 550 estrelas, galáxias e nebulosas. Por esta realização ele recebeu da NASA a Medalha de Excepcional Realização Científica, premio dedicado a pouquíssimos indivíduos.

Esse e muitos outros nomes são apenas alguns dos milhares que marcaram a história da nossa humanidade e apenas reforçam o quanto a melanina que confere cor à pele não interfere na capacidade de conhecimento e realização.

*Com informações do Prof. Luiz Cláudio Fernandes.



Imhotep (representado em estátua), Carruthers e Joana D'Arc são exemplos de evolução da ciência através da história. Foto - Divulgação

JORNAL MURAL DO SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS | CONTATO:ASPEC.BIO@UFPR.BR | (41) 3361-1549

Vem para o Circo!

Por: Jessica Luz

Desde 2013, a estudante de Educação Física Michele Rodrigues Ferreira participa do Projeto de Extensão "Circo e Artes Ginásticas: uma nova prática educativa na UFPR". Esta atividade tem como principal objetivo desenvolver os estudantes, através do exercício da profissão. Para isso, os alunos envolvidos com o projeto dão aulas para a comunidade interna ou externa da Universidade.

Hoje, Michele é a responsável por ministrar as aulas de circo, em duas turmas: na segunda e na quarta-feira, ela trabalha com alunos iniciantes para desenvolver habilidades em equipe. Já nas terças e quintas-feiras, o foco é mais individual, com os mais experientes. Além dos treinos, são feitas apresentações em escolas e em outros espaços públicos, para mostrar à comunidade os resultados dos treinamentos.

Nos exercícios, os participantes trabalham a musculatura para garantir o equilíbrio em pirâmides, caras humanas, malabares, tecidos, entre outros.



Alunos trabalhando a musculatura antes de realizar outras atividades na aula de circo.

"Minha ideia é desenvolver outros projetos com o circo para expandi-lo além dos muros da UFPR".

"O corpo diz muito da gente. É só ficar de cabeça para baixo para saber se temos força física ou não", brinca Michele.

Ela explica ainda que muitos participantes

buscam outras atividades, como musculação e natação para melhorar o desempenho nas aulas.

O circo, além de promover a saúde física, auxilia também na questão social e psicológica, desenvolvendo a interação e

desinibição. Outro aspecto que Michele ressalta é o autoconhecimento.

"Não tem competição, é só aquele desafio de apresentar algo. É você consigo mesmo e com o público. Se você acertou, tudo bem. Mas se você errou tudo bem também, pois não há um roteiro. Eu era supertimida e aprendi muito com o circo".



Aluno do circo treinando em tecido.

Além das práticas, existe um grupo de pesquisa, no qual Michele também faz parte, que realiza rodas de conversa com os estudantes envolvidos com a arte círcense. Lá, são discutidos aspectos fundamentais e a base de estudos para as aulas, o que é importante, para os objetivos futuros da estudante.

"Minha ideia é desenvolver outros projetos com o circo para expandi-lo além dos muros da UFPR".

A cada semestre, novas turmas são abertas. O período de inscrição é durante as férias letivas.

Saiba mais!
Conheça mais sobre o projeto na página: <https://www.facebook.com/circoufpr>
Nós acompanhamos a Michele em uma aula de circo e fizemos um vídeo com mais detalhes sobre este trabalho. Confira o material completo no link <https://youtu.be/ITTDfRhxh0o>



Alunos em formação de pirâmide humana. Fotos: ASPEC.



Participantes do projeto em apresentação em espaço público. Foto: Facebook Circo UFPR.

Pesquisadora investiga métodos alternativos em toxicologia reprodutiva

Por: João Cubas

A toxicologia reprodutiva estuda a interferência de substâncias na reprodução e desenvolvimento de filhotes.

Para tal, os pesquisadores lançam mão de experimentos com animais, prática que tem sido seu uso desestimulado, inclusive por órgãos reguladores. Daí surge a necessidade de se criar métodos alternativos a estes experimentos, e que obtenham os mesmos resultados. Para tanto são utilizados principalmente os chamados testes *in vitro*.

Essa demanda foi o que motivou a Dra. Caroline Gomes, do Programa de Pós-Graduação em Farmacologia a fazer um estágio sanduíche durante o período de doutorado, na indústria química BASF, na Alemanha.

"Em uma palestra promovida pela Pós-Graduação conheci o professor Bernard van Ravenzwaay que oportunizou a minha ida para lá a fim conhecer os novos métodos por ele apresentados".

Ela teve o apoio do seu orientador Paulo R. Dalsenter e do professor Anderson J. Martino Andrade que viraram nos métodos uma oportunidade de reduzir o número de animais utilizados e aprimorar as pesquisas realizadas pelo grupo.

Durante este estágio, Caroline tornou contato com dois métodos *in vitro*: no primeiro foram utilizadas leveduras (fungos) geneticamente modificadas para detectar desregulação endócrina em contato com drogas testadas. No segundo, foram utilizadas células de mamíferos, retiradas de tumores no córtex da adrenália humana.

"Estas células apresentam todas as enzimas necessárias para produzir hormônios sexuais esteroidais, possibilitando a avaliação de interferências na produção dos mesmos que poderia levar a efeitos adversos em animais", conta Caroline.

Os resultados obtidos durante o doutorado sanduíche foram complementados com testes *in vivo* e serão submetidos para publicação em breve. Além disso, através de parcerias com outros laboratórios da UFPR, Caroline viabilizou a continuidade das pesquisas e aplicação de parte das técnicas aprendidas no estágio aqui no Brasil.

O cultivo celular 3D é um método alternativo ao uso de animais nos experimentos realizados por Caroline. Foto - Arquivo pessoal

Caroline está abrindo as fronteiras para esta nova modalidade de pesquisa na UFPR. O estágio levou a sua contratação como pesquisadora na BASF para um pós-doutoramento de dois anos e, desde o mês de setembro, ela está na Alemanha para conhecer outros métodos alternativos.

Os desafios deste método de pesquisa estão na relativa simplicidade das células analisadas isoladamente, que não conseguem reproduzir a complexidade das estruturas de órgãos e organismos inteiros. O desenvolvimento embrionário e fetal, na opinião da pesquisadora, o maior desafio para o desenvolvimento de métodos alternativos.

"É preciso detectar em que fase pode ocorrer a interferência, se o contaminante provoca uma alteração na gestação, como uma má-formação fetal ou infertilidade na vida adulta".

Por isso, de forma preventiva, as agências reguladoras proíbem o consumo de diversos medicamentos durante a gestação. O Laboratório de Toxicologia Reprodutiva da UFPR, onde Caroline trabalha, tem contribuído na detecção de problemas decorrentes do consumo de substâncias na gestação através de experimentação animal, a incorporação de metodologias alternativas se faz importante para o aperfeiçoamento das pesquisas e redução do uso de animais.

Saiba mais!
Acompanhe no link <https://youtu.be/1mapHinXh8> o vídeo em que Caroline conta mais detalhes sobre os métodos alternativos em toxicologia reprodutiva.



O cultivo celular 3D é um método alternativo ao uso de animais nos experimentos realizados por Caroline. Foto - Arquivo pessoal



Caroline Gomes, no Laboratório de Toxicologia Reprodutiva. Foto - ASPEC.

Perfil: Paulo de Tarso da Cunha Chaves

Por: João Cubas

O professor Paulo de Tarso da Cunha Chaves está vivendo uma coincidência numérica possível apenas aos seus contemporâneos: ser nascido em 1958 e ter 58 anos.

Caçula de quatro irmãos, viveu a maior parte da vida longe da sua cidade natal, Porto Alegre. Aos 18, saiu de casa para cursar Oceanografia na Universidade do Rio Grande (FURG). Lá, desenvolveu o gosto pela Ictiologia - ramo da Zoologia que estuda os peixes.

Do Sul, foi para Manaus cursar o mestrado, no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, onde trabalhou com reprodução de peixes em água doce.

O retorno aos estudos de peixes do mar veio com o Doutorado, no Instituto Oceanográfico da USP.

Em 1989, foi aprovado no Concurso Público para Professor na UFPR. Nos dois primeiros anos, no Departamento de Biologia Celular e, depois, no Departamento de Zoologia, onde até hoje leciona para os alunos do curso de Ciências Biológicas, além de atuar na Pós-Graduação em Zoologia.

Mas tudo poderia ter sido diferente se ele tivesse trocado de curso. Logo no primeiro ano de Oceanografia, Paulo foi aprovado no vestibular para Comunicação Social na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), mas preferiu continuar com a primeira opção.

Isso não significa que ele não tenha dado vazão ao seu lado comunicador. "Sempre gostei de mostrar as coisas para as pessoas", revela.

Na infância, ele editava dois jornais que circulavam entre os familiares em sua casa: O Jornal Pica-Pau e O Grande Jornal – "um verdadeiro monopólio da imprensa doméstica", explica. Ambos os periódicos tinham colunas, reportagens e propagandas feitas por um único editor – ele mesmo!

Já na faculdade, Paulo editou com a ajuda de alguns colegas o jornal O Farol. Em 2006, um novo O Farol foi feito pelos alunos da FURG.

"O jornal foi retomado quando um aluno encontrou uma edição antiga guardada em um laboratório", relata o docente, que foi lembrado no Editorial e recebeu um exemplar do novo jornal.

Inquieto, Paulo sempre busca diferenciar suas aulas a cada ano que passa. Desde os anos 1990, promove o "Momento Lúdico", uma encenação nos últimos minutos de aula sobre assuntos tratados em sala.



Professor Paulo de Tarso. Foto - ASPEC

Nas aulas de campo, muda os trechos do litoral a serem visitados pelos alunos a cada viagem.

"O combustível é reconhecer que grande parte das pessoas valoriza o esforço e isso me deixa muito feliz", conta o professor, que já foi homenageado por diversas vezes pelos alunos nas formaturas.

"Hoje é muito fácil obter as informações pela internet. Mas há valores que a rede não ensina: a honestidade, a forma de tratamento, a pontualidade do professor. É um constante aprendizado".

Paulo diz ter aceitado todos os convites que recebeu para cargos administrativos na Universidade. Já foi chefe de Departamento, Coordenador de Planejamento e Presidente da Comissão Ética da UFPR, entre outros. Porém, agora vive uma fase de planejamento da vida pessoal.

"Estou pensando nos meus próximos 32 anos. Analisei o retrospecto familiar e vi que é possível chegar aos 90".

Algumas das metas são: alimentação saudável, controle de peso e exercícios físicos, principalmente de bicicleta, sua inseparável companheira não só nos deslocamentos diárias, mas também em viagens internacionais. Pedalando, Paulo já conheceu 14 países e coleciona histórias interessantes.

"Em Montenegro tive um problema na bicicleta e a pessoa que a consertou não falava inglês. Porém, se esforçou em tentar me explicar usando um intérprete pelo telefone celular. Na Albânia, a estrada parecia perigosa, mas quando comecei a pedalar, logo apareceram outros ciclistas. É uma recompensa pelo risco".

Por todos estes exemplos, percebe-se que aousadia faz parte do seu dia-a-dia. Mas ele não tem arrependimentos.

"Tudo o que aconteceu foi perfeito. Gosto daqui de Curitiba, minha filha é daqui (Mercedes, 24 anos, hoje é estudante Serviço Social no Rio de Janeiro). Aousadia sempre incorre num risco, mas posso dizer que fui muito feliz pelas escolhas que fiz".

Quer saber mais?

Então não deixe de ver a entrevista completa nos links <http://www.bio.ufpr.br/portal/> e www.youtube.com/c/aspecbio