



Fátima Cristina Inácio de Araújo
Presidente do CRBio-2

“Nossa intenção será apresentar e debater temas e inovações tecnológicas da Biologia em suas diferentes áreas: a Genética, Meio Ambiente, Biologia Molecular”

No dia 20 de setembro, começaremos mais uma grande jornada científica. O XIV Encontro Regional dos Biólogos do Rio de Janeiro e do Espírito Santo que neste ano ocorrerá na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), junto com 6º Encontro Nacional dos Biólogos, evento realizado pelo Conselho Federal de Biologia.

Nossa intenção será apresentar e debater temas e inovações tecnológicas da Biologia em suas diferentes áreas: a Genética, Meio Ambiente, Biologia Molecular Clonagem Terapêutica, Bioética, Bioinformática, Análises Clínicas, Ecoturismo, Educação Ambiental entre outros temas importantes.

Temos a meta de realizar um intercâmbio de conhecimentos entre os profissionais e estudantes das cinco regiões do Brasil. Essa confraternização trará sem dúvida avanços não só do ponto de vista científico, como também na maneira do biólogo se relacionar com a sociedade e nas suas relações trabalhistas. Participem e sejam bem-vindos aos eventos.

No dia 3 de setembro, Dia Nacional do Biólogo, estive presente nas comemorações realizadas por diversas empresas que empregam biólogos, no estado do Espírito Santo. Fica o meu registro pelo bonito evento que marcou nossa data nesse estado e o outdoor que serviu de capa a essa edição.

Nesta edição do Bionotícias temos matérias que abrangem as áreas de educação, saúde e meio ambiente. Visitamos o trabalho de educação a distância realizado na ENSP, Fiocruz, que forma profissionais na área de saúde. Conhecemos um pouco do trabalho do biólogo Paulo Roberto da Costa, que há quinze anos é sócio e coordena o setor de análises clínicas do grupo Labs, que integra a rede D'Or de Hospitais do Rio de Janeiro.

Entrevistamos Philippe Layrargues, membro da diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente, que nos fala das perspectivas da Educação Ambiental no país e sobre o trabalho que tem sido realizado pelo ministério.

Conselho Regional de Biologia 2ª Região Rio de Janeiro e Espírito Santo

Presidente

Fátima Cristina Inácio de Araújo

Vice-presidente

Carlos Alberto Fonteles de Souza

Diretor - secretário

Antonio José Bianchi Nunes

Diretor - tesoureiro

Celso Sánchez Pereira

Conselheiros efetivos

Elizabeth dos Santos Rios, Marcelo Einicker Lamas, Mário Flávio Moreira, Newton Dias Lourenço, Vera Lúcia Vaz Agarez, Carlos Eduardo Lustosa Esberard (licenciado)

Conselheiros suplentes

André Micaldas, Carlos André T. Paes, Humberto Ker, Lygia Sanchez, Manildo de Oliveira, Rodrigo Soares de Moura Neto (em exercício), Válber Frutuoso, Vinícius Carraro, Walnísia Pereira Brandão

Rio de Janeiro

Rua Álvaro Alvim, 21 / 12º andar

20031-010 / Rio de Janeiro – RJ.

Tel.: 2220-2655 / 2142-5700

Fax.: 2142-5715

Home Page: www.crbio2.org.br

E-mail: fiscalizacao@crbio2.org.br

comunicacao@crbio2.org.br

Espírito Santo (Delegacia)

Delegado Regional

Alessandro Trazzi

Rua Graciano Neves, 73, sala 501,
Ed. Léa Centro 29040-090 / Vitória - ES
Tel./Fax: (27) 3222-2965
delegaciaes@crbio2.org.br

Bionotícias

Editor: Luciano Fuzér Mtb/RJ - 24.445
Denise Moraes (assessoria e reportagem),
Heloisa Brown (revisão e reportagem),
Leandro Valente (diagramação), Ricardo Costa (fotografia)



A madrinha, Dra. Fátima, e os biólogos na entrega das cédulas em 25 de julho.

O Conselho Regional de Biologia da 2ª Região realizou em seu auditório, as solenidades de entrega das cédulas e carteiras profissionais aos biólogos dos meses de julho e agosto.

No dia 25 de julho, presidiu a cerimônia o diretor-secretário Antonio José Bianchi Nunes. A madrinha dos biólogos foi a presidente do Conselho, prof^a Fátima Cristina Inácio de Araújo, que com orgulho passou as cédulas e carteiras aos novos biólogos recém-formados. Ela destacou a importância da profissão e de os biólogos estabelecerem o intercâmbio com o Conselho, na fiscalização e na defesa da profissão no mercado de trabalho. Receberam suas cédulas e carteiras

profissionais os biólogos: Amaury Nascimento Freitas; Carla Cristina Xavier de Almeida; Gisele Faria Medina; Guilherme Coutinho Brum da Costa; Gustavo Cunha de Almeida; Helen Priscilla Campos Oliveira; Helida de Paula Santos; José Carlos Machado Café Silva; Luciene da Silva Vieira; Marcel Chometon Costa; Marcos da Silva Dias; Marta Maia Cunha da Silva; Patrícia Cardoso Saldanha; Paulo José M. Bastos de Albuquerque; Paulo Roberto Damasceno de Lima; Paulo Roberto Rafael; Rita de Cássia Couto Silva; Rita Glória Gavinha Coelho; Rosa Maria Fernandes Gama; Thayanne Ribeiro Rangel; Wellington Inácio de Almeida.

No dia 26 de agosto, em cerimônia também presidida pelo diretor-secretário Antonio José Bianchi Nunes, representando a presidente do Conselho que estava em Brasília na defesa dos direitos dos biólogos atuantes na área de análises clínicas, foi feita a entrega de cédulas e carteiras profissionais pela madrinha a conselheira Lygia Sanchez. Em seu discurso, Lygia agradeceu aos pais dos graduados pela paciência que tiveram com as “brincadeiras” um tanto estranhas dos seus filhos biólogos: “Eu, por exemplo, criei uma colônia de bactérias no fogão de minha mãe”, confidenciou. Lygia

considera que “o biólogo já nasce formado. Os cursos e especializações que realizamos em nossa vida servem apenas para dar formatação ao nosso espírito curioso e indagativo.” Foram entregues as carteiras e cédulas profissionais aos seguintes biólogos: Admilson Felix da Silva; Aline Carvalho de Mattos; Armando Davidson Câmara Albuquerque; Carlos Alexandre da Silva Pereira; Fabiana Dantas de Souza; Fábio Castello Branco Fontes Paes; Grace Mariano da Silva; Helena Essinger Chaves; Ingrid da Silva Ferreira Borges; Iracema David Gomes; Leandro Miguel Cardoso Guerise; Marcelle Campos de Oliveira; Marcelo da Silva Matta; Maria Helena Colmenero Tato; Pablo Menezes Coelho; Paula Fernanda Gonçalves dos Santos; Renata Dallier Pereira; Roberta Alves Montes; Sávio Henrique Calazans; Viviane de Souza Fialho.



Biólogos que receberam cédulas e carteiras 26 de agosto.



Análises Clínicas

Parecer nº183 Da Atuação dos Biólogos em Análises Clínicas, Microbiologia e Parasitologia Humanas Combinada com a Vigência e Eficácia da Resolução CFBIO nº 10/2003

Em conformidade com o ordenamento jurídico do país, ofícios e profissões dependem de capacidade especial, de certa formação técnica, científica ou cultural, pois, de acordo com o inciso XIII do art. 5º da Constituição Federal, é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, desde que atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer.

Continua no site do CFBio www.cfbio.org.br

Recomendação: Piso Salarial do Biólogo

A Lei nº 6.684/79 que regulamentou a profissão de Biólogo e que criou os Conselhos Federal e os Regionais de Biologia originou-se de um Projeto de Lei de iniciativa de um Parlamentar e não do Executivo.

Tabela de Referência de Honorários para Biólogo Profissional Liberal: sugestão de valor mínimo da hora/trabalho para cinco grupos conforme quadro:

Junior 1	Junior 2	Pleno	Sênior	Com mais de 18
Até 3 anos após a graduação	De 3 até 5 anos após a graduação	De 6 a 15 anos após a graduação ou com Mestrado	Mais de 15 anos após a graduação ou com Doutorado	anos após a graduação ou Pós-Doutorado
R\$ 25,00	R\$ 40,00	R\$ 60,00	R\$ 70,00	R\$ 100,00

Texto na íntegra no site do CFBio www.cfbio.org.br

Criação e Implantação do CRBio-06

Jurisdição nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima com sede em Manaus-AM. Providências do CFBio:

- (a) Resolução do CFBio nº 49/2005, DOU de 09.03.05 – determina a divisão da jurisdição do Conselho Regional de Biologia da 4ª Região – CRBio- 04;
- (b) Resolução do CFBio nº 50/2005, DOU de 14.03.05 – criação do Conselho Regional da 6ª Região – CRBio-06;

Texto na íntegra no site do CFBio www.cfbio.org.br

BIÓLOGOS TRILHAM NOVOS CAMINHOS PROFISSIONAIS

Por Celso Sanchez e Heloisa Brown



“Foi como a realização de um sonho, pois sempre pensei em montar e coordenar o meu próprio projeto”

Biologia Próspera

Todos os anos é a mesma coisa: inúmeros alunos se formam nas universidades brasileiras e esbarram na mesma dúvida: como arranjar emprego em um mercado trabalho já abarrotado e que oferece baixa remuneração e quase nenhum reconhecimento?

À procura de um espaço profissional, muitos estudantes engavetam seus diplomas e se perdem em trabalhos distintos da sua formação; outros, porém, ingressam no mercado de trabalho e se sujeitam às péssimas condições e salários; poucos, muito poucos ainda, são os que por inconformismo ou idealismo conseguem sobrepujar as dificuldades e encontram uma brecha para unir a profissão que escolheram à satisfação profissional. O jovem biólogo Carlos Humberto P. de Oliveira* é um desses belos exemplos.

Carlos Humberto graduou-se pela Universidade Santa Úrsula, em 2001, e fez um estágio de dois anos na UERJ, onde participou de alguns projetos e publicou um artigo no livro do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. Durante esse tempo adquiriu experiência nas técnicas de anilhamento e trabalho com redes de neblina, porém, se descobriu insatisfeito, porque o estagiário está à margem dos grandes projetos.

Quando percebeu que possuía experiência necessária, deixou o estágio e fez o curso do CEMAVE/PROAVES, de conservação de aves e técnicas de anilhamento. O curso ensinava-lhe a legislação dos projetos de técnicas de anilhamento, permitiu que ele atingisse a categoria sênior de anilhador e pudesse trabalhar na área.

Atualmente cursa a pós-graduação em Planejamento e Gestão Ambiental na Universidade Veiga de Almeida e atua na área de ecologia e zoologia, no setor de comportamento e reprodução de aves.

Em outubro de 2003, ele descobriu que a *Association of Field Ornithologists* possuía um prêmio na área e decidiu trabalhar com a ave formigueiro-da-restinga (*Formicivora littoralis*), uma espécie recentemente descrita, pouco estudada e que habita a restinga de Cabo Frio (RJ), local no qual já possuía experiência. Esses eram os pré-requisitos para conseguir a bolsa. Então fez uma pesquisa e enviou projeto e orçamento para a instituição. Poucos meses depois, Carlos Humberto foi comunicado por e-mail que havia sido o escolhido. **“Foi como a realização de um sonho, pois sempre pensei em montar e coordenar o meu próprio projeto, sem estar subordinado a pessoas ou instituições. É muito desestimulante estar no meio de algo de que se gosta e não ter liberdade para executar suas idéias”**, comenta Carlos Humberto.

Paralelamente, ele tentava junto à Marinha autorização para desenvolver a pesquisa na Ilha de Cabo Frio o que, por não ter vínculo com uma instituição, foi muito difícil. Outra dificuldade a ser vencida foi com relação ao IBAMA, pois era preciso autorização para trabalhar em áreas de Unidades de Conservação. Escreveu então uma carta para a ministra do Meio Ambiente relatando o projeto, a conquista do prêmio e a ameaça de ter de devolvê-lo. Pesquisando, descobriu que reserva extrativista é uma unidade de conservação que permite pesquisa sem vínculo com instituições. Um tempo depois, recebeu como resposta a autorização para iniciar o trabalho.

“Acredito que é preciso conhecer para poder preservar. O formigueiro-da-restinga é uma ave pouco conhecida e sua distribuição é muito restrita, tendo sido

colocada como ameaçada de extinção, devido à destruição da vegetação e à crescente expansão imobiliária. É uma ave insetívora que contribui para o controle e equilíbrio do ecossistema. Meu trabalho pode servir de base para futuros projetos de conservação desta espécie e do ambiente onde ela habita. O formigueiro-da-restinga poderá se transformar no símbolo da Região dos Lagos na luta pela preservação dos seus ecossistemas e funcionar como uma ferramenta para a educação ambiental.

É igualmente importante instruir a nova geração para que perceba que a natureza preservada é mais rentável e saudável. O conhecimento deve ser aprofundado, extrapolar os limites da sala de aula, pois só é adquirido quando vivenciado na natureza. Paralelamente é preciso uma política mais rígida no combate à invasão de áreas de preservação, além de uma fiscalização mais bem estruturada”, afirma entusiasmado o biólogo.

Carlos Humberto finalmente começou o projeto e acha que conseguirá terminá-lo dentro do cronograma. Ele comenta que se houvesse menos preconceito e burocracia o projeto estaria mais adiantado.

Perguntado por que escolheu uma instituição estrangeira para financiar sua pesquisa, Carlos Humberto revelou que havia batido à porta de muitas instituições, mas que todas exigiam vínculo com uma instituição. Quando percebeu que obter financiamento nacional seria difícil, resolveu procurar as instituições estrangeiras. **“A Association of Field Ornithologists financia integralmente meu projeto. Em contrapartida, ao término do trabalho devo divulgar os dados em revistas científicas internacionais, em congressos, ou possivelmente publicar uma versão menos técnica, um procedimento que é incentivado pela associação”**, esclarece.

Carlos Humberto é otimista quanto ao futuro da profissão no país: **“Cada vez mais as empresas se preocupam com o meio ambiente. O número de ONGs voltadas para o meio ambiente aumenta progressivamente, porém a quantidade de postos de trabalho ainda é insuficiente para abranger as centenas de novos biólogos que se formam anualmente. Acredito que os biólogos devam tentar caminhos alternativos, criativos, procurar financiamento para seus projetos e passar de empregado a empreendedor. Infelizmente, o Brasil não possui essa cultura, fazendo do recém-formado um prisioneiro do sistema”**, desabafa.

O biólogo acredita que ser empreendedor é um caminho bastante interessante, mas adverte que é preciso ter muita paciência, já que, no Brasil, os órgãos financiadores de pesquisa raramente apoiam pessoas não vinculadas a uma instituição. Sua persistência comprova que é mais fácil conseguir apoio externo. Por exemplo, enquanto no Brasil se dá valor apenas ao vínculo, nos Estados Unidos cada pessoa representa um potencial a ser estimulado.

Em relação ao Conselho de Biologia, Carlos Humberto o considera fundamental para normatizar, fiscalizar a profissão e divulgar informações relativas a eventos e cursos de aperfeiçoamento. Para ele os conselhos deveriam apoiar o biólogo criativo e empreendedor, o pesquisador, na busca pelo reconhecimento do seu valor individual. Deveriam ter um caráter libertador, desligando o biólogo da cultura do emprego, auxiliando-o em projetos, na busca por financiamentos, para que ele pudesse ser o autor de seus trabalhos e ficar com a posse definitiva do seu material de pesquisa para desenvolvimento.

Como mensagem aos colegas de profissão, às autoridades e aos governantes, ele declara: **“Assim como o dentista e o médico abrem seus consultórios, o advogado abre o seu escritório e o professor dá aulas particulares em sua casa, o biólogo pesquisador tem o pleno direito de exercer suas atividades de pesquisa, pois estudou e se formou. Não podemos deixar a pesquisa científica restrita às instituições. Os órgãos ambientais estaduais e federais devem ser mais bem orientados, para que projetos de pesquisa sejam analisados em igualdade de condições não importando se oriundos de pessoas físicas ou jurídicas. Aos futuros biólogos, sugiro que busquem caminhos alternativos, façam contatos e exerçam a profissão com o mesmo amor com o qual a escolheram.”** O CRBio está atento às realizações deste biólogo e você, qual é a sua posição?

* Não há foto do biólogo por ele estar trabalhando sozinho em campo.

ONG ECOMAMA: PROJETO BALEIA-FRANCA CAMPANHA DO SUDESTE

Abertura da Campanha no CRBio-2

No dia 10 de agosto a ONG Ecomama – Instituto de Estudos da Ecologia Mamíferos Marinhos –, realizou a palestra inaugural do projeto baleia-franca Campanha do Sudeste, na sede do CRBio-2. Na entrada cada participante doou uma lata de leite em pó que seria entregue a creches de crianças carentes, no município de Guapi-mirim.

O projeto tem como objetivo acompanhar os eventos da passagem das baleias-francas pela costa do Rio de Janeiro, no período de julho a dezembro e educar o público para evitar molestamento aos animais, conscientizando-o sobre a importância da preservação dessa espécie e permitindo sua sobrevivência. Serão realizadas palestras gratuitas em universidades, escolas, nos agrupamentos dos bombeiros, e distribuídas cartilhas explicativas.

A baleia-franca pode chegar a 60 toneladas, 17,7 metros (fêmea) e viver até 70 anos, iniciando sua vida sexual aos 15 anos. Acredita-se que elas retornem sempre aos mesmos locais para terem os filhotes, acasalar e esperar o fim do inverno antártico. Tem como predadores naturais apenas as baleias-orcas que atacam os filhotes desgarrados. É uma espécie muito dócil e curiosa, de hábitos costeiros e está acostumada a nadar em pequenas profundidades, fato que faz com que as pessoas encarem sua proximidade da praia como encalhe e tentem se aproximar do animal com o objetivo de “ajudá-la a desencilhar”. Essa proximidade é perigosa para ambos: devido às dimensões do animal, o simples deslocamento pode arremessar uma pessoa a meio metro de distância e provocar fraturas e lesões; para o animal, gera um alto nível de estresse e pode separar grupos, mães dos filhotes, ou provocar lesões pelo motor de embarcações ou choque com as mesmas.

“Esta espécie percorre o litoral brasileiro de Santa Catarina até o Sul da Bahia, porém é no Rio de Janeiro que encontramos os maiores problemas na interação homem/animal. As pessoas e instituições, muitas vezes com boa intenção, se aproximam demais do animal, sem observar as normas de segurança, tentando direcioná-las para mar aberto com embarcações ou aeronaves, o que representa um grave erro”, relata Liliane Lodi, uma das coordenadoras do projeto.

“O melhor que se faz ao avistar uma baleia é ligar para nossa ONG e informar sua localização, para que possamos acompanhá-la, aprender mais sobre essa espécie e ajuda-la a permanecer habitando os mares. Mesmo as autoridades deveriam entrar em contato com especialistas para evitar danos à saúde do animal antes de iniciar um procedimento de desencilhe ou acompanhamento”, comenta Liliane.

Os interessados podem entrar em contato com Luiz Cláudio Mayerhofer e Ricardo Gomes pelos telefones: (21) 2620-0660 e 9807-6125; (21) 2247-3776 e 9185-7399, respectivamente, ou pelo e-mail: campanhadosudeste@terra.com.br.

O CRBio-2 RJ/ES oficiou às 92 prefeituras do Rio de Janeiro e 77 do Espírito Santo, aos 11 órgãos públicos do Estado do Rio de Janeiro e dez do Espírito Santo a apresentação das áreas do conhecimento em que o biólogo tem habilitação para atuar como responsável técnico. Solicitou também a inclusão da profissão em concursos públicos e em licitações.

Essa iniciativa visa, além do aumento na oferta de postos de trabalho na administração pública, evitar que os biólogos sejam discriminados pelo corporativismo praticado nas licitações, nas áreas de ocorrência de superposição de profissionais para uma atividade. A medida pretende evitar o cancelamento de editais na justiça, o que tem causado problemas e prejuízos a algumas empresas públicas e prefeituras.

O CRBio-2 RJ/ES solicita a seus profissionais que, quando se depararem com alguma irregularidade em editais, o procurem para que possamos atuar junto ao Ministério Público.

6º ENAB ENCONTRO NACIONAL DE BIÓLOGOS

XIV ENBIO ENCONTRO DE BIÓLOGOS DO RJ/ES

De 20 a 23 de setembro, na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), serão apresentadas as edições do ENAB e ENBIO. A programação é bastante variada e está dividida em conferências, mesas-redondas, minicursos e apresentações culturais, de 8h às 19h30.

As conferências, as mesas-redondas e os minicursos possuem temática bastante diversificada e atual, tais como: Genética, Biologia Molecular, Genoma, Clonagem, Meio Ambiente, Educação Ambiental, Ecoturismo, Incêndios Florestais, Biomonitoramento.

É uma excelente oportunidade para quem deseja estar atualizado com as propostas mais imediatas para estes e outros temas. Participe! Compareça e dê sua contribuição à Ciência. Para quem desejar participar das atividades, haverá inscrições no local ou pelo site www.cfbio.org.br. Mais informações: (61) 328-2404.

II Seminário Regional de Aqüicultura Dulcícola

Local: Ginásio Poliesportivo Jorge Mendonça - Silva Jardim
Data: 08/11/05 Hora: das 9h às 18h
Mais informações: 0xx22 2668-1064 / 2665-1200

Com o objetivo de ampliar e melhorar a qualidade dos serviços da área de saúde, muitas prefeituras e governos estaduais estão recorrendo à utilização da educação a distância para formar e qualificar suas equipes médica, de apoio e operacional.

Porém, ainda encontramos muita resistência por parte das instituições e de diversos profissionais que, geralmente por desconhecimento, desaprovam essa metodologia de ensino. Para tentarmos ajudar àqueles que se encontram na situação de escolherem entre ensino presencial e a distância, o Bionotícias foi conversar com Lúcia Dupret, a coordenadora geral do Programa de Educação a Distância (EAD) da Escola Nacional do Serviço Público (ENSP), localizada na Fiocruz, que estrutura e oferece diversos cursos na área de saúde para todo o Brasil.

Como nasceu o Programa de Educação a Distância? Foi uma necessidade do governo?

A iniciativa não foi do governo. O Programa de Educação a Distância nasceu de uma demanda do Ministério da Saúde à Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) de formação de gestores municipais de saúde, em escala maior do que a ENSP formava.

Um grupo de professores que buscava outras possibilidades pedagógicas e modalidades de ensino aventou a possibilidade de fazer o curso a distância, o que na ENSP era uma heresia. Foi uma construção bastante difícil dentro da ENSP e da própria Fiocruz. Realizamos vários fóruns para estudar a viabilidade do projeto. Então, esse grupo de professores assumiu o projeto e descobriu que, na época, só a Universidade de Brasília UnB possuía um programa já estruturado e em operação de educação a distância, que serviu de modelo para o nosso.

Há quantos anos existe o programa e qual foi o primeiro curso montado pelo EAD?

Há sete anos. Nosso primeiro curso, o de Gestão de Saúde, foi feito em parceria com a UnB. A partir dele, montamos aos poucos nossa estrutura e modelos voltados para área de saúde, uma vez que a UnB focava a área de humanas. Podemos dizer que fomos os pioneiros nos cursos de educação a distância na área de saúde.

Por favor, nos descreva como está organizado o EAD.

O curso está dividido em várias coordenações. Eu faço a coordenação geral do processo. Temos ainda as Coordenações: Pedagógica, responsável pela elaboração e acompanhamento dos cursos, formação de tutores e material didático; a Acadêmica, que monitora a trajetória do aluno; a Administrativo-financeira, que controla e elabora os custos dos projetos; e a de Comunicação Institucional que cuida da divulgação externa dos projetos, firmando parcerias com outras instituições; e a Gestão de Portal e Informática, responsável pela base tecnológica dos projetos.

Como são projetados os cursos oferecidos?

Quando iniciamos o programa, buscávamos as bases educacionais mais adequadas para o nosso propósito. A ENSP tinha uma experiência na formação de pessoal de saúde tanto no *latu sensu* (voltado para a qualificação profissional para o Sistema Único de Saúde) como no *stricto sensu* (mestrado, doutorado).

Porém, sentíamos que algo precisava ser feito para adequar a formação à necessidade prática dos locais de trabalho. Hoje trabalhamos com a teoria de elaboração de cursos por competência.

A coordenação pedagógica, cuida de toda a estrutura do programa de formação e avalia o projeto antes da implementação. A primeira etapa é elaborar o material didático específico de cada curso, em mídias predeterminadas no escopo do projeto. Então fazemos um orçamento do custo de elaboração e implantação e oferecemos à instituição demandante.

Esta, por intermédio de seus representantes – gestores, diretores, profissionais especializados – é chamada a participar da elaboração do curso, trazendo sua visão do trabalho.

Primeiro, definimos o público-alvo do processo educativo e respondemos às perguntas básicas: quem, como, onde, por que, como. Às vezes, a equipe não consegue sair da primeira pergunta,

porque não é fácil estabelecer o que se quer transformar nesse profissional. Não tem sentido apenas transmitir informação sem que ela cause mudança.

Em seguida, estudamos junto com a instituição qual a melhor mídia, de acordo com o

perfil do aluno e seu acesso à tecnologia, desenvolvemos a plataforma para produção do material. Podemos disponibilizar material via internet, impresso, em vídeo, em cd, em livro. E em mais de uma mídia, conforme o solicitante e o caso. Os alunos, por sua vez, determinam como farão o curso: via e-mail, por carta etc.

Como são os materiais didáticos?

Formatos e mídias são discutidos e fechados na elaboração do projeto. Geralmente o material é veiculado em duas mídias diferentes e o aluno recebe um kit completo.

O formato do material também varia em função do aluno e do objetivo que traçamos: por exemplo, há cursos que são integralmente desenvolvidos com base em casos-problema, a fim de desenvolver competências importantes para o profissional em seu cotidiano. Indicamos bibliografia de apoio para consulta do aluno. Em outro formato, contamos uma história e instigamos o aluno a apresentar soluções, reflexões, analogias etc. Indicamos filmes que possam orientá-lo em seus estudos. Um terceiro formato seria a mistura desses dois métodos. O importante é fazer com que o aluno reflita sobre as situações que lhe passamos.

A cada curso, nós reformulamos o projeto, buscamos novas mídias, porém seguimos os princípios que foram estabelecidos quando criamos o EAD.

Os cursos do EAD são unidades fechadas?

Estamos tentando sair da ideia de curso e trabalhar com programa de formação na área de prática, utilizando vários processos educacionais, dentro dos quais o aluno pode optar por transitar. O aluno escolheria as unidades de aprendizagem das quais ele deseja participar.

Num futuro ideal, o aluno poderia montar seu próprio currículo, dentro de uma mesma área de prática, independente da vontade da instituição formadora. Na verdade, seria inverter esse processo, tirando do professor ou da instituição a ingerência na formação profissional do aluno. Esse processo não é fácil, pois significa vencer o sistema e seus paradigmas, porque todos nos formamos segundo a tradição, recebendo tudo pronto sem direito a questionamento.

Como é feita a avaliação do aluno?

Este é outro nó da Educação com um todo. A avaliação tem de acompanhar o mesmo conceito do curso. Buscamos fazê-la levando em conta o processo, muito mais do que o produto. No processo, ou seja, durante o curso, já é possível avaliar o aluno que está progredindo, que está de fato aproveitando os conteúdos, devido à troca de informações entre aluno e professor. As avaliações propriamente são feitas a cada período, de acordo com o curso. Em geral, são reflexões sobre situações e problemas, comparações etc., sempre levando em consideração a importância da reflexão que este faz do conteúdo recebido. Temos de observar que esse método não possui um gabarito fechado, logo ao responder, o professor precisa tecer comentários sobre as respostas.

Qual a diferença entre o ensino a distância e educação a distância?

Trabalhamos com o conceito de **educação a distância**, que difere um pouco de **ensino a distância**.

O ensino a distância pressupõe que existe um conhecimento que será passado por intermédio de uma mídia a um aluno. A mídia serve,



portanto, apenas para transmissão da informação, sem se preocupar com o destino que será dado a esse conhecimento, se o aluno incorporou ou não. Não há espaço para debate sobre essa possibilidade.

Já no processo de educação a distância, objetiva-se trazer o processo de trabalho para dentro do processo pedagógico. Por isso, nossos cursos são montados em cima de problematização, repetição da prática, disponibilização e aplicação dos conteúdos. Durante o curso, professores e alunos selecionam em conjunto o conteúdo a ser desenvolvido.

Nesse sentido o curso pode ser individual?

Sim, ele pode ser individualizado. Criamos estruturas gerais que são fornecidas ao aluno e este, em conjunto com o orientador pode adaptá-lo à sua realidade. A relação entre turma e orientador estabelece o grau de complexidade e de aprofundamento.

Gostaríamos que a sra. nos explicasse melhor o conceito de turma a distância.

Bem, é difícil estabelecer este conceito. Esta é uma desvantagem da educação a distância.

Numa turma podemos ter alunos espalhados por todo o território nacional. Os alunos recebem a informação de quem são seu orientador e seus colegas de turma e têm à disposição acesso e *login* para entrar na internet, e estabelecer contato com eles, trocando informações sobre o curso e trabalhos acadêmicos. Da mesma forma o professor.

Se o aluno não tem acesso à internet, o contato pode ser por carta, mas ainda assim disponibilizamos meios virtuais, *sites*, *chats*, *fóruns*.

Para o professor, é ótimo, porque ele consegue identificar diferentes realidades e experiências. Percebemos isso, quando a tutoria é realizada aqui na sede.

Esclarecemos que não há obrigatoriedade de nossos cursos serem integralmente a distância. Em alguns processos, misturamos curso a distância e momentos presenciais por região (no caso dos grandes projetos), que reúnem várias turmas. É importante frisar que os momentos presenciais não são reproduções de aulas teóricas. Eles possuem temas, geralmente problematização e discussão de propostas. Nele estão presentes tutores, alunos, equipes de coordenadores etc. e são discutidas as questões abordadas no curso, métodos etc. Assim, professores e alunos podem se encontrar fisicamente, rompendo a barreira virtual.

Qual a diferença entre processo informativo e formativo?

Temos uma grande diferença em um processo informativo e formativo. São complementares, mas têm lógicas diferentes e igualmente importantes. Tem processos nos quais conjugamos os dois: produzimos, divulgamos informação. O processo informativo apenas transmite informações e conteúdos predefinidos e fechados. O processo formativo trabalha segundo outra lógica, qual seja, ajudar a desenvolver competências e requer uma outra elaboração.

Os cursos são sequenciais?

Os cursos não são sequenciais, o aluno entra na unidade de aprendizagem que deseja.

A tutoria dos projetos sempre é centralizada no EAD?

Não necessariamente, há processos nos quais a tutoria é descentralizada, por exemplo, quando ele atinge grandes contingentes. Dividimos as atividades em núcleos de apoio docente com coordenação nacional trabalhando em rede, conforme o que foi estabelecido no escopo do projeto. Formamos, para isso, instrutores e coordenadores de núcleo por região e fazemos o credenciamento, que é necessário porque certificamos os alunos.

Nos cursos regulares que oferecemos, a tutoria é concentrada aqui.

Qual o número de alunos por turma?

Temos situações em que há um professor para 20 alunos, até um professor para 40 alunos. Não mais do que isso, porque se torna inviável dialogar e atender bem a todos. O ideal é um professor para 30 alunos, podendo estar inscritos 100, 1000, 5000 alunos em um mesmo curso.

Podemos concluir então que a figura do professor ainda se faz necessária na educação a distância?

Exatamente. Isso faz cair por terra um estigma de que a educação a distância eliminaria a figura do professor. Ao contrário, ele é uma figura fundamental, porém não é a central. Esta é a diferença.

Para isso, todos os nossos professores passam por uma formação. Nem sempre um bom professor presencial é um bom professor a distância, porque a distância elimina a formalidade. Alunos e professores se equivalem e o aluno se sente à vontade para questionar, polemizar e o professor deve estar preparado para isso.

O que é uma unidade de aprendizagem?

É um conceito em que você agrega diversos conteúdos com

uma lógica própria. Por exemplo, temos um curso com unidades de práticas educativas. Nela se discutem teorias educacionais e sua aplicação, educação permanente a profissionais de saúde etc. É diferente do conceito de disciplina, por exemplo, em que você estuda teorias educacionais.

Essa é uma outra dificuldade do curso, porque há muitos professores que resistem a essa idéia. Todos fomos treinados segundo a lógica de disciplina, que forma tutor por especialidade. Nós não possuímos esse conceito. Nossos tutores são generalistas em Saúde Pública. Caso ele se sinta inseguro para responder uma demanda de um aluno, então nós montamos uma banca formada por especialistas para ajudá-lo.

Trabalhamos com o conceito de que o professor também aprende. Se for uma questão que extrapole essa esfera, levamos para o conselho, coordenação pedagógica etc.

Por exemplo, recentemente discutimos a questão da cola. Como os professores têm que ler todo o material enviado pelo aluno, eles conseguem identificar as características da produção textual e a argumentação de cada aluno. Então fica fácil de saber quando é o aluno ou não quem está respondendo às questões. Para resolver o problema, o professor procurou a gestão acadêmica, consultamos o arquivo dos materiais produzidos pelo aluno (seja por e-mail ou carta) e foi possível identificar o autor do texto e confirmar a cola. Então, optamos por questioná-lo e pedir a ele que explicasse melhor sua resposta. Sim, porque nossa proposta não é punir, mas formar profissionais.

Pela informação contida no site de vocês, geralmente o curso é criado a partir da solicitação de um órgão de qualquer esfera governamental. Essa é a única motivação para a produção dos cursos ou vocês costumam criar um curso e oferece-lo às instituições?

Atualmente, nossos cursos são demandados pelas instituições, a grande maioria ligada a alguma esfera do governo, que arcam com os custos respectivos. Trabalhamos com as redes pública e complementar. A rede complementar do SUS, se privada, também participa, porque objetivamos melhorar a qualidade do sistema como um todo.

Nós saímos um pouco do modelo de aluno avulso para o aluno institucional. A vantagem é que podemos fazer um acompanhamento melhor, em parceria com a instituição, porque ela também participa da formulação do processo e do curso.

A instituição que aprende a trabalhar junto e acompanha o profissional cria a oportunidade de aplicação dos conhecimentos adquiridos. Isso incentiva o aluno, uma vez que ele tem com quem trocar informações.

Em uma outra perspectiva está o aluno avulso. Costumamos dizer que um aluno que não está dentro de um processo de trabalho tem mais dificuldade de acompanhar nossos cursos, porque trabalhamos com o conceito do profissional do SUS. Discutimos a política de saúde e questões afins.

Aliás, a meta desse programa é qualificar profissionais para o Sistema Único de Saúde, para que no futuro ele possa atender melhor aos pacientes.

Quantos alunos foram efetivamente formados nos cursos?

Já temos uma média de 12 mil alunos formados. Temos 27 mil alunos inscritos. Há uma taxa de evasão incluída, porque eles não têm noção do que encontrarão, da cobrança, do cronograma a cumprir. Há alunos que desejam obter apenas o material, pagam e não cursam. Há outros que são figuras de destaque e abandonam o curso quando criticados nos trabalhos apresentados. Estamos até pensando em elaborar um estudo sobre isso, para definirmos ações para minimizar esse abandono.

Sede do EAD, na Fundação Oswaldo Cruz



O aluno pode trancar o curso ou mudar de turma?

Sim, ele pode entrar em contato com a coordenação e pedir para ser deslocado para outra turma porque não está conseguindo cumprir o cronograma ou por outra razão. Procuramos criar turmas com intervalos de três meses.

Como é feito o controle da frequência e da avaliação dos alunos para recebimento do certificado de conclusão?

Por meio do acesso e dos contatos com o professor-orientador e dos registros arquivados na coordenação acadêmica.

Quantos cursos já foram oferecidos desde a implementação do projeto de educação a distância?

Cerca de dez cursos regulares, fora os projetos especiais, dos quais têm três em andamento e mais dois sendo elaborados. Houve alguns processos feitos por encomenda que já finalizaram. Fazendo um somatório, cerca de 20 processos. Atualmente, na coordenação pedagógica existem 12 processos em diferentes fases de andamento.

É importante notar que fomos crescendo timidamente. Há dois, três anos, começamos a ampliar a quantidade de cursos oferecidos. E à medida que os resultados aparecem, ganhamos credibilidade e as instituições nos procuram com mais frequência para parcerias.

Vocês possuem uma equipe fixa?

Sim, temos uma equipe fixa e agregamos mais gente quando necessário. Entre os fixos, temos as diversas coordenações dos cursos; entre os móveis, por exemplo, gráfica, autores, professores etc.

De onde vêm os recursos para custeio desse programa?

Na verdade não há um orçamento anual para o programa. As instituições governamentais nos encomendam um projeto e fazemos o orçamento específico para desenvolvê-lo e implanta-lo. Um processo que não é comum no governo.

Nossos orçamentos inicialmente assustam, porque os custos são muito altos e há muitos itens para orçar. Depois se verifica que não são absurdos, se comparados o número de alunos que ele pode atingir em todo o país. Quanto maior o número de alunos, mais barato fica o valor por aluno.

Outra forma de recuperar o investimento é o pagamento dos alunos pelos cursos.

Existe um número mínimo de alunos para a realização de um projeto de Educação a distância?

Sim, abaixo de 100 alunos o valor de desenvolvimento e implantação de um projeto como este se torna inviável. A faixa média com a qual trabalhamos são 300 a 500 alunos iniciais para montagem do curso. Mas para valer a pena, acima de 1000 alunos.

Na comparação curso presencial ou a distância, o que a sra. diria?

Costumo dizer que tive em minha vida acadêmica muitos professores virtuais de forma presencial. Muitos nunca me olharam de frente ou dialogaram comigo. Esse não é um problema exclusivo da educação a distância. A relação professor / aluno é a base da educação, não importa o veículo utilizado para que ela se estabeleça, desde que funcione nos dois sentidos: do professor para o aluno e vice-versa. Outra questão, a qualidade independe de o processo ser a distância ou presencial. Em ambos os casos ele têm que ser cuidado, bem elaborado e estruturado.

O que a sra. gostaria de deixar como mensagem a alunos e profissionais da educação sobre o assunto.

Gostaria de colocar que os cursos de educação a distância não substituirão os presenciais. Não há uma competição entre eles, mas uma complementaridade. As formas de elaborar e gerenciar esses processos são diferentes. Os cursos a distância visam agilizar e facilitar o processo de aprendizado, não resolver os problemas que existem na educação presencial. Queremos esclarecer que ela tampouco é a solução da educação no país, fato que vemos muitos colegas afirmarem em congressos.

Para resolver os problemas nacionais da educação é preciso consertar as falhas entre seus atores: professores, alunos coordenadores, instituições de ensino, e meios físicos, como instalações, material didático, conteúdo etc.

Espero que antes de discutir se o ensino será presencial ou a distância, as pessoas discutam a Educação de maneira geral, seus processos e o que pode ser feito para melhorá-la coletivamente em nosso país. Que elas primeiro conheçam os processos para depois criticar construtivamente.

Para quem se interessar pelo projeto e desejar ingressar em um dos cursos, disponibilizamos o site da instituição: <http://www.ead.fiocruz.br>.



FUNDAMENTOS DE MÉTODOS EM IMUNOLOGIA APLICADOS À PESQUISA E AO DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Neste curso serão abordados os princípios básicos das principais técnicas imunológicas que visam a detecção de antígenos e anticorpos e são empregadas em pesquisa e no diagnóstico de diferentes doenças.

14/10/05 Prof^a Maria Bellio.
Aula Introdutória (Anticorpos: estrutura e diversidade, Interação Antígeno-Anticorpo, Anticorpos monoclonais)

17/10/05 Prof. Walter Oelemann
PCR (Polymerase Chain Reaction) PCR qualitativo e quantitativo. PCR em tempo real. PCR multiplex

19/10/05 Prof^a Luciana Arruda
ELISA/ELISPOT (Ensaio Imunoenzimático)

21/10/05 Prof. José Mauro Peralta
Métodos imunológicos para detecção de antígenos e anticorpos em doenças infecciosas

24/10/05 Prof^a Cláudia Paiva
Imunofluorescência e Imunoistoquímica

26/10/05 Prof. Alberto Nóbrega
Westernblot

28/10/05 Prof^a Adriana Bonomo
Citofluorimetria de Fluxo (FACS)

31/10/05 Vários Professores. Prática Demonstrativa
Datas: 14/10/05 a 31/10/05

Horário: de 17:00 às 19:00 Total: 16 horas.

Local: Instituto de Microbiologia Prof. Paulo de Góes (IMPPG/UFRJ)
Centro de Ciências da Saúde (CCS), Bloco I
Av, Brigadeiro Trompowsky, s/n. Cidade Universitária Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ.

Inscrições: R\$ 180,00

Tel.: 25608344 | 25608028

E-mail: sheila@micro.ufrj.br

Coordenadora: Prof^a Maria Bellio (Departamento de Imunologia IMPPG/UFRJ)

Coordenadora do centro de extensão em microbiologia:
Prof. Alane Beatriz Vermelho e-mail: cem@micro.ufrj.br

PÓS-GRADUAÇÃO MBA EM PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL

Universidade Veiga de Almeida – UVA

Matrículas abertas

Campus Tijuca (12^o turma) – (21) 2574-8835.

Campus Barra (2^o turma) – (21) 3325-2333.

Campus Cabo Frio (4^o turma) – (22) 2647-5275.

Local e Horário das Aulas

– Campus Tijuca

Segundas e quartas das 18h30min às 21h30min.

– Campi Barra e Cabo Frio

Sábados das 9h às 17h.

15 parcelas de R\$270,00.

Informações

www.uva.br/cursos/pos_graduacao/gestao_ambiental/plan_gest_ambi.htm

O Bionotícias conversou com o biólogo Paulo Roberto da Costa, sócio do Grupo Labs Cardiolab, que integra a rede D'Or de Hospitais do Rio de Janeiro. Na empresa há 15 anos, Paulo Roberto coordena o laboratório de análises clínicas de sua sede em Botafogo.

Formado em Ciências Biológicas, em 1982, Paulo Roberto fez mestrado na UFRJ, instituição à qual está ligado até o presente momento. Em 2003, concluiu seu doutorado. Foi chefe do Departamento de Patologia Clínica do Hospital Universitário desta instituição e leciona na graduação das universidades Souza Marques e Gama Filho. Como docente sempre esteve preocupado em direcionar a formação de alunos para a área profissional.

Perguntado sobre as dificuldades que encontrou quando recém-formado, Paulo contou que, em 1980, o primeiro impasse foi o de não ser médico, atuando em uma profissão ligada ao ramo de saúde, o que incomodava o mercado de trabalho. Afora essa primeira experiência, não teve mais problemas para exercer sua profissão.

Porém, revelou que no Rio de Janeiro, especificamente, esta resistência já está mais amena, e os profissionais da biologia encontram várias oportunidades no mercado de trabalho dentro da área de saúde e em outras áreas, devido às vitórias políticas conquistadas há 14 anos, à lei "Pedro Valente", que deu garantias ao profissional biólogo de assumir responsabilidade técnica de laboratórios. Em outros estados do país, a realidade não é tão positiva. Os problemas talvez tenham começado na criação da profissão e sua separação em biomédico, biólogo etc. "Essa separação entre as várias especialidades não tem lógica, pois afinal todos são biólogos, cada um com sua especialidade. A divisão só enfraquece o profissional em sua luta pela conquista do seu espaço no mercado", comenta.

Em 1990, a Cardiolab, uma conceituada empresa que atuava no setor de diagnóstico por imagens, resolveu ampliar sua atuação no mercado de saúde e fundar o Grupo Labs, com a abertura de laboratórios de análises clínicas. Paulo Roberto, na época, vice-presidente do Conselho Regional de Biologia da 2ª Região, foi convidado a ser um dos sócios e dirigir a nova rede de laboratórios, pelo vice-presidente do grupo, professor Souza M. G. Filho.

Em 1998, o Grupo Labs inaugurou o primeiro hospital da rede, o Barra D'Or, ampliando sua abrangência no mercado, ao oferecer um serviço novo no Brasil: o conceito de hospital com funcionamento digno da classe A da hotelaria. Em 2000 e 2001 foram inauguradas mais duas unidades:

o Copa D'Or e o Quinta D'Or, respectivamente. Paulo explica que a decisão da diretoria de investir na criação de hospitais e no treinamento de funcionários nas novas tecnologias tem por objetivo oferecer sempre as inovações do setor aos clientes. "Foi um avanço estratégico, devido ao fluxo de processos e à necessidade de crescimento. Isso aumentou nosso poder de negociação com os planos de saúde. Também tínhamos verificado que no Rio de Janeiro faltava esse tipo de serviço hospitalar com características de hotelaria, já praticado em São Paulo há 20 anos, com muito sucesso. Só partimos para esse empreendimento porque já tínhamos firmado uma parceria com os melhores médicos do Rio de Janeiro em diversas especialidades. São atividades bastante distintas, é importante frisar, mas complementares." A rede D'Or possui em média de 180 a 200 leitos por unidade, o que não permite que os hospitais sejam multidisciplinares. Por isso, as especialidades foram divididas pelas unidades, de acordo com a carência da região onde se localizam. O andamento dos atendimentos e das solicitações de médicos e pacientes determina quais especialidades devem ser implantadas, retiradas ou ampliadas.

O conceito de hotelaria, no qual o hospital perde as características austeras e ameaçadoras que tanto traumatizam os pacientes e se introduz uma realidade mais amena, com serviços de primeira categoria no atendimento e nas instalações, gera uma expectativa de recuperação mais rápida para o paciente e uma estadia prazerosa e confortável.

Esse conceito é mundialmente utilizado há mais de 50/80 anos. No Brasil, entretanto, ele está vinculado aos planos de saúde privados. É um mercado relativamente novo que requer investimento em tecnologia e qualidade.

Paulo Roberto relatou que atualmente as empresas do setor de análises clínicas enfrentam um período de transição do mercado, no qual seguradoras e empresas de convênios começaram a definir suas linhas de atuação. O público, por sua vez, está mais exigente quanto à qualidade de serviço e ao atendimento, por isso os pequenos laboratórios estão sendo incorporados pelas grandes redes. Atualmente o grupo ocupa o quarto lugar no ranking de exames realizados.

O grupo Labs possui cerca de 500 funcionários e em toda a rede (Labs e rede D'Or) são

aproximadamente 15 mil funcionários. No grupo há 35% a 40% de biólogos.

A rede D'Or está interligada às demais empresas do grupo, pois em cada hospital há uma unidade da Labs e da Cardiolabs para a realização de exames sem necessidade de transferência para outras instituições, uma vez que utilizam tecnologia de ponta em todos os setores. Entretanto, elas funcionam separadamente. Nos hospitais há profissionais fixos que fazem parte do quadro permanente e médicos parceiros que fazem convênios com a rede. A estrutura bem montada e moderna deles tem atraído a parceria de profissionais renomados que trazem seus pacientes para realizarem procedimentos nas unidades. Essas parcerias se tornam possíveis pela transparência no relacionamento, pelo apoio interno fornecido, pela infra-estrutura disponível e pelo auxílio prestado aos profissionais na realização de diagnósticos e procedimentos.

Em relação à realidade salarial dos biólogos, ele esclarece que durante muito tempo, o biólogo ganhava um pouco mais do que um técnico de laboratório (formação de ensino médio), apesar de sua formação universitária, mas devido à carência de profissionais, nos últimos três anos houve uma melhora na remuneração. Na empresa, o salário inicial de um profissional da área de análises clínicas oscila entre R\$1.200,00 e R\$4.000,00. Esse teto corresponde aos cargos de gerência e coordenação. Como diretor do Labs, ele procura analisar os currículos recebidos e escolher os profissionais gabaritados para contratação. No mercado, porém, a tendência é de contratar pessoas jurídicas como prestadores de serviço, com o objetivo de baixar custos com funcionários, o que para o trabalhador é um retrocesso.

Paulo Roberto considera que há duas realidades distintas na formação do biólogo: uma representada pelas instituições de ponta, públicas ou privadas, que primam pela excelência dos cursos e formam bons



Dr. Paulo Roberto

profissionais; a outra inadequada porque além de os cursos serem mal formulados, existem inúmeros professores não qualificados. A grande quantidade de faculdades de biologia espalhadas pelo país sem a menor condição de garantir qualidade de ensino e preparar os profissionais para enfrentar o mercado prejudica o biólogo. Por isso, sugere aos aspirantes a biólogo que cobrem suas universidades pela qualidade do curso, infra-estrutura, organização da grade etc. Que procurem saber o nível de excelência da universidade à qual se candidatam, dando preferência a instituições públicas ou privadas que já sejam tradicionalmente reconhecidas, pois remediar essa situação é bem mais difícil.

“Acho que o Conselho precisa atuar junto às universidades para tentar impedir o surgimento de uma imensa quantidade de cursos de biologia que não têm a mínima estrutura ou qualificação para formar bons profissionais. O problema, insisto, está na formação do profissional, não na profissão em si”, desabafa.

Outro aspecto abordado foi a automação nos laboratórios. Essa é uma tendência mundial irreversível e o Brasil está equiparado aos melhores sistemas de saúde do mundo. A máquina trabalha para melhorar performance, qualidade e confiabilidade do serviço. Para Paulo Roberto, ela não elimina a vaga do profissional, mas exige que ele esteja qualificado e atualizado com a evolução tecnológica, a fim de poder bem interpretar os resultados apresentados. “A máquina não interpreta os dados que produz, ela trabalha sob o comando humano. E nem sempre o resultado que ela apresenta é o resultado final”, afirma. A qualidade dos laudos é de extrema importância. O controle de qualidade está em 20% de erro, que pode ser baixado com a intervenção de profissionais capacitados na operação e interpretação das máquinas. No grupo Labs, a automação é quase completa para análise dos exames realizados.

“Na biologia, a área que ainda utiliza mais mão-de-obra manual é a biologia molecular, que trabalha com o DNA. Ela é semi-automatizada, porque ainda não foram inventados equipamentos que o façam integralmente”, explica.

Em 1998 o Jornal Nacional da Rede Globo de TV noticiou que amostras de guaraná haviam sido enviadas para laboratórios no país em lugar de urina e então foram solicitados exames laboratoriais completos. Alguns resultados foram absurdos. Paulo revela que esse teste tomou uma dimensão nacional, supervalorizando um fato que pode ocorrer em qualquer análise. A partir daí, foram instalados em todos os laboratórios processos de controle de qualidade internos e externos, processos de acreditação foram implementados pela Sociedade Brasileira de Patologia e pela Sociedade Brasileira de Análises Clínicas e foi adaptado para laboratório o processo ISO 9000. “A rede Labs está certificada por todos eles”, completa.

“Essa denúncia nasceu no meio de uma discussão sobre qualidade e agilizou o a busca da soluções. As margens de erro ainda existem e a casa empresa tenta minimizar a sua. Os controles, que já existiam, ficaram ainda mais abrangentes. E todos os laboratórios já implantaram seu setor de controle de qualidade, responsável pelo processo de certificação, ou seja, regras para uma melhor performance de cada processo”, relata.

Paulo explicou que ao se receber um material para análise clínica, está subentendido que ele é de origem humana e as máquinas seguem esse padrão nos seus protocolos. Se for introduzido um material não humano, a análise estará comprometida. Cabe a quem receber o resultado observar se está em acordo com o esperado e, caso encontre uma discrepância, peça uma contraprova ao paciente, antes de liberá-lo para o médico ou paciente. É nesta fase, no setor de qualidade, que se evidencia a importância de um profissional de biologia competente, capaz de detectar a “falha” induzida do equipamento.

Quando perguntamos sua opinião sobre as pesquisas e o tratamento realizado com as células-tronco, Paulo comentou que atualmente a discussão está na forma de obtenção dessas células, não na sua utilização e importância. Porém, ressaltou que o controle desse uso é muito difícil de ser feito. No grupo Labs, esse tipo de exames e a manipulação de DNA não são realizados.

Ao consultarmos o site da empresa, obtivemos a informação de que atualmente o grupo atende a clientes vinculados a 184 convênios. Perguntado sobre sua visão dessa participação na empresa, Paulo respondeu que considera positiva, porque permite uma troca comercial trazendo clientes para a rede e investimento em tecnologia, qualificação e no atendimento. “Para os seguros de saúde é interessante ter em sua carteira empresas e profissionais gabaritados, pois elas vendem excelência e qualidade. Essas vantagens permitem maior negociação entre a empresa e os convênios na área econômica. Os laboratórios e as seguradoras encontram-se em negociação por uma nova tabela nacional, pois a corrente se encontra defasada desde 1990/92. Muitos planos de saúde no Brasil não oferecem a seus segurados os exames mais modernos, devido aos custos. Estes precisam ser negociados à parte”, conclui.

Outra questão levantada foi sobre a intenção de firmar convênio com o Sistema Único de Saúde. Paulo foi taxativo: “Não temos convênio com o SUS porque não houve interesse do governo e da empresa em firmar esse contato. Além disso, as tabelas praticadas pelo SUS são incompatíveis com os custos dos procedimentos que adotamos em nossa rede, que nos exigem o emprego de alta tecnologia. Por exemplo, a média para pagamento de uma consulta médica no SUS é de R\$ 3,00, impossível para os nossos padrões de excelência. Como toda empresa privada, nosso objetivo também é gerar lucro”.

Em nossa sondagem para a entrevista, verificamos que a rede desenvolve um projeto de pesquisa na área de cognição e emoção social, na Unidade de Neurociência Cognitiva e Comportamental. Esse centro de pesquisa envolve toda a rede e está regulamentado pelo Ministério da Educação. Ele estimula profissionais, financiados ou não pela rede ou pela indústria externa e está vinculado aos grandes centros universitários do país. “A Labs é o único grupo do seguimento a desenvolver esse trabalho”, Paulo afirma, orgulhoso.

Para finalizar, perguntamos sobre os planos de expansão do grupo. Paulo revelou que eles pretendem inaugurar outras unidades de acordo com as necessidades apontadas pelo mercado e pela necessidade de crescimento da empresa. ■

Controle de qualidade do setor de análises clínicas



A EA tem motivos para esperança, desde 2003 ocupa o cargo de gerente de projetos da Diretoria de Educação Ambiental, o professor doutor Philippe Pomier Layrargues, que aqui traça sua carreira profissional e responde sobre questões atuais relativas ao tema.

Philippe Pomier Layrargues é formado pela Universidade Santa Úrsula, especialista em Educação Ambiental (UFF), mestre em Psicossociologia e Ecologia Social (UFRJ) e doutor em Ciências Sociais (Unicamp). Ele nos conta que começou a trabalhar com aqüicultura/maricultura, com uma visão utilitarista da Biologia, a fim de resolver os problemas provocados pela fome que assombrou a década de 1970. A decepção com a mercantilização capitalista desta área o fez migrar para o conservacionismo, na proteção das tartarugas marinhas, no Espírito Santo, junto ao Projeto TAMAR. Ali teve a oportunidade de conhecer e vivenciar a dimensão cultural associada ao conservacionismo, o que aumentou sua preocupação com a questão social. Essa foi a porta de entrada para a educação ambiental, campo onde atua desde então. Atualmente integra a Diretoria de Educação Ambiental do MMA com algumas ações no âmbito das relações internacionais, e com a educação ambiental difusa, também chamada de “educomunicação ambiental”. Além de ser autor conceituado com diversas obras distribuídas nacionalmente, como *Cortina de fumaça* (Editora Annablume, 1998) entre outros.

Qual a importância de um biólogo ocupar essa posição para os profissionais e para o país?

Constitui um olhar interdisciplinar para a questão ambiental, que assume a complexidade da construção da sustentabilidade ampliada, e com um sólido embasamento conceitual sobre a função social da educação ambiental. Assumindo-a em sua dimensão crítica e emancipatória (exercida com compromisso social) e, sobretudo, sem se deixar cair na equivocada tentação de carregar conceitos ecológicos para o campo social. A importância é enorme e não exclusiva para o biólogo, mas para outros perfis profissionais que também possuem interface na formulação de políticas públicas em educação ambiental.

Por favor, nos trace um panorama dos projetos e ações de educação ambiental

promovidos atualmente na administração do federal.

A educação ambiental (EA) é trabalhada de modo articulado e orgânico entre dois ministérios: o do Meio Ambiente e o da Educação, conforme rege a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Respeitando-se as atribuições específicas de cada ministério – EA no espaço escolarizado para o MEC, e EA no espaço não-escolarizado para o MMA –, ambos concentram esforços na formação e mobilização de educadores ambientais, sempre em diálogo com os diversos setores sociais envolvidos com a EA.

Na perspectiva da mobilização dos educadores ambientais para a construção participativa da PNEA, foi realizado no ano passado uma Consulta Pública do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), que envolveu 800 educadores de quase todas as unidades federativas do país. Entendendo haver um alto grau de dispersão e falta de sinergia entre as inúmeras ações em educação ambiental exercidas no país, está sendo feito um grande esforço para a promoção de articulações institucionais e parcerias. Um dos vetores mais apropriados é um local de encontro entre os educadores ambientais que estejam cadastrados, por intermédio do Sistema Brasileiro de Informação sobre Educação Ambiental (SIBEA).

Qual segmento educacional tem recebido a prioridade dessa política: ensino fundamental, médio ou superior? Por quê? O ministério consegue avaliar o retorno prático que essas ações têm dado?

Em função do respeito às distintas atribuições entre MEC e MMA, como o espaço escolarizado está na esfera de competência do MEC, seria indelicado responder essa questão, embora possa afirmar que o ensino fundamental tem recebido, sem prejuízo de ações voltadas ao ensino médio e superior, um bom estímulo em função da Conferência Nacional Infanto-juvenil organizada pelo Meio Ambiente.

Como tem sido o diálogo entre o Ministério e as universidades, em relação aos projetos de pesquisa na área ambiental? O governo Lula se preocupa com o apoio à pesquisa?

No que concerne à Educação Ambiental, o MMA possui uma forte interlocução com a Rede de Programas Universitários em Educação Ambiental (RUPEA), para o desenho e implementação do programa de formação de educadores ambientais.

O MEC está desenvolvendo uma parceria com a RUPEA para fazer um mapeamento da EA nas instituições de ensino superior brasileiras, pensando em políticas públicas para este segmento e com a Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação para avaliar quais as características da educação ambiental entre as escolas que dizem ter projetos neta área.

Recentemente um biólogo fez a seguinte afirmação: “se você não está vinculado a uma instituição ou órgão de pesquisa, é mais fácil conseguir financiamento para projetos individuais com entidades internacionais do que com as nacionais”. O senhor poderia comentar e explicar essa afirmativa.

Não tenho comentários a esse respeito, porque essa questão está posta de modo genérico, contudo, no que diz respeito ao fomento de projetos em educação ambiental, tanto o FNMA/MMA, como o FNDE/MEC possuem linhas de ação específicas para o apoio financeiro seja de iniciativas no âmbito escolar e fora dele.

Por que razão o site do MMA se encontra há pelo menos uma semana fora do ar?

Se de fato isso ocorreu, provavelmente por problemas técnicos ou por algum trabalho de manutenção/aprimoramento do serviço, que o setor responsável tem o compromisso em solucionar.

Que posicionamento o Ministério assume diante da perda da batalha pela proibição do plantio dos alimentos transgênicos?

O Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, a partir da mobilização dos educadores ambientais presentes nas redes de educação ambiental, impediu recentemente que uma empresa de biotecnologia estabelecesse uma parceria com uma revista de divulgação científica, destinada às escolas. O motivo foi porque o material desenvolvido não só estava em desacordo com a proposta apresentada, mas também se configurava como uma apologia aos transgênicos, sem qualquer perspectiva crítica que permitisse ao educando avaliar, com autonomia, seus benefícios e prejuízos.

Qual a posição do Ministério sobre a perda da batalha pela transposição do curso do Rio S. Francisco?

A questão é que o atual governo fez a opção pela democracia, e como tal, o estado responde seletivamente às demandas sociais expressadas participativamente na esfera pública, por intermédio dos ritos democráticos. Se houver algum tipo de perda da batalha, com relação ao São Francisco, isso pode significar que as forças sociais ambientalistas que estavam opostas à transposição, não estão tão devidamente mobilizadas em relação às forças sociais que viam o predomínio dos aspectos positivos de tal obra de intervenção naquele ambiente.

Como tem sido o contato com a sociedade civil e suas entidades, como ONGs etc.?

O contato e interlocução do Órgão Gestor da PNEA com a sociedade civil tem-se dado em diversas interfaces, na elaboração e desenvolvimento de ações conjuntas, sempre na perspectiva da potencialização da autonomia e mobilização

social. Está prevista para o início de setembro próximo, uma reunião da Rede Brasileira de Educação Ambiental com o apoio do Órgão Gestor, para debater entre outras coisas a cultura das redes sociais, a interlocução e representatividade desse modelo de organização social.

Que parcerias têm sido estabelecidas com essas entidades e como elas têm ajudado a melhorar o controle das áreas de preservação e conservação?

As parcerias realizadas no âmbito da educação ambiental possuem seu foco de atenção voltado aos processos formativos de educadores e educadoras ambientais, o que evidentemente acarreta implicações positivas para as áreas de proteção ambiental.

Quais são as ações na área de educação ambiental previstas até o final do atual governo?

Existem diversas iniciativas materializadas em programas e projetos. Alguns deles são o fortalecimento da capacidade de fomento da EA pela criação de linhas de financiamento da EA no Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA/MMA) e no Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional (FNDE/MEC); o fortalecimento da capacidade institucional dos coletivos e colegiados que atuam no planejamento, gestão, monitoramento e avaliação da EA, a exemplo do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, bem como de seu Comitê Assessor, as Câmaras Técnicas de Educação Ambiental do CONAMA e CNRH, as Redes de Educação Ambiental, as CIEAS e os Coletivos Formadores, entre outros; a formação de educadores ambientais; a implementação do programa Municípios Educadores Sustentáveis; a organização do V Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental; a Conferência Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente; o fortalecimento do Programa Latino-americano e Caribenho de Educação Ambiental. ■

CRBIO-2 REALIZA PALESTRA SOBRE COLETA SELETIVA DE LIXO

No dia 17 de agosto foi realizada no auditório do CRBio-2 a palestra sobre Coleta Seletiva do Lixo, pelo estudante de Ciências Biológicas da Unisuam, Marcus Vinicius Moraes Dantas, estagiário do Conselho.

A palestra foi aberta pelo diretor-tesoureiro Celso Sánchez, que pediu aos presentes a atenção para o assunto reciclagem e a melhor forma de se proceder no descarte de materiais em geral, uma iniciativa a ser implantada no Conselho e com a possibilidade de também ser implantado no prédio de sua sede.

Marcus Vinicius apresentou aos colegas medidas simples que podem ser adotadas e gerar uma economia de recursos ambientais e monetária, muitas vezes não observadas devido ao costume e à falta de orientação. Por exemplo, a importância de se separar o lixo antes de descartá-lo em recipientes apropriados, identificados por cores e símbolos: verde para papel; amarelo para alumínio; azul para plásticos e vermelho para lixo orgânico conforme a Resolução do Conama.

Ele esclareceu que materiais como embalagens plásticas, por exemplo, devem ser lavados e secos antes de colocadas no local apropriado, assim como papéis sujos com gordura ou outras substâncias devem ser colocados à parte, em outro recipiente,



pois passam por processos diferentes do papel limpo para descarte. Lâmpadas, cartuchos, toners, pilhas, baterias etc. também merecem atenção e local especiais. Há instituições sociais, por exemplo, que recolhem cartuchos e toners para vendê-los e gerar renda que favoreça sua manutenção.

O diretor-secretário Antonio José Bianchi Nunes apresentou como sugestão para implantação do projeto: treinamento do pessoal de serviços gerais, orientação dos funcionários, controle do almoxarifado e contato com a administração do condomínio do prédio para acomodação dos resíduos, substituição de copos plásticos de café e água por canecas de porcelana individuais

para os funcionários. Por seu intermédio, o Conselho está contatando e cadastrando empresas que farão a coleta do lixo segregado.

Bianchi destacou ainda a importância de se formar uma corrente de conscientização que começará pelo Conselho de Biologia, estender-se-á ao prédio onde este está localizado e, por intermédio de divulgação, para os demais Conselhos e Sindicatos existentes na rua Álvaro Alvim, tentando criar o primeiro corredor de coleta seletiva do Centro do Rio de Janeiro e aproveitando o fato de que a prefeitura já considera essa rua corredor histórico e cultural. ■