

biohoje

nº08/2013 01/12/13



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

Expediente

O JORNAL MURAL "BIOHOJE" É UM VEÍCULO 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

COORDENAÇÃO
FRANCINE ROCHA

REDAÇÃO, EDIÇÃO E REVISÃO
EVELIN BALBO, JOÃO CUBAS

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO
RHUAN CAVALHEIRO

EDITORIAL

Esta última Edição do Biohoje de 2013 é um reflexo do desafio da ASPEC durante este ano: apresentar uma parcela do que é produzido em nosso Setor para quem está aqui contribuindo com o seu trabalho e estudo.

Você vai conhecer o trabalho de um pesquisador americano que está na UFPR para identificar a fauna brasileira de Formigas-Feiticeiras. No laboratório de Matriz Extracelular e Biotecnologia de Venenos, descobriremos os desafios da aplicabilidade do veneno da Aranha Marrom nas suas mais diversas formas. Há ainda o exemplo do Professor Marcello Iacomini, que dedicou grande parte da vida à pesquisa e ao ensino na UFPR.

Mas nada disto poderia ser feito se não existissem as pessoas que constroem todos os dias o Setor de Ciências Biológicas. Em meio às comemorações dos 75 anos das Biológicas na UFPR, trouxemos um perfil detalhado daqueles que, com sua presença, trabalho e dedicação, escreveram e continuam escrevendo a história deste lugar. E é para estas pessoas que estamos aqui, para desvendar, conhecer e divulgar o bem que é mais valioso: o potencial do ser humano em produzir conhecimento.

ACONTECE

PESQUISADOR DOS EUA ANALISA A FAUNA BRASILEIRA DE FORMIGAS-FEITICEIRAS

por JOÃO CUBAS

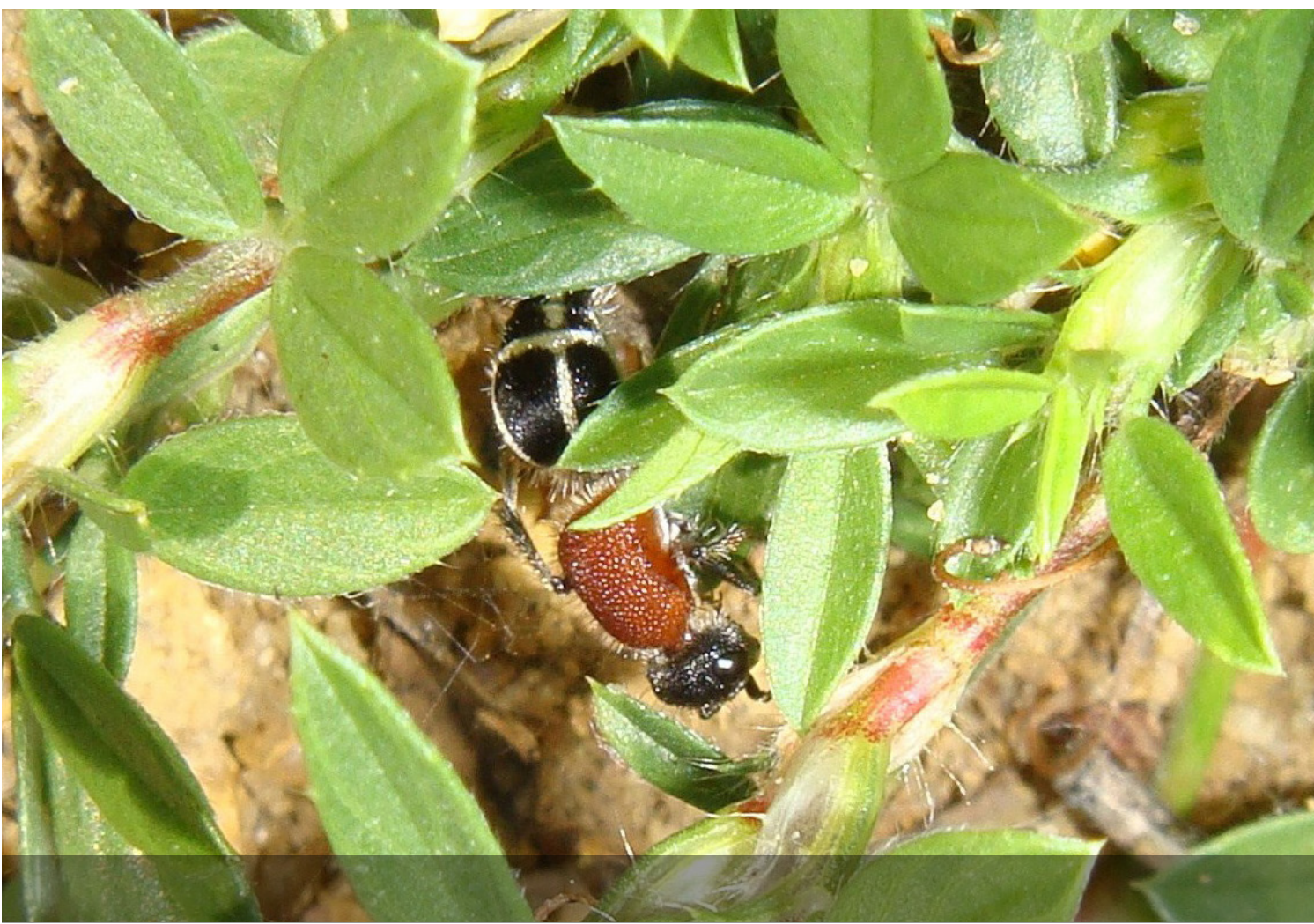
O pesquisador norte-americano Kevin Andrew Williams está realizando um período de estudos na UFPR junto ao Programa de Pós-Graduação em Entomologia. Kevin veio Brasil por meio do Programa de Atração de Jovens Talentos - Ciência Sem Fronteiras, que traz ao país cientistas estrangeiros que tenham destacada produção científica e tecnológica.

O trabalho de Williams trata do estudo de vespas da família dos mutileídeos, conhecidas como Formigas-Feiticeiras. O projeto, intitulado Complexos miméticos em vespas da família Mutillidae (Insecta, Hymenoptera): padrões de mimetismo e diversidade nos biomas brasileiros, é inédito no país e é o primeiro passo para a identificação da fauna brasileira, que conta com mais de 700 espécies. "Acredito que aqui esteja a maior biodiversidade destas vespas", relata.

O estudo do mimetismo, de acordo com Kevin, é uma ótima oportunidade para os estudantes da área. "Ao fim da pesquisa, gostaria de despertar o interesse de outras pessoas nestes estudos", explica Kevin, que já conta com a ajuda de outros três profissionais para trabalhar em diferentes regiões do país.

O estudo do mimetismo, de acordo com Kevin, é uma ótima oportunidade para os estudantes da área. "Ao fim da pesquisa, gostaria de despertar o interesse de outras pessoas nestes estudos", explica Kevin, que já conta com a ajuda de outros três profissionais para trabalhar em diferentes regiões do país.

Kevin conheceu o Brasil em 2010, e pretende ficar por um período maior que os 18 meses previstos para o projeto atual. "Tenho vontade de morar aqui e estou procurando os meios para poder ficar de forma permanente", revela.



Espécies de Formigas Feiticeiras estudadas por Williams - Fotos: Arquivo Pessoal

CONHECENDO

CONHEÇA O PERFIL DO SERVIDOR DO SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

por EVELIN BALBO

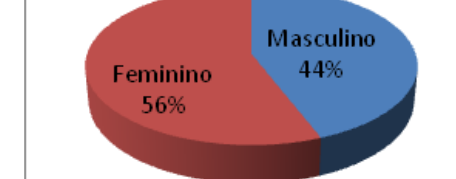
O ano está acabando. Este é um período bastante favorável para se fazer reflexões sobre o Setor de Ciências Biológicas. Uma delas diz respeito às pessoas que aqui trabalham. Todos os dias convivemos com inúmeros servidores, cada qual com suas atribuições, seus anseios e suas histórias de vida. E quem são essas pessoas? Qual, afinal, o perfil daqueles que trabalham conosco?

A título de curiosidade, se formos traçar um padrão médio do profissional do Setor de Ciências Biológicas, chegaremos à conclusão de que ele é um docente do sexo feminino, da classe adjunto que possui doutorado, e ingressou na Universidade entre 1990 e 1999.

A ASPEC elaborou alguns gráficos a partir de dados obtidos junto à direção do setor a fim de caracterizar e apontar semelhanças e diferenças entre as pessoas.

Dentre os docentes, chegou-se à conclusão de que a maioria é mulher, com 56% contra 44% de homens. Já entre os técnicos administrativos, a diferença é maior, com 59% de servidores do sexo feminino e 41% do sexo masculino. Uma contagem geral, por sua vez, mostra que 57% de nossos trabalhadores são mulheres e 43% são homens.

DOCENTES POR SEXO



As POR SEXO

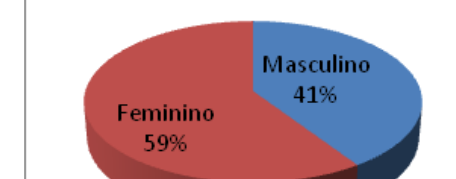
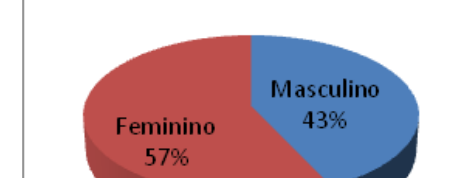
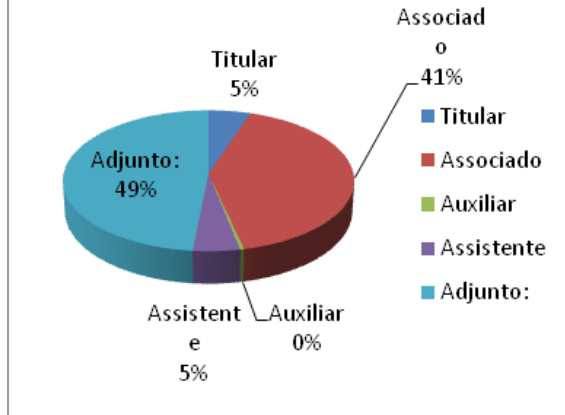


TABELA GERAL - SERVIDORES POR SEXO

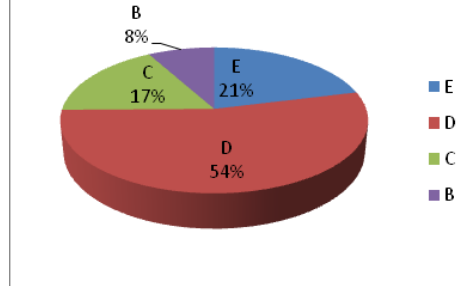


DOCENTES POR CLASSE



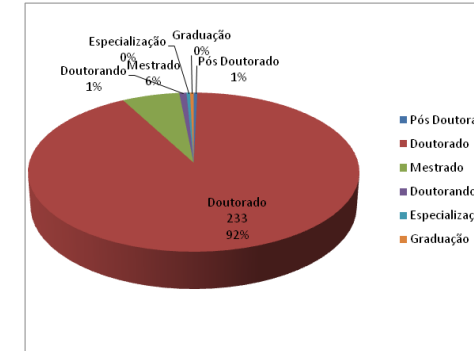
Já entre os técnicos administrativos, a classe com maior número de servidores é a D, com 54%. Esta classe representa aqueles que possuem como escolaridade mínima o nível médio. A classe E, que corresponde aos servidores com graduação, chega a 21%. Os níveis C e B somam 17% e 8%, respectivamente.

TAS POR CLASSE

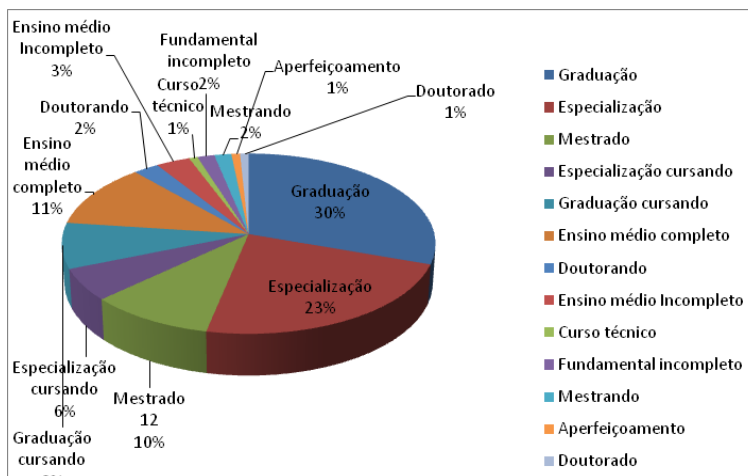


Um dado bastante interessante diz respeito à escolaridade de nossos colegas. No caso dos docentes, a grande maioria (92%) possui doutorado. Outros dois docentes são doutorandos. Já dentre os técnicos, 30% possuem graduação, 23% especialização e 10% mestrado. São níveis superiores aos exigidos nos concursos, o que mostra a constante busca por aprimoramento.

ESCOLARIDADE DOS DOCENTES

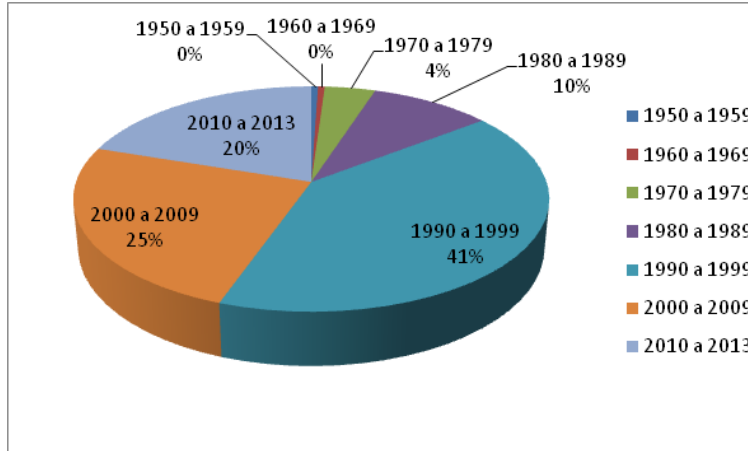


ESCOLARIDADE DOS TA



Quanto ao tempo de UFPR, vemos que a grande maioria dos servidores ingressou entre 1990 e 1999. Na sequência, somam-se aqueles ingressos entre 2000 e 2009. Vemos através disso uma tendência à renovação do quadro. A presença de uma porcentagem de servidores admitidos há mais tempo mostra ainda uma característica bastante interessante: a integração entre novas ideias e a experiência. E por falar em experiência, 58 dos nossos colegas está apenas iniciando a sua na UFPR, ou seja, passam no momento pela fase de estágio probatório.

INGRESSO NA UFPR



São essas as pessoas com as quais dividimos grande parte do nosso dia. Dados quantitativos não são suficientes para descrever as peculiaridades do quadro funcional do SCB, mas fornecem boas pistas. É bastante interessante conhecer as informações gerais e, assim, ter base para investigar as características individuais. O mais importante de tudo isso é verificar a quantidade de pessoas que aqui trabalha e as semelhanças e diferenças em seus perfis. Tudo isso torna o Biológicas um local especial, não apenas por sua destacada pesquisa científica, mas também quanto pelas marcas pessoas deixadas por todas essas pessoas em seu dia a dia de trabalho.

LABORATÓRIO DE MATRIZ EXTRACELULAR E BIOTECNOLOGIA DE VENENOS:

DESTAQUE NOS ESTUDOS SOBRE AS TOXINAS DA ARANHA MARROM

por JOÃO CUBAS

O Laboratório de Matriz Extracelular e Biotecnologia de Venenos foi fundado pelo professor Waldemir Gremski há mais de quinze anos. Inicialmente, sua atuação se dava na área da microscopia e do estudo morfológico de peixes. Com o ingresso do professor Silvio Sanches Veiga, o local passou a realizar também estudos de Bioquímica voltados à Matriz Extracelular.

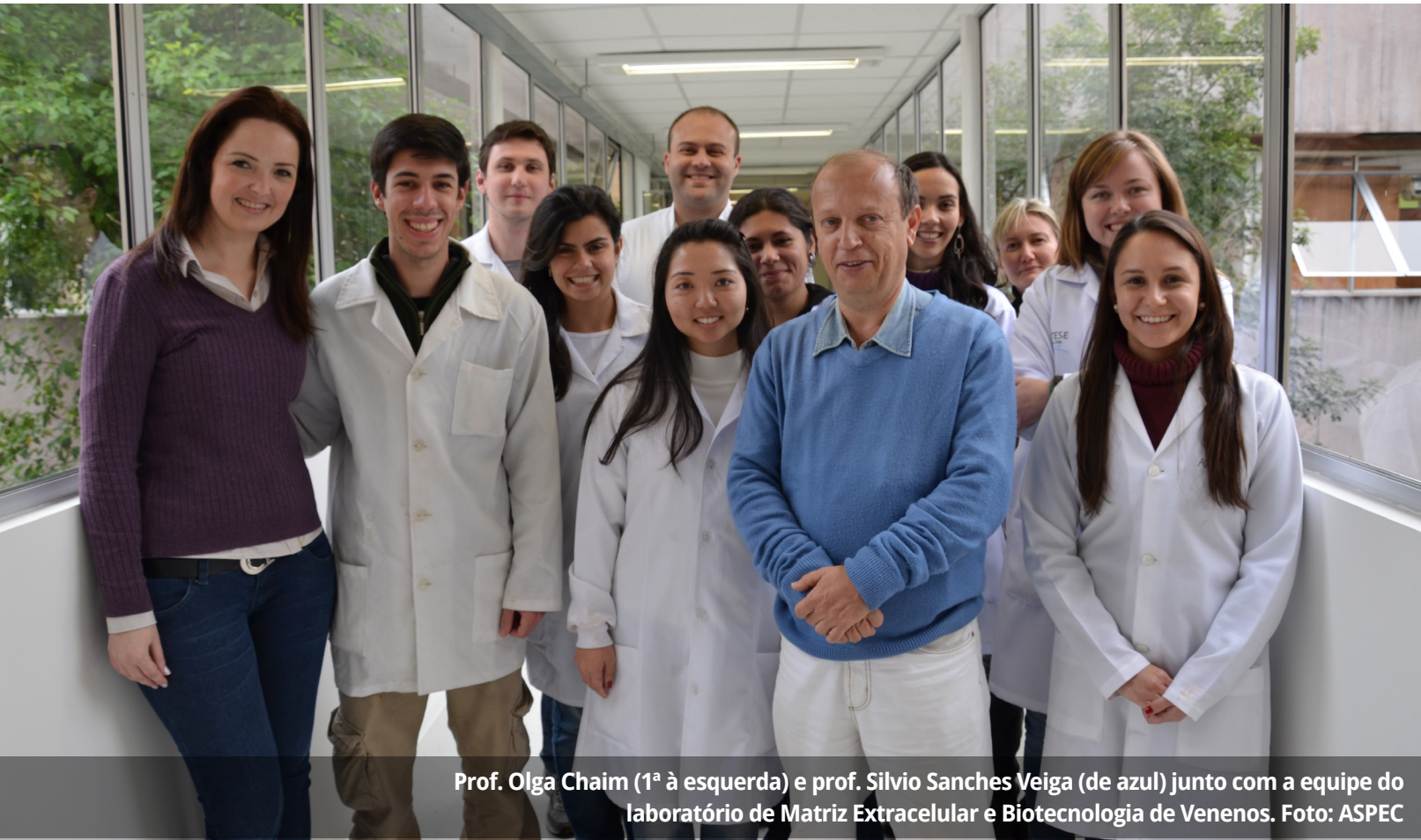
Em meados de 1996, a partir de uma necessidade proveniente do aumento de acidentes com aranha marrom (Loxosceles intermedia) na região de Curitiba, o Prof. Silvio iniciou as pesquisas na área de toxiniologia, ou seja, na verificação e caracterização das toxinas presentes nos venenos. O início dos estudos ocorreu em paralelo com um projeto do Prof. Oldemir Mangili, que desenvolvia um importante trabalho de orientação e divulgação, do problema do loxoscelismo (o quadro clínico dos acidentes com aranhas-marrons).

A professora Olga Meiri Chaim, docente do departamento desde 2009, está no laboratório desde a sua graduação e hoje também coordena o grupo. Ela conta que a Toxinologia é uma área multidisciplinar, que engloba pesquisadores da bioquímica, biofísica, farmácia e farmacologia, entre outras. O principal objetivo dos trabalhos é a caracterização do veneno, tido para o animal como uma arma biológica. Sob o ponto de vista da ciência, o veneno pode ter várias aplicações, desde o tratamento do envenenamento até o uso na farmacologia e na indústria, por exemplo. "Como são moléculas biologicamente ativas, se nós conseguirmos descrever os mecanismos pelos quais elas trabalham, podemos direcionar para alguma aplicação", afirma a docente.

Por meio da biologia molecular, a equipe do laboratório produz a chamada Biblioteca de cDNA, para tentar visualizar o que determinada glândula produz e, assim, obter um banco de dados biológico das possíveis toxinas fabricadas pela aranha. A partir dessas informações, a equipe realiza a clonagem

das proteínas e as produz em grandes quantidades a fim de possibilitar os ensaios, sejam eles de natureza bioquímica ou biológica. "Cada coisa que a gente descobre é um mundo a ser revelado", conta Olga, que ressalta ainda a importância do trabalho em conjunto com outras instituições. "Nós somos referência mundial na área de loxoscelismo, com 20% das publicações sobre o assunto. Mas tudo isso se deve muito às parcerias que temos com a UNIFESP, a Unesp, a UFMG e o Instituto Butantan, entre outros".

Outro ponto relevante que a docente destaca é a formação de recursos humanos que o laboratório proporciona. "O grupo de pesquisa participou da formação de uma série de estudantes que hoje são professores e pesquisadores em grandes universidades do Brasil como a própria UFPR, UNIFESP, PUC-PR, UEPPG, entre outras, além de muitas empresas e até da Polícia Científica do Paraná. Ex-alunos do grupo também estão ou estiveram no Exterior realizando projetos de Doutorado (Alemanha), Pós-Doutorado (França e Estados Unidos da América) ou como Principal Investigator (Noruega). Temos vários colegas que seguiram suas carreiras e estão muito bem colocados", diz Olga. Atualmente, os professores Silvio Sanches Veiga, Olga Meiri Chaim e Andrea Senff Ribeiro coordenam o laboratório, do qual fazem parte ainda 15 alunos, entre bolsistas de iniciação científica, mestrandos, doutorandos e pós-doutorandos. A docente complementa:



Prof. Olga Chaim (* à esquerda) e prof. Silvio Sanches Veiga (de azul) junto com a equipe do Laboratório de Matriz Extracelular e Biotecnologia de Venenos. Foto: ASPEC

"em nosso laboratório, nenhum aluno sai restrito a uma técnica ou à Toxinologia. Com uma formação multidisciplinar, ele pode trabalhar com bioquímica de proteínas e lipídios, clonagem e expressão de toxinas recombinantes para estudos de mecanismos moleculares ou até mesmo diversos ensaios funcionais como aqueles em cultivo celular, por exemplo. Esse é nosso papel".

SAIBA MAIS

Você sabe a diferença entre Toxicologia e Toxinologia?

A Toxicologia estuda os diversos agentes tóxicos, desde metais pesados, drogas, fármacos, até os de origem ambiental. A Toxinologia, por sua vez, estuda as moléculas biológicas provenientes de venenos e toxinas de origem animal, vegetal e microbiana, incluindo o desenvolvimento de fármacos e de biologia dos animais peçonhentos ou venenosos, inseridos em um contexto multidisciplinar. Ela está contida na Toxicologia, apesar de, por seus diversos campos de estudo, ter se tornado uma grande área de pesquisa.

PERFIL

PROF. MARCELLO IACOMINI



Prof. Marcello Iacomini - Foto: ASPEC

por EVELIN BALBO

Marcello Iacomini é um pesquisador conhecido pela comunidade científica e acadêmica por sua trajetória profissional. Já foi agraciado com o prêmio de Ciência e Tecnologia do Estado do Paraná em 2006 e também eleito membro da Academia Brasileira de Ciências em 2013. Mas isso não ocorreu por mero acaso, e sim, como reconhecimento pelo trabalho de Iacomini, que durante toda sua carreira tem se dedicado a estudar e pesquisar, sempre com excelência, sua área: a química de carboidratos.

Formado em Farmácia/Bioquímica, com mestrado e doutorado na mesma área, realizados na UFPR, Marcello iniciou suas atividades como Professor Auxiliar em 1973 e posteriormente, em 1976, foi aprovado em concurso público. Desde então está vinculado ao Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular da UFPR. Desde o início de suas pesquisas, voltou seus estudos para a área de química de carboidratos. "No final do primeiro ano do mestrado, os alunos escolhiam a área que pesquisariam na dissertação. Eu me interessei muito pela parte de química de carboidratos e resolvi seguir essa linha. Nosso departamento tem três áreas muito fortes: química de carboidratos, fixação de nitrogênio e bioquímica farmacológica", conta.

A partir de meados da década de 90, a área de química de carboidratos teve um grande desenvolvimento no Departamento com a aquisição do primeiro equipamento de Ressonância Nuclear

Magnética. Liderados por Iacomini e pelo professor Philip Gorin, o grupo teve um crescimento significativo no número de publicações, o que os colocou muito próximos ao nível de pesquisa internacional da área. Novas linhas surgiram à época, como o estudo de líquens, por exemplo. Outros polissacarídeos também foram investigados, como a transformação de polímeros em heparinóides, que tem a função anticoagulante e antitrombótica, e que seriam mais vantajosos economicamente do que a tradicional heparina, já utilizada na medicina. Atualmente essa linha de anticoagulantes e antitrombóticos ainda vem sendo desenvolvida e aprimorada.

Outra área bastante importante, que alavancou a área biológica, foi o estudo de fitoterápicos. Por meio dos polissacarídeos presentes nessas substâncias, analisou-se a sua ação, em comparação com a característica biológica por eles propagada. "Eu passei então, a investigar e verificar uma atividade biológica nessas substâncias, tanto na forma de chás como in-natura, para a manutenção da nossa saúde. Verificamos uma atividade antiinflamatória e imunoterápica.", lembra Marcello.

No início do ano 2000, Iacomini iniciou uma nova linha de pesquisa com polissacarídeos de cogumelos comestíveis. Mais de 30 trabalhos já foram publicados sobre o assunto. "Eu entendo que os cogumelos serão alimentos importantíssimos no futuro. São pouco calóricos e têm atividade medicinal. Eu acredito que no cultivo desses alimentos é que está a grande alimentação do futuro, seja para consumo ao natural ou para enriquecer outros alimentos. Eu imagino no futuro as pessoas se alimentando de produtos altamente nutritivos, mas pouco calóricos. Por isso é uma linha de pesquisa que pretendo levar adiante", afirma Iacomini.

Além de sua experiência na área científica, Iacomini soma atividades administrativas em sua carreira. Já foi coordenador do programa de Pós-Graduação do Departamento na década de 80 e também diretor do Setor de Ciências Biológicas entre 2002 e 2004. Marcello comenta a experiência: "Foi muito importante, pois me permitiu conhecer a universidade como um todo, seus processos, e também visualizar a importância que o Setor de Ciências Biológicas possui dentro da UFPR, que é muito grande". Reconhecido pelo seu perfil conciliador, Marcello foi convidado a ser o primeiro ouvidor geral da UFPR, trabalho executado entre 2006 e 2010, período em que o docente já estava aposentado.

Sobre toda sua experiência, Marcello destaca ainda a importância de sua relação com os alunos. "Eu sempre digo que um aluno de pós-graduação é mais um filho. Você acaba participando de suas alegrias, tristezas, de todos os momentos. Acompanhar seu crescimento é algo muito gratificante. Eu sempre entendi que o relacionamento aluno-professor não pode ser distanciado", conclui.