

ENTREVISTA

# Parceria internacional do InRad beneficia produção local de radiofármacos

*A Faculdade de Medicina da USP e o Centro Médico da Universidade de Groningen iniciaram em 2010 uma parceria para desenvolver projetos de pesquisa vinculados a programas de pós-graduação das duas instituições. Em janeiro passado, foi defendida a primeira tese desse programa por uma aluna brasileira, da área de Medicina Nuclear*

A parceria se solidificou com o programa Ciência Sem Fronteiras, que permitiu a vinda a São Paulo, do Prof. Dr. Erik de Vries, professor associado da Universidade de Groningen, para contribuir com sua experiência para o início das atividades de produção do radioisótopo carbono-11, cujo objetivo é produzir radiofármacos para serem utilizados na área diagnóstica de doenças neurológicas, por meio de um projeto do Departamento de Psiquiatria (Prof. Dr. Geraldo Busatto) em colaboração com o InRad (Prof. Dr. Carlos Alberto Buchpiguel), com apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

A colaboração entre as universidades consiste de um acordo pelo qual estudantes brasileiros entram no programa de doutorado da Universidade de Groningen, permanecendo dois anos naquela instituição e dois anos na USP, com bolsas do governo holandês e brasileiro. No final, o aluno defende a tese na Universidade de Groningen e tem o título reconhecido pela Universidade de São Paulo.

Dra. Daniele de Paula Faria foi a primeira aluna a usufruir dessa parceria: "O Departamento de Medicina Nuclear deles estava recebendo estudantes para fazer esse doutorado 'sanduíche', e o Prof. Buchpiguel recomendou meu nome. O acordo inicialmente era entre as universidades, e em seguida se transformou também em um acordo entre os departamentos de Medicina Nuclear", afirma. Sua tese foi intitulada New Avenues in PET Imaging of Multiple Sclerosis, foi orientada pelos Profs. Rudi Dierckx e Carlos Buchpiguel e supervisionada pelo Prof. de Vries.

Sobre sua experiência, ela explica que foi um diferencial, e que hoje só é capaz de desenvolver algumas atividades na área porque foi lá e aprendeu: "Passei dois anos e meio na Holanda, começando em 2011, e foi uma experiência incrível. Groningen é um lugar muito bom para ficar, não apenas pelo lado profissional, mas também

pelos pessoas. Foi uma experiência muito boa e eu aprendi muito!", afirma. Em julho de 2013, a profissional voltou ao Brasil, onde finalizou sua tese, e retornou a Groningen em janeiro para a defesa.

Formado em Química, com PhD em Química Orgânica, o Prof. de Vries entrou na Universidade de Groningen em 1996, onde se especializou em Radioquímica, e lá trabalha há 17 anos. Ele explicou que o programa da universidade holandesa busca estimular a troca de experiência com boas faculdades do exterior: "Nossa universidade considera a USP uma grande instituição, uma de nossas parceiras preferidas, e candidatos de várias áreas, não apenas de Medicina Nuclear, podem ir para nossa cidade para fazer parte do programa".

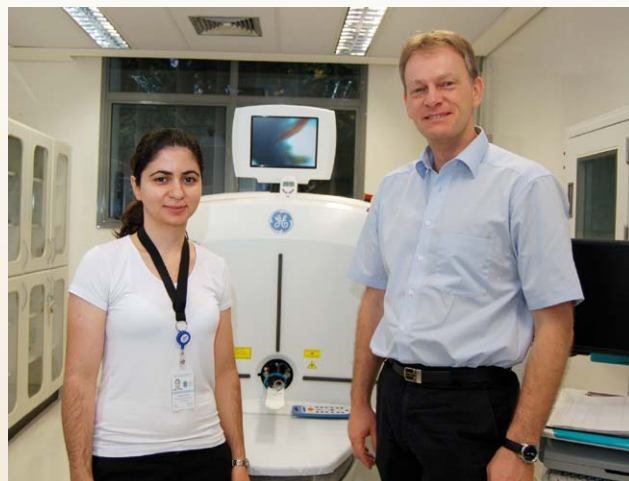
No momento, há um segundo aluno participando do programa de parceria com Groningen. O programa, considerado em início, já é visto pelo Prof. de Vries como altamente eficaz: "O critério de seleção, feito no Brasil, envolve candidatos excelentes. Temos estudantes de todo o mundo, de partes diferentes, e às vezes a qualidade que apresentam é questionável. Pela minha experiência, o Brasil é um dos países que mais se destaca. Para mim, pessoalmente, é muito bom ter esse tipo de colaboração e ter estudantes do Brasil indo para Groningen", explica. A instituição pode receber até 40 estudantes por ano, mas nos anos anteriores a quantidade de candidatos chegou a ser menor que a de vagas.

Paralelamente, o projeto do Prof. Dr. Geraldo Busatto, aprovado pela FAPESP, possibilitou a aquisição de equipamentos para a produção de carbono-11. Com ele, será feito um estudo clínico com pacientes de Alzheimer. A primeira produção será de um marcador para placa beta-amiloide, para Alzheimer (11C-PIB), que será também usado no projeto Ciência Sem Fronteiras, além do marcador de inflamação (11C-PK11195).

O principal propósito da visita do Prof. de Vries ao País foi transmitir um pouco de sua experiência e conhecimento para o grupo da Medicina Nuclear do InRad-HCFMUSP: "Além da minha experiência pessoal de 17 anos, nossa instituição tem quase 30 anos de experiência

em estudos com radiofármacos para PET, então meio que sabemos o que pode dar certo ou errado quando você monta um novo site".

O Prof. de Vries afirma que trabalhar com o grupo da Medicina Nuclear tem sido uma experiência muito positiva para ele, e que entende que há muito potencial aqui: "Há experiência a



*Dra. Daniele Faria e o Prof. Dr. Erik de Vries, da Universidade de Groningen, no Centro de Medicina Nuclear do InRad*

ser adquirida, sobretudo agora com a produção do carbono-11, mas acho que todas as condições estão aí para se tornar um projeto de sucesso. Claro que há diferenças entre como as coisas são conduzidas aqui e na Holanda, mas isso já era esperado", ressalta.

No entanto, ele acredita que o progresso aqui deve ser mais rápido do que foi em sua universidade, no passado. "Quando comecei a trabalhar com radioquímica e PET, tínhamos que desenvolver basicamente tudo por nossa conta, descobrir os problemas sozinhos. Entidades como a USP, que começaram mais tarde, podem usar a experiência e o conhecimento de outros centros. Então, no caso do carbono-11, podem progredir muito mais rápido do que progredimos no passado", explica.

Dra. Daniele não tinha ainda apresentado sua tese e já foi contratada pelo ICESP em dezembro, apesar de atuar na prática no InRad: "Meu trabalho é no laboratório de pesquisas LIM 43. A produção do carbono-11 se dá no subsolo, e podemos aplicá-lo no laboratório de pesquisas, no segundo andar, com imagens pré-clínicas. Estudos

CONTINUA &gt;

KONICA MINOLTA  
no Brasil é **FILM SERVICE**  
Distribuidor Nacional  
Tel.: 31 3241-1083 www.film-service.com.br

**ecoméd**  
medicina de ponta a ponta  
Rio de Janeiro - RJ São Paulo - SP  
Tel.: (21) 2558-1960 Tel.: (11) 5083-4465  
ecoméd@ecoméd.com.br ecomédsp@ecoméd.com.br  
www.ecoméd.com.br

**SAMSUNG**  
www.samsungmedison.com.br

## ENTREVISTA

## Parceria internacional do InRad beneficia produção local de radiofármacos

clínicos serão iniciados em breve. Trabalhamos com o projeto do Prof. Busatto, com o Ciência Sem Fronteiras e outros projetos. Então, meu trabalho envolve pesquisas pré-clínicas e clínicas, principalmente com carbono-11”.

## O exemplo de fora

Na universidade de Groningen, há o centro médico e, nele, o departamento de Medicina Nuclear, onde atua o Prof. de Vries. No departamento, existem três áreas: a de saúde e cuidados com o paciente, a de educação, onde recebem os estudantes e residentes, e a de pesquisa.

Atualmente, eles produzem cerca de vinte radiofármacos para PET, disponíveis para uso clínico e/ou pesquisa. “Os campos em que estamos trabalhando é oncologia, cardiologia, neurologia,

infecção e inflamação, então são todas as doenças cobertas por essas áreas. A maioria das pessoas usa o 18F-FDG, e acho que o segundo mais usado atualmente é o 18F-DOPA, usado para dois propósitos: o metabolismo em doenças de Parkinson e para detecção de tumores neuroendócrinos. Outro importante marcador no momento é o 18F-FES, usado para detecção de receptores de estrógeno presentes no câncer de mama, sendo o diagnóstico importante para o tratamento. Se conseguirmos fazer a imagem desse receptor, então sabemos se o paciente é elegível para um determinado tipo de tratamento”, explica o Prof. de Vries.

Dentre os radiofármacos lá produzidos, ele cita ainda o 18F-FLT (que é incorporado na síntese do DNA e assim identifica se um tumor está crescendo), o 11C-PIB (usado pela Dra. Daniele,

para a área da doença de Alzheimer), amônia (para infusão cardíaca) e 11C-PK11195 (para neuroinflamação).

O Prof. de Vries defende que, em oncologia, os radiofármacos são importantes na rotina diária - “Acredito que de 80% a 90% de nossos pacientes sejam oncológicos” -, e os radiofármacos permitem um diagnóstico aprimorado. Há 25 anos, se o paciente tivesse um tumor, geralmente receberia tratamentos padronizados; os médicos esperavam matar o tumor antes que ele matasse o paciente. Agora, o professor acredita que o tratamento é mais inteligente e direcionado: “O que estamos tentando fazer é um tratamento quase individual, utilizando técnicas aprimoradas. Na verdade, é selecionar o paciente e entender qual tratamento vai funcionar para ele. Acho que esse é o próximo passo, é o futuro, e esse futuro já está começando”.

Outra área que está se beneficiando do uso dos radiofármacos é a neurologia: “O cérebro é órgão complexo em suas funções, e os radiofármacos como 11C-PIB, 11C-PK11195 e outros têm nos permitido avaliar alterações fisiológicas e metabólicas em algumas desordens neurológicas”.

## ENSINO

## Carlos Buchpiguel aprovado em concurso para professor titular na FMUSP

Com o tema O Valor da Imagem Molecular na Avaliação dos Processos Neurodegenerativos, o Prof. Dr. Carlos Alberto Buchpiguel, diretor do Centro de Medicina Nuclear do InRad, proferiu sua aula magna no concurso para obtenção do título de professor titular da Disciplina de Medicina Nuclear, que agora passa a fazer parte do Departamento de Radiologia e Oncologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

A Medicina Nuclear, com a sua aprovação, passa a contar com um professor titular, assim que homologado o concurso dentro dos trâmites da Universidade, na estrutura do Departamento de Radiologia e Oncologia, que hoje já tem como titulares os Profs. Giovanni Guido



Prof. Dr. Carlos Buchpiguel (à esq.) durante sua aula magna no concurso para Professor Titular da FMUSP; à dir., Prof. Dr. Giovanni Cerri fala, ladeado pelos integrantes da banca de avaliação

Cerro, Paulo Hoff e Roger Chammas. A comissão julgadora, que avaliou e aprovou o novo professor titular, foi constituída pelos Profs. Jorge Elias Kalil Filho, Paulo Marcelo Gehm Hoff, Henrique Manoel Lederman, Edson dos Santos Marchiori e Aureo Del Giglio.

Em sua aula magna, o Prof. Buchpiguel discorreu sobre a traje-



tória de desenvolvimento da medicina nuclear e imagem molecular na avaliação dos processos demenciais, além de destacar as expectativas e o papel do método em um futuro muito próximo. Para sua aprovação, também foi preciso demonstrar a produção de conhecimento e reconhecimento pelos seus pares, não só no Brasil, mas internacionalmente,

títulos e memorial, bem como toda sua história na universidade.

“Fui candidato único, o que não significa que você é aprovado automaticamente. A banca avalia se você preenche critérios para ser um professor titular da USP. O processo de homologação está em andamento. O cargo aumenta bastante a responsabilidade de construir uma história

a partir daquele ponto, porque é pelo que fizer dali em diante que será avaliado no futuro. É preciso mostrar, a partir do momento em que eu assumir, que conseguirei dar um salto de qualidade para o departamento a ponto de todos reconhecerem que o que eu agreguei foi significativo”, explicou o Prof. Buchpiguel.

Tel. (11) 2789-0400  
contato@esaote.com.br  
www.esaote.com.br

E-mail: healthcare.br@agfa.com  
www.agfahealthcare.com  
Tel.: (11) 5188-6444

TEL.: (11) 4134-0000 - FAX: (11) 4134-0001  
www.toshibamedical.com.br  
E-mail: Marketing@toshibamedical.com.br