



## Departamento de Farmacologia

Alexandre Pinto Corrado

Docente. Aposentado. Departamento de Farmacologia. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP.

O Departamento de Farmacologia foi instalado em março de 1955, com a vinda, a Ribeirão Preto, do Prof. Gerhard Werner, de nacionalidade austríaca, a convite do Prof. Lucien Lison, o qual desempenhou papel importante como mediador na contratação de vários outros professores de universidades européias.

Em 47 anos de existência, a história do Departamento de Farmacologia apresentou três períodos particularmente distintos:

- o da gestão do Prof. G. Werner;
- o da gestão do Prof. Maurício Oscar da Rocha e Silva, e
- o período mais recente, quando se sucederam na chefia os Profs. Drs. Alexandre Pinto Corrado, Adolfo Max Rothschild, Sérgio Henrique Ferreira, Fernando Morgan de Aguiar Corrêa e Wiliam Alves do Prado.

O Prof. Werner impressionou a todos pela relativa facilidade em se expressar em Português, fato que, aliado à sua experiência universitária prévia em outro país de 3º mundo, a Índia, contribuiu para sua adaptação ao nosso meio universitário, facilitando seu desempenho como excelente didata. Portador de significativa bagagem científica acima de 200 trabalhos, teve destacado desempenho também como Orientador de Recursos Humanos na especialidade. As atividades didáticas eram complementadas pelos Drs. Armando O. Ramos e Alexandre P. Corrado, contratados pela USP como Instrutores, respectivamente 12 e 16 meses após a instalação do citado departamento. As atividades de pesquisa, nesse período, incluíram desde a montagem de técnicas de Fisiologia e Farmacologia, necessárias para a ministração do Curso Prático da especialidade, até a implementação de metodologias neurofarmacológicas para o desenvolvimento de linhas de investigação, que o Prof. Werner já desenvolvia antes de sua chegada em Ribeirão Preto. Foram linhas que envolveram o estudo dos mecanis-

mos responsáveis pela regulação da neurotransmissão das junções neuromusculares somáticas, bem como os mecanismos responsáveis pelas alterações eletrofisiológicas, induzidas por agentes convulsivantes, em áreas restritas do sistema nervoso central, após sua administração pelas vias venosa e/ou intracerebroventricular. Veremos, adiante, que a implementação desta última técnica, associada a registros eletroencefalográficos, em animais despertos, possibilitou a realização dos estudos referentes à ações centrais da bradicinina, ocorridos já na gestão do Prof. Maurício Rocha e Silva.

Dentre os trabalhos publicados no primeiro período, ressaltam-se os que esclareceram o mecanismo da potenciação causada pelos antibióticos aminoglicosídeos (AAG), ao bloqueio neuromuscular induzido pelos *curares* para fins cirúrgicos. A demonstração do íon de cálcio, como agente antagonístico específico desses efeitos colaterais dos AAGs, veio, definitivamente, convalidar o perigo da eventual ocorrência de paradas respiratórias no pós-operatório imediato, de pacientes tratados profilaticamente com tais antibióticos pela via peritoneal. Essa real contribuição do Departamento de Farmacologia, que resultou do trabalho conjunto dos Drs. Alexandre Pinto Corrado e Armando Octávio Ramos, além do representante das Áreas Aplicadas, Dr. Cláudio Tácito de Escobar, do Departamento de Cirurgia da FMRP, constituiu-se em um dos primeiros estudos integrados entre as áreas básicas e aplicadas desta unidade, fato importante que, como veremos adiante, repetiu-se inúmeras vezes ao longo da história do Departamento de Farmacologia.

Completavam o grupo: Odete Pizarro, que foi a primeira Secretária; Pedro Furtado, responsável pela limpeza do departamento, e um jovem de 16 anos que, quando chegamos, funcionava como Auxiliar Técnico do Prof. Werner. Era Diléo S. Reis, que foi iniciado na carreira sob a orientação do citado professor, e que,

anos após, viria a se constituir no exemplo vivo e dinâmico dessa verdadeira arte de montar técnicas e metodologias científicas, visto ter sido o responsável pela iniciação da maioria dos técnicos que se sucederam no referido departamento. Tempos após nossa chegada, veio, transferido do Departamento de Microbiologia, outro técnico, Héglio L. Werneck, o qual, em vista de sua afinidade pelo desenho técnico, foi, já na gestão do Prof. Rocha e Silva, designado para montar a Seção Especializada em Documentação Científica, a primeira, segundo nos consta, criada na unidade e que, por longo tempo, serviu também a outros departamentos. O papel exercido pelo Pessoal de Apoio Técnico e Administrativo sempre foi considerado de particular importância pelo departamento, ao longo de toda a sua existência.

Com o Departamento de Farmacologia fluindo dessa forma crescente, em termos de pesquisa e de ensino, o Prof. Werner, por motivos não inerentes à sua vontade, teve que deixar o Brasil, em 1957.

Com a saída do Prof. Werner, o Departamento passou a ser chefiado pelo Prof. Rocha e Silva, o qual veio a Ribeirão Preto a convite do Prof. Zeferino Vaz, seu velho conhecido dos áureos tempos de Instituto Biológico, onde, na década de 30, desenvolveram atividades de pesquisa sob a orientação do eminente Prof. Rocha Lima.

A vinda do Prof. Rocha e Silva à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto foi motivo da mais ampla repercussão, não por ele ser reconhecido por suas qualidades intelectuais de cientista emérito, como, também, por sua posição de destaque, por tratar-se de um dos maiores cientistas da América Latina e, inquestionavelmente, a maior expressão da Farmacologia Brasileira de todos os tempos. Com efeito, ficaram indelevelmente marcadas, na História da Farmacologia Brasileira, as difíceis etapas vencidas pelo Prof. Rocha e Silva, nas décadas de 40 e 50, para impor-se finalmente, no nível internacional, com a descoberta da bradicinina, hormônio dos tecidos em torno do qual já foram realizados inúmeros simpósios e congressos e foram publicadas algumas dezenas de livros e centenas de trabalhos, e cuja importância fisiopatológica continua a ser tema controvertido e sempre atual e, portanto, a merecer o amplo interesse da comunidade científica. Porém, como acontece com todas as grandes descobertas científicas - principalmente se as mesmas nascem em países em desenvolvimento - também com a bradicinina houve, nos países mais desenvolvidos, um período de dúvidas e descrédito, situação, entretanto, em pouco tempo superada, em vista da elevada objeti-

vidade do Prof. Rocha e Silva. Com efeito, além de conseguir publicar seu trabalho em periódico da mais alta expressão científica no meio fisiológico internacional, o *American Journal of Physiology*, projetou-se mundialmente, apresentando-o em sucessivas reuniões científicas internacionais. Além disso, em pouco tempo, aumentou significativamente sua produção científica nesse tema, com a ampliação de seu grupo, ao qual, além dos colaboradores mais diretamente correlacionados com a descoberta da bradicinina (Drs. Silvia de Andrade, Beraldo e Rosenfeld), foram seguidamente aglutinados os Drs. Eline Prado, Carlos R. Diniz, Ulla Hamberg, o casal Olga e Sebastião Baeta-Henriques e os Profs. Ribeiro do Valle e Leal Prado, que se constituíram, parafraseando trecho do discurso do Prof. W. T. Beraldo sobre a vida científica do Prof. Rocha e Silva (*Ciência e Cultura* 33: 448, 1981), no grupo de 1ª geração de cininologistas, o qual posteriormente, iria ampliar-se, como veremos adiante, durante a gestão do Prof. Rocha e Silva, como Chefe do Departamento de Farmacologia da nossa unidade.

Dado o renome do Prof. Rocha e Silva, torna-se compreensível o período de intensa apreensão que passamos, desde sua indicação para a Chefia do Departamento até sua vinda a Ribeirão Preto. Entretanto, imediatamente após sua chegada, tivemos desse professor a primeira demonstração de confiança pois, lembrando-me do primeiro contato com ele, por ocasião da apresentação de trabalho nosso (quando ainda éramos acadêmicos de Medicina), no decorrer de uma das Reuniões Científicas no Instituto Biológico, procurei-me para afirmar sua disposição de manter-me e o colega A. Ramos como seus assistentes na nova fase do departamento, fato que muito nos envaideceu. Esse intercâmbio cordial proporcionou nossa rápida familiarização no campo da farmacologia de peptídeos vasoativos e de suas implicações fisiopatológicas, com a realização e a publicação, em período reduzido de tempo, de vários trabalhos, em periódicos de reconhecida rigidez editorial, destacando-se, entre eles, os que se referem à **potenciação do efeito hipotensor da bradicinina por drogas simpatolíticas** e os **efeitos decorrentes da aplicação intracerebroventricular desse polipeptídeo**, temas que propiciaram o início da formação do grupo de 2ª geração de cininologistas, cujos demais integrantes serão citados adiante.

Por outro lado, sempre ligado ao estudo dos mecanismos responsáveis pela liberação de histamina, em meados do ano de 1959, o Prof. Rocha e Silva, dando início à sua profícua formação de Recursos Humanos, conseguiu a contratação do Prof. Ithamar

Vugman, que havia se especializado nesse campo, sob a segura orientação do Dr. Ivan Motta. Ao grupo, um ano após, associou-se o colega Dr. Adolfo Max Rothschild, recém-chegado do exterior, onde havia permanecido por longo período, desenvolvendo técnicas e metodologias nesse campo, e que voltara a colaborar com o Prof. Rocha e Silva, para dar continuidade aos seus trabalhos de pesquisa sobre histamina, realizados no período de 1951 a 1956, no Instituto Biológico. Importantes trabalhos foram publicados pelo grupo, que conseguiu estabelecer o papel do metabolismo energético celular na liberação da histamina, com a publicação de vários trabalhos em periódicos de expressão internacional. Em 1965, o Dr. I. Vugman transferiu-se para o Departamento de Morfologia da FMRP-USP, continuando a produzir trabalhos relativos ao referido tema. A produção do Dr. Rothschild continuou intensa nesse campo, ao longo de toda a sua carreira científica, de forma a projetá-lo internacionalmente, ocupando, em 1971, o honroso cargo de *Chairman* do *Histamine Club*. Suas atividades de pesquisa abrangeram, também, a área dos polipeptídeos biologicamente ativos, tendo demonstrado a importância do uso experimental de sulfato de celulose como depletor do precursor da bradicinina, bem como a importância da liberação desse polipeptídeo na mediação do edema pulmonar, induzido pela adrenalina. A este último tema, associou-se, posteriormente, a Dra. Mercedes P. O. Antonio, que, em 1967, passaria a ser docente do Departamento de Farmacologia.

Com a saída do colega Armando O. Ramos, em dezembro de 1959, tivemos a árdua, porém grata e honrosa, oportunidade de compartilhar com o Prof. Rocha e Silva não só nos aspectos didáticos e administrativos do departamento (substituindo-o inúmeras vezes na chefia, por ocasião de suas freqüentes idas ao exterior), mas, também, em todo seu intenso programa de formação de novos pesquisadores, atividade esta a que, a partir de 1959, associaram-se, primeiramente, o colega Adolfo M. Rothschild (cujo importante papel nesse sentido vem se prolongando até a presente data), e, posteriormente, o Dr. Carlos Ribeiro Diniz, o qual após longo período de atividades no Departamento de Bioquímica da FMRP-USP (1952-1963), voltou a colaborar com o Prof. Rocha e Silva, nas décadas de 60 e 70 (1963-1977), ocasião em que estabeleceu e desenvolveu, em colaboração com o colega Ivan F. de Carvalho, relevante estudo sobre a bioquímica e a farmacologia do precursor da bradicinina - o bradicininógeno - sugerindo seu papel biológico e evidenciando as implicações fisiopatológicas.

Em torno de tão relevante linha de pesquisa, o Dr. Diniz reuniu extenso grupo de pesquisadores, provindos do nosso e de outros departamentos da unidade, bem como do Departamento de Farmacologia da antiga Faculdade de Farmácia e Odontologia de Ribeirão Preto, que foi por nós criado e chefiado (1961-1962), em atenção a honroso convite feito pelo Prof. Francisco Degni, Diretor da citada faculdade, na época. Desses estudos, orientados e/ou supervisionados pelo Dr. Diniz, resultaram inúmeros trabalhos, bem como a elaboração de várias teses. Dentre elas, citaria a por nós apresentada ao Concurso de Livre-Docência e aquela apresentada pelo Prof. Raul Martinez ao Concurso de Cátedra no Departamento de Obstetrícia. A primeira intitulada **Participação da bradicinina nos efeitos hemodinâmicos induzidos por enzimas proteolíticas**, foi citada por se constituir trabalho pioneiro referente aos diversificados aspectos da fisiopatologia da bradicinina e do bradicininógeno. A última, intitulada **Teor de bradicininógeno no plasma de mulheres no ciclo grávido puerperal**, foi assinalada, pois repercutiu amplamente na época, não só na nossa unidade em Ribeirão Preto, como na Universidade de São Paulo, o fato de um Chefe de Departamento das áreas clínicas voltar ao Laboratório de Ciências Básicas e elaborar uma tese eminentemente experimental. Tal fato repetiu-se por ocasião da Tese de Livre-Docência do Dr. P. L. Castelfranchi (do Departamento de Cirurgia), referente ao papel da bradicinina na evolução da pancreatite aguda experimental, na qual, o autor, sob nossa supervisão, realizou toda a parte experimental.

Outra relevante linha de pesquisa do Dr. Diniz envolveu o isolamento e a caracterização farmacológica de neurotoxinas de peçonhas de aranhas e escorpiões, destacando-se os trabalhos que esclareceram o mecanismo das ações pré-sinápticas da Tityustoxina, feitos em colaboração conosco e A. Antonio. Frente a essa crescente atividade de pesquisa, foram contratados para o Biotério: Dorival Oliveira, Sidney Orlandin e José T. Aguilar e, para serviços técnicos, Rubens de Mello e Luis Carlos Neves. Os dois últimos, embora com escolaridade secundária, também contribuíram para a iniciação dos técnicos que os seguiram, os quais, na sua quase totalidade, têm nível superior, aspecto que será comentado adiante.

A partir de 1961, tivemos a oportunidade de acompanhar de perto a evolução científica do significativo número de pesquisadores na especialidade, hoje, todos eles projetados internacionalmente, fato que demonstra a implantação, pelo Prof. Rocha e Silva, de

uma verdadeira Escola de Farmacologia. Com efeito, em ordem cronológica, sucederam-se, no Departamento de Farmacologia os colegas, Drs. Abílio Antonio, Sérgio H. Ferreira, Sérgio S. Cardoso, João Garcia-Leme, Antonio C.M. de Camargo, Frederico G. Graeff, Mercedes P. O. Antonio, Glaci R. Silva, Lewis J. Greene e Francisco Riccioppo Neto. Merece ser assinalado que, com exceção dos colegas S. H. Ferreira, S. S. Cardoso, Glaci R. Silva, L. J. Greene e F. R. Neto (provindos de outras universidades, nacionais ou estrangeiras), todos os demais docentes foram nossos alunos, tendo iniciado suas atividades junto ao departamento, desde os bancos escolares, influenciados pelo carisma, pelo entusiasmo e pelo elevado espírito científicos, imprimidos pelo Prof. Rocha e Silva no curso de Graduação, transformando-o numa seqüência de estudos mecanísticos de ação de drogas, ao contrário do costumeiro, desestimulante e tedioso método de ensino da Farmacologia, vigente na maioria das Escolas Médicas do País, que prioriza a memorização de nomes e de efeitos de medicamentos.

Com todos esses docentes, dos quais a maioria compõe o grupo de 2ª geração de cininologistas, o Prof. Rocha e Silva teve a oportunidade de publicar trabalhos científicos do mais alto nível, ampliando de forma significativa os conhecimentos sobre a farmacologia e a fisiopatologia da bradicinina, chegando a sugerir papéis fisiológicos e, até mesmo, a existência de um sistema bradicininérgico. Destacam-se, dentre as inúmeras linhas de pesquisa abordadas, as que:

- Evidenciaram um potente efeito dilatador coronariano do polipeptídeo (A. Antonio).
- Descreveram os primeiros agentes antagônicos da bradicinina (J. Garcia-Leme).
- Descobriram e caracterizaram as primeiras cininases do tecido nervoso (A. C. M. Camargo).
- Caracterizaram os efeitos comportamentais, autonômicos e analgésicos, resultantes de aplicação intracerebroventricular de bradicinina (F. G. Graeff e A. P. Corrado).
- Descreveram o efeito catatônico, induzido pelo polipeptídeo (Glaci R. Silva).
- Evidenciaram fenômenos reflexos, induzidos pela bradicinina (F. Riccioppo Neto).
- Evidenciaram a presença de fatores potencializadores da bradicinina no veneno da *Bothrops jararaca* (Sérgio H. Ferreira).

Merece ser destacado que contribuíram enormemente para a rápida evolução desses estudos os trabalhos referentes à potenciação dos efeitos da bradicinina, de importância fundamental, pois vieram mo-

dificar radicalmente o estudo desse agente endógeno em termos de melhor evidênciação de seus efeitos biológicos, reforçando a indicação de seus prováveis papéis fisiológicos, trabalhos realizados pelo colega S. H. Ferreira, inicialmente em colaboração conosco e com o Prof. Rocha e Silva, e, posteriormente, por ele ampliados até a obtenção de um peptídeo, extraído do veneno da *Bothrops jararaca*, que possibilitou o desenvolvimento de novos agentes anti-hipertensivos, fato que lhe proporcionou a outorga de prêmio pela **American Heart Association**, em 1983. A purificação e o seqüenciamento desse peptídeo foram realizados em colaboração com o colega, L. J. Greene, especialista nesse campo. Com o aumento do Corpo Docente, outros técnicos foram contratados, todos de nível universitário (Hidelberto Caldo, José Carlos de Aguiar, Osmar Vettore, Antonio Castania e Márcia S. Mello) e a Secretaria ampliada, com a inclusão de Célia C. Santos.

Seguindo a mesma orientação preconizada pelo Prof. Rocha e Silva, no período de 1973-1978, durante o qual tivemos a honra de chefiar o departamento, ampliamos o Corpo Docente, contratando nova leva de ex-alunos, nossos atuais colegas: Antonio Roberto Martins, Fernando M. A. Corrêa, Wiliam Alves do Prado e Maria Cristina de Oliveira Salgado. A particularidade dos três últimos é a de se constituírem nos primeiros frutos do Curso de Ciências Biológicas, Modalidade Médicas da FMRP-USP (que o Departamento de Farmacologia sempre apoiou e que teve no Prof. Rothschild um de seus coordenadores, em 1972), cuja excelente formação básica foi complementada pelos Cursos de Pós-Graduação desta faculdade, criados e organizados pelo Prof. Rocha e Silva, em cuja comissão ele participou ativamente como Presidente, desde sua implantação, 1970, até o ano de 1978, tornando-o o centro mais importante de ensino de Pós-Graduação na área médica do País.

Da atividade desses novos docentes, nasceu a 3ª geração de cininologistas, cujas principais linhas de pesquisa propiciaram as seguintes contribuições:

- As primeiras evidências bioquímicas da presença de cininas no SNC (F. M. A. Corrêa).
- A demonstração de atividade cininásica e/ou inibidora da enzima conversora do SNC de animais e humanos e sua correlação com o desenvolvimento neural (A. R. Martins).
- Importância do metabolismo de cininas na hipertensão renal experimental e implicações da geração tecidual aumentada de angiotensina II na parede vascular de ratos hipertensos (M. C.O. Salgado).

Novas contratações de técnicos, a maioria de

nível universitário (Idália I. B. de Aguiar, Paulo R. Castania, Afonso P. Padovan e Ivanilda A. C. Fortunato) tornaram-se necessárias com a vinda dos novos docentes.

Além das diretamente relacionadas com as cininas, outras importantes linhas de pesquisa foram desenvolvidas no departamento, que propiciaram:

- A detecção e participação das prostaglandinas, do SNSimpático e de citoninas na dor inflamatória. Detecção do mecanismo de hiperalgesia (S. H. Ferreira).
- Papel da insulina e dos glicocorticóides na regulação da resposta inflamatória e na interação leucócito x endotélio. Mediação química na resposta inflamatória induzida pela estimulação de fibras nociceptivas. Caracterização do fator pró-inflamatório de linfócitos (J. Garcia-Leme).
- Descoberta e caracterização das endoligopeptidasas A e B do tecido nervoso (A. C. M. Camargo).
- Descoberta do efeito anticonflito de antagonistas da serotonina. Evidenciação da modulação serotoninérgica e por aminoácidos excitatórios que comandam comportamentos depressivos e elaboram a aversão na Matéria Cinzenta Periaquedutal (MCP). Proposta teórica da participação da MCP na desordem do pânico e no mecanismo de ação de medicamento antipânico (F. G. Graeff).
- Demonstração do caráter competitivo do antagonismo cálcio-antibióticos-aminoglicosídeos na transmissão neuromuscular. Primeira referência, na literatura, da existência de mecanismo pré-sináptico de regulação de liberação de acetilcolina na junção neuromuscular (W. A. Prado).

Toda a relatada atividade de pesquisa proporcionou ao Prof. Rocha e Silva a publicação de extensa série de trabalhos - acima de 300 - vários capítulos de livros, sendo, inúmeras vezes, editor de livros referentes a simpósios internacionais e autor de 7 livros, incluindo-se os didáticos, científicos e os literários, além da outorga de prêmios do mais elevado nível, de âmbito nacional - Moinho Santista, 1965, e Conselho Nacional de Pesquisas, 1982, e internacional - Bernardo Houssay, 1970. Na evolução de todas essas atividades, desempenhou papel relevante a Dra. Hanna Rothschild, companheira e colaboradora do Prof. Rocha e Silva, no período mais fecundo de suas realizações.

Em setembro de 1980, por ocasião de sua aposentadoria compulsória, que o Mestre, ironicamente, chamava de “expulsória”, pois, aos 70 anos, sentia-se suficientemente lúcido para o desengano de suas di-

versificadas atividades, deixou a chefia, porém não o departamento, em vista de o Corpo Docente sentir-se honrado em continuar a contar com sua presença, situação que se prolongou até o dia do seu passamento, ocorrido em 19/12/83.

Com a aposentadoria do Prof. Rocha e Silva, ficou sob a responsabilidade de seus discípulos manter e, se possível, ampliar tão significativo legado.

Ao se passarem 14 anos, no decorrer dos quais, sucederam-se na chefia os Profs. A. P. Corrado (1980-1984, 1992-1994), A. M. Rothschild (1984-1988) e S. H. Ferreira (1988-1992), tal possibilidade tornou-se realidade:

- Foram contratados novos docentes, procurando-se substituir os que saíram e ampliar o Corpo Docente.
- Foi reavaliado o espaço físico de cada docente, procurando-se estabelecer áreas equivalentes.
- Foram contratados novos Técnicos (Lúcia H. Faccioli, Eleni Luiza T. Gomes, Tadeu Franco Vieira, Orlando Mesquita Jr., Ieda Regina Santos Schivo, Eliana Beatriz C. Barros, Berenice Borges Lorenzetti, Fabíola Leslie A. C. Mestriner, Neomésia Issajuara S. Freire, Ana Kátia Santos, Cláudia Castania, Marcos Antonio de Carvalho), quase todos universitários, alguns dos quais interagindo diretamente com os componentes do Corpo Docente na elaboração dos protocolos experimentais e na análise crítica dos resultados, situação que explica sua inclusão na lista dos autores de trabalhos. Essa nova concepção de Pessoal de Apoio Técnico possibilitou a elaboração do Curso de Técnicas Farmacológicas, sob os auspícios da USP, que foi por eles ministrado.
- Ampliou-se e reformulou-se a Secretaria com as contratações: Sônia Maria Stefanelli, Fátima Helena Ferreira Petean e Isabel Cristina G. Marangoni.
- Mantiveram-se o nível e a produção científica, com um valor médio anual de 23 publicações em periódicos internacionais.

No que se refere à Pós-Graduação, manteve-se a intensa atividade, formadora de Recursos Humanos pois, de 67 Dissertações de Mestrado e 24 Teses de Doutorado, registradas em 1980, passamos para, respectivamente, 110 e 62, com uma média anual de produção da área de 80 trabalhos. Como indicador do sucesso da nossa área, a seguir, listamos, à guisa de exemplo, o destino dos doutores que aqui se formaram:

- dos 62, 56 são professores universitários;
- acima de 200 trabalhos foram por eles publicados, em periódicos internacionais;

- acima de 200 alunos estão sendo por eles orientados.

Com as contratações dos Drs. Jomar M. Cunha, Gustavo Ballejo Olivera, Francisco S. Guimarães e Fernando de Queiróz Cunha, novas linhas de pesquisa foram estabelecidas, e elas proporcionaram as seguintes contribuições:

- Implicações fisiopatológicas das respostas nociceptivas, induzidas pela bradicinina (A. P. Corrado).
- Tumefação granular reversível dos mastócitos, após stress e atividade alimentar (A. M. Rothschild).
- Detecção do componente periférico na analgesia pela morfina. Mecanismo de ação da dipirona. Participação do óxido nítrico na analgesia (S. H. Ferreira).
- Demonstração da participação de mecanismos colinérgicos no SNC no controle de respostas emotivo/motivacionais da dor (W. A. Prado).
- Demonstração da regulação e plasticidade diferencial de subtipos de receptores muscarínicos durante o envelhecimento. Regulação dos receptores do GABA do tipo B por andrógenos. Participação da via L-arginina-NO na inibição NANC do tubo digestivo. Inibição seletiva do Citocromo P-450 pela vasopressina (G. Ballejo).
- Caracterização do efeito ansiolítico do canabidiol. Participação da neurotransmissão glutamatérgica na substância cinzenta periaquedutal dorsal na ansiedade (F. S. Guimarães).
- Descoberta de duas novas interleucinas liberadas de macrófagos, uma inibidora e outra indutora da migração de neurotrófilos (F. Queiróz Cunha).

No que se refere ao Ensino de Graduação, procurou-se dar uma nova dimensão aos cursos oferecidos à Medicina e à Enfermagem, principalmente em termos de introdução de novas aulas práticas e de ampliação dos seminários, com resultados animadores, pois aumentou a motivação dos alunos pela Farmacologia, fato comprovado pelos inúmeros pedidos de estágios de Iniciação Científica.

No período compreendido entre 1992 e meados de 2001, sucederam-se, na Chefia do Departamento, o Prof. Alexandre Pinto Corrado, pela terceira vez (1992-1994), seguido pelos Profs. Drs. Fernando Morgan de Aguiar Corrêa (1994-1996 e novamente em 2000-2002) e Wiliam Alves do Prado (1996-2000, sendo dois mandatos consecutivos), os dois últimos, representantes do grupo jovem, com formação integral em nossa faculdade, desde os bancos escolares até a obtenção do grau de Professor Titular. No decorrer desse período, novos docentes foram integrados ao Departamento de Farmacologia, representa-

dos pelos colegas Hélio Zangrossi Júnior e Noberto Cysne Coimbra, que vieram contribuir para o desenvolvimento científico, em termos de instalação de novas metodologias, respectivamente nos campos da Psico e Neurofarmacologia, proporcionando a criação de novas linhas de pesquisa, destacando-se as que:

- Analisam os substratos neurais envolvidos na gênese/expressão de diferentes subtipos de ansiedade (H. Zangrossi Jr.).
- Analisam o desenvolvimento de modelos animais de ansiedade (H. Zangrossi Jr.).
- Avaliam o estudo dos neurotransmissores, neuromoduladores e neuromônios envolvidos em processos antinociceptivos e aversivos eliciados em estruturas encefálicas responsáveis pela elaboração do comportamento de defesa (N. C. Coimbra).
- Avaliam o estudo da citoarquitetura e da anatomia conectiva e funcional de estruturas neurais relacionadas à percepção e controle da dor (N. C. Coimbra).

Pelo menos dois outros docentes deverão ser futuramente contratados a fim de ocuparem vagas liberadas pelos colegas que se transferiram para outros centros universitários (J. Garcia-Leme, Frederico G. Graeff, Antonio C. M. Camargo) ou que se aposentaram (Abílio Antonio, Mercedes P. O. Antonio, Adolfo M. Rothschild, Francisco Riccioppo Neto e Alexandre Pinto Corrado).

Diversificou-se o trabalho da Secretaria, com a introdução da informática, cujo processo foi intensificado após a contratação de José Waldik Ramon, funcionário especializado no tema, que ocupou a vaga liberada pela Secretária Isabel C. G. Marangoni, que se transferiu para outro setor desta faculdade. Além disto, foram contratados novos funcionários de apoio técnico, representados pela Auxiliar Técnica, Diva A. Montanha de Souza, e pelos Técnicos de Laboratório Sérgio Roberto Rosa, Giuliana Bertozzi Francisco e Devanir Cândido de Oliveira.

Em termos de Pós-Graduação, além de ampliar ainda mais a atividade formadora de novos recursos humanos na especialidade, pois até meados de 2001 já foram defendidas 163 Dissertações de Mestrado e 95 Teses de Doutorado. Verificou-se, também, um expressivo aumento do nível dessa atividade, com a honrosa outorga, pela CAPES, à Área de Concentração Farmacologia dos Cursos de Pós-Graduação deste *Campus*, da menção de melhor curso nessa área em todo o país, havendo sido o único a receber a nota máxima (7.0), fato que explica a manutenção do nível de produção científica, com um valor médio anual de

37 publicações em periódicos de reconhecida expressão internacional.

Ao finalizar, apresentamos, resumidamente, dados de natureza universitária e científica, dos componentes do Corpo Docente, que projetaram o Departamento de Farmacologia e a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP.

### Prêmios

- Alexandre Pinto Corrado (06 nacionais);
- Carlos Ribeiro Diniz (01 nacional);
- Fernando de Queiróz Cunha (05 nacionais);
- Fernando Morgan de Aguiar Corrêa (01 nacional);
- Francisco Silveira Guimarães (02 nacionais e 01 internacional);
- Frederico Guilherme Graeff (01 nacional);
- Maurício Rocha e Silva (02 nacionais e 01 internacional);
- Sérgio Henrique Ferreira (06 internacionais);
- Wiliam Alves do Prado (02 internacionais e 01 nacional).

### Assessorias Nacionais e Internacionais

- Alexandre Pinto Corrado (Perito da O.M.S. e Consultor do INCQS);
- Fernando Morgan de Aguiar Corrêa (Editorial Board of *Cellular and Molecular Neurobiology*);
- Maria Cristina de Oliveira Salgado (Assessora do CNPq, CAPES, FAPESP e FINEP, Membro do Comitê Científico da *American Society of Hypertension*, Membro do Corpo Editorial dos periódicos *Hypertension*, *Journal of Hypertension*, *European Journal of Pharmacology* e *Brazilian Journal*, Membro do Conselho da SBFTE);
- Sérgio Henrique Ferreira (Assessor das seguintes revistas internacionais: *European Journal of Pharmacology*, *Mediators of Inflammation*, *British Journal of Pharmacology*, *Inflammation Research*, *Journal of Rheumatology*, *Journal of Neuroscience*, *Life Sciences* e *European Journal of Pain*).

### Cursos de Pós-Graduação Ministrados no Exterior

- Alexandre Pinto Corrado (Colômbia);
- Sérgio Henrique Ferreira (Cuba, México e Itália).

### Presidentes e Vice-Presidências de Sociedades

- Adolfo Max Rothschild (SBRP);
- Alexandre Pinto Corrado (ALAF, SBFTE);
- Carlos Ribeiro Diniz (IST);
- Fernando de Queiróz Cunha (SBIn);

- Fernando Morgan de Aguiar Corrêa (SBNec);
- Frederico Guilherme Graeff (SBPb);
- Maria Cristina de Oliveira Salgado (SBFTE);
- Maurício Rocha e Silva (IUPHAR, ALAF, SBFTE);
- Sérgio Henrique Ferreira (SBFTE, FESBE, SBPC, SBED, SBIn).

### Cargos Diretivos

- Antonio Carlos Martins de Camargo (Vice-Diretor ICB/USP).
- Frederico Guilherme Graeff (Vice-Diretor FFCLRP-USP).
- Sérgio Henrique Ferreira (Diretor e Vice-Diretor do INCQS).

### Redação(R) e Tradução(T) de Livros(L) e Capítulos de Livros(CL)

- Abílio Antonio (1RCL).
- Adolfo Max Rothschild (1TL, 2RCL).
- Alexandre Pinto Corrado (1RCL).
- Fernando de Queiróz Cunha (10RCL).
- Fernando Morgan de Aguiar Corrêa (6RCL).
- Francisco Silveira Guimarães (1RL, 14RCL).
- Frederico Guilherme Graeff (1RL);
- Gustavo Ballejo Olivera (7RCL);
- Itamar Vugman (2RL);
- João Garcia-Leme (2RL);
- Maria Cristina de Oliveira Salgado (1TCL, 2RCL);
- Maurício Rocha e Silva (7RL);
- Norberto Cysne Coimbra (4RCL);
- Sérgio Henrique Ferreira (41RCL, 3RL);
- Wiliam Alves do Prado (3RCL, 1TCL).

### Criação e/ou Instalação de Departamentos de Farmacologia

- Abílio Antonio (FMUFU);
- Alexandre Pinto Corrado (FFORP, FMV-UFMT);
- Francisco Riccioppo Neto (FRMSJRP);
- Wiliam Alves do Prado (FAMECA).

### Produção Científica

- As contribuições relevantes, citadas no texto, proporcionaram acima de 500 publicações.

Com base no exposto, cremos ter evidenciado que as amplas e diversificadas atividades do Departamento de Farmacologia, abrangendo, em proporções equivalentes, ensino, pesquisa e extensão à comunidade, desempenharam papel relevante na história dos 50 anos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.