

Departamento de Genética

Eucléia Primo Betioli Contel

Docente. Departamento de Genética. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP.

1. HISTÓRIA

Anteriormente à instalação do Departamento de Genética, a disciplina era ministrada de maneira esporádica, nos Departamentos de Morfologia, Patologia, Bioquímica e Clínica Médica (Hematologia). Em setembro de 1963, o Prof. Dr. José Moura Gonçalves, então Diretor da FMRP, convidou o Prof. Dr. Warwick Estevam Kerr, Chefe do Departamento de Biologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro (atualmente UNESP) para ministrar uma palestra sobre Genética, tendo esse fato culminado com o convite para que o Prof. Kerr organizasse a disciplina de Genética na FMRP. Assim, um agrônomo formado pela ESALQ-USP, especialista em abelhas, organizador e Chefe do Departamento de Biologia da FFCL de Rio Claro e primeiro Diretor Científico da FAPESP, transferiu-se para a FMRP, assumindo o cargo em 29/11/1964, sendo que a disciplina de Genética havia sido criada em 29/9/1964, pela Portaria GR nº 91, publicada no Diário Oficial do Estado, em 25/9/1964. A primeira aula oficial foi ministrada aos estudantes de Medicina e Ciências Biológicas - Modalidade Médica no dia 6/3/1965, sendo essa data considerada como o marco inicial do novo departamento.

Os três primeiros funcionários, colocados à disposição da nova disciplina, foram a Sra. Alda do Prado Roma, para as funções de secretária, o Sr. José Pedro da Silva, como servente, e o Sr. Zualdo Antonio Schiavoni, como técnico em apicultura. Em seguida, foram incorporados a Sra. Letícia Bezerra Caetano, da FFCLRP-USP, como auxiliar de secretaria, o Sr. Guaracy Penha, auxiliar de laboratório e o Sr. João Maria Franco de Camargo, como desenhista especializado em biologia de abelhas. O Prof. Camargo era colaborador do Prof. Kerr em Rio Claro e, atualmente, é docente da FFCLRP-USP.

Concomitantemente à vinda do Prof. Kerr para Ribeirão Preto, vieram alguns de seus ex-alunos, que foram, posteriormente, contratados na FFCLRP-USP (Profs. Drs. Catarina Satiê Takahashi, Lionel Segui Gonçalves e Ronaldo Zucchi) na UNESP (Prof.Dr. Antonio Carlos Stort) e na UNICAMP (Profa.Dra. Maria Luiza Silveira Mello).

O segundo docente contratado pela FMRP foi o Prof. Dr. Henrique Krieger, biólogo formado pela Universidade Federal do Paraná, que, aos 26 anos voltava de um Curso de Doutorado na Universidade do Havaí, sob a orientação do Prof. Dr. Newton Morton. A contratação aconteceu em em 1965.

Em 1966, o médico Moacyr Antonio Mestriner, que havia estagiado por um ano no Departamento de Bioquímica da FMRP, foi contratado, inicialmente como biologista, integrando-se, assim, ao grupo. O Prof.Dr. Luiz Hildebrando Pereira da Silva, pesquisador do Instituto Pasteur em Paris e que perdera suas funções de Professor de Parasitologia na FM-USP em 1964, foi convidado pelo governo vigente, em 1968, a retornar ao país, tendo se fixado no Departamento de Genética



Figura 1. Prof. Dr. Warwick Estevam Kerr, fundador do Departamento de Genética.

e em espaço pertencente ao Departamento de Bioquímica, para organizar o laboratório de Genética de Microrganismos. Associaram-se ao Prof. Hildebrando a Profa. Dra. Tânia M.A. Domingues Zucchi, contratada, posteriormente, pela então Faculdade de Odontologia e Farmácia (FOFRP-USP) e o Prof. Dr. Erney Plessman de Camargo, contratado pelo Departamento de Bioquímica.

Em 1969, o Prof. Dr. Francisco Alberto de Moura Duarte, da FCAV da UNESP de Jaboticabal e com passagem anterior pela Universidade de Brasília, foi contratado para desenvolver o Setor de Genética Quantitativa, tendo se aposentado em 1997. Com a transferência, em 1972, da Profa. Dra. Iris Ferrari, do Departamento de Clínica Médica, completou-se o grupo de docentes dessa fase inicial do Departamento de Genética. Deve ser lembrado, também, o nome do Prof. Dr. Humberto de Queiroz Menezes, que, em 1971, transferiu-se do Departamento de Patologia, ficando no Departamento de Genética até 1979.

A partir de 1969 e em decorrência da Reforma Universitária, foram reunidos os Departamentos de Genética e de Matemática Aplicada à Biologia, resultando no Departamento de Genética e Matemática Aplicada à Biologia, que, assim, permaneceu até o ano de 2000, quando, após a Reestruturação Departamental na USP, voltou a denominar-se Departamento de Genética. Na época da Reforma Universitária, o Departamento de Matemática Aplicada à Biologia era constituído pelos Profs. Drs. Geraldo Garcia Duarte, Antonio Dorival Campos, Euclides Custódio de Lima Filho e Maria Aparecida de Paiva Franco.

Até 1972, o novo departamento funcionou em precárias condições, instalado na parte superior do Prédio Central da FMRP, onde, posteriormente estará instalado o Centro de Apoio Educacional e Psicológico (CAEP). Deve ser ressaltada, entretanto, a intensa atividade desenvolvida nesse período, quando todos trabalhavam em harmonia e cooperação, dando aulas, orientando estagiários e desenvolvendo suas teses de doutoramento sob a orientação, na Genética, do Prof. Kerr e, na Matemática, do Prof. Geraldo. Com equipamentos comprados com recursos da FAPESP, CNPq e OEA, sucederam-se os doutoramentos de M. Luiza S. Mello e Lionel Segui Gonçalves, em 1970, Moacyr Antonio Mestriner, em 1971, Catarina Satiê Takahashi e Maria Aparecida P. Franco, em 1972, e Ronaldo Zucchi, em 1973. Alguns defenderam suas teses na FFCLRP, mas a maioria o fez na FMRP. Ainda integravam o grupo os Profs. Drs. Antonio Carlos

Stort e Isaías Pessotti, este do Departamento de Neuropsiquiatria e Psicologia Médica da FMRP, que desenvolveram suas teses no Departamento de Genética. Dois outros doutoramentos foram realizados nessa época, os das Profas. Dras. Dora Lemasson Naves da Silva e Maria Madalena Telles Gomes da Silva, ambas da FFCLRP-USP, que, juntamente com o Prof. Zucchi, se fixaram no Setor de Ecologia daquela faculdade.

Fica assim muito claro que, desde a criação e o início do funcionamento, no Departamento de Genética, houve grande integração entre os docentes do departamento e os geneticistas do Departamento de Biologia da FFCLRP-USP. Essa integração se mantém até hoje.

Algumas transferências precoces ocorreram no início do funcionamento do departamento. Uma das mais significativas ocorreu com a cassação, pela segunda vez, do Prof. Hildebrando que, em 1969, voltou ao Instituto Pasteur. Em 1970, o Prof. Krieger transferiu-se para a Universidade de Brasília.

No início, professores e estagiários trabalhavam num espaço de aproximadamente 200 m² e a necessidade de melhores condições de trabalho era muito visível. O Curso de Pós-Graduação, iniciado em 1971, tanto com Mestrado como com Doutorado, tornou mais premente essa necessidade. Durante a gestão do Prof. Dr. Alberto Raul Martinez na direção da FMRP (1971-1975), o Departamento de Genética obteve a concessão de alguns dos prédios da antiga Escola Agrícola, transformando-os nos Blocos A, B e C, com pouco mais de 1740 m². Essa expansão foi de importância vital para a consolidação do departamento, com a criação de novos laboratórios, onde trabalhavam os alunos do recém-criado Curso de Pós-Graduação. Assim, mantidas e reforçadas as vinculações e interações iniciais entre docentes das duas unidades (FMRP e FFCLRP), surgiram, sucessivamente, os laboratórios de Biologia e Genética de Abelhas (Bloco A), Genética Bioquímica (Bloco B), Citogenética e Mutagênese (Bloco B), Genética Médica (Bloco B), Genética Quantitativa (Bloco C) e Genética de Microrganismos (Bloco C). Somente na década de 1980, foi construído o Bloco D (390 m²), onde foi instalado o laboratório de Genética Médica. O Bloco E, no caminho entre os Blocos A e C, abriga uma Fonte de Cobalto-60, vital para o desenvolvimento inicial das pesquisas na Área de Mutagênese, recebida como doação da OEA, em 1966. Na década de 1990, com o auxílio do Programa BID-USP, o Departamento de

Genética fez um acordo com o Departamento de Clínica Médica do qual resultou a concessão de uma área de 1188 m², compreendendo os Blocos F a J. Assim, o Departamento de Genética tem atualmente uma área total de 3577 m².

Com a expansão física e melhoria das instalações, durante a gestão do Prof. Martinez, e, sem dúvida, com o alicerce do Programa Integrado de Genética do CNPq, da FINEP e da FAPESP, o departamento se diversificou em setores distintos, incorporando novos docentes.

1. Para o Laboratório de Genética Bioquímica, coordenado pelo Prof. Dr. Moacyr Antonio Mestriner, foram contratados a Profa. Dra. Eucleia Primo Betioli Contel (1973) e o Prof. Dr. Aguinaldo Luiz Simões (1976).
2. Para o Setor de Genética Médica, coordenado pela Profa. Dra. Iris Ferrari, foram contratados os Profs. Drs. Roque Monteleone Neto (1974) e João Monteiro de Pina Neto (1975). Ainda para esse setor vieram, da Argentina, em 1975, os Drs. Eduardo Castilla, Oswaldo Mutchinik e Joaquim Paz, este lotado no Departamento de Medicina Social. Do mencionado grupo, permaneceu apenas o Prof. Pina; o Prof. Castilla trabalha, atualmente, na Fundação Oswaldo Cruz e na FAO, em Roma; o Prof. Paz voltou à Argentina e o Prof. Mutchinik foi para a Universidade Autônoma do México, todos em 1979. Em 1982, o Prof. Monteleone foi para a Universidade Federal de São Paulo e a Profa. Iris Ferrari aposentou-se em 1987, indo para a Universidade de Brasília. Em 1977, surgiu, no novo HC, a primeira Residência Médica em Genética, no Brasil (1977). O setor funciona numa área pequena do Hospital das Clínicas, mas há planos da Superintendência e da Chefia do Departamento de Genética, de construção de uma área nova. Posteriormente, foram contratadas as Profas. Dras. Lúcia Regina Martelli (1983), Ester Silveira Ramos (1989) e Lavínia Schüller (1987), mas essa última desligou-se em 1990, voltando para sua Universidade de origem, a UFRGS.
3. O grupo de Genética e Biologia de Abelhas, coordenado inicialmente pelo Prof. Kerr, passou a ser coordenado, em 1974, pelo Prof. Dr. Lionel Segui Gonçalves, quando o Prof. Kerr foi convidado, pela Presidência da República, para dirigir o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, em Manaus. Para esse setor foram contratados, pela FMRP, os Profs. Drs. Ademilson Spencer Egea Soares (1976) e David De Jong (1988) e, pela FFCLRP, as Profas. Dras. Zilá Luz Paulino Simões (1981) e Márcia Maria Gentile Bitondi (1986). Com o grupo trabalha também, atualmente, o Prof. Dr. Klaus Hartfelder, vindo da Universidade de Tübingen, Alemanha, como Professor Convidado dentro do Programa CAPES-DAAD, desde 1999.
4. Ao Laboratório de Citogenética e Mutagênese, coordenado pela Profa. Dra. Catarina S. Takahashi, incorporou-se a Profa. Dra. Elza Tiemi Sakamoto Hojo, contratada pela FFCLRP, em 1989.
5. O Laboratório de Genética de Microrganismos, iniciado pela Profa. Dra. Tânia Zucchi, que atualmente trabalha no ICB-USP, é coordenado pela Profa. Dra. Nilce M. Martinez Rossi, contratada em 1978. Esse é um dos laboratórios do Departamento de Genética que faz parte do Projeto Genoma da FAPESP.
6. Para integrar o Setor de Genética Quantitativa, coordenado pelo Prof. Moura Duarte, foi contratado, em 1981, o Prof. Dr. Raysildo Barbosa Lôbo.
7. Em 1982, o Prof. Dr. Fábio de Melo Sene transferiu-se do IB-USP para a FFCLRP-USP e organizou, no departamento, uma nova linha de pesquisa de Biologia Evolutiva. Após a aposentadoria do Prof. Fábio, em 1991, a FFCLRP contratou a Profa. Dra. Maura Helena Manfrim, que também se integrou ao grupo.
8. Em 1983, foi contratada a Profa. Dra. Cacilda Casartelli, que organizou o Laboratório de Citogenética de Tumores.
9. Em 1996, incorporou-se ao grupo o Prof. Dr. Geraldo Aleixo da Silva Passos Júnior, contratado pela FORP-USP, em 1988. O laboratório do Prof. Geraldo desenvolve pesquisas na área de Imunologia Molecular e é outro dos laboratórios do Departamento de Genética que faz parte do Projeto Genoma da FAPESP.
10. Para o Setor de Matemática foram incorporados ao grupo original os Profs. Drs. José Geraldo dos Reis (1975), Armando Mário Infante (1985) e Luiz de Souza (1990). O Prof. José Geraldo aposentou-se em 1995, o Prof. Infante transferiu-se para a UNICAMP, em 1987, e o Prof. Souza aposentou-se em 1998. Do grupo todo, restou apenas o Prof. Dr. Antonio Dorival Campos, que foi transferido para o Departamento de Medicina Social, em 2000, quando da Reestruturação Departamental na USP.

A Tabela I mostra a situação atual do Departamento de Genética, com 20 geneticistas de três unidades distintas. Esses 20 professores estão engajados no Curso de Pós-Graduação, orientando e ministrando disciplinas e praticamente todos já fizeram um ou mais estágios no exterior, como mostra a Tabela II.

Desde o início do Curso de Pós-Graduação, em 1971, até maio de 2002, haviam sido defendidas 236 Dissertações de Mestrado e 237 Teses de Doutorado, incluindo-se, aí, também a orientação por professores agora aposentados, por outros docentes da FFCLRP, da FFRP, do ICB, ESALQ, UNESP de Jaboticabal e São José do Rio Preto, UFSCar e de outros Departamentos da FMRP (Clínica Médica, Bioquímica e Pediatria), todos credenciados na nossa Área de Concentração.

Os alunos da Pós-Graduação são provenientes de praticamente todos os estados brasileiros e também de países da América Latina, tais como: Costa Rica, México, Colômbia, Venezuela, Peru, Uruguai e Argentina. O Curso de Pós-Graduação foi avaliado pela CAPES, durante 20 anos, como sendo de nível A e continua sendo considerado um dos dois melhores do Brasil, com nível 6.

Nossos alunos, juntamente com os professores, há aproximadamente 7 anos, ministram o Curso de Verão em Genética, para o qual tem havido uma demanda notável, inclusive de países vizinhos, particularmente da Argentina.

2. LINHAS DE PESQUISA

No Departamento de Genética, desenvolvem-se 9 linhas de pesquisa, sendo a mais antiga a implantada pelo Prof. Dr. W.E. Kerr, desde a sua fundação, **Biologia e Genética de Abelhas**. Nessa linha, estudam-se aspectos da biologia da reprodução associados à dinâmica populacional. O setor conta com um Apiário Experimental, que engloba mais de 300 colméias, além de dois apiários de apoio, situados nos arredores de Ribeirão Preto, com mais de 150 colméias. A produção do grupo está distribuída nas subáreas da Biologia Molecular, Marcadores Isoenzimáticos, Genética do Desenvolvimento, Morfologia, Morfometria, Melhoramento Genético e Patologia Apícola. Mantém, também, um Banco de Mutantes de Abelhas, um dos dois únicos no mundo.

Tabela I. Situação atual do Departamento de Genética da FMRP		
<i>Docente</i>	<i>Titulação</i>	<i>Unidade</i>
Moacyr Antonio Mestriner	Professor Titular	FMRP
Eucleia Primo Betioli Contel	Professor Titular	FMRP
Lionel Segui Gonçalves	Professor Titular	FFCLRP
Catarina Satiê Takahashi	Professor Titular	FFCLRP
Fábio de Melo Sene	Professor Titular, aposentado	FFCLRP
João Monteiro de Pina Neto	Professor Associado	FMRP
Nilce Maria Martinez Rossi	Professor Associado	FMRP
Raysildo Barbosa Lôbo	Professor Associado	FMRP
Geraldo A.S. Passos Jr.	Professor Associado	FORP
Aguinaldo Luiz Simões	Professor Associado	FMRP
Ademilson E.E. Soares	Professor Doutor	FMRP
Cacilda Casartelli	Professor Doutor	FMRP
David De Jong	Professor Doutor	FMRP
Lúcia Regina Martelli	Professor Doutor	FMRP
Ester Silveira Ramos	Professor Doutor	FMRP
Zilá Luz Paulino Simões	Professor Doutor	FFCLRP
Márcia M. Gentile Bitondi	Professor Doutor	FFCLRP
Elza Tiemi S. Hojo	Professor Doutor	FFCLRP
Klaus Hartfelder	Professor Doutor	CAPES/DAAD
Maura Helena Manfrim	Professor Doutor	FFCLRP

Tabela II. Estágios efetuados pelos Professores do Departamento de Genética e número de Dissertações (M) e Teses (D) orientadas.				
DOCENTE	Pós-Doutorado 1	Pós-Doutorado 2	M	D
Ademilson E. E. Soares	USDA-Bee Res.Lab. Maryland, USA (1990)	***	7	9
Aguinaldo L. Simões	Univ.Tübingen,Alemanha (1983-1984)	Univ.Michigan, USA (1990)	10	5
Cacilda Casartelli	Univ. Texas,USA (1978-1979)	Univ. Texas,USA (1979-1981)	8	6
Catarina S. Takahashi	Univ. Kyoto,Japão (1974-1975)	Universidade de Leiden,Holanda (1981)	24	18
David De Jong	Univ.Hohenheim, Alemanha (1997)	***	2	2
Elza T. Sakamoto-Hojo	Univ. Leiden,Holanda (1991)	Univ. Leiden, Holanda (1992)	6	3
Ester Silveira Ramos	****	****	1	0
Eucleia P.Betioli Contel	Univ. Michigan,USA (1976-1978)	***	5	14
Fábio De Melo Sene	Univ. Havaí,USA (1974-1976)	Univ. Arizona,USA (1988-1989)	5	6
Geraldo A. Passos Jr.	Univ. Montpellier, França (1992-1994)	***	2	4
João M. Pina Neto	Univ.Aut.Barcelona, Espanha (1988-1989)	Inst.Child Health, Londres (1995)	9	5
Klaus Hartfelder	FFCLRP-USP	***	1	0
Lionel Segui Gonçalves	Universidade de Cornell,USA (1974)	Univ.Tübingen, Alemanha (1986-1987)	17	9
Lúcia Regina Martelli	Univ. Califórnia, USA (1992 -1993)	Univ.Miami,USA (1994-1996)	1	1
Maura Manfrim	Univ. Aut. Barcelona, Espanha (2002).	***	0	0
Márcia M. G. Bitondi	Queens Univ.Canada (1990)	***	0	0
Moacyr A. Mestriner	Univ. College,Londres (1972-1973)	Washington St. Univ., USA (1980-1981)	10	13
Nilce M. Martinez Rossi	Univ.Londres (1986-1988)	Univ. Texas,USA (1990)	6	6
Raysildo Barbosa Lôbo	Univ. Flórida,USA (1978-1979)	Univ. Flórida,USA (1987-1988)	13	21
Zilá Luz Paulino Simões	Univ.Tübingen,Alemanha (1983-1984)	Univ.Tübingen,Alemanha (1992)	5	10

Duas outras linhas de pesquisa mais antigas, **Genética de Populações Humanas e Mutagênese**, foram implantadas, respectivamente, pelos Profs. Drs. Moacyr Antonio Mestriner e Catarina Satiê Takahashi. As investigações com populações humanas começaram em estreita colaboração com um grupo de geneticistas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e, mais recentemente, com a Universidade de Brasília. Essas investigações, que se iniciaram com marcadores protéicos em populações indígenas sul-americanas, ampliaram-se sobremaneira no início da década passada, com o estudo de DNA nuclear e mitocondrial tanto em indígenas como em isolados, resultantes de quilombos, ou na população de um modo geral, com a utilização de VNTRs e seqüências *Alu*. Com o tempo, as espécies estudadas foram diversificadas e, atualmente, são investigados também alguns animais domésticos e silvestres.

Em relação à área de **Mutagênese**, iniciada nos primórdios do departamento, estudando quebras cromossômicas associadas à radiação, novas metodologias têm sido implantadas, visando ao aperfeiçoamento de técnicas de cultivo de linhagens de fibro-

blastos e ao desenvolvimento do método de hibridação *in situ* fluorescente. Tais métodos têm proporcionado maior abertura e diversificação dos projetos de pesquisa em andamento, com visível melhoria do nível da produção científica tanto do grupo da Mutagênese como de outros laboratórios do Departamento de Genética, interessados nesses métodos.

A pesquisa em **Genética Médica** foi implantada, no referido departamento, pela Profa. Dra. Iris Ferrari, utilizando-se os métodos da Citogenética Clássica. Atualmente, são utilizadas técnicas de Citogenética Molecular e de Biologia Molecular na caracterização e diagnóstico de síndromes hereditárias, em displasias ósseas, estudos da esterilidade masculina e estudos genético-clínicos de necropsias pediátricas.

O Setor de **Melhoramento Genético de Bovinos** desenvolve projetos com fecundação *in vitro*, avaliação genética de reprodutores leiteiros e estabelecimento de parâmetros genéticos, monitorados por marcadores moleculares.

O grupo que desenvolve pesquisas com **Microorganismos** tem, como objetivo principal, o estudo de mecanismos de ação e de resistência a inibidores

de fungos, visando estudar aspectos da fisiologia celular e nortear o desenvolvimento de novos agentes antifúngicos. Para isso, utilizam, como modelo biológico, o *Aspergillus nidulans* e o *Trichophyton rubrum*, um dermatófito que parasita tecidos humanos queratinizados. Recentemente, as investigações foram impulsionadas com o ingresso do grupo no Projeto Genoma da FAPESP, tendo participado do sequenciamento da *Xanthomonas citri*, *Xanthomonas campestris* e participando do projeto de transcritos gênicos de tecidos tumorais humanos.

Na década de 80, foram instalados dois novos laboratórios: um de **Estudos Citogenéticos-Histopatológicos de Neoplasias Humanas** e um de **Genética e Evolução de *Drosophila***.

O Laboratório de Tumores tem utilizado técnicas moleculares em investigações de tratamento clínico e medidas de prevenção de tumores malignos.

O grupo que trabalha com **Evolução de *Drosophila*** tem dado grande contribuição sobre sistemática, distribuição, composição genética, ecologia e comportamento das drosófilas, que ocorrem na América do Sul. Além das técnicas clássicas de abordagem da Genética de Populações, passaram a utilizar, também, marcadores moleculares de DNA mitocondrial.

O grupo de **Imunogenética Molecular**, organizado em julho de 1996, tem como finalidade realizar pesquisas na interface Imunologia-Genética, estudando os seguintes aspectos da Biologia Molecular do Sistema Imune: 1) polimorfismos de restrição nos locos de imunoglobulinas e de receptores de células T (TCR) entre indivíduos da população brasileira urbana normal e entre pacientes com doenças auto-imunes (lúpus eritematoso e artrite reumatóide); 2) clonagem e sequenciamento de genes V-lambda das imunoglobulinas humanas, com o objetivo de anotar as mutações somáticas, que se acumulam na região variável lambda dos anticorpos, durante a manifestação de doenças auto-imunes; 3) estudo da expressão gênica em larga escala, usando *DNA-arrays* nas seguintes situações: doenças auto-imunes humanas e durante o desenvolvimento ontogenético do timo de camundongos e 4) Projeto Genoma Câncer (FAPESP-Instituto Ludwig) para o sequenciamento de cDNAs *full-length* oriundos de tecidos tumorais humanos.

3. EXTENSÃO À COMUNIDADE

Vários setores do Departamento de Genética prestam serviços e assessoria à Comunidade, estreitando o relacionamento entre Universidade e população.

O Setor de Genética Médica, que está localizado no Hospital das Clínicas da FMRP, é responsável pela Residência em Genética Médica e por todo atendimento realizado pelos Ambulatórios da Genética Médica do Hospital das Clínicas. Quatro docentes participam dessas atividades: os Profs.Drs. João Monteiro de Pina Neto, Lúcia Regina Martelli, Ester Silveira Ramos e Aguinaldo Luiz Simões. O Serviço de Genética Médica, chefiado pelo Prof. Pina, é referência na região de Ribeirão Preto e atende, atualmente, cerca de oitenta consultas semanais. O Setor de Genética Médica oferece, além do atendimento geral em doenças genéticas, alguns serviços especializados, tais como: Atendimento Multidisciplinar em Alterações da Determinação e Diferenciação Sexual, em Diagnóstico Pré-Natal em Doenças Genéticas, no Registro Epidemiológico de Malformações Congênitas em berçários, no Esclarecimento das Doenças Congênitas e/ou Genéticas de Óbito Intra-Uterino ou na Infância e na Determinação Etiológica das Deficiências Mentais, Físicas e Sensoriais. O Serviço possui atividade laboratorial em Genética Pré-Natal e Pós-Natal, principalmente na área da Citogenética e da Genética Molecular.

O Programa de Residência em Genética do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, que foi o pioneiro no país (atualmente, são 5 programas), é credenciado junto à Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), já tendo formado cerca de 40 médicos especialistas em Genética Médica.

Os Residentes do Setor de Genética Médica participam de aulas teóricas, seminários, reuniões pré-clínicas e realizam as práticas nos ambulatórios e enfermarias do Hospital das Clínicas, sob a supervisão dos docentes.

O setor contribuiu, decisivamente, na regulamentação da Genética Médica no Brasil através do reconhecimento da Residência, no CNRM, da oficialização da Genética Médica, como especialidade médica no Conselho Federal de Medicina (CFM), da Associação Médica Brasileira (AMB), e da fundação da Sociedade Brasileira de Genética Clínica

As Profas.Dras. Lúcia Regina Martelli e Ester Silveira Ramos, são responsáveis pelo atendimento do Ambulatório de Intersexualidade do Hospital das Clínicas da FMRP-USP, coordenado pela Equipe Multidisciplinar de Estudos do Desenvolvimento e da Diferenciação Sexual. A Equipe é formada por representantes de 7 departamentos da FMRP e reúne-se, mensalmente, para discussão de casos e determinação da conduta a ser seguida em relação aos pacientes.

De 1977 até 1990, o Prof.Dr. Aguinaldo L. Simões participou, em colaboração com o Prof.Dr. Moacyr A. Mestriner e com o Prof.Dr. Edson da Silveira, do Setor de Medicina Legal do Departamento de Patologia da FMRP-USP, na realização de perícias genéticas em casos de investigação de paternidade. A participação do departamento era executar os exames laboratoriais referentes às análises eletroforéticas de proteínas e fazer os cálculos da probabilidade de paternidade.

Desde 1990, o Prof. Dr. Aguinaldo L. Simões implantou o uso de Polimorfismos de DNA na Investigação de Paternidade, acrescentando às atividades do Ambulatório de Genética Médica o Aconselhamento Genético em Investigação de Paternidade; tais atividades se desenvolvem no próprio Ambulatório e nas dependências da FAEPA (Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência do Hospital das Clínicas da FMRP). No primeiro, são atendidos os casos encaminhados para perícia judicial sob Assistência Judiciária; pela FAEPA, são atendidos os casos que procuram pela perícia judicial sem Assistência Judiciária.

O Prof. Dr. Ademilson Espencer Egea Soares, é responsável pelo Programa de Controle e Prevenção de Acidentes com Abelhas Africanizadas, atraindo-as por meio de caixas iscas, e removendo-as das áreas urbanizadas. É um programa que tem contribuído para a redução do número de acidentes com abelhas, na Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.

O Setor de Abelhas, desde 1975, é um serviço de produção de rainhas selecionadas, que são enviadas para apicultores de todo o Brasil, através do correio expresso, no intuito de incrementar a produção de mel e reduzir o número de acidentes. Esse programa de melhoramento genético só é possível de ser mantido pelo fato de o Departamento de Genética ser o precursor da técnica de inseminação instrumental nas abelhas e de prestar esse serviço de forma rotineira aos apicultores.

O Prof. Soares também é responsável, junta-

mente com o Prof. David De Jong e do analista de sistema Pedro Roberto Rodrigues Prado, pela manutenção de uma Base de Dados sobre os *Apoidea*, que contém mais de 5500 referências bibliográficas e que foi instalada a partir da edição do livro **Pesquisas com Abelhas no Brasil**, de 1992. Essa base de dados está disponível através da Internet e está associada ao Centro de Referências Bibliográficas sobre os *Apoidea*, que mantém mais de 500 teses de Mestrado, Doutorado e Monografias sobre as abelhas, além de livros, revistas, jornais, filmes, vídeos e separatas de artigos científicos de pesquisadores brasileiros, e atende aos usuários, enviando as cópias solicitadas.

O Prof. Dr. David De Jong tem participado, dentro de sua especialidade, como patologista apícola, identificando e caracterizando os diferentes patógenos encontrados em amostras de larvas, pupas e adultos de abelhas enviadas pelos apicultores. Tem participado de vários congressos brasileiros e ibero-latino-americanos, divulgando as técnicas de caracterização e controle de produtos apícolas, notadamente do mel, abelhas, pólen e geléia real, provenientes dos países do Mercosul, que possuem a cria pútrida americana que dizima, implacavelmente, por ano, milhares de colméias em todo mundo e que ainda não ocorre no Brasil.

O Setor de Melhoramento Genético de Bovinos, de responsabilidade do Prof.Dr. Raysildo Barbosa Lôbo, iniciou seus trabalhos de prestação de serviços à comunidade em 1978, quando foi implantado um programa de Melhoramento Genético do Gado Nelore. Com o passar dos anos, esse serviço foi ampliado, cabendo destacar: a indicação de reprodutores geneticamente superiores para o uso nos rebanhos dos criadores; a orientação na seleção e melhoramento genético dos rebanhos; a identificação e definição de linhagens superiores nas raças estudadas; a realização de seminários, cursos de curta duração, palestras, etc, para difusão dos conhecimentos na Área de Genética e orientação aos criadores na escolha de matrizes geneticamente superiores, para os programas de transferência de embriões e fecundação *in vitro*.