



## USP ESALQ – DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO

Veículo: ATP

Data: 23/10/2016

Caderno/Link: A3

Assunto: "Minha área é o estudo dos cromossomos"

# "Minha área é o estudo dos cromossomos"

Aposentada pela Esalq, mas ainda pesquisadora em exercício na universidade, Margarida Perecin é a entrevistada de João Nassif

Margarida Lopes Rodrigues de Aguiar Perecin é graduada em História Natural pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1968). Realizou estágio de pós-doutorado na Universidade de Oxford (Inglaterra) de 1971/1972, e estágios técnicos e visitas nas Universidades de Nottingham (Inglaterra) e Gent (Bélgica) em 1985. Plant Breeding Institute (Inglaterra) e Royal Botanic Gardens Kew (Inglaterra) em 1987 e Rothamsted Experimental Station (Inglaterra) de 1989.

Aposentou-se em 2008, como professora titular da Universidade de São Paulo, na Esalq, e atualmente é professora sênior na mesma instituição. Iniciou sua carreira na área de Citogenética de Aves e posteriormente desenvolveu pesquisas em Citogenética Vegetal, atuando nos seguintes temas: evolução do cariótipo e do genoma, variabilidade da frequência de quissimas entre genótipos de milho, estrutura molecular dos cromossomos, cultura de tecidos e alteração dos cromossomos em resposta aos estresses in vitro. Principais espécies estudadas: milho (Zea mays), Passiflora, Crotalaria, Hypochaeris, Capsicum, Mikania, Stylosanthes, cana-de-açúcar e Smilax. Citogenética vegetal, milho, genética vegetal, melhoramento de plantas e evolução. Faz parte da Academia de Ciências do Estado de São Paulo, da Sociedade Brasileira de Genética. Teve participação relevante em sua área.

### A senhora nasceu em qual cidade?

Nasci em Manaus a 10 de junho, quando eu tinha aproximadamente um ano de idade meus pais vieram para Piracicaba.

### Qual era a atividade do pai da senhora em Manaus?

Meu pai, José Pessoa de Aguiar, nasceu no Ceará, era médico, formou-se em 1936 pela Faculdade de Medicina da Bahia, foi lá que ele conheceu a minha mãe Isabel Lopes Rodrigues de Aguiar. Casaram-se em Manaus, onde ele passou a clinicar. Tiveram quatro filhas: Margarida, Lúcia, Cristina e Maria da Graça.

### A senhora tem um avô que foi um pintor muito importante?

O meu avô materno Manoel Lopes Rodrigues foi pintor, era da Bahia, ficou por dez anos em Paris uma parte com bolsa do Imperador D. Pedro II. Após a proclamação da república, comprou o governo, depois trabalhou por conta própria, foi convidado a ficar lá, não quis mudar de nacionalidade, voltou para o Brasil. Enquanto ele esteve em Paris teve uma produção muito boa de quadros. Quando ele voltou, casou-se, teve seis filhos. Os quadros dele estão nos museus da Bahia, tem quatro quadros na Pinacoteca de São Paulo e oito quadros no Museu Nacional do Rio de Janeiro. Eu tenho vontade de escrever um livro sobre ele, principalmente para colocar reproduções desses quadros. Ele teve um aluno muito importante na Bahia que é Presciliano Silva.

### Em que local de Piracicaba o pai da senhora montou consultório?

Na Rua XV de Novembro entre a Rua Benjamin Constant e a Rua Governador Pedro de Toledo. Ele tornou-se muito conhecido em Piracicaba como Dr. Pessoa. Era especialista em otorinolaringologia e oftalmologia. A minha mãe além dos afazeres do lar, pelo fato de conhecer a língua francesa, deu aulas particulares de francês e também lecionou francês no Seminário Serafina São Fidélis.

### Assim que se mudou para Piracicaba, a família passou a residir em que local?

Residimos na Rua Boa Morte, no centro, logo mudou para a Rua XV de Novembro. Naquele tempo era comum o médico ter o consultório ao lado da casa em que residia. Após muitos anos ele mudou-se para o Jardim Europa. O consultório continuou na Rua XV de Novembro. Ele praticamente clinicou a sua vida inteira em Piracicaba, ele clinicou até aos 72 anos faleceu com 74 anos, em 1986. A minha mãe já tinha falecido antes dele. Meu pai era muito conhecido, naquele tempo havia poucos médicos na cidade. Sempre trabalhou na Santa Casa de Misericórdia de Piraci-

ba. Ele dava atendimento gratuito aos chamados na época de indigentes, isso na parte da manhã, nessa época os médicos faziam isso.

### Essas pessoas de parques recintos procuravam retribuir a atenção recebida de alguma forma?

Geralmente de pessoas residentes na zona rural ele ganhava cabrito, porco, sempre traziam algum agrado dentro das suas possibilidades. Era uma demonstração de carinho e gratidão. Naquele tempo era possível receber esse tipo de presente porque as casas tinham um quintal grande.

### Ele realizava cirurgias?

Fazia na Santa Casa. Já eram realizadas cirurgias de catarata. Ele chegou a ter um equipamento moderno no consultório.

### O curso primário a senhora estudou em qual escola?

Estudei no colégio das freiras, no Externato São José, localizado no prédio que existe até hoje, na esquina da Rua Alferes José Caetano com Rua D. Pedro II, onde mais tarde funcionou a Faculdade de Odontologia de Piracicaba. O primeiro ano do ginásio fiz no Colégio Assunção na Rua Boa Morte. Depois me transferei para o Sud Mennucci, colégio estadual. Naquela época era tida como a melhor escola de Piracicaba. Lá fiz o curso científico. Concluído, fui para São Paulo fazer o curso de História Natural na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. Uma parte do curso era na Alameda Glete e outra parte já tinha se mudado para a Cidade Universitária.

### Em São Paulo, em qual local a senhora morava?

Morava no centro, em um pensionato de freiras salesianas, situada na Rua Guianazes, eram dois casarões conjugados. Era um pensionato grande, às oito horas da noite os portões se fechavam. Às vezes pegávamos um balhinho na Alameda Glete, a freira deixava ir e voltar mais tarde. Acredito que na época São Paulo

### Acredito não naquele Deus com forma humana, a figura de Deus é muito incompreensível

não era assim tão perigoso, costumávamos ir aos domingos nas matinês do cinema, no centro da cidade. Lembro-me do Cine Paissandu, Cine República, Cine Marrocos, naquele tempo São Paulo tinha bonde, era uma cidade mais tranquila.

### A senhora chegou a conhecer o requintado chá do Mappin?

Conheci, na época em que o Mappin já estava em frente ao Teatro Municipal, na Praça Ramos de Azevedo. Fui uma vez com meus pais. Frequentava o Teatro Municipal, tinha uns concertos matinais nas manhãs de domingo.

### Para ir do pensionato onde a senhora morava até a Cidade Universitária, qual a condução era usada?

Tomava três conduções: o bonde "camarão" até a Praça do Correio, ali tomava outro bonde que ia até a Praça de Pinheiros, ali tomava um ônibus para a Cidade Universitária. Tinha que acordar muito cedo, as aulas começavam às oito horas, eu saía de casa entre seis e seis meia da manhã. O prédio onde eu estudava deve existir até hoje, ficava na Rua do Matão. Permanecia na escola até às seis da tarde, estudava em período integral. Chegava a minha casa às oito horas da noite, para o jantar. Depois às vezes ia dormir outras vezes ia estudar. O curso era de quatro anos, eu me formei em 1960, como Bacharel em Ciências Naturais, fiz o bacharelado e licenciatura.

### A senhora permaneceu em São Paulo?

Voltei a Piracicaba, consegui uma bolsa de estudo no Departamento de Genética da Esalq no tempo do professor Friedrich Gustav Brieger, isso foi em 1961, ele tinha fundado um Departamento de Genética junto ao Instituto de Genética. Ele tinha bolsas para contratar pessoas, tinha muito contato e recebia subsídios da Fundação Rockefeller que é uma fundação criada em 1913 nos Estados Unidos que define sua missão como sendo a de promover, no exte-

rior, o estímulo à saúde pública, o ensino, a pesquisa e a filantropia.

### Como era o Professor Brieger?

Ele veio da Europa a convite da Esalq em 1936, era uma pessoa muito dinâmica, foi quem criou o Departamento de Genética na universidade convidado pelo diretor José de Melo Moraes, conhecido como Meinho. O professor Brieger, além de fundar o Departamento de Genética, incentivou várias áreas de pesquisa, tanto a pesquisa básica como a aplicada. Tanto em genética como em citologia, na área de melhoramentos de plantas, ele incentivou muito o melhoramento de milho, de hortaliças, mais tarde ele incentivou um laboratório de genética de microrganismos. Ele era alemão, falava o português, com bastante sotaque. No início ele começou as pesquisas sobre raças de milho, depois ele se dedicou a pesquisas sobre evolução de orquídeas. Nessa época ele organizou uma coleção muito grande de orquídeas que existe até hoje no Departamento de Genética.

### Na visão da senhora, o que significa o trabalho do Professor Brieger para a genética no Brasil?

Foi um trabalho muito importante, ele foi considerado um dos pioneiros, um dos fundadores da genética no Brasil. Foi quem implantou a genética de plantas no Brasil. O nosso país deve muito a ele. Existem outros departamentos de genética em São Paulo, no Rio de Janeiro.

### Na Esalq a senhora teve a sua ascensão profissional?

Tive, naquela época quem não era agrônomo não podia ser professor, também não era muito comum ter mulheres professoras, após a bolsa tive o cargo de bióloga, como se chamava na época, fazia pesquisa e preparei a minha tese de doutoramento como bióloga. Meu orientador foi o professor Almir Blumenschein, eu trabalhava no laboratório dele, era o Laboratório de Citologia. Fiz um estudo sobre cromossomos de aves, estudei várias aves, foi entre 1962 a 1968, quando fiz meu doutoramento. Em 1974 que fui nomeada professora do departamento de genética. Assumi como professora, depois fiz o concurso de livre docente, mais tarde fiz o concurso de professor titular.

### O professor Brieger ainda estava em São Paulo?

Ele tinha se aposentado, foi para Brasília, depois foi para a Unicamp e depois regressou para a Alemanha. Ele faleceu na Alemanha. Ele era casado com a Anneliese Kaiser Brieger, tiveram dois filhos: Barbara e Franz. O Franz estudou agronomia e depois foi trabalhar em Ribeirão Preto.

### A senhora morava onde nessa época?

Morava na Rua XV de Novembro, com meus pais, eu ia de bonde para a Esalq. Aposentei-me em 2008, continuei lá fazendo pesquisas, mais especificamente publicando trabalhos, artigos científicos em revistas científicas. Devo ter uns 60 trabalhos citados. Publiquei um livro e tenho um livro traduzido junto com outros colegas. O livro publicado é sobre citogenética, a minha área é citogenética estudo dos cromossomos, Citogenética e Evolução de Plantas. Esse livro contém artigos que foram apresentados em um colóquio sobre citogenética e evolução de plantas que organizei com mais dois colegas em 1984, o livro foi publicado em 1985.

### Já conseguimos entender os cromossomos?

Conseguimos! Os cromossomos são muito bem estudados, são filamentos de DNA onde estão os genes responsáveis pela hereditariedade. A estrutura deles é muito bem estudada, o funcionamento deles é muito bem estudado, existe várias maneiras de enfiar o estudo dos cromossomos, podemos estudar cromossomos de várias espécies que são da mesma família e entender a evolução dessas espécies, podemos estudar cromossomos para ver modificações que eles tiveram, por causa de stress, por exemplo, por causa de irradiação, hoje temos técnicas mais sofisticadas para estudar cromossomos em que o pesquisador mapeia tipos de DNA ao longo do cromossomo.

### As suas pesquisas continuam?

Agora estou escrevendo sobre cromossomos de milho, sou especialista em cromossomos de milho. A



"A Esalq é um orgulho não só de Piracicaba, mas para o Brasil"

produção de milho hoje é sobre milho híbrido. O meu trabalho é muito básico, é sobre cromossomos de milho, estrutura dos cromossomos de milho, alterações dos cromossomos de milho, esses estudos contribuem para entendermos a evolução das plantas. A genética contribuiu muito para o melhoramento do milho, através de cruzamentos entre variedades diversas, o melhorista tem o papel de selecionar linhagens que depois cruzadas dão milho híbrido.

### A informática deu uma revolução nessa área?

A informática deu um estudo do genoma, chamamos de genoma todo DNA da célula. Os cromossomos são o DNA compactado. Todo DNA pode ser estudado hoje. Chamamos de genoma todo DNA que existe na célula. A informática tem ajudado muito nessas seqüências de DNA.

### A senhora trabalha só com plantas ou com animais também?

Trabalhei com animais em minha tese de doutorado. Depois passei a trabalhar só com plantas.

### Há uma diferença muito grande nesses estudos?

Os cromossomos são constituídos de DNA e proteínas.

### A cadeia de cromossomos do animal e a cadeia de cromossomos da planta têm semelhança?

Não, elas têm diferenças! A estrutura tem diferença. Mesmo o cruzamento entre plantas tem que ser da mesma família, do mesmo gênero.

### A nossa flora é de fato muito rica?

A nossa flora possui uma riqueza muito grande, ainda não totalmente estudada.

### Fitoterapia tem alguma relação com a área de estudo que a senhora realiza?

Não. Eu já estudei plantas medicinais.

### Agora estou escrevendo sobre cromossomos de milho, sou especialista em cromossomos de milho

mas sempre a minha área é o estudo dos cromossomos.

### A Esalq tem um nome muito forte pelo trabalho que realiza, dispostos de recursos materiais, mas principalmente recursos humanos preciosos. Isso é um motivo para Piracicaba ter um orgulho muito grande.

A Esalq é um orgulho não só de Piracicaba, mas para o Brasil. É uma escola importante, que tem contribuído muito para o ensino, formação de pós-graduados, formação de doutores que depois vão trabalhar em diversas regiões do Brasil. Muitos dos nossos ex-alunos foram formar núcleos de pesquisa em várias universidades do Brasil. Ou foram trabalhar

em Embrapa. Ou em outras instituições de pesquisa.

### O marido da senhora exercia qual atividade?

Meu marido, Antonio Perecin, era economista, formou-se pela Unimep, no curso de administração de empresa, depois ele fez mestrado na USP, foi professor da Unimep por algum tempo, mas ele dedicou-se mais ao seu escritório, que era um escritório de consultoria auditoria, contabilidade. Ele era grande entusiasta da área, teve muitos alunos da Unimep que depois foram ser bons profissionais.

### A senhora permaneceu estudando na Inglaterra por quanto tempo?

Fiquei um ano e meio.

### Como que a senhora compara o ensino inglês ao nosso ensino?

Eles têm um nível muito bom. A pós-graduação lá é diferente da nossa. Aqui nós temos cursos estabelecidos, presenciais, que o aluno tem que assistir. Lá os alunos não tinham curso, assistiam um ou outro curso, tinham que estudar sobre temas que o orientador desse, escrever sobre esses temas. É outra didática. Nos Estados Unidos a pós-graduação é como a nossa.

### Mesmo aposentada a senhora continua trabalhando na Esalq.

Continuo trabalhando através de um programa que se chama Professor Sênior onde podemos colaborar principalmente em pesquisa. Dependendo do perfil de cada professor ele colabora em aulas. Orientação de aluno. Trabalhos de extensão à comunidade. O programa Professor Sênior é um trabalho não remunerado, é para quem tem mania de trabalhar.

### Qual é a forma de lazer preferida da senhora?

Gosto muito de ouvir música clássica. Eu tocava piano, estudei com a Dona Dirce de Almeida Rodrigues durante uns 10 anos. Tenho uma assinatura na Sala São Paulo e vou uma vez por mês a São Paulo para assistir os concertos. Tenho assistido os concertos da Orquestra Sinfônica de Piracicaba que está muito boa graças ao trabalho do Maestro Jamil Maluf. Sempre frequentei os concertos da Escola de Música de Piracicaba.

### Além da música alguma outra atividade que a senhora faz?

Gosto muito de viajar, tenho uma irmã que mora na Bélgica, vou quase todos os anos para lá. Viajo por outros países, gosto de visitar museus, gosto muito de arte, tenho feito um curso de História da Arte com o professor Fernando Furquim. Fiz vários módulos do curso que ele dá e agora estou fazendo um curso de História da Grécia.

### A senhora acredita na existência de Deus?

Acredito não naquele Deus com forma humana, a figura de Deus é muito incompreensível. Frequento um grupo de estudos espirituais. A minha ligação com Deus é de forma muito natural. Tem-se que estudar sempre, ler sempre, para manter a fé viva.

