

# MUSEU DA PESSOA



Museu da Pessoa

Uma história pode mudar seu jeito de ver o mundo.

Abifarma 50 anos: Indústria Farmacêutica e Cidadania (ATD)

## As transformações da Farmacologia

História de [Zuleika Picarelli Ribeiro do Valle](#)

Autor: [Museu da Pessoa](#)

Publicado em 01/02/2005

---

Abifarma 50 anos

Depoimento de Zuleika Picarelli Ribeiro do Vale

Entrevistado por Luiz André Prado e Sarah Mendonça

São Paulo, 27/05/1997

Realização: Museu da Pessoa

Entrevista nº ATD\_HV004

Transcrito por Teresa Melo

Revisado por Luiza Gallo Favareto

P/1 - Eu vou pedir pra senhora dizer o seu nome completo, data e local de nascimento.

R - Eu me chamo Zuleika Picarelli Ribeiro do Vale, nasci em São Paulo, na Aclimação, no dia 2 de maio de 1926.

P/1 - Bom, como eu havia lhe explicado, vamos pegar um pouco das suas origens. Eu gostaria de saber, por parte de pai - pra começar - o que a senhora conhece da história dos seus avós, ou bisavós. De onde eles vêm, o que faziam?

R - Meus avós vieram, pequenos, da Itália. Tanto os maternos quanto os paternos, com exceção de uma avó paterna, que era índia. Meu avô paterno era comerciante, meu avô materno também. Minhas avós eram donas-de-casa, como deveria ser naquela época. Tanto os avós paternos quanto os avós maternos tiveram vários filhos. Sete filhos, doze filhos e, desses filhos, todos estudaram até o que era equivalente ao curso secundário. Então, inclusive meu pai fez até o curso secundário completo e continuou como comerciante. Agora, eu acho que minha mãe fez uma coisa interessante: ela fez greve de fome pra poder convencer a família a fazer um curso superior. Ela foi formada em farmácia e trabalhou como farmacêutica no Instituto de Higiene, o que também, na época, era uma coisa muito difícil de ver, uma mulher trabalhando. Mas, apesar do meu pai ser comerciante, ele sempre incentivou os três filhos a estudar. Eu fiz o curso de química, meu irmão fez o curso de engenharia na POLI e minha irmã fez o curso de arquitetura na FAU. Eu consegui ser professora universitária na Escola Paulista de Medicina. Meu irmão trabalhou em engenharia civil, com escritório, com várias companhias. Minha irmã também foi professora universitária. Ela tá se aposentando agora da FAU.

P/1 - É uma família de profissionais (riso).

R - É... (riso)

P/1 - Ainda pegando nas origens. A senhora sabe a motivação da vinda de seus avós da Itália pra cá?

R - A crise na Itália. Quer dizer, eles vieram fazer a América.

P/1 - Vieram como imigrantes?

R - Vieram como imigrantes.

P/1 - E trabalharam, como imigrantes, em lavoura?

R - Não, não chegaram a trabalhar em lavoura, não. Vieram pra cá pra isso. Foram para o interior, mas logo começaram a trabalhar em outros ramos, outras coisas.

P/1 - E acabaram se fixando aqui em São Paulo, na capital?

R - Na capital.

P/1 - E pelo lado materno eles são, também, descendentes de italiano?

R - Também.

P/1 - E vieram com a mesma história?

R - A mesma história. Vieram praticamente na mesma época...

P/1 - Final do século passado?

R - ... de lugares próximos. Até se conheciam.

P/1 - É mesmo? De que lugares lá na Itália?

R - De San Marco Argentano e de Grisolia.

P/1 - Grisolia?

R - No sul da Itália. Quer dizer, a parte da Itália que foi mais castigada nessa época de crise. Atualmente ainda é a parte mais difícil de viver.

P/1 - E aqui eles acabavam formando uma certa colônia, uma comunidade?

R - Ah, sim.

P/1 - Se casavam entre si os imigrantes?

R - Entre si.

P/1 - E o histórico de atividades deles no comércio, seria que tipo de ramo?

R - Meu avô e meu pai tiveram um restaurante no centro de São Paulo, o Restaurante Campestre, durante muitos anos. Depois meu avô faleceu, meu pai continuou um pouco, e depois parou também. Já tava na idade de parar de trabalhar.

P/1 - Chamava-se Restaurante Campestre?

R - Restaurante Campestre.

P/1 - Típico italiano?

R - Não, não. Um restaurante com comida internacional.

P/1 - E a senhora falou de uma avó índia?

R - É, tinha uma avó índia...

P/1 - Que história é essa?

R - Esse meu avô paterno, quando ele foi pro interior, foi ali pra região de Caçapava, e conheceu essa minha avó que era índia, se apaixonou e eles casaram, aí ela veio pra cá.

P/1 - A mãe do seu pai, então, era índia?

R - Agora, além dela, a gente não conhece nenhum parente dela. Só ela.

P/1 - Só ela? Como ela se chamava?

R - Chamava Maria Guilhermina.

P/1 - Maria Guilhermina.

R - Acho que isso foi um nome dado depois, porque como índia ela devia ter outro nome, a gente nem ficou sabendo.

P/1 - Então já houve aí uma mistura?

R - É.

P/1 - E a família se fixa na região da Aclimação?

R - É.

P/1 - O seu pai foi pra Aclimação depois que se casou ou os avós já...

R - Meus avós estavam na Aclimação.

P/1 - Então, a senhora cresceu ali no bairro com familiares, muita família?

R - Cresci ali.

P/1 - Como é que era o bairro da Aclimação naquele tempo?

R - Era um bairro muito bom. Tinha muita coisa, facilidades, a gente não precisava sair muito do bairro pra conseguir tudo. Tinha cinema, tinha teatro perto, tinha tudo. Agora, as famílias se reuniam, faziam música, todos os meus tios tocavam um instrumento, alguns cantavam...

P/1 - Música italiana?

R - Não. Brasileira, italiana, uma coisa internacional. De maneira que a gente tinha uma... O pessoal levava os menores pro teatro, pra assistir concerto, peças... Aí sim, vinham companhias italianas de teatro, a gente ia assistir. Inclusive eu me lembro de muita peça que a gente ia assistir.

P/1 - A senhora teve uma grande convivência com os avós, então?

R - Ah, sim!

P/1 - Os avós dos dois lados?

R - É... Era mais fácil. São Paulo era menor. Então a gente vivia em família, visitava os amigos. Atualmente isso é impossível.

P/1 - Apesar dos dois lados serem italianos, não havia uma preocupação em passar a língua, passar a cultura, artes?

R - Todos nós sabemos falar italiano, mas do cotidiano. Inclusive, eu sei falar dialeto italiano também (riso). Não só o italiano, porque eles vinham de uma região em que o dialeto é bem diferente. Então a gente aprendeu isso, mas no cotidiano. Eu nunca fiz curso de italiano.

P/1 - Certo. Mas artes, culinária, essas outras coisas eles passaram também?

R - Tudo isso nós aprendemos. Passaram, passaram. E a gente conserva até agora.

P/1 - Bom, e a senhora estudou onde?

R - Primário e secundário?

P/1 - Isso.

R - Eu estudei numa escola particular na Aclimação, pertinho de casa: Externato Santo Antonio. Depois fui pro ginásio do estado, pro colégio estadual. Eu peguei essa fase em que não havia o pré-universitário. Havia, antes, mas no ano que eu iria para o pré-universitário mudaram o sistema, e aí virou colegial. Então eu continuei no colegial. Eu fiz vestibular pra universidade e entrei na Faculdade de Filosofia, no curso de química. Meu pai queria que eu estudasse medicina, mas eu tinha uma tendência mais pra laboratório, pra coisa... E achei que química era melhor, e fui fazer o curso de química, só que depois eu entrei na medicina outra vez, pra satisfação dele (riso). Porque eu fui fazer, eu queria fazer pesquisa quando nós estávamos... A Faculdade de Filosofia, naquela época, ainda tinha os professores alemães que tinham sido contratados pra montar o curso de química, e que faziam pesquisa na Alemanha. Então, pra eles, a parte importante era de formação dos alunos pra pesquisa, porque a Faculdade de Filosofia foi fundada pelo Armando de Salles Oliveira, o governador, com vistas a melhorar o ensino secundário. Então eles queriam que na Faculdade de Filosofia se formassem os professores do ensino secundário. Mas esse pessoal que veio pra química, pra física, pra história natural, eram todos professores estrangeiros, tinham outra visão da coisa. Eles incentivavam a parte de pesquisa entre os alunos. E

como as turmas eram pequenas, quer dizer, a influência desses professores nos alunos era muito grande. E a grande maioria foi pra pesquisa, não foi pra professor secundário. Como eu queria já fazer pesquisa, eu andei olhando, enquanto estudante, onde, aqui em São Paulo, havia laboratórios de pesquisa, e pessoas que pudessem orientar. Porque quando a gente sai da faculdade a gente sai muito cru ainda. E descobri que na Escola Paulista, esses dois professores, José Ribeiro do Vale e José Leal Prado, tinham chegado do estrangeiro, onde eles tinham ido fazer uma especialização, um estágio de aperfeiçoamento, e estavam montando um laboratório de pesquisa. Aí eu fui conversar com eles e eles me aceitaram pra estagiária, ainda como estudante. Depois me convidaram pra continuar na Escola, e eu continuei.

P/1 - Bom, aí a gente vai ter uma história grande pra explorar. Eu só queria que a senhora desse mais dados sobre uma história que eu achei interessante: a sua mãe ter feito greve de fome pra estudar. Quer dizer, as mulheres... Não era uma tradição naquele tempo estudar.

R - Não era.

P/1 - Elas se casavam, né? E a sua família começou a mudar o curso pela sua mãe, né?

R - Pela minha mãe. Podiam estudar até o secundário e depois fazer cursos de coisas domésticas: pintura, escultura, bordados, essas coisas. Mas fazer uma carreira, assim como ela fez, de farmácia, farmacêutica, não tinha, era muito difícil. Muito poucas as que faziam. Meus tios, irmãos dela, eram formados em direito, o outro em engenharia, mas as mulheres, não. Só ela.

P/1 - Eram quantos?

R - Eram sete... Bom, aí do meu pai não tinha nenhum formado, só fizeram o secundário.

P/1 - Então ela se formou em farmácia?

R - Em farmácia, aqui na USP. Aqui não, lá na Rua Três Rios.

P/1 - E teve que fazer greve de fome pro seu avô permitir?

R - Pra permitir, porque eles achavam que era um absurdo ela estudar. E ela teimou e tanto fez que conseguiu. Inclusive, ela fez um exame, naquela época não era o vestibular, mas pra entrar na Universidade... Ela tinha estudado em colégio de freiras francesas. Então ela sabia francês, porque essas freiras falavam com as alunas em francês. E o professor que fez a prova de francês perguntou qualquer coisa pra ela em francês, e ela passou a responder a prova em francês. Então o professor chamava o pessoal pra vir ver a moça que estava fazendo um exame brilhante, pra ela era natural, porque ela estava acostumada, no colégio, a falar (riso). E fez o curso e depois fez concurso pro Instituto de Higiene, que, atualmente, é a Faculdade de Higiene da USP. Trabalhou até casar. Aí quando casou, meu pai foi reacionário.

P/1 - Não deixou?

R - "Não, porque trabalhar, mulher não precisa, não sei o que e tal..." Ela desistiu, mas, mais tarde, quando nós já estávamos criados, formados, ela voltou a trabalhar num laboratório farmacêutico.

P/1 - Fazendo?

R - A parte toda de preparação.

P/1 - Preparação de remédios? É, interessante, já vinha uma herança das mulheres...

R - Quer dizer, ela tinha vontade de fazer as coisas, não queria ficar só na coisa doméstica.

P/1 - Bom, e a senhora já quis, desde cedo, ter uma profissão, não pensava em...

R - Ah, sim. E já era uma outra época. Todo mundo já tava procurando uma profissão.

P/1 - Mas vem um pouco do estímulo dela?

R - É, um pouco de estímulo, claro.

P/1 - E o seu pai, ao contrário, não tinha restrições?

R - É, ele não deixou que mamãe trabalhasse, logo depois de casada. Mas com os filhos, não, ele foi totalmente... Talvez ela tenha catequizado o marido... (riso).

P/1 - Bom, então, voltando ao início do seu trabalho, houve um período de estágio. Que tipo de trabalho se fazia de pesquisa farmacológica lá na faculdade, naquele período?

R - Os dois estavam interessados em estudar a hipertensão hormonal. Existia um hormônio da córtex, da drenal, vamos falar assim, que havia uma

suspeita de que esse hormônio poderia agir na pressão arterial. Eles estavam estudando isso. E eu comecei a trabalhar nesse projeto também. O professor Leal Prado aproveitou esse trabalho pra fazer a tese com que ele concorreu à cátedra de bioquímica na Escola Paulista de Medicina. Depois ele foi pro Canadá trabalhar com o professor (Seiling?), o “pai do stress”, e que trabalhava com esses hormônios corticóides. Ele continuou trabalhando lá. Depois voltou e continuou com o estudo da hipertensão, mas já com a angiotensina, na época se chamava hipertensina, e continuou até a morte dele - há dez anos atrás - trabalhando nesse assunto. Eu colaborei com ele em alguns trabalhos, mas eu fiquei mais ligada à parte de controle hormonal de musculatura lisa, era a parte que o Vale fazia. O Vale, você me perguntou se tinha exercido medicina. Ele se formou na Faculdade de Medicina da USP, também, e depois trabalhou no Juquery, como interno do Juquery. Ao mesmo tempo, ele abriu um consultório em que ele fazia endocrinologia, mas ele foi se desviando só pra parte de metabolismo basal. E isso foi durante alguns anos. Depois veio do Rio, para o Instituto Butantan, um professor de fisiologia chamado Tales Martins, já era um renomado endocrinologista. Então os médicos que faziam endocrinologia clínica aqui em São Paulo começaram a frequentar as reuniões que o Tales Martins fazia no Instituto Butantan, e o Vale, aos poucos, foi trabalhar no Instituto Butantan. Abandonou o consultório, fechou tudo, e resolveu se dedicar à pesquisa mesmo. Trabalhou durante muitos anos com o Tales Martins. Quando o Tales Martins voltou pro Rio ele ficou chefe da sessão de endocrinologia do Butantan. Ganhou uma bolsa da Guggenheim, foi pros Estados Unidos. Enquanto ele estava nos Estados Unidos, o doutor Leal Prado, que também trabalhava, veio de Minas formado em medicina e foi trabalhar nessa sessão de endocrinologia. O diretor do Butantan achou que o Butantan não era pra fazer pesquisa, era só pra ter produção dos antiofídicos e das vacinas, e fechou os laboratório de pesquisa de maneira que, quando eles voltaram, não tinham onde trabalhar, a não ser na produção, com o que eles não tinham nada a ver. Eles não faziam nada naquela parte. Então, o diretor da Escola Paulista de Medicina convidou-os a fazer um laboratório de endocrinologia na Escola Paulista. Eles começaram lá assim, fazendo esse laboratório onde eu comecei a trabalhar. Depois fizeram concurso. O Vale foi o primeiro professor da Escola Paulista a fazer concurso pra catedrático. Mais tarde o doutor Leal fez.

P/1 - Quer dizer, essa é a grande luta da pesquisa no Brasil.

R - É, e essa luta continua, isso é uma coisa que não acaba. É muito difícil o pessoal entender o que a gente faz no laboratório. Tem muita gente que acha que a gente fica brincando e ganha o salário. Então acham ruim.

P/1 - Bom, eu vou lhe colocar uma questão que tem até um cunho meio opinativo. Geralmente a gente busca mais os fatos nos nossos relatos, mas a indústria farmacêutica brasileira depende da pesquisa, deveria depender de haver uma pesquisa aqui para que houvesse uma indústria farmacêutica com o desenvolvimento de remédios aqui no Brasil. A indústria farmacêutica brasileira acabou sendo um pouco engolida pela indústria multinacional, porque me parece que a pesquisa brasileira sempre foi menos apoiada, não houve um incentivo à pesquisa aqui como lá fora houve. Então não houve competitividade em termos de desenvolvimento de produtos. E esse parece que tem sido o “x” da questão de laboratórios nacionais versus internacionais. Porque houve os fitoterápicos, e a partir deles, a pesquisa de desenvolvimento de remédios no Brasil não evoluiu. Qual é a sua opinião, ou melhor, que fatos a senhora teria para nos colocar a respeito desse assunto?

R - Olha, eu acho que tem um exemplo muito bom, talvez até alguém já tenha citado essa coisa, porque é muito falada, do trabalho que o professor Sérgio Ferreira fez em Ribeirão Preto com o veneno da \_\_\_\_\_ Jararaca, uma serpente. Nesse veneno existe uma substância que ele descobriu, que destruiu a bradicinina, é uma substância hipotensora. Mas um pouco mais tarde se verificou que também era uma enzima que... Não, não é bem assim. Interferia com uma enzima que produzia angiotensina, que é uma substância hipertensora. Então, essa substância do veneno da Jararaca tá interferindo num sistema fisiológico hipo e hipertensor. Portanto, no equilíbrio da pressão arterial. Ele descobriu essa substância no veneno, isolou essa substância. O normal seria estudar a estrutura dessa substância e depois verificar se, fazendo modificações na estrutura dessa substância, se obtinham medicamentos melhores, com potência maior, pra fazer essa mesma coisa, esse mesmo efeito. Mas ele não conseguiu fazer aqui, porque não tem verba, não tem apoio, não teve apoio. Então, que fez? Um laboratório estrangeiro, no estrangeiro. Pegou, leu o trabalho dele e depois desenvolveu o resto.

P/1 - Qual laboratório?

R - Acho que é Squib. Não, espera um pouquinho. É Squib, sim. Então... A coisa é feita aqui até o ponto crucial da coisa, que foi isolar, ele foi pros Estados Unidos, aprendeu técnicas de isolamento de peptídeos, fez um negócio, tal... Foi pra Inglaterra pra estudar, mas quando chegou na coisa do desenvolvimento do produto...

P/1 - Que é o caro.

R - Que é o caro. Não tinha jeito de fazer.

P/1 - Nenhum laboratório nacional se interessou?

R - Não tinha laboratório, aqui os laboratórios que faziam pesquisa, na época, muito pouquinho que eu saiba, era a Laboroterápica, que mais tarde foi encampada pela Bristol.

P/1 - Bom, acabou gerando um produto, então?

R - Gerou um produto. É esse... Como é que chama o produto? A minha memória é péssima atualmente.

P/1 - É da Squib?

R - ... não vamos perder tempo da entrevista.

P/1 - Não, não se preocupe, temos todo o tempo aqui.

R - Como é que chama? Capoten!

P/1 - Capoten?

R - Ca-po-ten. É famoso.

P/1 - É famoso.

R - Todo mundo tá usando agora, pra tratamento de hipertensão.

P/1 - E o princípio ativo?

R - O princípio ativo é um composto modificado, não é o da Jararaca, mas é modificado. Essa modificação fez com que ele pudesse ser tomado por via oral. Então, é muito mais fácil.

P/1 - E como é o nome do princípio ativo, a senhora se lembra?

R - É um peptídeo potenciador de bradicinina. Conhecido... A descoberta foi feita assim. Depois se verificou que ele inibe a enzima que transforma angiotensina em angiotensina dois também.

P/1 - Bom, então é um caso concreto de uma pesquisa que poderia também ter sido desenvolvido aqui?

R - Poderia até ter dado royalties pro Brasil, né?

P/1 - A senhora conhece casos de desenvolvimento que tenha tido apoio do governo, direto, tirando da indústria privada?

R - Aqui?! Não, não sei de nada.

P/1 - E a sua opinião é de que o desenvolvimento da pesquisa devia ser em função do governo ou de indústria privada?

R - Eu acho que de governo. O que acontece é o seguinte... Uma vez nós fomos à Inglaterra visitar o (Bill Garden?). Conversar com um pesquisador britânico que tinha estado aqui no Brasil pesquisando plantas brasileiras, de interesse, pra produtos farmacêuticos ou pra outros fins. Eu acho que em um mês que ele esteve aqui, ele descobriu duzentas plantas que não estavam descritas e que eram interessante, e levou pra Inglaterra. E continua o interesse do mundo inteiro nas plantas. Porque o Brasil é um país de uma extensão enorme; a flora é uma coisa indescritível, a grandeza, mas é muito pouco o que se sabe.

P/1 - Porque falta pesquisa?

R - Falta pesquisa. E falta, também, uma integração na pesquisa. Porque, pra fazer por exemplo, de uma planta, extrair um princípio ativo e depois passar pra um produto farmacêutico, você primeiro tem que ter a identificação da planta, então precisa de um botânico. Você tem que ter a forma de cultivar da melhor maneira possível aquela planta: precisa de um agrônomo. Você tem que ter o químico que faça a extração, purificação, determinação de estrutura, da substância ativa, e tem que ter o farmacologista que vai estudar o efeito. Agora, ainda mais, precisa o farmacologista clínico que faça tanto as provas subclínicas como as clínicas, pra depois o produto ser aprovado.

P/1 - De aplicação no ser humano?

R - Em humanos. Agora, não existe esse entendimento entre as pessoas. Já foi tentado várias vezes. Inclusive, o CNPq tentou fazer um Projeto Flora há muitos anos atrás. A (SEME?) tentou fazer um projeto pra estudo dos princípios ativos de plantas, e não consegue fazer, não sei porque. Em outros lugares isso é feito.

P/1 - Bom, voltando um pouco pro seu histórico no campo de trabalho na Faculdade Paulista de Medicina...

R - É Escola Paulista de Medicina. Atualmente é Universidade Federal de São Paulo.

P/1 - Isso. Havia esse trabalho de pesquisa envolvendo hipertensão, e que desenvolvimento teve esse trabalho?

R - Olha... Como é que eu vou dizer? Nós fizemos, colaboramos com trabalho de dosagem de hipertensina em pessoas com hipertensão, pra saber se essa substância tinha ou não importância na hipertensão. Fizemos... Essa parte da hipertensão hormonal, o trabalho chegou à conclusão de que, realmente, era esse hormônio da adrenal que interferia no controle da pressão arterial. O que mais assim, de...? O ensaio foi importante. O mecanismo do corticóide, mas não se chegou a nada de tratamento da hipertensão, não era esse o nosso objetivo.

P/1 - Sugeriria uma possibilidade?

R - É, uma possibilidade que mais tarde surgiu... Porque com esse Capoten, o que se inibe é a formação da angiotensina no organismo. Então a gente conseguiu mostrar que a angiotensina estava envolvida no desenvolvimento da pressão arterial, no aumento da pressão arterial. E, mais tarde, com o trabalho do Sérgio Ferreira, e o resto do desenvolvimento, se chegou a um medicamento que impede a formação dessa angiotensina.

P/1 - O que é a angiotensina?

R - É um peptídeo que é formado no organismo a partir de uma enzima atuando num substrato que é renal, renina. Então, é por isso que tem implicação do rim, no desenvolvimento de hipertensão.

P/1 - E a peptina...?

R - Não é peptina (riso). É angiotensina. A angiotensina é uma substância que se você injeta num cão, num gato, num rato, e tá registrando a pressão arterial você acaba de injetar e a pressão do rato sobe.

P/1 - E ela teria origem também no stress?

R - Também.

P/1 - Porque, levemente, se houve falar que o stress está relacionado.

R - Mas no stress é mais a adrenalina, que é uma outra...

P/1 - Também hipertensora.

R - É, que também é hipertensora. E é mais facilmente liberada, tanto nas terminações nervosas quanto na medula da adrenal.

P/1 - Quer dizer, a hipertensão pode ter tanto uma causa...

R - Tem várias causas...

P/1 - ...psicológica quanto física.

R - ...a hipertensão tem várias causas e têm várias substâncias implicadas com a hipertensão.

P/1 - De qualquer maneira é sempre uma reação provocada por um elemento químico?

R - Ah, sim.

P/1 - Mesmo quando é psicológico, o stress, é a adrenalina que tá provocando?

R - É. Como química eu não acredito que está acontecendo alguma coisa no organismo sem que haja uma reação química, uma interação entre duas moléculas. Quer dizer, ou é alguma coisa introduzida no organismo, por medicamento, alguma coisa formada no próprio organismo, mas que interage com outra molécula que já existe no organismo e produz, desencadeia o efeito. O efeito depende de uma série de reações em cadeia. Então talvez passando pra um trabalho que eu fiz um pouquinho mais tarde, ainda relacionado com hipertensão, foi descrita na época, uma substância chamada serotonina, que também tem um efeito um pouco complicado, porque é trifásico. Se você injeta num animal, você tem uma hipertensão pequena, uma hipotensão e um hipertensão. Dá três efeitos. Como a gente estava trabalhando com hipertensão, nós fomos estudar um pouquinho de serotonina. E os vasos têm musculatura lisa, a parede dos vasos tem musculatura lisa. Eu não sei a formação de vocês dois, eu tô falando as coisas pra explicar um pouco melhor.

P/1 - Pode ficar à vontade, não tem problema.

R - E a hipertensão, uma das causas, é a contração dessa musculatura lisa dos vasos. Então quando a gente estuda uma substância que pode estar envolvida em hipertensão, uma prova fácil pra gente estudar é colocar uma musculatura lisa, isolar uma musculatura lisa, colocar num recipiente com um líquido nutritivo que reproduz o plasma, por exemplo, e registrar as contrações dessa musculatura lisa. Então, se a substância contrai, é possível que ela vá contrair a musculatura do vaso, e, por isso, causar hipertensão. Então, nós começamos a estudar a serotonina, mas não no vaso, em musculatura de hilo de cobaia, que é uma preparação muito corriqueira, muito fácil de fazer em laboratório, só pra ver o que acontecia. Daí surgiu um trabalho em colaboração com o doutor Maurício Rocha e Silva do Instituto Biológico, que era o expert em hilo de cobaia. Esse trabalho é um dos que está citado nessa revista que eu comentei com vocês, no British Journal of Pharmacology. Então nós estudamos o mecanismo de ação da serotonina no hilo de cobaia, na musculatura do hilo de cobaia. Por causa disso... Tinha um professor na Escócia que trabalhava com serotonina, nós entramos em contato com ele e eu me candidatei a uma bolsa do Conselho Britânico, ganhei a bolsa e fui trabalhar com ele. Saiu outro trabalho sobre a serotonina, sobre a atividade da serotonina no hilo de cobaia, mas já descrevendo essa molécula que deve existir na musculatura, com a qual a serotonina interage pra produzir a contração, que é o que a gente chama de receptor farmacológico. E foi esse trabalho... Nós descrevemos dois tipos de receptores pra serotonina no hilo de cobaia. Quer dizer, ela agia através de duas moléculas diferentes.

P/1 - À vontade...

R - Fazendo efeitos diferentes. Foi a segunda substância em que foram descritos dois tipos de receptores. A primeira tinha sido a adrenalina e (noradrenalina?) vamos falar as (catecolaminas?) em que o (All Kist?), um americano, tinha descrito dois tipos de receptores, que depois foram ampliados pra três, depois pra quatro, e depois ficaram três receptores e dois. No fim, é isso aí, com subtipos. Quer dizer, são moléculas, um pouquinho diferentes, que existem no organismo, mas que interagem com a substância e vão desencadear outras reações. Mas por causa dessa modificação, essa cadeia é diferente, então os efeitos são diferentes. Que é o final da coisa. Eu acho que esse trabalho foi importante - esse que eu fiz na Escócia - porque era a segunda substância em que se descreviam dois receptores. Daí pra frente, todas as outras - não, é a terceira, porque a (Cetil \_\_\_?) também tinha dois - todas as substâncias detectadas no organismo e que tinham um efeito farmacológico foram estudadas, e se descobriu uma série de receptores. Atualmente, a própria serotonina tem vários receptores, só que eles estudaram no sistema nervoso central, e ficou provado que a serotonina é um mediador importante. Então se passou a estudar os efeitos da serotonina no sistema nervoso central e aí descobriram vários receptores. Mas eu acho que foi um trabalho pioneiro, aquele que foi feito, e por isso que tá citado nessa revista.

P/1 - E quando foi feito?

R - Foi em 55. Foi publicado em 56, mas foi feito em 55.

P/1 - Bom, hoje há até uma 'onda', uma certa moda de serotonina...

R - Tá muito na moda atualmente.

P/1 - Porque ela regula o sono, que tem efeitos...

R - É. Depressão.

P/1 - ... de depressão.

R - Uma porção de coisas.

P/1 - Tá sendo muito usado, aí, né?

R - Essa parte de apetite, dá sensação de satisfação, Então você não come, porque tem muita serotonina. Ou, se come, é porque tem pouca. Então...

P/1 - E ela é hipertensora?

R - Ela é hipertensora. Ela tem aquele efeito trifásico: em vaso ela é assim, mas no sistema nervoso, nos neurônios, ela tem outro tipo de efeito.

P/1 - Bem, voltando, pra fazer um histórico do desenvolvimento da sua carreira, houve essa fase lá na Escola Paulista, em que se fez esse trabalho, esse desenvolvimento todo que a senhora já relatou e, posteriormente, qual foi o trabalho, na sequência, que a senhora...

R - Pois é, quando eu voltei de Edimburgo eu tinha trabalhado... Eu trabalhei na Escola Paulista nessa parte de hipertensão. Tinha relacionamento com serotonina. Fizemos o trabalho aqui, em colaboração com o doutor Rocha e Silva, sobre a serotonina. Por causa disso surgiu essa oportunidade de ir pra lá.

P/1 - Foi a sequência, já...

R - É, como eu não podia fazer especialização aqui em farmacologia, eu precisava deixar tudo que eu tava fazendo e trabalhar no tubo de ensaio, lá na Química, pra fazer especialização. Eu falei: "Não, eu quero fazer fora". Fui pra Escócia e fiz lá a especialização. Quando eu voltei a serotonina tava na crista da onda, porque havia suspeitas de que interferia em doenças mentais. Começou naquela época, com negócio de sono, todo mundo tava querendo estudar serotonina. E no laboratório nós não fazíamos nada disso. Eu teria que montar toda uma aparelhagem, conseguir aparelhagem e coisa pra fazer isso. Eu falei: "acho que é bobagem, lá fora tem muita gente trabalhando nisso, eu não vou conseguir concorrer com eles; o melhor é a gente achar assuntos em que a gente tenha uma certa vantagem. Não, eu não vou continuar com isso, vou parar com o negócio da serotonina aqui". E no laboratório, aí o Vale estava desenvolvendo uns trabalhos pra controle de musculatura lisa genital sob ação de hormônios, que também era um assunto muito interessante. Aí eu comecei a trabalhar nesse assunto. E passei grande parte da fase lá na Paulista trabalhando nesse assunto.

P/1 - Bom, nesse período a senhora já havia se casado?

R - Não, quando eu voltei de Edimburgo o Vale estava viúvo, e, bom, aí eu era assistente dele, a convivência contribuiu pro casamento. Nós nos casamos dois anos depois que eu voltei. Ih, eu acho que eu peguei o fio aqui... Não atrapalha?

P/1 - Não, tudo bem.

R - Nos casamos dois anos depois.

P/1 - Em que ano foi?

R - Foi em 57. Eu falei 56 pra vocês, né? Foi em 57.

P/1 - Um casamento que juntou tudo, né? Quer dizer, juntou o lado profissional, já tava trabalhando com ele havia muito tempo (riso).

R - Já tava com ele havia muito tempo.

P/1 - E, a partir daí então continuou o mesmo trabalho de pesquisa?

R - Mesma coisa. Ao mesmo tempo, sempre houve uma colaboração entre o laboratório de bioquímica e o de farmacologia, na Escola Paulista de Medicina. Tanto que eles chamavam Laboratórios de Farmacologia e Bioquímica, mas com a reestruturação dos cursos universitários e a modificação do curso médico, surgiram os departamentos. Daí se separou o departamento de bioquímica e o de farmacologia, mas nós nunca paramos de colaborar. Inclusive com o departamento de biofísica, que já existia na Escola Paulista desde o começo da fundação da escola, mas que tomou um grande desenvolvimento com a ida de duas pessoas formadas nos laboratórios de farmacologia e bioquímica, para o laboratório de biofísica, que são: doutor Antonio (Psiquel?) de Matos Paiva e a esposa, doutora Terezinha Bandeira Paiva. Então, existe agora outro laboratório. O laboratório de bioquímica e farmacologia introduziu a pesquisa na Escola Paulista, porque quando fundou a Escola Paulista de Medicina - não sei se é de conhecimento de vocês - foram assistentes da Faculdade de Medicina que estavam insatisfeitos porque não podiam progredir na carreira. Como todas as disciplinas tinham os catedráticos, eles iam continuar durante muitos e muitos anos como assistentes. E tinha gente que só tinha capacidade pra ser catedrático, mas naquela época só havia um catedrático por disciplina. Então só quando se aposentava ou morria o catedrático é que o outro podia ascender. Eles resolveram abrir uma outra escola de medicina e fundaram a Escola Paulista de Medicina. Mas todos eles não faziam pesquisa, eles eram voltados pra parte clínica, de aplicação. Quando se formou o laboratório de bioquímica e farmacologia é que começou a pesquisa na Escola Paulista de Medicina. Foi o doutor Leal e o Vale que incentivaram a abertura dos cursos de pós-graduação na Escola Paulista. Aos poucos o pessoal da clínica também começou a fazer pesquisa, os outros departamentos também. Havia uma massa crítica suficiente pra começar os cursos. A gente, no laboratório de farmacologia e bioquímica, recebia estagiários do Brasil inteiro, de fora do Brasil e recebia pessoas que queriam fazer mestrado, doutorado, mas não tinha nada oficial. Há algumas pessoas que fizeram doutorado sem ser dentro dos cursos oficiais. Quer dizer, defendiam uma tese perante uma banca e tinham o título, mas não era uma coisa oficial da Escola. Só mais tarde é que se criou o curso de pós-graduação. O Vale e o doutor Leal que foram os incentivadores disso. Atualmente têm mais alunos de pós-graduação na Escola Paulista do que de graduação.

P/1 - Bom, falando de pesquisa ainda em nível nacional, onde mais há pesquisa farmacológica no Brasil? Que universidades têm seus centros com trabalho significativo?

R - Na época em que eu comecei, a Escola Paulista estava começando esse laboratório. No Instituto Biológico, o doutor Maurício Rocha e Silva tinha um laboratório de farmacodinâmica. No Rio de Janeiro, o professor Pedro Pinto tinha um laboratório, fazia pouca coisa, mas fazia, e formou gente pra fazer. Bom, mais tarde o professor Rocha e Silva foi pra Ribeirão Preto, pra Faculdade de Medicina, e lá criou o melhor departamento de farmacologia do Brasil. No Rio se desenvolveu bastante. Depois de muita luta, muita coisa, na Faculdade de Medicina da USP, o departamento de farmacologia também se desenvolveu. Atualmente é um departamento muito bom. Deixa ver... Em Santa Catarina, um aluno nosso de pós-graduação foi pra Santa Catarina e fundou um laboratório muito bom, pode até ser que ele já tenha vindo conversar com vocês. É João Batista Calixto, é o presidente da Sociedade de Farmacologia, atualmente.

P/1 - Ele já foi muito citado.

R - É um laboratório bom, produtivo, tem muito trabalho bom, publica no estrangeiro e tem muito conceito. O que mais que eu posso falar? Tem vários laboratórios, agora, por causa dos cursos de pós-graduação, o pessoal que fez pós-graduação aqui, em Ribeirão ou no Rio, volta pros lugares de origem e tá formando, mas tem dificuldade, porque como o governo não apoia muito, eles não têm com o que montar esses laboratórios. Nos estados em que existe Fundação de Amparo à Pesquisa Estadual, que retira verba da verba estadual - ainda é possível fazer isso - existe esse apoio. Aqui em São Paulo, por exemplo, a FAPESP resolve quase tudo pra gente, atualmente, mas nos outros lugares em que não há a pessoa volta e acaba desistindo, ou então sai de lá, vem pra um outro centro.

P/1 - E que outras pesquisas importantes que geraram, senão um produto, um caminho importante na pesquisa farmacológica feitas no Brasil?

R - Têm várias coisas. Deixe me lembrar um pouco... Bom, esses dois professores que foram lá da Paulista pro departamento de biofísica, o Paiva e a Teresinha, continuaram trabalhando com a angiotensina. O trabalho deles é muito importante. Inclusive ele trouxe dos Estados Unidos, de um estágio que ele fez, toda metodologia pra fazer síntese em fase sólida, de peptídeos. Com isso tem atualmente um... Que foi assistente do Paiva, hoje é titular, é o Juliano, tá sintetizando peptídeos muito importantes, não só pra serem testados como medicamentos, mas pra estudar o mecanismo de ação de outras drogas que são medicamentos. É um laboratório importante, esse é um resultado interessante. Em Ribeirão o departamento continua estudando bastante essa... Não só a substância que tá bem estudada, a bradicinina, que foi uma descoberta do Rocha e Silva, e que é hipotensora...

P/1 - Derivada de...?

R - Ele descobriu encubando plasma com veneno de \_\_\_\_\_ Jararaca.

P/1 - É o mesmo da...

R - É o mesmo veneno, mas as substâncias são diferentes. Uma é a substância hipotensora, outra é uma substância que faz com que o efeito dessa substância hipotensora seja maior. Potencia o efeito.

P/1 - A pepsina...?

R - Não, a pepsina é uma enzima. É uma enzima que forma também uma substância hipertensora, que de começo era chamada pepsitensina, e depois se descobriu que é uma das angiotensinas.

P/1 - Tá certo.

R - Que mais que tem.. Então, o pessoal de Ribeirão Preto continua nessa linha de bradicinina, mas de derivados de bradicinina. Agora já é outro... A coisa evoluiu muito. O Sérgio Ferreira saiu um pouco dessa coisa de bradicinina, hipertensão, hipotensão, talvez um pouco desiludido, porque não conseguiu fazer o final da coisa dele, e trabalha com inflamação. Então, tem um trabalho muito bonito sobre inflamação e sobre substâncias anti-inflamatórias.

P/1 - Uma curiosidade só: em um caso desse, em que uma pessoa desenvolveu a pesquisa, vai até um ponto... Quer dizer, que direito que ela...

R - Ele não tem direito nenhum.

P/1 - Ele não tem retorno pessoal nenhum?

R - Nada, não tem nada.

P/1 - Porque, só a partir do momento em que patenteia...

R - Precisa fazer a patente.

P/1 - No caso, ele não teria direito à patente?

R - Não! Ele não fez.

P/1 - Ele apontou o caminho, só?

R - Ele apontou o caminho, os outros que continuaram e...

P/1 - Bom, a senhora tava lembrando outras pesquisas...

R - Não sei se tem mais...

P/1 - Alguma relacionada com flora, com alguma coisa tipicamente brasileira?

R - Quem tá fazendo muita coisa com essa parte de flora é o Carlini, desde o começo da carreira dele ele sempre se interessou por essa parte. O Antonio José Lapa, é professor lá na Paulista, ainda. E o Calixto, em Santa Catarina, estão estudando várias coisas. Na USP tem um grupo do (Sertier?), que também estuda plantas. Ele tem um botânico junto com ele, ele conseguiu fazer um grupo pra estudar essas coisas. Ele descobriu uma substância contra úlcera. Mais recente não tenho visto o trabalho deles, mas eles estão trabalhando com isso. E existem planos de fazer... Inclusive, o Lapa tá ligado a uma instituição latino-americana, mas também recebe subsídios da Espanha, de Portugal, da Comunidade Européia, mas desses países mais ligados à América Latina, exatamente pra estudar produtos da flora brasileira.

P/1 - Bom, essa área dos fitoterápicos, me parece que seria... Eu gostaria de saber a sua opinião, seria um melhor caminho, um grande caminho pro Brasil, né?

R - É, eu acho que essa instituição a que o Lapa tá ligado tá mexendo nessa coisa dos fitoterápicos, exatamente pra que os existentes sejam reestudados, pra ver se, realmente, eles agem. Porque existem até produtos registrados que, se a gente vai fazer provas farmacológicas, não têm efeito. É só conversa de passagem de informação de uma pessoa pra outra, mas não... Efeito, mesmo, não têm.

P/1 - E a senhora sabe citar algum, por exemplo?

R - Eu testei um (riso). Quando eu cheguei no Instituto Butantã me pediram pra estudar plantas que são usadas pelo povo contra picadas de serpentes. É um assunto muito complexo, porque quando a pessoa diz "Usei tal planta e me salvei", em geral a pessoa não sabe qual foi a serpente que picou, não sabe quanto veneno a serpente injetou. Porque tem uma grande maioria de pessoas que é picada e que, sem tratamento, escapa. Então a gente sempre fica na dúvida. Outra coisa é a variedade da mesma espécie de planta. Um diz que usou tal planta e quando você vai ver, tem uma outra planta com esse nome. É difícil estudar esse negócio, mas existe um produto chamado Específico Pessoa...

P/1 - Específico Pessoa?

R - Específico Pessoa, é um produto fitoterápico, que é usado no norte e no nordeste muito comumente, é tomado por via oral e que o pessoal diz que faz efeito.

P/1 - Composto de...?

R - Bom, existe um trabalho de pesquisadores japoneses, em que eles pegaram esse produto e isolaram o princípio ativo. Eles fizeram um trabalho farmacológico muito fraco, na minha opinião. Porque eles usaram apenas um cão, que eles trataram com esse produto e depois injetaram o veneno de uma serpente norte-americana, da \_\_\_\_\_, e viram que o efeito do veneno não aparecia, mas isso é um cão. A gente já fica um pouco assim, e me pediram pra testar esse produto. Nós fizemos no laboratório, eu mais as pessoas que trabalhavam comigo, fizemos testes contra o veneno da \_\_\_\_\_ Jararaca, que é a serpente que causa o maior número de acidentes no Brasil; é cascavel e jararaca. Nós começamos com a jararaca. Nos testes que nós fizemos, esse Específico Pessoa não fez nada, não impediu coisa nenhuma, Mas a gente precisava... Quando a gente faz esses testes precisa fazer um controle do veículo em que está dissolvido o princípio ativo. E o veículo é álcool. Quando a gente faz o teste do veículo de acordo com a farmacopéia, que pra neutralizar o veneno, você mistura a substância que vai inibir e o veneno, depois injeta no animal... O álcool precipita proteína. O veneno é proteico. Então, precipita proteína e quando você vai injetar não existem mais as toxinas que causam o efeito do veneno. Nesse caso, o veículo é que tava fazendo o efeito protetor.

P/1 - E o princípio ativo era derivado do quê?

R - Era derivado de... É um tipo de fruta-do-conde. O princípio ativo chama cabenegrina, porque é cabeça-de-negro que eles chamam no norte....

P/1 - A planta chama cabeça-de-negro e eles criaram o nome pro princípio ativo?

R - Com o nome de cabenegrina.

P/1 - Cabenegrina, mas eles fazem, eles isolam?

R - Eles isolaram, fizeram estrutura química e tudo. Só que a parte de farmacologia foi muito fraca. Quando me perguntam sobre esse produto, eu digo: "Olha, a parte que o pessoal... O japonês Nakashima, fez, a parte química é perfeita; agora, a parte de farmacologia é muito fraca, só testou contra um veneno, que não é o da serpente que existe no Brasil", porque essa \_\_\_\_\_ existe no hemisfério norte e o veneno dela é diferente do da \_\_\_\_\_ daqui." Então, nós testamos com a \_\_\_\_\_ que causa o maior número de acidentes no Brasil, o pessoal deve curar dessa serpente, com maior probabilidade no norte. E não aconteceu nada.

P/1 - Quer dizer, o possível efeito seria do próprio álcool?

R - Talvez, não sei.

P/1 - E... Bom, há uma...

R - Desculpe, só dizendo uma outra coisa. Como é dado por via oral, em geral esses produtos que se usa, faz um chá, uma infusão ou então deixa em decantação a planta e depois toma o líquido, sempre é por via oral. É muito difícil que a substância da planta atinja o veneno, porque o veneno espalha rapidamente e já causa o efeito.

P/1 - Pela corrente sanguínea.

R - Pela corrente sanguínea. É difícil que se consigam essas plantas que dizem ter atividade antiofídica.

P/1 - É, e há um sem número de remédios que vêm da tradição do século passado, dos séculos anteriores, que são derivados de plantas e com presumíveis efeitos que a gente não sabe se são realmente... (riso)

R - É.

P/1 - O maracujá gera Maracujina...

R - Mas o maracujá parece que já tá provado que tem efeito mesmo.

P/1 - Tá provado? Existe nesse empirismo sempre alguma coisa. Onde há fumaça há fogo. De qualquer maneira tem um caminho grande...

R - Tem, tem trabalhos esparsos, né? Por exemplo, tem um trabalho sobre o agrião que a gente consome.... Se fizer um extrato de agrião e tomar, sua pressão sobe na hora, pessoas hipertensas não deviam comer agrião. Coisas assim..

P/1 - Bom, voltando à sua carreira, aqui, de cinquenta a 66 a senhora lecionou farmacologia, né?

R - Isso.

P/1 - Desse período, o que a senhora pode relatar da sua atuação como professora?

R - Olha, eu dava aula tanto para o curso médico, a parte de farmacologia do curso médico da Escola Paulista, quanto pra enfermagem. E em 66 colaborei na formação do curso biomédico da Escola Paulista, então dava aula também para os biomédicos, mas o curso era diferente. Quer dizer, eu precisei... Fui eu mesma que montei o curso de farmacologia para os biomédicos, porque a finalidade desse curso era formar pessoas que voltassem e lecionar as cadeiras básicas do curso médico. O enfoque da coisa era diferente, a gente não precisava chegar na parte clínica, de terapêutica que é a aplicação da farmacologia. A gente ficava só no mecanismo de ação, das drogas. Por isso que eu me interessei mais por esse curso biomédico. Fiquei como professora do curso biomédico durante vários anos, colaborei na formação desse curso. Nós fomos... O curso foi evoluindo, foi mudando e tal. Tá fazendo trinta anos agora, já fez, de 66 pra 97. Tem muita gente formada na Escola Paulista que já é até titular em outras faculdades de medicina, de ciências e coisas assim.

CORTE

P/1 - ...porque uma vida não se resume tão facilmente (riso).

R - Tem muita coisa pra contar... (riso)

CORTE

R - A luta foi brava, mas foi boa, trabalhar numa coisa da qual eu gostava, porque deve ser horrível trabalhar num negócio que a gente não gosta de fazer.

P/1 - Sem dúvida.

R - Então, trabalhar o tempo todo numa coisa que você gosta, foi bom.

P/1 - Já estamos gravando? Então, continuando a história.

R - Onde nós estávamos? (riso)

P/1 - Agora até eu me perdi um pouco.

R - A gente tava no Biomédico, na Escola.

P/1 - No Biomédico.

R - Bom, com o correr dos anos, as pessoas mais antigas passam a ser chamadas pra exercer funções administrativas, porque não existem pessoas formadas pra isso aqui. Então eles começam a desviar as pessoas, e eu comecei a não fazer mais pesquisa na Escola Paulista e parti pra parte administrativa. Fui chefe do departamento. Tinham cem pessoas no departamento, era uma burocracia, um negócio horrível, tinham as reuniões de congregação, reuniões de conselho departamental, reunião de não-sei-o-quê. Ficava só na burocracia, e nunca foi isso que eu quis fazer na vida. Mesmo dar aulas, pra mim era um pouco fora do que eu queria, mas como era assunto que a gente tava trabalhando, tudo bem. Eu gosto de ensinar uma pessoa, perto, no laboratório, na bancada.

P/1 - Na prática.

R - É, não dar aula, aquela aula magistral. Aquela coisa não é o meu estilo. Quando eu completei o tempo de serviço na Escola Paulista de Medicina... Quando eu comecei era particular, a Escola, mas depois foi federalizada. Aí entrou na regra do serviço público federal. Quando eu completei 35 anos já havia várias pessoas formadas por nós no laboratório e que tinham possibilidade de ascender na carreira. Eu falei: "Eu estou, agora, fazendo essa parte burocrática só, é melhor eu parar e dar chance pra esse pessoal jovem subir na carreira". Eu acho que chega um ponto em que a gente tem que parar pra dar chance pros outros. Eu me aposentei na Paulista, mas nos últimos anos que eu trabalhei na Paulista o pessoal do laboratório de farmacologia do Butantan tinha pedido uma colaboração da gente num assunto que eles tavam trabalhando. E nós colaboramos com eles, têm uns trabalhos publicados em colaboração. Quando eu me aposentei, numa infeliz coincidência, faleceu a pessoa que fazia esses trabalhos lá, que dirigia esses trabalhos. Então a diretora da divisão à qual o laboratório de farmacologia estava ligado me convidou, [perguntou] se eu não queria ficar um ano, dois anos lá pra orientar o pessoal, pra formar um pouco mais o pessoal que tinha, todo mundo jovem, iniciante, e depois podia deixar. E eu pensei um pouco: "digo, já me aposentei aqui, agora vou continuar, e tal..." Mas a minha idade era ainda... Podia me considerar jovem, na ocasião, e gostava do assunto, gostava de trabalhar. Eu falei: "vou aceitar". E fui como liderança científica, foi uma brecha que o pessoal dos institutos de pesquisa conseguiu na lei, na carreira de pesquisador científico, porque pra entrar nessa carreira você só podia entrar de início, no posto inicial. Se tivesse uma pessoa de nível mais alto, já com títulos, e quisesse entrar no Instituto, tinha que entrar como pesquisador nível um, mas se conseguiu no governo do... Como é que chama? Paulo Egídio, que ele fizesse um adendo à lei da carreira de pesquisador, em que era possível contratar pessoas mais tituladas como liderança científica, com a obrigação de formar pessoal nos institutos e incentivar a publicação de trabalhos. Quer dizer, fazer trabalhos de pesquisa pra publicação. Porque os institutos tinham dado uma queda muito grande na ocasião. O pessoal tinha saído, os bons tinham ido embora, porque os salários estava muito baixos. Eu fui a primeira liderança científica nos institutos de pesquisa, fui pro Instituto Butantã, no laboratório de farmacologia. Por um ano ou dois, fiquei lá dezesseis anos (riso). Mas eu acho que fiquei o tempo suficiente pra formar um grupo bom de pessoas. Todos, atualmente, têm mestrado ou doutorado, eu incentivei. Não era

possível fazer, orientar todos. Eu conversei com professores da USP, com professores da Paulista, que receberam essas pessoas pra fazer doutorado ou mestrado, dependendo da coisa. Têm algumas pessoas que já fizeram pós-doutorado no estrangeiro. Já formei um grupo bom. Publicamos vários trabalhos. Eu tive que fazer um relatório final quando me aposentei, agora em novembro. Pra minha surpresa, fui fazer um gráfico dos trabalhos, na ocasião em que eu entrei até agora, durante esses anos todos. Então é uma curva ascendente. Eu acho que fiz a minha obrigação (riso).

P/1 - De maio de oitenta a novembro de 96 a senhora ficou nessa função?

R - Novembro de 96.

P/1 - E o que implicava no seu trabalho de liderança científica? O que é que...

R - Olha, fiz tudo. Comecei dando um curso de farmacologia, ensinava a parte prática. Montei um curso prático para os pesquisadores do laboratório de farmacologia. E eu preciso dizer uma coisa: esse laboratório nasceu do laboratório de bioquímica do Butantan. As pessoas que estavam lá eram bioquímicos, não tinham prática nas técnicas farmacológicas. Então precisava ensinar. Eles não fizeram curso na universidade, fizeram lá no Instituto Butantan. Aprenderam aquelas poucas coisas, nós montamos alguns projetos de pesquisa, mas agrupando três ou quatro pesquisadores do laboratório pra trabalhar sobre um determinado assunto. E aí, a gente... Três assuntos eu posso orientar. Interligados, naturalmente, eu posso orientar, mais do que isso é impossível. Eu sei que existem professores que têm vários orientandos, mas eu não consigo fazer isso. Com isso eles foram adquirindo prática no laboratório de farmacologia, vivência dos assuntos. A gente fazia seminários semanalmente, precisou ensinar o pessoal a apresentar um trabalho científico, a discutir um trabalho científico, porque o pessoal é tímido aqui no Brasil. Você vai numa reunião, os que falam são sempre os mesmo, que já estão treinados fora daqui. Mas se você pega os iniciantes, poucos se manifestam. Mesmo que vejam alguma coisa, que tenham alguma dúvida, o pessoal não fala. Foi preciso treinar o pessoal pra fazer essas coisas, apresentando trabalhos em congresso nacional, de começo, depois fomos pro estrangeiro. Apresentaram trabalhos no estrangeiro. Incentivei a fazer curso de inglês. Todo mundo foi fazer por sua conta. Depois, mais tarde, o diretor do Butantan reconheceu que devia montar um curso de inglês no instituto. Eu fiz parte, eu tomei conta da comissão que contratou uma instituição que ensina inglês pra dar aula pros funcionários do Instituto Butantan. Com isso melhorou a coisa, porque eles já podiam ler artigos e entender, ler livros em inglês e entender, porque a gente não tem livro em português, dessas matérias, dessas coisa. Então tem que saber inglês, tem que saber, no mínimo, uma outra língua. Foi esse trabalho que eu fiz de estimular o negócio. Depois o diretor, que na ocasião era o professor William Pessak, me pediu pra colaborar vários diretorias em assuntos. Eu fiz parte de milhões de comissões, e coisas lá pra... Inclusive pra arrumar estágio pro pessoal, pra aprender uma técnica, tanto em laboratório de pesquisa quanto em indústria. Porque aí tinha o pessoal da produção que também interessava aprender coisas novas, mudar as técnicas. Porque, eu me lembro, a impressão que eu tive logo que eu entrei no Butantan, como eu era liderança científica, me colocaram no conselho de pesquisa do Butantan. Uma das primeiras coisas que esse conselho novo, do qual eu fiz parte, fez, foi visitar todos os laboratórios do Butantan pra gente saber o que se fazia no Butantan. Quando eu entrei na parte de produção, eles faziam o soro antiofídico, a minha impressão... Não sei se vocês assistiram o filme do Orson Welles, do Macbeth, que aparecem as três feiticeiras mexendo nos caldeirões, aquelas coisas, saindo fumacinha... A impressão que eu tive do laboratório era aquilo. Quer dizer, eles faziam a coisa artesanalmente, como era feito no início, quando o Vital Brasil descobriu o soro antiofídico, então precisava mudar a técnica. As coisas já estavam... Purificação de proteínas já estava muito adiantada e eles ainda davam todas as proteínas do cavalo, que pode causar uma porção de reações nas pessoas. Então contribuí pra isso, fui incentivando o pessoal e arranjando oportunidades também. Depois foram contratados outros pesquisadores que se aposentaram ou na USP ou na Paulista, como lideranças em outros laboratórios. Então o Butantan foi mudando, na realidade, dos institutos de pesquisa que estavam em decadência, o Butantan conseguiu se reerguer graças a isso.

P/1 - Certo. E pesquisa direta?

R - Fui incentivando a pesquisa no laboratório, pesquisa direta.

P/1 - A senhora trabalhou diretamente em alguma?

R - Trabalhei. Nós fomos estudar o sistema... Porque, essa serpente \_\_\_\_\_ Jararaca é uma serpente muito interessante, porque quase todos os sistemas fisiológicos dessa serpente são diferentes dos outros animais, têm alguma coisa diferente. Nós fomos estudar o sistema caliceína-cininas do plasma da serpente, porque no veneno dela existe essa enzima que incubada com plasma libera bradiginina. Nós queríamos saber como é que existia... O veneno vem de uma glândula salivar da serpente. Então a serpente expele a saliva. Como é que não se formava bradiginina em contato com o plasma da própria serpente, e a pressão da serpente devia ser muito baixa. E nós fomos estudar esse problema.

P/1 - O efeito tóxico do veneno dessa serpente é elevar a pressão?

R - Têm vários, um deles é esse, a pressão arterial. Então fomos estudar esse fenômeno, e verificamos que existe o sistema de formação da cinina na serpente, e que só age em preparações da própria serpente, nos órgãos da própria serpente. Se você prepara a cinina incubando o veneno com o plasma da Jararaca e coloca num cão o no homem, não acontece nada. Passamos a estudar esse problema. Daí, por acaso, foi descoberto no veneno da jararaca uma outra enzima que atualmente está ficando importante, porque é uma enzima que depende de grupamentos SH que existem na molécula, e esses grupamentos podem ser cortados com oxidantes, e coisa. É um assunto que, atualmente, é importante, porque essas enzimas estão explicando várias moléstias, estão implicadas nos mecanismos de desenvolvimento de várias moléstias. Tem uma pesquisadora que esteve no Canadá durante dois anos, e que já voltou pro Butantan, e que tá estudando essas enzimas agora. Então, de uma coisa a gente...

P/1 - Abriu um novo caminho.

R - Vai pra outra.

P/1 - É sempre assim em farmacologia, né?

R - É, na ciência em geral, não é só na farmacologia.

P/1 - Bom, até pegando lá o caso do... É uma pergunta que eu ia fazer... O início da farmacologia, digamos, mais científica, está no (Erich?), né?

R - É.

P/1 - Pode se dizer que por acaso estava estudando corantes quando caiu na descoberta dos anti... No caminho da descoberta das sulfas, né?

R - É, é, é.

P/1 - Bom, já que a gente tá fazendo um trabalho de história, e... O que é que seriam, os grandes.... Eu sei que são muitos, mas vamos pegar os mais importantes... Os mais importantes trabalhos de desenvolvimento farmacológico, da farmacologia para a medicina, desde esse fato marcante que eu acho que é o (Erich?). Porque anteriormente nós tínhamos uma farmacologia empírica, não é isso? O que a senhora destacaria como as grandes contribuições?

R - É uma responsabilidade falar isso aí. Deixa ver um pouco, deixa eu pensar... Pra falar alguma coisa aqui no Brasil, né?

P/1 - É, eu até pensei em voltar a pergunta pra pesquisa pro Brasil, mas eu achei que talvez ficasse....

R - Sim, mas uma coisa que se usa até hoje e que foi descoberta há muito tempo, é o negócio da pilocarpina, foi um brasileiro que levou pra França e mostrou que a pilocarpina aumentava a sudorese. E depois foi sendo estudado... E hoje é usado como colírio pra evitar glaucoma. Até hoje é a droga que se usa.

P/1 - Eu não conheço esse fato. A senhora podia me dar um pouco mais de dados? Quem foi o pesquisador?

R - Sinfônio Coutinho.

P/1 - Carioca?

R - É, carioca.

P/1 - Eu acho que eu já li alguma coisa. E foi quando?

R - Olha, as datas, eu posso depois te dar com mais detalhes.

P/1 - Mas já no início da segunda metade do século? sessenta, por aí?

R - Não, antes, bem antes. Na época em que se fazia pesquisa no Museu Nacional, pesquisa desse tipo, porque o Museu Nacional não era ligado a isso, era pra exposição das coisas do Brasil. No entanto, ele pegou a planta e estudou a planta, os efeitos da planta.

P/1 - As planta se chamam?

R - Pilocarpo Jaborandi.

P/1 - Pilocarpo Jaborandi? E aí ele descobriu a pilocarpina e...

R - Descobriu a pilocarpina e foi apresentar o trabalho na França. Nessa ocasião, além de apresentar o trabalho, você precisava fazer a experiência e demonstrar. E ele fez isso, demonstrou.

P/1 - O efeito dela era?

R - Efeito sudorético, que aumentava a sudorese, nessa ocasião. Mas depois estudaram outras propriedades da substância e verificou que age na coisa do glaucoma. É uma substância que tem efeitos semelhantes aos da acetilcolina, que é um mediador fisiológico do sistema parassimpático. Então tudo que o parassimpático faz, a pilocarpina faz.

P/1 - Interessante. Bom, e nessa linha, outros brasileiros...

R - Não, os brasileiros e em geral...

P/1 - Se a senhora quiser falar dos brasileiros e depois no geral..

R - Bom, o negócio das sulfas, por exemplo... O que mais? Dos antibióticos...

P/1 - Antibióticos. Posteriormente, né?

R - Se bem que é um pouco mais de microbiologia, mas o efeito em si é farmacologia. O que mais? Bom, tem essa coisa dos inseticidas, que é farmacologia também. Embora mate os insetos, mas matando os insetos, mata coisas que causam as moléstias. Então é indireto. Isso foi desenvolvido muito depois da Segunda Guerra. DDT e coisa...

P/1 - DDT é o primeiro, né?

R - É. O que mais? Bom, essas drogas de contrastes, pra fazer esses exames, que atualmente evoluiu, é uma coisa louca. Todos esses exames pedidos atualmente... É, não sei, pode ser que eu esteja esquecendo a mais importante, mas assim, de momento...

P/1 - É, é que são muitos né?

R - É, tem muita coisa. Evoluiu muito. E evolui cada vez mais rapidamente. Porque fora do Brasil, essa indústria farmacêutica é uma potência. Eles empregam muito dinheiro na parte de pesquisa, realmente.

P/1 - A senhora disse no Brasil?

R - Não! Fora do Brasil. Fora do Brasil.

P2 - Eu gostaria de saber... A senhora disse que fora do Brasil a indústria farmacêutica estimula a pesquisa?

R - Não estimula, faz!

P/2 - Faz? Então, seria, talvez, um desses fatores... Eu gostaria que a senhora comentasse, como é a situação, no exterior, da pesquisa. Não é só iniciativa das instituições públicas que financiam, há também a participação da iniciativa privada? O que é que acontece que diferencia tanto essa realidade aqui e lá fora?

R - É, existe. As indústrias, não só a farmacêutica... As empresas têm essa coisa de desconto de imposto de renda, né. Então fora do Brasil a verba que essas indústrias dão pra coisas culturais ou pra ciência é muito grande. Isso é uma coisa. Outra coisa: o governo investe muito, reconhece a parte de ciência e investe muito, mas há uma concorrência muito grande, uma competitividade muito grande pra conseguir essas verbas.

P/2 - Entre as instituições?

R - Entre as instituições e entre os indivíduos até. Tanto assim, agora é quase que impossível você visitar um laboratório livremente. Você precisa ser amigo do pesquisador, ele te conhecer, saber o que você faz pra poder ir ao laboratório e ter acesso às coisas que são feitas.

P/1 - A senhora diz de instituição?

R - De instituição, não é só a indústria não.

P/1 - Ligado ao governo, à universidade?

R - É, é. Quer dizer, o segredo da coisa está ficando cada vez mais... Mantido mais fortemente. E, além disso, a indústria farmacêutica não só faz pesquisa, tem um departamento de pesquisa, naturalmente para aquelas coisas que interessam à indústria a que ela está ligada, ao campo que ela tá ligada, mas muitas vezes eles dão verbas pra outras pesquisas, eles vêm um futuro promissor naquilo que tá sendo feito...

P/2 - Na área pública também?

R - Na área pública também.

P/2 - Agora, aqui no Brasil, nunca houve, por parte dessas empresas privadas, mesmo tendo essas descobertas, algum interesse deles financiarem aqui no Brasil?

R - Porque é muito caro, precisa de muito dinheiro.

P/2 - Então eles preferem fazer lá fora?

R - Não é que preferem, são obrigados (riso). Agora, veja, a Laborerápica foi pioneira nesse negócio de fazer pesquisa aqui. Tanto assim, a Labor foi o primeiro laboratório que produziu insulina aqui no Brasil, por pesquisa feita aqui.

P/1 - Mas a insulina já era conhecida?

R - Já era conhecida, mas a preparação, a obtenção da insulina, foi um método desenvolvido aqui.

P/1 - Não era possível copiar o método de lá? Eles tiveram que desenvolver o seu próprio.

R - Tiveram que desenvolver aqui. Agora, depois a Labor se juntou à Bristol e virou só pros antibióticos, mas aí recebeu as coisas da Bristol, não fazia mais o desenvolvimento. Outro laboratório que fazia aqui era o De Angelí, fazia um pouco. Fazia aqui, tinha um laboratório aqui.

P/1 - Parece que tem um em Minas, Biobrás...

R - Não, mas esse é brasileiro. A Biobrás é uma empresa fundada por um professor de bioquímica da Universidade de Minas Gerais. O professor (Maresguia?), era um ótimo bioquímico, e que tem um irmão que é...

P/1 - Político?

R - Não, mas ele era administrador, economista. Então os dois juntos tiveram essa visão de que seria importante fazer uma empresa pra produção de insulina, porque a Labor não fazia, era tudo importado. Eles organizaram essa empresa. O irmão dele era um ótimo administrador. Eles organizaram essa coisa e conseguiram fazer. E ele, como professor da Universidade de Minas Gerais, chamou colaboradores dele que trabalhavam em proteína, tinham a vivência de purificação, e conseguiram fazer. É um sucesso, tá até exportando a insulina.

P/1 - Quer dizer, é viável aqui no Brasil, acaba...

R - Claro.

P/1 - Basta ter coragem também.

R - Agora, eles tiveram coragem e investiram nisso, e lutaram bastante, claro, lutaram muito. Eu assisti, há uns três anos, numa reunião da FESBE, Federação de Sociedade Científica Experimental, uma reunião em que havia representantes da indústria farmacêutica, pesquisadores, gente do governo, falando sobre essa dificuldade de chegar no fim das coisas. E uma das pessoas que falou, tinha montado um laboratório e já tinha tudo... O resultado da pesquisa dele tinha um produto que era interessante pro público em geral. Então, ele juntou um grupo de pessoas e formou um laboratório. Mas as dificuldades que ele contava, para o governo reconhecer o produto e registrar, e fazer as coisas, eram tantas que ele já tava desistindo da coisa. Porque, além de tudo, tem essa burocracia aqui também, não é? Eu acho que o Carlini vai falar bastante, porque ele teve a experiência lá como Secretário da Vigilância Sanitária.

P/1 - Viveu na carne (riso). E o farmacologista brasileiro acaba ficando com pouco campo de trabalho. Ele vai fazer o quê? Trabalhar na indústria fazendo a parte de aplicação clínica? É mais esse o mercado que existe pro farmacologista no Brasil?

R - Olha, eu acho que ainda é a universidade.

P/1 - A universidade?

R - Ainda, a maioria do pessoal trabalha na universidade.

P/1 - Os laboratório costumam ter algum tipo de pesquisa no Brasil na fase clínica, né? É o que resta, geralmente.

R - A parte clínica tá começando agora nas universidades. O próprio Carlini tem um centro ligado ao laboratório dele pra fazer a parte clínica. O Lapa tá lutando pra ter, porque se ele quer fazer a parte de investigação das plantas, depois ele precisa continuar. Então existem grupos que estão tentando fazer isso agora.

P/1 - Bom, eu não sei, talvez tenha ficado ainda algum produto desenvolvido no Brasil só pra checar, que a senhora se lembre, ache importante...

R - Mais algum? Não que eu me lembre, assim de momento, não. Pode ser que eu me lembre depois e aí eu posso passar.

P/2 - Eu tenho uma curiosidade: desde que se iniciou essa área de farmacologia, como tem sido a situação atual? Ela melhorou, piorou? Se fazia mais pesquisa do que hoje? Havia outras instituições que a senhora mencionou, o Museu Nacional, onde se fazia pesquisa. Havia outras instituições similares ao Museu Nacional que não eram necessariamente criadas pra isso? Alguma fazia essa pesquisa e hoje em dia se reduziu?

R - Não, eu acho que a pesquisa em farmacologia tá crescendo cada vez mais no Brasil. Os grupos estão se espalhando, lutando bastante, mas continuam crescendo. E essas instituições, cujo objetivo não era fazer farmacologia, mas que faziam porque tinha alguém que gostava de mexer com essas coisas, pararam. Mas isso não faz com que a pesquisa, quer dizer, a coisa geral da farmacologia tenha diminuído. Não, eu acho que está aumentando, porque é um assunto que interessa à população, não só do Brasil, mas a coisa é mundial. Não estão só surgindo novas doenças, como voltando doenças antigas, mais fortes, mais intensas. Então, tem que estudar esse negócio e ir pra frente.

P/1 - A minha pergunta que eu queria fazer, meio que pra fechar o nosso depoimento, tem uma certa relação, que é um pouco de avaliação. Quer dizer, todos esses anos dedicados à pesquisa, enfrentando essa dificuldade, que avaliação a senhora tem? O trabalho do pesquisador no Brasil é frustrante? Fica um certo resíduo de frustração pelas dificuldades que se interpõem?

R - É, fica por causa disso, porque você não consegue realizar tudo aquilo que você “poderia realizar”. Eu não digo nem o que você “quer realizar”, mas o que você “poderia” fazer aqui. Porque se você escolher um assunto em que você tem uma série de vantagens sobre os pesquisadores estrangeiros, porque concorrer com a pesquisa externa é duro. Eles têm tudo na mão. Tanto assim, quando você vai pra fora, em seis meses você faz um trabalho, e aqui você leva não sei quanto tempo pra fazer um. Então é frustrante nesse sentido, mas você tem muita satisfação no que você faz. Você chega a alguns resultados, você consegue chegar, talvez não no final, que seria a aplicação dessa coisa que você fez, mas eu acho que é bom.

P/1 - Tá encerrado da minha parte, a não ser que a senhora queira colocar mais alguma coisa.

R - Não, eu acho que não, acho que é isso mesmo.

P/1 - Então, tá bom, muito obrigado.

R - Espero que e o que eu falei interesse mesmo a vocês, porque... É uma questão de vivência, só...

P/1 - Sim, mas foi excelente. Duas horas de trabalho, quase. E eu queria saber se a senhora descobriu algum princípio ativo rejuvenescedor que a senhora guardou o segredo (riso)?

R - Não, não (riso).