

## SBN – Série Depoimentos

### Dr. Rui Gomes Carneiro



**1) Profissionalmente, você foi “jogador de uma só camisa”, ou seja, toda a sua carreira foi no Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR/Londrina). Resuma como se deu a sua opção inicial por trabalhar nessa instituição e o que isso representou ao longo de tantos anos de atividades.**

No 2º ano do curso de Agronomia na ESALQ/USP/Piracicaba, iniciei estágio com o Dr. L.G.E. Lordello no Departamento de Zoologia (portanto, vi a SBN ser fundada e a criação da sua revista, então “Trabalhos Publicados na I Reunião da Sociedade Brasileira de Nematologia) e os nematoides fitoparasitos invadiram e se fixaram em meus desejos profissionais. Comecei como bolsista do CNPq e, ao lado do aprendizado em laboratório na extração de fêmeas de *Meloidogyne* e montagem de lâminas com cortes perineais, tínhamos a incumbência de procurar resumos de trabalhos referentes a nematoides de galhas nas edições do Helminthological Abstracts/series B. Os encontrados eram recortados e colados em fichas de cartolina, para que o Dr. Lordello os avaliasse posteriormente.

Ao terminar a graduação, comecei estágio com o colega Rubens Lordello no IAC/Campinas, onde conheci o Dr. Alcides Carvalho, acredito que o maior entusiasta e melhorista genético que o Brasil já teve. Em seguida, o IAPAR abriu concurso para nematologista em café e o IAC programava também concurso para nematologista, mas em algodão. Não resisti aos argumentos do Dr. Alcides sobre as inúmeras vantagens de se trabalhar com café em um estado onde se iniciavam pesquisas cafeeiras e nada se tinha em nematologia. Conteí também com o apoio do Rubens Lordello, de modo que peguei minha mala (bastante reduzida naquela época) e vim ao Paraná, onde permaneço há quase 35 anos.

O IAPAR foi um grande laboratório em minha vida pessoal e profissional. Quando iniciei minhas atividades, a Instituição tinha apenas cinco anos, sendo pouco menos que isso no desenvolvimento de projetos de pesquisa. Em cada Área Técnica existia um Coordenador (muitos eram estrangeiros) e os pesquisadores no geral eram recém-formados, orientados pelos coordenadores. Essa situação, até então persistente, foi definitivamente alterada com a saída dos pesquisadores para o mestrado. A pós-graduação permitiu que os agora mestres (entre os quais me incluía) assumissem e propusessem com segurança outros projetos, o que levou a enorme incremento na quantidade de projetos desenvolvidos na Instituição. Vale notar que o pesquisador só era liberado para o treinamento quando já tinha experiência em trabalhos de campo e conhecia os pontos de estrangulamento da agricultura no Estado, o que permitiu a muitos desenvolver os trabalhos acadêmicos sobre assuntos de interesse da agricultura paranaense. A saída para fazer doutorado também era demorada, sendo autorizada apenas alguns anos após o mestrado. Em meu caso, só saí 14 anos após o regresso do mestrado. Esclareça-se, porém, que não existia incentivo para o doutorado no IAPAR, pois se considerava que os problemas da agricultura paranaense podiam ser resolvidos com pesquisadores mestres.

Esse processo todo me levou a amadurecimento pessoal e profissional seguro. No início, senti-me assustado com a quantidade de problemas, de dificuldades para encontrar soluções e com a pressão,

em boa parte criada por mim mesmo, para resolvê-los; com o passar do tempo, passei a ter paciência e mais segurança na definição das prioridades e das linhas de pesquisa necessárias para a solução dos problemas. Libertei-me da pressa. Também me senti à vontade para direcionar o meu trabalho para a seleção de resistência a nematoides de galhas nas culturas de maior relevância no estado, visando ao uso de tais materiais em programas de rotação e, com isso, à redução das populações de *Meloidogyne* mais frequentes no Paraná.

Nunca pensei em sair do IAPAR, mesmo quando tivemos dificuldades para trabalhar por escassez de recursos e o nosso salário mal passava do mínimo profissional. Sempre considerei de enorme importância a liberdade de que dispunha lá para definir prioridades nas linhas de pesquisa, nas metodologias de trabalho, na contratação de pessoal de apoio e na compra de equipamentos, sem quaisquer interferências externas. Essa imantação com o IAPAR também se deve, certamente, ao bom relacionamento entre os pesquisadores e com os demais funcionários. Ainda, à elaboração de projetos multidisciplinares, à disposição para viagens constantes (que começavam na segunda-feira e terminavam na sexta ou no sábado) e, acima de tudo, à vontade de produzir, de resolver problemas da agricultura e de tornar o Paraná uma terra muito bem conhecida.

O IAPAR tornou rotineiro em minha vida ver a araucária de braços abertos como um cálice enorme esperando a chuva abençoada e benfazeja, agradecendo a Deus pela benção da vida. Permitiu-me conviver com a beleza da lavoura amarela de trigo, o mar verde das lavouras de soja, feijão e milho, o encanto dos cafezais brancos de flores e vermelhos de frutos. Viver no Paraná foi uma benção, e trabalhar no IAPAR foi uma dádiva de Deus. Como sair de uma Instituição assim?

## **2) Em termos de dificuldades e facilidades encontradas para se pesquisar sobre fitonematoides, qual comparação você faria entre os dias atuais e a época em que iniciou a carreira?**

No início, as dificuldades foram enormes. Quando cheguei ao IAPAR, não existia uma Área Técnica de Nematologia e muito menos um laboratório de nematologia. Fui alocado na Fitopatologia, da qual fui banido antes mesmo de achar um banquinho para me sentar; o coordenador justificou que não iria misturar as duas especialidades, pois tal levaria à contaminação do seu laboratório. Fui dali para a Entomologia, pela qual passaram, por sinal, competentes nematologistas, onde passei a ter uma sala, mas não um laboratório. E quando consegui local para montá-lo (uma sala pequena em um barracão de preparo de materiais de campo), vieram dificuldades como separar material óptico de pias para lavagem de solo e muitas outras. Recém-formado, acostumado com laboratórios já prontos da ESALQ e do IAC, descobri o quanto era difícil organizar um. Nessa fase, como em outras, corri para a ESALQ, onde sempre fui “amparado”.

Foi criada a Área de Nematologia e, para um recém-graduado fora do ninho, outras dificuldades surgiram: definir linhas de pesquisa, elaborar projetos, deixar claras as metodologias que seriam empregadas no campo e no laboratório etc. Naquela época, qualquer proposta de pesquisa básica era inaceitável, pois existiam problemas urgentes a serem resolvidos e era “preciso sujar a botina com o barro vermelho de Londrina ou com a areia do Noroeste”, onde os problemas com nematoides eram sérios. E também aí não tinha experiência alguma, pois só conhecia os trabalhos de laboratório.

Existiam, ainda, as dificuldades ligadas à biblioteca. Tínhamos pouquíssimos livros e periódicos de nematologia, de modo que dependíamos muito do serviço de comutação bibliográfica. Era difícil fazer revisões da literatura, pois, ao contrário de hoje, não havia microcomputadores ou portais de pesquisa. Tudo era feito na biblioteca, identificando-se aquilo que interessava nos fascículos do *Helminthological Abstracts* e preenchendo fichas com resumos para depois solicitar por comutação.

A paciência era exercitada. Às vezes, contávamos com consultorias de outros países. E também aí tivemos dificuldades: alguns mantinham atividades sem respeitar a mudança de 12 horas nos fusos

horários, obviamente fora da nossa instituição. Esses não causavam problemas. Outros resolviam solucionar problemas e causavam encrencas. Tivemos um consultor que, após avaliação de alguns materiais, recomendou o plantio de milho para áreas infestadas com *M. incognita*, considerando que eram resistentes. Como não consegui convencê-lo de que era um equívoco avaliar por galhas, fui falar com o Coordenador de Pesquisa. Não consegui terminar minha explicação, e saí voando da sala com um “Quem é você para questionar a recomendação de um PhD?”. Não prestei atenção ao fato que ele era da mesma nacionalidade do consultor! Diferentemente do que acontece hoje, naquela fase do IAPAR tínhamos dificuldades para discutir com os mais titulados. Essa realidade só começou a mudar com a liberação dos graduados para cursar a pós-graduação (mestrado ou doutorado); quando retornávamos, tínhamos mais segurança para questionar e propor reformulações nos projetos de pesquisa nas reuniões anuais que aconteciam com esse fim. Tempos rigorosos!

Mas, se tínhamos dificuldades, também tínhamos facilidades. Pude contar com todo pessoal de apoio necessário (técnicos agrícolas, operários rurais, marceneiros, motoristas etc.) e veículos (carros e caminhões). Conseguimos ampliar o laboratório e também pudemos contar com casas de vegetação e telados, que permitiram o desenvolvimento de muitos experimentos.

Atualmente, acredito que, na maioria das faculdades e órgãos de pesquisa, os laboratórios já estejam bem montados e pouco exista a acrescentar, como alguns equipamentos necessários para certas técnicas mais avançadas. Ou seja, os pesquisadores iniciantes de hoje não precisam gastar tanta energia para reunir boas condições de trabalho. Outra facilidade enorme com que muitos dos mais novos podem contar agora é o uso de eletroforese e de técnicas biomoleculares para identificação de espécies de *Meloidogyne*, livrando-se não só da necessidade de ser quase artista para montar boas lâminas de cortes perineais como das dificuldades de interpretação dos mesmos.

É importante, entretanto, que os pesquisadores novos não se acomodem diante de prioridades e linhas de pesquisa já definidas anteriormente. Será sempre necessário avaliar o que está sendo feito e propor melhorias para se obter resultados que sejam importantes para a agricultura. E isso sem se perder de vista o objetivo real da instituição de pesquisa: encontrar soluções para os problemas que limitam a produtividade agrícola. Acredito ser importante que os novos não façam das metodologias a finalidade da profissão, mas apenas ferramentas para se chegar aos interesses da coletividade. Quanto aos trabalhos de campo, acredito que as dificuldades serão sempre as mesmas. Afinal, os fitonematóides estarão sempre lá desafiando nossas propostas de controle e manejo e simplesmente ignorando os comportamentos que esperamos deles ou preocupando-se, como nós, em discutir os significados de espécie, raça e outros conceitos.

### **3) Você teve nas nematoses dos cafeeiros paranaenses a sua principal linha de pesquisa, embora também com incursões em outros temas. Quais os principais resultados obtidos nessas linhas de trabalho?**

Trabalhamos bastante com a interação nematóides x café nesses quase 35 anos, tanto com controle químico, que logo abandonamos pela ineficiência para essa cultura em campo, como na busca de resistência genética, carro-chefe de nossos trabalhos.

Depois de avaliar muitos materiais de *Coffea arabica* sem sucesso, passamos a buscar resistência em *C. canephora*, tendo conseguido alguns materiais muito bons, com resistência simultânea a *Meloidogyne incognita* e a *M. paranaensis*. Esse material seria indicado para uso como porta-enxerto, uma vez que não havia interesse em comercializar suas sementes para consumo. Chegamos, então, a uma situação de difícil solução, pois não seria interessante criar um campo de multiplicação de sementes, uma vez que essa espécie de café apresenta muita segregação em consequência da predominância da fecundação cruzada. O que seria fornecido ao agricultor seria a segunda geração dos materiais selecionados, provavelmente com elevada porcentagem de plantas suscetíveis. A

tentativa de usar multiplicação vegetativa por meio de embriogênese direta, para evitar alta taxa de variação somaclonal, e realizar a enxertia em laboratório não foi possível, uma vez que se tem mais sucesso com enxertias quando feitas nos estádios de “palito de fósforo” e “orelha de onça”, pelos quais as plântulas de café não passavam no caso da técnica que empregamos. Infelizmente, as plantas passaram a ser utilizadas apenas em trabalhos que envolvem cruzamentos, com resultados a serem obtidos a muito longo prazo. Essas plantas são mantidas em campo do IAPAR e cópias obtidas por enraizamento de estacas da maioria delas foram fornecidas para outras instituições, que também trabalham com café. Frustrante?

Se não tivemos muito sucesso na solução das nematoses em cafeeiros, a necessidade de determinar com quais espécies seria prioritário trabalhar na busca de resistência levou-nos a levantamento e mapeamento das espécies de *Meloidogyne*, bem como respectivas raças fisiológicas, em toda a região cafeeira do Estado. A quantidade de cortes perineais que examinamos foi desesperadora! Nesse levantamento, foi identificada uma população que tinha perineal próxima à de *M. incognita*, mas não parasitava pimentão. Ela foi inicialmente chamada *M. incognita* biótipo IAPAR e, depois, com a decisiva participação da Regina M.D.G. Carneiro, de *M. paranaensis*. Esse levantamento permitiu que nossos trabalhos fossem corretamente voltados às necessidades do estado do Paraná.

Outra linha de pesquisa que adotamos por longo tempo foi a de tentar obter sucessões/rotações de culturas que fossem eficientes nos controles de *M. incognita* e *M. paranaensis*, o que resultou em muitos trabalhos publicados relatando resultados de avaliação de germoplasma de diferentes culturas. Alguns sistemas de rotação foram avaliados e mostraram elevada eficiência, não contrariando as reações das espécies vegetais observadas em casa de vegetação, exceto a leucena, que apresentou razoável porcentagem de plantas suscetíveis a *M. paranaensis* em campo.

Além da importância de se ter essas diferentes espécies de importância comercial ou para melhoria do solo simultaneamente ao controle da população das espécies de *Meloidogyne* presentes na área de plantio, considerávamos necessária a utilização desse manejo de solo para reduzir a população desses parasitos ao se introduzir cafeeiros com resistência ou tolerantes, na tentativa de obter lavouras mais longevas pela redução da pressão de inóculo. Imaginávamos que, com a redução da população a níveis de difícil detecção, poderíamos conduzir uma lavoura de cafeeiro adensado, mesmo que suscetível, por pelo menos dez a quinze anos, tempo suficiente para assegurar retorno econômico e realizaríamos então novamente o manejo de solo para, depois de dois anos, voltar com a cafeicultura. Resultados obtidos em projeto multidisciplinar financiado pelo Consórcio Café mostraram, porém, que a realidade era muito diferente dessa! Esperamos publicar tais resultados ainda em 2012.

Infelizmente, 35 anos passam rápido e penso que, apesar de tudo o que foi feito, ainda ficamos devendo muito a quem nos garantiu a sobrevivência profissional por tanto tempo.

**4) Pirataria é algo em destaque hoje em dia, mas, na Nematologia do Brasil, o comércio de produtos falsificados ou de qualidade duvidosa aconteceu no passado e continua a ocorrer. Você poderia lembrar o caso do “café cova 7”, que repercutiu bastante na época?**

O “café cova 7” foi um material selecionado como resistente em instituição de pesquisa que trabalhava com café. Rapidamente esse material foi passado a viveiristas, que iniciaram a produção e comercialização de mudas. Isso ocorreu numa época de desespero dos pequenos cafeicultores, que viam suas lavouras serem “comidas” por espécie de *Meloidogyne*. Qualquer oferta de esperança era rapidamente aceita por esses agricultores, o que gerou uma demanda muito grande de mudas desse material e, como era de se esperar, muitos viveiristas inescrupulosos passaram a produzir mudas de outras variedades como se fossem “cova 7”. Mas o problema foi muito maior, pois avaliamos em condições de casa de vegetação a reação de plantas desse café e não identificamos resistência (fator de reprodução menor que um) para nenhuma das populações de *Meloidogyne* utilizadas. Embora

fossem observadas reações diferenciadas frente às raças de *M. incognita*, para nenhuma delas verificou-se resistência. Ao mesmo tempo, o plantio de materiais com o nome “cova 7” se generalizou na região noroeste do Paraná, onde o solo é muito arenoso e ampla a ocorrência de *Meloidogyne* sp. Tínhamos então duas situações com um mesmo resultado: comercialização de materiais que não eram cova 7 e que eram suscetíveis, e material que era cova 7 e também era suscetível. O resultado era o prejuízo presumível para os agricultores.

A situação exigiu uma tomada de posição firme (e desagradável) quanto ao material, causando ódios, rancores e ofensas de quem se achava prejudicado. Mas os nematoides não precisaram muito tempo para começar a “quebrar” o “café cova 7” e os viveiristas para deixar de comercializá-lo, tanto o verdadeiro como o falso. Alguns cafeicultores relatam que conseguiram produzir em áreas infestadas usando o “cova 7”, mas nunca conseguimos associar café cova 7 produtivo a áreas de fato infestadas com *Meloidogyne*. Mas é preciso ficar claro que nosso posicionamento e atitudes não contrariaram, em momento algum, as expectativas do IAPAR frente a um problema da agricultura paranaense.

Essa falta de escrúpulos foi observada também em relação ao café ‘IAC Apoatã’, material recomendado com restrições pelo Instituto Agrônomo de Campinas, para ser utilizado como porta-enxerto. Se o “cova 7” havia sido um escândalo, a falta de honestidade de alguns viveiristas foi um abuso da imoralidade na produção de mudas enxertadas. Primeiro se estabeleceu que o Apoatã era resistente a todas as populações de *Meloidogyne*, depois para todos os nematoides. Sabíamos que o IAC estava trabalhando controladamente com esse material, mas de repente podia-se comprar mudas enxertadas sobre Apoatã em um sem número de viveiros da região cafeeira do Paraná. Logo depois, deixou de ser necessário mencionar o nome do café, pois se resolveu que todo Robusta tinha resistência, depois todos os canéforas. Para agravar a situação, os viveiristas passaram a realizar a enxertia sem preocupação com qualidade; muda mal enxertada “aguenta” no viveiro, pois não falta água, mas no campo é uma catástrofe! Em pouco tempo, essas mudas começaram a secar, sem possibilidade de retorno. Isso se tornou frequente nas lavouras com essas mudas e surgiu o desânimo com a enxertia. Acompanhamos de perto todos esses acontecimentos e temos certeza absoluta que houve honestidade dos pesquisadores. No entanto, a sede de lucros baseada na desonestidade, situação comum em nossa sociedade, levou alguns viveiristas a prejudicar muitos cafeicultores, além de tornar a enxertia um método praticamente desacreditado no estado.

Da mesma forma, ao longo dos anos, recomendações de controle químico, de plantio de leguminosas resistentes nas ruas dos cafezais, de dobra do café, entre outras práticas, levaram esperanças e trouxeram frustrações a muitos cafeicultores com lavouras infestadas com *Meloidogyne*. Trabalhar no IAPAR não é monótono, e às vezes pode ser insalubre...

### **5) Há vida para o nematologista após a aposentadoria?**

Hoje, já solicitando minha aposentadoria, acredito estar pronto para iniciar carreira de pesquisador em Nematologia. Certamente seria muito melhor pesquisador do que fui. Pelo menos saberia com certeza o que não fazer, e como não fazer. Saberia aproveitar muito mais meu tempo, teria mais facilidades em obter resultados. Leria mais do que li, e não deixaria de publicar muitos resultados que obtive. Mas precisaria ter as mesmas condições de trabalho que um pesquisador na ativa tem, e isso não é possível. Também precisaria ter disposição para o sofrimento inerente ao trabalho com nematoides e já não tenho condições para outros sofrimentos além de ser corintiano.

Quanto a haver vida para o nematologista, não tenho a menor dúvida que sim, desde que se faça o que traga prazer. Continuarei a fazer trabalhos na periferia de Londrina, onde exercito a fraternidade e me livro das tentações de discutir nematologia! Desejo a todos, Paz e Felicidade.

**(depoimento prestado durante novembro de 2011)**