

SBN - Série Depoimentos

Dr. Romero Marinho de Moura

(depoimento ocorrido no início de agosto de 2011)



1) Como e quando se deu a sua opção pela Fitossanidade e, particularmente, pela Nematologia de Plantas?

Encontrei minha maior motivação profissional durante o curso de Agronomia, que realizei na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), nos anos 1960. O curso ainda se encontrava no sistema seriado, com as disciplinas com duração de um ano. Chamou-me a atenção a Fitopatologia, ministrada pelo Prof. Augusto Chaves Batista, agrônomo, micólogo muito famoso no Brasil e exterior, e fundador do Instituto de Micologia do Recife (IMUR), atualmente Departamento de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Fui estagiário do IMUR por um ano (1963) e tornei-me interessado pelo estudo dos fungos, até os dias de hoje. Transferi-me no ano seguinte para a Seção de Fitossanidade do antigo Instituto de Pesquisas Agronômicas do Recife (IPA), onde permaneci na qualidade de estagiário até a formatura. A fitopatologista titular da seção era a Dra. Maria de Lurdes Nascimento de Aquino, excelente micóloga e ex-assistente do Dr. Chaves Batista. Assim sendo, voltei a trabalhar com fungos, agora em doenças de plantas, ressaltando ainda mais o meu interesse por esses organismos, especialmente taxonomia convencional (morfológica). Após a graduação, fui imediatamente contratado pelo IPA e enviado para o mestrado em Fitopatologia na ESALQ, Piracicaba. Lá, encontrei um departamento de Fitopatologia totalmente “micológico”. Todos trabalhavam com fungos. A Virologia era ministrada pelo Dr. Álvaro Santos Costa do Instituto Agronômico de Campinas (IAC) e a bacteriologia pelo Dr. João Lúcio, da microbiologia da ESALQ. A Nematologia era ministrada no antigo departamento de Zoologia, também da ESALQ, pelo Dr. Luiz Gonzaga E. Lordello.

Ao chegar ao mestrado, fui recebido pelo Dr. Paulo C.T. de Carvalho, micólogo e professor da disciplina Micologia. Meu destino estava mais ou menos traçado; seguiria a Micologia Fitopatológica. Entretanto, no meio do semestre, o Departamento de Fitopatologia foi procurado por agentes produtores de figo do município de Valinhos, SP, para um parecer técnico sobre um importante mal que estava afetando as figueiras. Fui enviado juntamente com uma comissão do departamento ao local e fiquei impressionado com os danos que a doença causava. Muitas plantas improdutivas, cloróticas e com o

crescimento afetado. O exame do sistema radicular revelou grandes quantidades de galhas; um quadro típico de meloidoginose severa. Meu comitê de orientação então decidiu que alguns pontos da questão “figueira” seriam estudados na minha tese de mestrado (naquela época não havia a denominação dissertação). Em primeiro lugar, seria determinada a identificação específica do agente etiológico, o que foi feito pelo método morfológico, usando-se a configuração perineal, e pelo método diferenciador de espécies do nematoide das galhas, por meio de reações de espécies vegetais, descrito por J.N. Sasser em 1954, por ocasião do seu Ph.D, na Universidade de Washington, USA, sob a orientação do B.G. Chitwood (Sasser in: Differential host range test for separating species of *Meloidogyne*). Em segundo lugar, foram estudadas as reações de grande número de genótipos de figueira, em relação ao parasitismo do nematoide. Esta tese em Nematologia tornou-se a primeira do gênero a ser defendida numa pós-graduação no Brasil e encontra-se publicada na Summa Phytopathologica. Meus orientadores foram o Dr. L.G. E. Lordello e o Dr. Eric Balmer, este, fitopatologista, com experiência em Nematologia na Universidade do Alabama, USA. O Prof. Lordello com visão mais zoológica e o Prof. Balmer mais fitopatologista, proporcionaram-me discussões maravilhosas e grande experiência conceitual. A defesa da minha tese foi excelente. Ao retornar ao Recife, passei a identificar muitos problemas de nematoides em diversas culturas e devido a esse fato, passei a me dedicar também à Nematologia, pois a Seção de Fitossanidade do IPA recebia grande quantidade de plantas doentes das regiões produtoras do Estado e das suas estações experimentais e também dos perímetros irrigados do Nordeste. Eram materiais fitopatológicos com os mais variados agentes etiológicos. Minha rotina era isolar fungos, identificá-los, muitas vezes fazer testes de patogenicidade (Postulados de Koch) e usar a chave de identificação de gêneros de fitonematóides de autoria de Mai & Lyon. Por falta de tempo, as identificações das espécies de *Meloidogyne* eram feitas apenas com o trabalho original de B. G. Chitwood de 1949. Os diagnósticos mais complicados eram feitos com a colaboração de profissionais da ESALQ e do Prof. Charles F. Robbs, fitossanitarista e bacteriologista por especialização, professor da antiga Escola Nacional de Agronomia do Rio de Janeiro, pernambucano, grande amigo e muito presente na região, sempre que solicitado, para assistência técnica. Nessas circunstâncias, iniciei-me como fitossanitarista. Hoje, além de pesquisador 1A do CNPq, sou professor de Metodologia da Pesquisa Científica (obrigatória), Micologia Médica e Ambiental, Nematologia Aplicada à Saúde Humana e Meio Ambiente e Alimento e Agrotóxicos (eletivas), todas do Mestrado em Saúde Humana e Meio Ambiente, do Centro Acadêmico de Vitória (CAV), da UFPE. Essas disciplinas são oferecidas com a participação de outros profissionais especialistas.

2) Você colaborou decisivamente com o Dr. Joe Sasser na implantação do IMP no Brasil. Para os nematologistas mais jovens, comente a relevância daquele projeto e os bons resultados acadêmicos e práticos dele decorrentes.

Fiz meu Ph.D em Fitopatologia na North Carolina State University, em Raleigh, NC, USA. Ao contrário do que aconteceu na ESALQ, encontrei o departamento de Fitopatologia fundamentalmente “nematológico” e o Dr. Joseph Neal Sasser era um dos mais antigos e um dos mais atuantes. O Estado da Carolina do Norte tinha na cultura do fumo uma das suas principais fonte de recursos. Os campos de produção estendiam-se do litoral às

montanhas, na divisa com o Estado do Tennessee e os nematoides eram seus principais problemas. As grandes indústrias de cigarro encontravam-se naquele Estado e financiavam as pesquisas do departamento ligadas à cultura do fumo; desde as questões de marketing até a fitossanidade. Parasitadas por *Meloidogyne* spp, as plantas de fumo produziam folhas com baixo brix, provocando desvalorização na venda. Por outro lado, eram altas as incidências das doenças ‘canela-preta’ (*black shank*) e ‘murcha bacteriana’ (*granville wilt*), ambas agravadas pela predisposição causada pelos nematoides. O Dr. Sasser era o grande líder dos programas de pesquisa de campo, principalmente na parte de controle químico e teste de novas variedades. Havia grande incentivo para produção de novos nematologistas e o departamento possuía um mínimo de 10 nematologistas *stricto sensu* e outros docentes que trabalhavam com Nematologia fitopatológica, caso do meu orientador Dr. N. T. Powell, um dos pioneiros dos estudos de interações entre nematoides e outros agentes fitopatogênicos, assunto da minha tese. O ensino da Nematologia era muito forte e o departamento oferecia cinco disciplinas: *Introduction to Plant Nematology* (J. N. Sasser) // *Morphology and Taxonomy of Nematodes* (H. Hirschmann) // *Cytology, Development and Genetics of Nematodes* (A.C. Triantaphyllou) // *Advanced Nematology* (K. R. Barker) // Seminários em Nematologia.

O Dr. Sasser passou a fazer parte do meu comitê de orientação do Ph.D e após conversarmos sobre a situação dos nematoides no Brasil e do uso da sua chave de identificação de espécies na minha tese de mestrado, ele sugeriu que fossem incluídas no meu programa de trabalho todas as disciplinas de Nematologia e disse-me: quero vê-lo Nematologista ! É importante ressaltar que entre as características positivas do Dr. Sasser estava a sua grande afeição pelos estudantes estrangeiros. Durante todos os verões americanos, período em que não há aulas regulares, eu era contratado para viajar pelo Estado da Carolina do Norte para colaborar nos lançamentos dos experimentos do Dr. Sasser, sempre acompanhado por um dos seus laboratoristas: Danny ou Preston. Aprendi muito com esses experientes profissionais. Eu e o Dr. Sasser ficamos amigos e uma forte confiança nos unia. Muitos pensavam que ele era meu orientador. Um determinado dia, fui convocado para uma reunião no *conference room* do departamento, momento em que Dr. Sasser apresentou ao Departamento o International *Meloidogyne* Project, já integralmente aprovado e financiado pelo USDA (*United States Department of Agriculture*). O Projeto envolvia 6 regiões geográficas, cada uma com um Coordenador (Investigador) Regional. As regiões geográficas eram: Região 1: México, América Central e Caribe, tendo como Investigador Regional o Dr. Rodrigues Tarte; Região 2, América do Sul, com o Dr. Rodolfo Barriga de Oliveira; Região 3: Brasil, Dr. Romero Marinho de Moura; Região 4: Oeste da África, com o Dr. Fields E. Caveness; Região 5: Leste da África, com o Dr. B.W. Ngundo e a Região 6 era a Ásia, com o Dr. Cesar P. Madamba. Quase todos os Investigadores Regionais eram ex-alunos do Dr. Sasser e juntos formávamos um grupo unido e amigo. O Brasil, por ter extensão territorial continental, foi considerado a região 3 e meu nome foi indicado para Investigador Regional. No Brasil, organizei três simpósios: um em Brasília, o segundo em Itabuna (BA) e o terceiro em Fortaleza (Ceará), os dois últimos coincidindo com reuniões da Sociedade Brasileira de Fitopatologia. Simpósios semelhantes foram realizados em todas as regiões geográficas do mundo onde o IMP atuava. Essas reuniões eram sempre sob a coordenação do Investigador Regional local,

contando com a presença dos pesquisadores principais do IMP vindos de Raleigh e convidados. No primeiro Simpósio realizado no Brasil, vieram todos os pesquisadores principais do projeto localizados em Raleigh e mais convidados, caso do Dr. Parviz Jatala, que havia descoberto a ação nematicida do fungo *Paecilomyces lilacinus*. Foram convidados também membros da Sociedade Brasileira de Nematologia, selecionados para falarem sobre problemas nematológicos das suas regiões. O Simpósio foi realizado na Universidade de Brasília (UnB) e os trabalhos locais organizados pelo Prof. Chaw S. Huang, da UnB. Todas as despesas foram pagas pelo IMP. A reunião foi um sucesso e ao fim, como sempre acontecia nos simpósios do IMP, foram distribuídos os Certificados de comparecimento e participação, publicados os Anais do Simpósio, com as palestras dos conferencistas e os relatos dos brasileiros convidados. Após cumprir todas as suas etapas, o IMP encerrou suas atividades no fim da década dos anos 1980. O resíduo do Projeto foi dos mais expressivos: levantamento de espécies e raças de *Meloidogyne* spp no mundo (Sasser in: *Plant Disease* 64: 36-40. 1980), levantamento de perdas causadas por nematoides no mundo, considerando um grande número de culturas, com a participação de 600 colaboradores do IMP (Sasser in: *Plant Parasitic Nematodes: The Farmer's Hidden Enemy*, 1989), um sem número de boletins técnicos sobre metodologia, avaliação de experimentos, uniformização de conceitos e métodos para os testes de reação de germoplasmas ao parasitismo de *Meloidogyne* spp.. O IMP produzia e distribuía com todos os participantes o *International Nematology Network Newsletter*, com excelente apresentação e informações técnicas sobre a questão *Meloidogyne* no mundo inteiro. Ainda hoje consulto essa coleção. O IMP oferecia também treinamento para nematologistas em Raleigh, sobre práticas básicas de trabalho com o nematoide das galhas, com todas as despesas pagas. Indicamos diversos nomes de brasileiros que concluíram com sucesso esse treinamento. Ao fim desses treinamentos, eram distribuídos pequenos equipamentos como peneiras granulométricas, pipetas automáticas e corantes aos participantes mais necessitados. Ademais, o Dr. Sasser visitava regularmente todas as regiões envolvidas no IMP, ocasião em que realizava palestras e contatos com produtores. No Recife, foram diversas visitas. Finalmente, o programa publicou em 1985 dois livros maravilhosos de capa dura, com excelente apresentação: *An Advanced Treatise on Meloidogyne* vol. 1 *Biology and Control* e volume 2 *Methodology*. Todos os aspectos biológicos e metodológicos aplicados ao gênero foram descritos em diferentes capítulos. Foram apresentados tópicos desde a preparação dos cortes perineais, a microscopia eletrônica de varredura, com a utilização da região anterior dos machos e estilete como elementos taxonômicos na identificação de espécies. A grande novidade foi a primeira descrição da técnica para obtenção dos padrões isoenzimáticos por eletroforese para identificação das espécies de *Meloidogyne*. Essa descoberta é creditada ao IMP e os autores foram P.R. Esbenshade e A.C. Triantaphyllou In: Identification of major *Meloidogyne* species employing enzyme phenotypes as differentiating characters (*An Advanced Treatise on Meloidogyne*, V. 1 Capítulo 11, 135-140. 1985). Duas outras ótimas publicações foram o sistema de identificação de espécies de *Meloidogyne* com todas as técnicas usuais (*A guide to the four most common species of root-knot nematodes (Meloidogyne species)*), uma excelente publicação, válida até os dias atuais e outra lançada em separado, "Biology, Identification and Control of Root-Knot Nematodes (*Meloidogyne* species)". Tal material

era distribuído gratuitamente e até hoje ainda há exemplares que podem ser solicitados a custo zero. O IMP já não mais existe e o Dr. Sasser faleceu em 17 de agosto de 2005. O personagem notável, inesquecível!

3) Com alguma frequência, os nematologistas brasileiros são contestados por atuarem em múltiplas linhas de pesquisa, mesmo que todas vinculadas à Fitonematologia. Em um país tão grande, com problemas nematológicos tão diversificados e que requerem soluções urgentes, como você encara tal crítica?

O Brasil é um país com dimensões continentais e possui agricultura tropical, subtropical e temperada. Os nematoides são responsáveis por perdas incalculáveis, tanto na qualidade de produtos agrícolas (inhame e cenoura, por exemplo), quanto na redução da produtividade, casos da cana-de-açúcar, milho e soja, entre muitas outras. O número de nematologistas atuantes proporcionalmente é irrisório. De Pernambuco ao Amazonas, atualmente não existem mais do que dois nematologistas atuantes! Os cursos de Fitopatologia pouco exploram a Nematologia e os agrônomos geralmente são leigos quanto o assunto é fitonematoides. As tentativas de inclusão da Nematologia como disciplina de graduação não são bem vistas pelos coordenadores dos cursos de Agronomia e o problema persiste. Quais as consequências? Os poucos nematologistas passam a se envolver com todos os tipos de patossistema onde participam fitonematoides. Os nematologistas brasileiros podem ser criticados por serem “polivalentes”, mas nossos agricultores não podem ficar esperando por especialistas. No Comitê Assessor de Agronomia do CNPQ, do qual participei por seis anos, vi muitos colegas submeterem projetos em áreas nematológicas diversas em relação ao seu maior interesse profissional, quase sempre, entretanto, com mérito, pois procuravam soluções para importantes problemas de campo. Nos Estados Unidos, a situação está caminhando para essa mesma prática, pois as aposentadorias são muitas, devido à crise econômica, e as contratações e substituições não têm ocorrido. Dos dias de “fartura” nematológica dos anos 1970 a 1990 na NCSU, com tantos nematologistas, conforme mencionei, o único destaque atual é o Prof. Eric Davis, que deve estar muito ocupado com as culturas do fumo, soja, milho, amendoim e hortaliças! Pelo menos eles possuem um bom sistema de extensão rural, que ajuda bastante nos casos rotineiros. A situação é semelhante no Departamento de Fitopatologia em Athens, Georgia, com o qual mantenho relações profissionais, desde o meu pós-doutorado com o Dr. R. S. Hussey. Com a sua aposentadoria, o departamento ficou sem um substituto.

4) Você é um entusiasta dos aspectos históricos da Fitopatologia e Nematologia, traço revelador de grande admiração pelos pioneiros dessas áreas. Qual é a origem disso?

Sempre fui professor de Fitopatologia. Todos os meus títulos de pós-graduação foram em Fitopatologia e minhas primeiras aulas em cada semestre versaram sobre a história da Fitopatologia. Paralelamente, como *hobby*, cultivei sempre interesse por filosofia e história, de modo assistemático, evidentemente. Quando criança, fiquei com minha mãe na usina Aliança, Zona da Mata Norte do Estado de Pernambuco, onde meu pai foi o químico industrial por mais de 20 anos. Vivíamos quase em isolamento. Minha mãe gostava de literatura costumava comprar livros de criança para mim e cobrava-me a descrição do conteúdo. Ela era muito dedicada à leitura em geral, especialmente da nossa famosa

Cecília Meireles, que por sinal era casada em segundas núpcias (o primeiro casamento foi uma tragédia na sua vida) com o professor de Fitopatologia e Micologia da antiga Escola Nacional de Agronomia, atual Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Prof. Heitor V. Grillo; um registro que considero adorável! Na adolescência, continuei com interesse por assuntos históricos e biografias. Por ocasião do Ph.D, cursei a disciplina PP 660 *History of Plant Pathology* oferecida para *advanced graduate students*. O professor era um grande mestre, Dr. Don Ellis, crítico e exigente, um historiador científico! Consegui um A e muitos elogios dele, o que muito me incentivou. Hoje, procuro trazer para as novas gerações trabalhos pioneiros de fitopatologistas e nematologistas, que tenho o hábito de pesquisar, sobretudo nas viagens internacionais. Tenho recebido elogios de colegas e pedidos de separata em PDF, inclusive do exterior. Há um ex-aluno que me disse não saber quantas vezes já leu a História da Taxonomia Nematológica, que publiquei na Nematologia Brasileira. Outros colegas utilizam minhas publicações nas suas aulas de História da Fitopatologia ou da Nematologia. Isso tudo me alegra.

5) Houve marcantes alterações, especialmente nos últimos dez anos, nos critérios de avaliação dos periódicos e da produção científica dos pesquisadores no Brasil e no mundo, que têm sido duramente criticados pelas sérias deformações que geraram sob vários aspectos. Como você analisa essa questão?

Um novo critério de avaliação para os periódicos científicos era uma necessidade antiga das comunidades científicas internacional e brasileira. No passado, era comum jovens cientistas com uma longa lista de trabalhos publicados, a maioria em revistas de circulação restrita, muitas vezes com editoração doméstica, sem grandes compromissos científicos. O malefício maior é que essa situação trazia dúvidas quanto à veracidade da informação publicada, pois não havia revisores *ad hoc* nem comitês editoriais. O segundo problema era que esses jovens nos momentos de avaliação curricular, que era feita unicamente por critério quantitativo, ficavam com número de pontos mais alto do que os dos conceituados pesquisadores, que eram mais criteriosos com suas publicações. Era uma questão difícil de ser resolvida nos concursos públicos e nos financiamentos de pesquisa, que estabelecia ponto de corte em função do número de pontos do currículo. Com o novo sistema, que resolveu tais situações, surgiu um novo e grande problema, pois os pesquisadores por necessidades pessoais (pontos no currículo) e vaidade profissional procuram por periódicos de alto impacto e com isso prejudicam as revistas das sociedades científicas, geralmente muito específicas e com restrita área de interesse. Prejudica também a circulação das informações científicas de importância regional, localizada. Por exemplo, qual a revista de alto impacto que publicaria o assinalamento de um novo e importante nematoide da cultura do inhame no município de Areia, Paraíba? Em resumo, esse assunto vem sendo discutido, reformulações estão previstas e todos os pesquisadores estão aguardando melhorias. Sou crítico ao atual sistema.

6) Tendo sido docente aos níveis de graduação e de pós-graduação por muitos anos, como você analisaria a evolução do ensino da Nematologia de Plantas no Brasil desde a década de 1970 até os dias atuais?

Realmente, fui professor de Fitopatologia na graduação e pós-graduação e de Nematologia na pós-graduação, desde os anos 1970, na Universidade Federal Rural de Pernambuco, onde criei o mestrado em Fitossanidade. Acho que cumpri minha missão satisfatoriamente naquela instituição, pois, antes de me aposentar, recebi do Conselho Universitário o título de Professor Emérito. Hoje, na condição de Professor Visitante Nacional Sênior (Programa Especial da CAPES), no campus Vitória de Santo Antão, PE, agora na Universidade Federal de Pernambuco (não mais a Rural), entre outras disciplinas que leciono, criei Nematologia Aplicada à Saúde Humana e Meio Ambiente, com excelente aceitação por parte dos estudantes do Mestrado em Saúde Humana e Meio Ambiente, do qual sou professor e orientador. A parte médica é ministrada por biomédicos parasitologistas, com muita eficiência, e a parte ambiental ministrada por mim. Evidentemente, os nematoides de plantas ocupam um bom espaço na disciplina. Acho que o ensino da Nematologia no Brasil tem evoluído bastante, haja vista a melhor qualificação dos novos professores e dos trabalhos apresentados nos Congressos pelos seus estudantes. A Nematologia tem evoluído qualitativamente no Brasil, mas não quantitativamente. Necessitamos mais nematologistas, especialmente no campo.

7) Qual é o cenário atual dos problemas nematológicos na região Nordeste? Se preferir, pode responder detalhando apenas dados ao nível das principais culturas.

Os problemas fitonematológicos no Nordeste são muitos e diversificados. A gravidade desses problemas colocada numa escala arbitrária de baixa, média e alta, eu diria que é alta. Esta situação deve-se a diversos fatores: aspectos visuais negativos de raízes e tubérculos: inhamo com casca-preta, cenoura em forma de dedos, batata manchada por *Pratylenchus brachyurus* etc. Baixa produtividade em abacaxi, cana-de-açúcar, bananeira, milho etc. Uso inadequado de nematicidas em mamoeiros (nas empresas exportadoras no norte do Estado da Paraíba), cana-de-açúcar, meloeiro (especialmente no município de Mossoró, maior pólo produtor de melão do Brasil) etc. Essas questões todas são graves.

No quadro apresentado a seguir, constam situações que podem ser consideradas frequentes nos campos de produção agrícola no Nordeste. São alistadas as mais relevantes nematoses, representadas pelos seus agentes causais, nas mais importantes culturas. Todos estes dados foram por mim constatados *in loco*. O tomateiro não foi incluído na relação porque existem variedades resistentes já em uso na região. Entretanto, o tomateiro-cereja é altamente suscetível à meloidoginose. Aliás, muitas meloidoginoses não foram incluídas no quadro por ocorrerem em culturas de pouco valor econômico, o que faria a relação mostrada muito extensa. Alguns detalhes foram igualmente evitados. Por exemplo, a doença ‘tombamento da bananeira’ no Nordeste é predominantemente causada por *Helicotylenchus multicinctus* e, em raros casos, por *Radopholus similis*, daí este nematoide ter sido omitido do quadro. Outras importantes culturas do Nordeste também não foram incluídas por não terem sido devidamente estudadas; são exemplos, as plantas cítricas, especialmente no Estado de Sergipe, o cafeeiro em Pernambuco e mesmo o pouco que resta da cultura do algodoeiro.

Algumas culturas de importância econômica para o Nordeste, frequentemente afetadas por fitonematoides.

Cultura envolvida	<i>Meloido gyne</i>	<i>Pratylen chus</i>	<i>Helicotylen chus</i>	<i>Rotylen chulus</i>	<i>Bursaphelen chus</i>
Abacaxizeiro	2	4		2	
Acerola	4				
Bananeiras	4	3	4	2	
Batata doce	4				
Batata	4	3			
Cana-de-açúcar	4	4	1	1	
Cenoura	4				
Coentro	3			4	
Coqueiro/Dendê					4
Goiabeira	4				
Gravioleira		4		3	
Inhame	4	4		1	
Milho	2	4			
Meloeiro	4	4		4	

Notas : 1: associação de importante nematoide com a planta, sem danos visíveis; 2: com danos discretos; 3: com danos e perdas mensuráveis, 4: com danos ou perdas significativas ou morte de plantas.

8) O que você diria hoje a um jovem recurso humano com pretensões a desenvolver carreira profissional voltada à Fitopatologia e/ou à Nematologia?

Sou sempre procurado por alunos de graduação e de pós-graduação nos congressos de Fitopatologia e Nematologia. Geralmente, são estudantes que estão em período de estágio ou bolsistas de Iniciação Científica. É interessante, pois eles quase sempre querem apenas conversar sobre tópicos e situações profissionais. Procuro sempre transmitir-lhes o meu incentivo, mostrando-lhes a importância das doenças das plantas e a necessidade de mais recursos humanos no campo. Mostro-lhes que o Brasil encontra-se numa crescente em termos de ciência e tecnologia nessas últimas décadas. Faltam engenheiros para as construções, geólogos para nossas constantes descobertas das grandes jazidas de petróleo, aviadores para as crescentes frotas de aviões etc. O Brasil está crescendo e o poder aquisitivo do povo aumentando. Atualmente, são quase 200 milhões de brasileiros e a grande maioria pode comprar alimentos. Mas, quem vai alimentar essas populações? Quem vai manter nossos produtos agrícolas acima dos 50% do PIB? Como fazer agricultura sem fitossanitaristas? A maior necessidade por agrônomos deverá surgir nos próximos anos, quando, além das nossas necessidades internas, países como a China, Índia, Rússia e restante da Europa não tiverem mais como alimentar suas imensas populações, inclusive de imigrantes. O Brasil possui ainda reservas próximas a 500 milhões de hectares agricultáveis e, com um bom controle ambiental e contando com agrônomos e biólogos competentes, poderemos ser o grande celeiro de alimentos para o resto do mundo.