

EXACTA

ENTREVISTA COM O PROFESSOR



MILTON
VARGAS

Entrevista realizada pelos professores JÚLIO CÉSAR DUTRA, LEVY VON SOHSTEN REZENDE e SALOMON MONY LEVY

- Engenheiro Elétrico e Civil pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo;
- Professor catedrático aposentado e emérito da Escola Politécnica da USP;
- Fundador da Sociedade Brasileira de História da Ciência;
- Membro do Centro Interunidade de História da Ciência e da Tecnologia;
- Membro-fundador do Instituto Brasileiro de Filosofia;
- Membro da Academia Brasileira de Letras;
- Diretor-fundador da Themag Engenharia;
- Publicou vários livros, dentre os quais destacamos *História da Técnica e da Tecnologia no Brasil*, *Para uma Filosofia da Tecnologia*, *Introdução à Mecânica dos Solos* e *Poesia e Verdade*, além de centenas de artigos publicados em revistas nacionais e estrangeiras, na área de geotecnologia.

ENTREVISTA



Em sua longa carreira e na condição de membro atuante da comunidade científica, o Sr. trabalhou como engenheiro e também professor da Politécnica da USP por muitas décadas. Num certo momento, interessou-se pelos temas da Filosofia e da Literatura, contribuindo para as reflexões nestes campos. O caminho do conhecimento técnico, das chamadas áreas duras, para o do conhecimento filosófico e literário foi natural? Quais as inquietações que o levaram a segui-lo? Isto significou um repensar a ciência?

Eu não imagino que houvesse um caminho de conhecimento técnico para o filosófico-literário. Acho que existem duas tendências que me levaram à engenharia, muito imediatas na minha vida. Meu pai era médico, mas era um médico ligado à engenharia; ele fazia profilaxia da malária, assistência médica em construções da Light. Então, a minha mocidade foi sempre ligada à construção da Light, não por meu pai ser engenheiro, mas por ser médico e prestar assistência médica na construção de hidrelétrica. A 1ª delas foi a do rio Paraíba, em Porto Novo do Cunha, onde há uma usina hidrelétrica de cujo nome não lembro, e, depois, na construção de Cubatão.

Ele ia para cuidar da parte médica?

Sim. Morávamos no Rio, mas ele vinha constantemente a São Paulo para fazer a profilaxia da malária, na construção da Usina de Cubatão. Em 1927, moramos em Santos e, em 1928, mudamos para São Paulo.

O Sr. é natural de Santos?

Não. Nasci em Niterói, simplesmente porque o meu avô, que morava em Niterói, fez questão de que eu, o 1º neto, nascesse lá, na casa dele mesmo. Mas nunca morei em Niterói. Nasci lá por esse desejo do meu avô, mas nunca morei lá.

Numa das aulas de Metodologia da Pesquisa, o Sr. comentou que tinha algum parentesco com o Presidente Vargas. O Sr. tem esse parentesco?

Não, não tenho. A minha família, do meu avô, era toda de Niterói, meu pai nasceu em Niterói, eu também. Não tenho nada a ver com o Rio Grande do Sul. Morei pouco tempo no Rio de Janeiro; sempre estava mudando de posição,

conforme as condições da Light. De modo que, em 1928, meu pai foi transferido aqui para SP, para fazer a profilaxia da malária lá em Cubatão e, desde então, moro aqui.

E a engenharia, surgiu logo depois?

Pois é, acho que a Engenharia foi pelo fato de meu pai trabalhar numa obra de engenharia. A minha mocidade toda passei nessas obras de engenharia da Light, ele fazendo a parte de assistência médica para essas construções, o que me levou à engenharia. Essa é a razão por que ingressei na área. Agora, a tendência para estudos de filosofia e literatura, não sei explicar.

Apareceu depois?

Desde o tempo do ginásio. Na minha turma, havia um grupo de amigos, todos eles interessados nessa questão de filosofia e literatura, mas não existe uma razão, vamos dizer, primordial; foi quase um acaso, não é? Eu gostava e nós tínhamos um grupo de amigos lá no ginásio São Bento, com permissão de sair na hora do recreio para tomar lanche na Leitaria Paulista. Ali havia também reuniões, quase sempre com esses intelectuais, a maioria proveniente daquele movimento da Semana de 22 – Oswald de Andrade, Mário de Andrade... estavam lá; não éramos do grupo, tínhamos uma ligação, mas nós éramos moços ainda e eles já de idade. Simplesmente havia uma ligação de proximidade.

Mas o Sr. contribuiu muito para a engenharia, principalmente na área de solos e fundações e hoje se preocupa com o registro de história da ciência, não é?

Isso. A partir de uns 5 anos talvez, estabeleceu-se um contato entre mim e o Motoyama, professor de História da Ciência da USP. Formamos então um grupo que se reunia para discutir questões de história e filosofia da ciência. Esse grupo foi origem do Centro Interunidades da USP para História das Ciências, que é dirigido pelo Sr. Motoyama, com sede no edifício de História e Geografia da USP.

O Sr. lançou, no ano retrasado, um livro de história da tecnologia no Brasil. Foi por intermédio desse grupo?



Foi.

Quais as inquietações que o levaram a seguir o caminho do conhecimento nestas áreas?

Não é bem assim, o meu interesse não é bem na filosofia, história e ciências; é mais filosofia e história da tecnologia.

Da tecnologia, perfeito, inclusive o livro é Metodologia da Pesquisa Tecnológica e não de ensino, estudo e pesquisa como normalmente se diz. O livro que o Sr. editou e a cadeira Metodologia que ainda ministra na USP têm esta vertente. Quais as principais conclusões sobre a pesquisa tecnológica no Brasil? O que se faz aqui?

Conclusões propriamente ainda não há. A gente está investigando isso há muito tempo e mostrando que existe uma história da tecnologia no Brasil bastante rica, datada dos anos 20, quando se forma o Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, aqui em SP, e o INT, no RJ. Os dois grupos que iniciaram a pesquisa tecnológica aqui no IPT foram criados pelo Ari Torres; no RJ, o mentor é o engenheiro Paulo Sá, que morreu há algum tempo. Estes foram, digamos assim, os mentores da pesquisa tecnológica, de forma que, com a atuação deles e a partir daquele momento, instituiu-se a atividade de pesquisa tecnológica, tanto aqui em São Paulo quanto no Rio de Janeiro. E ela é bastante influente no papel do IPT, em que o desenvolvimento da pesquisa tecnológica é inquestionável; basta ver o tamanho que o IPT tem atualmente e sua importância, demonstrando que essa pesquisa tecnológica está muito bem estabelecida.

O Sr. esteve ligado ao IPT por muitos anos, não? No setor de solos e fundações?

Eu entrei no IPT como aluno-assistente, em 1938, e saí como presidente. Carreira completa. Fiquei lá de 1938 até 2000. Do começo até 52, eu era funcionário do IPT em tempo integral. Em 52, fiz o concurso para a Escola Politécnica da USP e aí tive de renunciar ao tempo integral do IPT para me dedicar tanto à cadeira de solos e fundações quanto à formação desse escritório, a Themag. A partir daí tive que dividir meu tempo entre a Themag e o ensino, este sempre em tempo parcial,

e o grupo de Filosofia. O resultado é que a minha aposentadoria é uma miséria. Se não fosse a Themag eu não poderia viver com a aposentadoria. Depois que terminou o meu mandato de presidente, minha ligação com o IPT continuou, e ainda tenho contatos amistosos. O meu tempo agora é dedicado à Themag e ao ensino da pós-graduação.

Em sua biografia consta que o Sr. estudou no Colégio São Bento, não é?

Estudei no Colégio São Bento, exatamente quando vim para São Paulo. Em Santos, cursei o 1º ano do ginásio, no Ginásio Santista, depois passei para o São Bento e lá me formei.

O Sr. iniciou seus estudos no Colégio São Bento, uma instituição católica de monges beneditinos. Diziam que lá se construiu um observatório astronômico patrocinado pelo Colégio. O Sr. se lembra dele? Complementando: que convergências o Sr. vê entre o conhecimento científico e o religioso?

Olha, eu não estabeleceria uma diferença de convergência. Tenho a impressão de que o conhecimento abrange uma zona totalizante. Não posso admitir que uma pessoa diga que tenho conhecimentos científicos; a parte religiosa é uma coisa diferente do meu tipo de pesquisa, eu tenho certeza disso. Tenho a impressão de que conhecimento abrange a totalidade – filosófico, religioso, científico. Há convergências entre o conhecimento científico e o religioso.

O Sr. acha que as coisas não são separáveis?

Pelo menos para mim não são separáveis. O conhecimento científico e o conhecimento religioso se coadunam, se unem, na verdade, no grande interesse pelas coisas, que é o conhecimento.

O Sr. já ouviu o termo Ciências da Religião? O Sr. concorda com esse termo? Tem gente que estuda Ciências da Religião.

Não, de jeito nenhum, não concordo. Abranger a religião sob o ponto de vista científico? Bem, isso é algo que certas pessoas tentam fazer – uma análise científica da atividade religiosa. Eu não faria isso.

Santo Agostinho, por exemplo, não seguia uma linha mais racional, digamos?

Eu não valorizo muito a razão.

Sendo uma pessoa muito racional, não valoriza a razão?

Quer dizer, eu não desvalorizo a razão, mas também não dou nenhuma prioridade a ela sobre outras tendências humanas, vamos dizer assim. Além de conhecimento, existe o que a gente pode chamar, de uma maneira geral, de amor ou simpatia.

Sentimentos, não é?

Simpatia é uma palavra muito significativa. Você ter essa possibilidade humana de simpatizar com alguma coisa, colocar-se na posição do outro, sem deixar de ser você mesmo, não é? Essa doutrina da simpatia é uma coisa que chamou muito a atenção de Adam Smith. Ele tem uma base filosófica fundamentada na simpatia, baseada, segundo ele, nessa capacidade humana de se pôr na posição do outro sem deixar de ser você mesmo. É uma coisa que, a princípio, parece paradoxal, mas é verdade. A simpatia é esse poder de se colocar na posição do outro, sem se anular.

As recentes restrições tarifárias impostas pela administração Bush à importação de aço têm criado uma tempestade de controvérsias mundo afora. Parece que a pregação em prol de mercados abertos é puramente retórica. Neste cenário, que se espera do processo de globalização? Ele ainda pode ser visto como uma oportunidade de desenvolvimento econômico para os países emergentes ou levará a uma guerra comercial global?

Isso não é uma raiz. Não se pode responder agora se vai haver uma ou outra; existem as duas possibilidades. Quem é otimista acredita que não haverá uma guerra comercial global, pois as coisas vão tender cada vez mais para um conhecimento, um acordo total. Eu sou otimista. Tenho a impressão de que está havendo na história, cada vez mais, uma necessidade de entendimento global. Tudo caminha mais para esse entendimento do que para uma guerra global.

Mas no caso de interesse econômico, somos partes muito diferentes. Entre o Brasil, país emergente, e os países ricos a diferença não é muito grande?

Pois é, mas apesar dessa diferença entre países ricos e pobres, eles têm de chegar a um entendimento mútuo. Meu ponto de vista é otimista, pois entendo que a tendência é ricos e pobres estabelecerem um entendimento; não vejo motivo para uma separação total. Parece que aqui a tendência é mais ou menos essa.

O Sr. é um estudioso da pesquisa tecnológica. Como vê essa questão da dependência tecnológica do Brasil em relação aos países mais desenvolvidos? O Sr. acha que é possível igualá-los e, numa visão mais otimista, alcançá-los em vez de impedir a reprodução dessa dependência?

Eu acho que é mais natural que a coisa se estabeleça, que nos conscientizemos de que há uma dependência. Sem dúvida alguma, de meu ponto de vista, existem nações mais capazes do que outras.

E isso tem se agravado?

A palavra não é bem essa, tem se mostrado que há essa diferença de capacidades entre nações, povos ou mesmo raças, não é?

O Sr. não acha que é questão de preparo? Ou seja, se os brasileiros tivessem as mesmas oportunidades na educação, nos diversos níveis, produziriam competitivamente e haveria então uma saída?

É, se tivessem, não é? O fato é que não têm. O fato histórico é esse: existem povos mais capazes que outros. O que se pode dizer é que essa capacidade não é total: há povos mais capazes em certas atividades e outros mais capazes noutras, isso é que deve ser ponderado. Nós mesmos temos certas capacidades que os outros não têm; acho que uma das capacidades maiores que tem o povo brasileiro, por exemplo, é exatamente essa capacidade de simpatia pelos outros.

Como o Sr. avalia os processos de internacionalização de mercados e culturas – a chamada globalização –, particularmente quanto à influência que têm na evolução e difusão da tecnologia no Brasil. E seus desdobramentos mais evidentes: protecionismo, hegemonia da cultura norte-americana etc?



A cultura americana evoluiu muito. Quando eu era moço, falar em cultura americana era uma coisa completamente fora de propósito; a impressão que eu tinha dos EUA, comparando com a França ou a Alemanha, era completamente negativa. Estávamos de tal maneira fascinados pela cultura européia, principalmente pela francesa, que a gente considerava os americanos um povo inculto. Hoje já não se pode mais dizer isso, os EUA evoluíram muito em matéria de cultura. Comecei a modificar meu ponto de vista quando fazia pós-graduação em Harvard, nos EUA, em 46. É engraçado: naquele tempo, havia reuniões nas várias unidades da Universidade de Harvard, e as conversas que a gente tinha nos domingos à tarde eram sempre entre pessoas de atividades diferentes. Lembro que, certa vez, veio este assunto: a Europa estava sendo considerada, já naquele tempo, deficiente para suprir os EUA dos conhecimentos de que eles necessitavam, e até aquele momento eles tinham consciência de que dependiam inteiramente da Europa. Naquele momento, em 1946, começava a aparecer essa idéia de que a Europa já não estava suficientemente capacitada para suprir os EUA daqueles conhecimentos de que eles precisavam.

Até porque os norte-americanos importam cérebros, vamos dizer assim, eles não têm esse preconceito: se há no Brasil um cérebro privilegiado, capacidade, eles levam para lá, não é?

Sem preconceito. Isso também tem a ver com o seguinte: um imigrante europeu chega nos EUA, integra-se à cultura local e pretende ser americano logo de saída. Aqui no Brasil não existe isso, um professor, ou um literato, ou um intelectual europeu que vem para cá não se integra, fica sempre preocupado em pertencer à cultura européia. Senti isso quando eu e meus colegas percebemos que um grande amigo nosso – Bill Frossen, que fugiu do regime de Hitler, logo depois da guerra, e aqui ficou por mais de 30 ou 40 anos – não estava integrado, não formava uma cultura brasileira, era sempre um intelectual europeu. Ao voltar para a Europa, integrou-se à intelectualidade européia muito mais intimamente do que aqui no Brasil. Nos EUA, o fulano se integra imediatamente; o europeu quer ser americano quando chega aos EUA.

Tem-se falado muito em crise dos paradigmas que estaria a atingir todos os campos do conhecimento e a questionar a própria noção de ciências exatas. O Sr. entende que já se fez ou será necessário ainda fazer um ajuste de contas com o modelo e o método cartesiano de ciência? Como é que o Sr. vê essa mudança de visão sobre o método?

Eu acho que essa coisa está se fazendo. Atualmente esse modelo cartesiano da ciência não é mais alguma coisa aceita unanimemente, já está se fazendo este ajuste, já estão se propondo novas atitudes em relação às ciências exatas, o que eu entendo necessário. Ou melhor, não é que se faça necessário, é que está acontecendo isso, não sei se por necessidade ou não, mas já vem ocorrendo um ajuste em relação a essa idéia cartesiana das ciências.

A produção científica no Brasil tem registrado avanços quanto à melhoria da nossa condição de país importador de tecnologias. Apresentamos um futuro promissor neste campo, ou seja, a dependência que mencionávamos aqui pode ser superada?

Eu tenho a impressão de que se a gente puser a produção tecnológica no Brasil, em vez da científica, não. A produção tecnológica brasileira está registrando avanços muito grandes. Existe uma capacidade tecnológica no Brasil que é muito maior do que a capacidade científica.

Mas o conhecimento científico é que alimenta isso, não é?

Como a tecnologia é alguma coisa que necessita da ciência – afinal a tecnologia é aplicação de conhecimentos científicos para resolver problemas práticos –, acho que, no Brasil, está havendo um avanço muito grande nessa capacidade de utilizar conhecimentos científicos para resolver problemas práticos. Citando, por exemplo, a engenharia brasileira, percebe-se que ela está cada vez mais ligada a conhecimentos científicos. Antigamente tinha-se essa impressão de que a engenharia era uma questão de prática, e do engenheiro como aquele homem mais idoso que havia adquirido prática para resolver problemas tecnológicos. Hoje estamos vendo que os moços que entram na engenharia têm, muitas vezes, mais capacidade do que aqueles com mais idade.



objetivo. A cada momento aparece uma atuação do governo no sentido de ordenar a investigação científica, talvez não no nível desejado, mas muito maior do que antes dos anos 50. Nestes anos, é perceptível a mudança com a criação da CAPES e do CNTP e também com os primeiros passos para o ensino da pós-graduação. A verdadeira revolução que houve no ensino brasileiro foi a criação da pós-graduação e sua regulamentação. Havia pós-graduação no Brasil para formação de médicos, doutores, mas não era regular, e sim uma coisa completamente dependente da atividade individual do fulano, e eram poucas as pessoas que se dirigiam para uma graduação superior. Atualmente não, está tudo regulamentado e os cursos de pós-graduação têm o número de alunos quase semelhante ao regular. Creio mesmo que seja possível, daqui a algum tempo, aparecerem universidades especializadas em pós-graduação sem nenhuma preocupação com a graduação, como é a Universidade de Harvard, que não tem curso de pós-graduação em Engenharia e Ciências Exatas.

Gostaria de complementar uma pergunta: o Sr. disse que o país e os governantes atuais estão muito interessados no desenvolvimento e fomento à tecnologia no Brasil, mas também disse que, embora longe do ideal, é muito superior aos anos 50. Na sua visão, qual seria essa meta ideal, ou, melhor ainda, quão distante estamos do ideal e o que estamos fazendo hoje para alcançá-lo?

Eu tenho a impressão de que estamos a caminho desse ideal necessário. Pode-se dizer que se iniciou com a criação da CAPES e daqueles cursos de pós-graduação no Rio de Janeiro. Um dos primeiros cursos regulares de pós-graduação foi Engenharia, na Universidade do Rio de Janeiro, com a CAPES; no ano seguinte, foram instituídos os cursos aqui em São Paulo, mas num modelo diferente: enquanto no Rio a coordenação dos cursos de pós-graduação está separada dos de graduação, aqui em São Paulo ela não é tão nítida. De todo modo, tanto lá quanto aqui houve renovação – com a criação desses cursos de pós-graduação, prepara-se o aluno para defender uma tese; seja no Mestrado ou no Doutorado, tem que defender uma tese e ela, necessariamente, inclui pesquisa, e a pesquisa foi incluída dentro do próprio currículo do curso de pós-graduação.

Toda pós-graduação baseia-se em pesquisa e não é verdade que ela tem como finalidade simplesmente preparar professores; a esta finalidade de preparação de docentes agrega-se a de preparar o pesquisador. Desde 1960 e tantos, 68 se não me engano, a pesquisa está incluída no ensino Universitário; a gente pode dizer que antes dos anos 50 era mais freqüente a pesquisa fora da universidade do que dentro dela: nos Institutos Butantã ou Oswaldo Cruz, por exemplo, a pesquisa era mais freqüente do que na Universidade, e agora, com essa regulamentação da pós-graduação, a pesquisa está dentro da Universidade.

Uma outra questão: Quais as perspectivas para os profissionais das carreiras de Exatas no campo da Ciência e Tecnologia no país? Existe mercado de trabalho e financiamento para incorporação de novos cientistas?

Não, mas está a caminho de existir, para abrir capital. Há 20 anos não havia nenhum mercado de trabalho, ou financiamento; atualmente já se vê isso, a possibilidade de incorporação de novos cientistas ao processo de desenvolvimento do país.

É alentador para quem dedica anos e anos de sua vida ao estudo de graduação e pós-graduação, saber que existe futuro, não sabemos se a médio, longo ou a curto prazo, mas existe.

É, no tempo em que fiz a Poli, a atividade era inteiramente voltada para o ensino, não havia nenhuma preocupação com pesquisa. Isso teve início quando apareceram aqui os professores contratados para a universidade; eles é que trouxeram este fato de que o ensino tem de estar ligado à pesquisa. No meu tempo, lá na Poli, dois professores, o de Física e o de Matemática, foram os primeiros a mostrar essa conexão necessária entre pesquisa e ensino.

Qual deve ser o papel das Instituições de Ensino Superior privadas nesse cenário? Elas podem efetivamente contribuir para a produção científica, ou só poderiam exercer o papel de reprodutoras do ensino?

Atualmente parece que predomina isso, não é? Essas instituições de ensino privado são quase que

totalmente dirigidas para o ensino. Mas elas não precisam seguir o modelo das universidades públicas, que estão passando do ensino para a pesquisa. Esse fenômeno eu conheço perfeitamente: por exemplo, lá na Politécnica, no meu tempo de aluno, não havia muito sentido falar em pesquisa, era o ensino que dominava. Atualmente não é mais assim, isso ficou mais instituído mesmo, regulamentado com a pós-graduação de 68, necessariamente ligada à pesquisa que exige que o aluno faça a tese para conquistar o título de mestre ou de doutor, e essa tese é sempre baseada em pesquisa.

Como é que uma instituição privada pode conseguir recursos externos para investir em pesquisa, já que dispõe exclusivamente das matrículas e mensalidades pagas pelo corpo discente e que não são pequenos os investimentos necessários – professores e infra-estrutura laboratorial. Os órgãos de fomento dificilmente liberariam verba para uma instituição privada que não tivesse tradição em pesquisa, que não tivesse um currículo altamente desenvolvido em pesquisa. Como é que a instituição privada poderia fazer para desenvolver o ensino de acordo com o modelo da universidade pública?

Isso é uma questão de desenvolvimento do país. Essas universidades privadas deveriam ter como modelo as universidades públicas e as escolas profissionais. Mesmo as universidades já estão cada vez mais desenvolvendo a pesquisa por causa da pós-graduação: no momento em que ela foi regulamentada, a necessidade de pesquisa apareceu. Na graduação, não há uma necessidade de pesquisa, o ensino a domina. A pesquisa atualmente não é dominante, mas tende a ser.

O Sr. editou um livro, uma súmula da história da Ciência e Tecnologia no Brasil, em que há uma preocupação muito nobre com o estudante, daí a característica de súmula. Há ali uma preocupação com a pessoa que está iniciando, e creio que a mobilidade social também está ligada a isso, à pessoa que ainda não detém o conhecimento e precisa adquiri-lo. Dito de outro modo: essa mobilidade se dá com essa população de uma forma geral, ou o conhecimento ainda está muito restrito a uma classe dominante?

O avanço tecnológico no país é nítido, um fato, que está se fazendo e vai produzir a mobilidade

social, exigindo pessoal com conhecimentos específicos cada vez maiores. A mobilidade provém desse avanço.

Sim, isso leva forçosamente a uma ascensão da população como um todo porque não pode ficar restrito simplesmente às classes dominantes, quer dizer, eu preciso cada vez de mais técnicos. O sr. acha que o governo e sua política educacional estão contribuindo para isso, estão voltados nessa direção?

Está voltado nessa direção.

Então podemos entender que a informação e o conhecimento estão se democratizando, o que permite a ascensão social de toda a população?

O avanço tecnológico exige maiores conhecimentos da população e estes é que produzem essa mobilidade social.

Uma questão interessante, como última pergunta: fala-se na vocação agrícola do nosso País; se ela de fato existe, qual a sua relação com o desenvolvimento tecnológico atual?

Não sei, tenho a impressão de que o desenvolvimento industrial, na verdade, repercute no desenvolvimento agrícola, quer dizer, a agricultura avança à medida que a indústria fornece maquinaria agrícola. Então, há uma atuação do desenvolvimento tecnológico próprio do desenvolvimento industrial, e este está próximo do tecnológico e influi sobre o agrícola.

E o Sr. acha que agora essa vocação agrícola do país realmente existe? A gente deveria investir mais em agricultura do que em tecnologia? Concentrar a tecnologia toda para a área agrícola?

Existe essa vocação?

Quem fala em vocação agrícola, como uma saída para o país é Antônio Ermínio de Moraes. O Sr. enxerga assim também?

Eu não acredito. A agricultura no Brasil não é a que consulta o verso, é a indústria que a tem puxado; a agricultura sempre está numa situação secundária.



Podemos dizer que a agricultura é um mal necessário ao País, que ela tem de existir porque a produção de alimentos é básica e nós precisamos alimentar hoje mais de 150 milhões de brasileiros, mas não podemos nos concentrar exclusivamente na agricultura. Seria isso?

Não.

O Sr. concorda com o Brasil como sendo o celeiro do mundo ou o celeiro de si próprio?

Poderia ser, mas não é. Eu acredito que o Brasil possa vir a ser o celeiro do mundo, mas ainda não é.

Depende, é preciso que tenha vocação para isso.

Poderia ser, mas o solo brasileiro não é fértil.

Não é fértil? O solo brasileiro não tem potencialidade, digamos para...

Quando se fala em agricultura, a questão está muito mais ligada ao clima do que à natureza do solo. Se a gente pega uma amostra do solo considerado excelente como a terra roxa, manda para um laboratório estrangeiro fazer análise da fertilidade, a resposta é que o solo é inteiramente impróprio para qualquer...

De terra roxa...?!?!

Não é o solo que é fértil, é o clima. Num laboratório estrangeiro, se eles não souberem que ela é considerada terra fértil no Brasil, o resultado é terra completamente inadequada. É o clima que ajuda muito.

O Sr. gostaria de comentar mais algum aspecto que julga importante, alguma consideração que gostaria de destacar em relação às perguntas, a esta entrevista?

Não, acho que já tratamos de tudo.

A Revista **EXACTA** e o Departamento de Ciências Exatas da UNINOVE agradecem. O Sr. gostaria de fazer algum comentário sobre essa iniciativa de produzir uma revista científica, na área

de exatas, para alunos e professores?

Acho que é uma boa idéia.

Professor, agradecemos muito sua atenção e acolhida. Muito obrigado.

De nada. Obrigado aos Srs. também por se interessarem pelo que eu penso.

