



FOL  
2910

SEMINÁRIO: ASPECTOS AGROECONÔMICOS DA VIAGEM AO CANADÁ E PERU

APRESENTADOR: ROGUE G.A. TOMASINI

DATA: 8/11/79



## RELATÓRIO DA VIAGEM AO CANADÁ E PERU, NO PERÍODO 31/08 a 27/09

A viagem foi integralmente realizada com recursos do Ministério da Agricultura do Canadá.

Os objetivos da viagem ao Canadá foram os seguintes:

- estabelecer contato com grupo de economistas rurais do Canadá, que na Estação Experimental de Lethbridge atuam junto a grupo multidisciplinar, semelhante ao CNPT;
- conhecer os sistemas de produção utilizados nas áreas de cereais de inverno no Canadá;
- conhecer fazendas produtoras de grãos e/ou gado, a fim de avaliar o capital utilizado (terra, maquinaria agrícola, mão-de-obra e capacidade empresarial);
- participar da 17ª Conferência Internacional dos Economistas Agrícolas.

Os objetivos da viagem ao Peru, também integralmente realizada com recursos do Ministério da Agricultura do Canadá, foram os seguintes:

- dar continuidade a trabalhos de pesquisa agrônômica e econômica, iniciados em 1977, do tremoço como leguminosa de inverno, para fins de rotação com o trigo ou cevada e como importante fonte de proteína e óleo comestível;
- incrementar contatos com a Agência Alemã de Cooperação Técnica - Projeto Lupino (tremoço).

### 1. VIAGEM AO CANADÁ

#### 1.1. No período 3 a 12 de setembro participei da 17ª Conferência Internacional de Economistas Agrícolas, realizada em Banff, província de Alberta

O tema central foi "Mudanças no Setor Agrícola: o desafio para os economistas agrícolas".

Durante a conferência foram abordados trabalhos por grupos de interesse:

- a nível microeconômico (comercialização, mudanças estruturais - pequenas e grandes fazendas e crédito agrícola);
- a nível subnacional (separação rural/urbana, desenvolvimento rural integrado, relacionamento da central com os planos de desenvolvimento e administrações locais, energia);
- a nível nacional (reforma agrária, decisões e setor de análises, sistemas de dados, comércio, ciência política e progressos tecnológicos, agricultura e política de preços, recursos naturais, população e distribuição de renda e alimen

tos);

- a nível supranacional (comércio internacional e balanço de pagamentos, cooperação técnica e científica);
- a nível multinacional, paraestatal e agências de comércio estatais;
- a nível de ensino (teoria, ensino).

Além das apresentações de trabalhos nestes grupos, foram apresentados diversos trabalhos por convidados especiais e também participamos de reuniões de grupo sobre o tema "Mudanças estruturais em grandes fazendas: seus efeitos na produção, produtividade e distribuição de renda".

No dia 9 de setembro, domingo, foi realizada uma excursão à fazenda produtora de trigo, cevada e de gado de corte.

### 1.2. Saskatoon

Nos dias 13 e 14 permaneci na cidade de Saskatoon, Província de Saskatchewan.

A viagem de aproximadamente 600 Km foi feita em automóvel com o Dr. Bernie Soontag, Ph.D. em economia rural e que trabalha no Policy, Planning and Economics Branch do Ministério da Agricultura do Canadá.

Foram discutidos assuntos sobre uso de programas de computação em simulação de sistemas de produção, assim como a possibilidade de rapidamente verificar as possíveis mudanças decorrentes da introdução de novas tecnologias geradas pela pesquisa.

Dr. Soontag colocou à disposição os seus programas e uma possível assessoria no processo de adaptação à realidade brasileira.

Foi efetuado contato com entidade bancária (The Royal Bank of Canada) particular, oportunidade em que foi comparado o sistema de crédito rural brasileiro com o canadense.

Com o objetivo de verificar a evolução da mecanização agrícola canadense foi visitado em Saskatoon, um museu do complexo "Saskatchewan Western Development Museums". O rápido processo de transferência tecnológica ocorrida na mecanização no Brasil, ao contrário da gradativa evolução canadense, certamente é um dos fatores responsáveis pelo uso pouco produtivo e/ou inadequado que se observa em determinadas áreas no Brasil.

Na Universidade de Saskatchewan foi visitado o curso de mestrado em economia rural no Instituto de Economia.

### 1.3. Visita à fazenda

No período de 15 a 17, foi visitada uma fazenda de aproximadamente 400 ha,

pertencente ao pai do Dr. Soontag.

A propriedade está localizada na província de Alberta no local denominado Goodsoil, e está localizada ao norte do Canadá, no limite da fronteira agrícola.

O deslocamento da cidade de Saskatoon até a fazenda foi feito via rodoviária, percorrendo uma área de intensa produção agrícola. Detalhe interessantíssimo é a frequência com que ocorrem poços de petróleo e plantas de processamento de gás natural entre as plantações de trigo, cevada, aveia, colza, linho, pastagens para feno e pastagens para pastoreio direto.

A propriedade estava em pleno período de colheita de colza, cevada e fenação de palha de cevada e aveia.

Durante dois dias e meio pude observar a infra-estrutura da propriedade no que se refere a terra, mão-de-obra, maquinaria agrícola, criação de bovinos e suínos.

A rotação de culturas, muito pouco utilizada nas principais áreas agrícolas brasileiras, é cuidadosamente planejada e implementada, pois é um meio sumamente econômico para controle de doenças no Canadá.

A maquinaria agrícola é bem desenvolvida, em virtude dos seguintes fatores: alto custo e dificuldade em encontrar mão-de-obra para trabalhar nas fazendas, elevada área cultivada por homem e exíguo período de tempo entre o plantio e a colheita a fim de não sofrer os efeitos das primeiras geadas.

A impressão que causa maior impacto é a maior disposição (ou necessidade) do fazendeiro canadense para o trabalho, quando comparado com fazendeiros semelhantes no Brasil. Resta a seguinte dúvida: a mão-de-obra barata que o fazendeiro brasileiro utiliza é benéfica ou prejudicial para a produtividade das culturas e para a rentabilidade do setor agrícola? Esta dúvida é reforçada pela situação bastante comum na agricultura brasileira, na qual o fazendeiro que utiliza mão-de-obra barata, em vez de utilizar o tempo ganho desta forma para melhor administrar a propriedade, utiliza-o basicamente para incrementar o ócio.

No caso da fazenda dos Soontag, os aproximadamente 400 ha são cultivados por um homem idoso (69 anos e com problemas de locomoção) e pelo seu filho. Eles gostariam de ter um empregado por ocasião da época de plantio e da colheita. Contudo, devido ao alto custo são obrigados a operar sozinhos a fazenda, mantendo um alto nível de produtividade do seu trabalho.

Após ter desfrutado durante quase três dias da hospitalidade da fazenda da família Soontag, a qual procurei retribuir com ajuda em pequenos trabalhos na colheita, fui de carro com o Dr. Bernie Soontag até a cidade de Edmonton. Desta cidade fui de avião até Calgary e daí para Lethbridge, onde me encontrei com o

Dr. Kurt K. Klein.

#### 1.4. Estação Experimental de Lethbridge

Na Estação Experimental de Lethbridge, no período 18 a 22 de setembro foi a validado o trabalho desenvolvido pelos economistas rurais que trabalham nesta Es tação, Dr. Kurt K. Klein, Dr. Dale Russel e outro economista contratado.

Foi discutida a utilização de computadores na rápida análise econômica de mudanças propostas pelos pesquisadores de áreas biológicas. No caso dos canaden ses, estes dispõem de perfuradora e de terminal do computador (instalado a aprox imadamente 4.000 Km, em Ottawa) e no mesmo dia em que recebem as informações para análise, podem discutir com os pesquisadores das áreas biológicas os efeit os das novas tecnologias sugeridas.

Para os economistas rurais canadenses, foi difícil entender como se pode trab alhar em estações experimentais no Brasil, sem ter acesso rápido ao uso das fac ilidades de computação. Não podiam aceitar o fato de, no caso do CNPT-DMQ, ser normal uma demora de 30 ou mais dias.

Como Lethbridge tem pesquisas na área vegetal e animal, os economistas rur ais utilizam modelos somente para grãos, carne, leite ou para propriedades mist as.

Visando coletar dados para colegas das áreas de solos e de práticas cultur ais foram mantidos contatos com pesquisadores destas áreas.

C. Waine Lindwall (M.Sc.) - este pesquisador é engenheiro mecânico e se ded ica basicamente ao desenvolvimento de máquinas para plantio direto, herbicidas e efeitos do plantio direto. Foi muito interessante a visita ao campo experiment al de plantio direto, o qual já está sendo conduzido por 15 anos, com resultad os notáveis. As máquinas utilizadas no plantio direto e cultivo mínimo, também foram ponto interessante na visita.

Robert J. Rennie (Ph.D.) - sua pesquisa se concentra em fixação de nitrog ênio por bactérias e participou de seminário internacional sobre o assunto em junho do corrente ano em Piracicaba. Tem acompanhado o trabalho desenvolvido no Brasil pela Dra. Doberainer. É provável que em 1981, visite o CNPT.

Hans Henning Mündel - trabalha com soja, tremoço, fava e outras culturas em processo de adaptação na Província de Alberta.

Dando prosseguimento a estudos sobre viabilidade técnico-econômica da bet terraba açucareira para fins de produção de álcool no Rio Grande do Sul, foi ded icado um dia para esta atividade.

Na Alberta Sugar Company, foram mantidos contatos com o Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> Peter Beru

## 2. VIAGEM AO PERU

No Peru visitei a Agência Alemã para Cooperação Técnica, que está desenvolvendo o Projeto Lupino (tremoço) em colaboração com o Ministério da Saúde do Peru.

O Dr. Rainer Gross (nutricionista) chefe do projeto, durante os dias 24, 25 e 26 mostrou o trabalho que está sendo desenvolvido, explicou seus objetivos, progressos e problemas enfrentados.

O projeto é desenvolvido pelo Dr. Gross, Dra. Úrsula Gross (nutricionista), uma fitomelhorista, um químico de alimentos, um extensionista e um agrônomo. Este grupo de 6 pesquisadores trabalha basicamente a nível de escritório, coordenando atividades internas de pessoal de apoio peruano e atividades externas de peruanos que trabalham em extensão e em universidades.

É interessante salientar que o objetivo básico dos pesquisadores alemães é ensinar e não realizarem eles mesmos as tarefas.

No Instituto de Nutrição são realizados os seguintes trabalhos:

- coordenação geral;
- fabricação de farinhas de tremoço, misturas de farinhas de tremoço e de outros grãos e peletização de tremoço;
- análises do teor de proteína, óleo e de alcalóides;
- testes em biotério, com ratos, visando testar o valor nutricional de diferentes farinhas de tremoços, puras ou misturadas, e também verificar até que ponto o conteúdo destas farinhas é tóxico.

Após visitar as instalações do projeto foi realizada uma reunião com o grupo de pesquisadores alemães, oportunidade em que expliquei a importância do tremoço para o Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

Foi explicado que o objetivo da visita não implicava em contato oficial, mas somente representava o desenvolvimento de mais uma etapa de pesquisas sobre viabilidade técnico-econômica do tremoço, que estou desenvolvendo desde 1977. Não obstante este posicionamento, foi citado que a EMBRAPA, assim como a Federação das Cooperativas de Trigo e Soja - FECOTRIGO e a Cooperativa Regional Tritícola Serrana - COTRIJUÍ, têm interesse em informações sobre esta cultura.

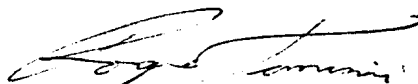
A parte mais interessante da visita foi a viagem a localidade de Canete, a 150 Km de Lima, onde está instalada uma indústria para extração de óleo de tremoço.

Esta fábrica foi integralmente construída na Alemanha e montada por técnicos alemães, dada a deficiência da indústria e mão-de-obra local. O valor da fá

Os comentários do Dr. Gross me parecem razoáveis e um projeto deste tipo, embora possa ser desenvolvido somente com recursos e tecnologia nacional, demoraria mais tempo. Sem dúvida, a cooperação técnica com os alemães seria vantajosa pelo grande acervo de conhecimentos que dispõem e pela possibilidade de resultados em curto prazo (2 a 3 anos).

Como comentário final é necessário salientar que o aproveitamento industrial do tremoço significa, necessariamente, o aumento imediato das exportações de soja, uma vez que o tremoço seria, numa primeira fase, consumido somente no mercado interno.

Passo Fundo, 12 de outubro de 1979



Roque G. Annes Tomasini

brica, em 1977, era de US\$ 500.000,00.

A fábrica não tem nenhuma solução tecnológica que não possa ser facilmente equacionada pelo parque industrial brasileiro, sendo que é muito provável que o custo possa ser sensivelmente reduzido.

Talvez não seja necessário construir uma fábrica especialmente para extrair óleo e farelo de tremoço amargo, podendo alguma etapa do processo ser adaptada a uma planta industrial que utilize solvente para extração. Esta dúvida poderá ser equacionada facilmente por engenheiro químico.

Os resultados técnicos obtidos neste contato com a Agência Alemã de Cooperação Técnica, órgão pertencente ao governo da Alemanha Ocidental, são os seguintes:

- o Dr. Gross remeterá para o CNPT uma coleção de cultivares de tremoço amargo, sendo que no sentido de melhor orientá-lo foram fornecidos dados climatológicos da área de Passo Fundo;

- em contrapartida enviarei sementes de tremoço da próxima safra e slides de tremoço, de raízes e da parte aérea;

- remeterei um trabalho sobre a atual situação e o provável futuro do tremoço no Brasil, como contribuição para o First International Lupine Workshop;

- é provável que o governo alemão possa pagar as despesas de viagem de técnico brasileiro para o Workshop, pois tem interesse em comparecimento de técnico que esteja trabalhando na área de produção de tremoço.

Os resultados na área político-econômica, que têm por origem sugestões do Dr. Gross, são os seguintes:

- o Dr. Gross manifestou seu grande interesse sobre o atual desenvolvimento e possibilidades do tremoço no Brasil;

- salientou a possibilidade de executar idêntico projeto no Brasil, inteiramente com recursos alemães, porém sem a necessidade de, se for o caso, trazer equipamentos e técnicos alemães;

- a Alemanha Ocidental tem interesses políticos e econômicos no Brasil;

- um projeto de colaboração técnica com tremoço resultará em aumento da oferta interna e para exportação de proteína e óleo comestível;

- a Alemanha Ocidental tem interesse em colaborar em projetos deste tipo, pois indiretamente estará colaborando para aumentar (ou assegurar) fontes de alimentos no futuro;

- o projeto seria desenvolvido somente com entidades representativas no Brasil, como o Centro Nacional de Pesquisa de Trigo da EMBRAPA ou órgãos de agricultores como a FECOTRIGO ou COTRIJUI, a título de exemplos.