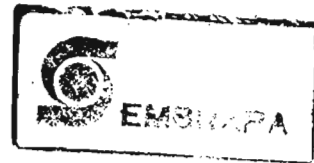


00188  
1973  
FL-PP-00188



FL  
00188

M.A. - IPEAN



SEMINÁRIOS TÉCNICOS

A BACIA HIDROGRÁFICA DO TOCANTINS-ARAGUAIA

Dr. Felisberto Cardoso de Camargo

Belém, 12 de outubro de 1973.

000188

## A BACIA HIDROGRÁFICA DO TOCANTINS - ARAGUAIA

Foi um grande prazer ter recebido o convite para participar da Reunião de Encerramento desta Exposição de Pecuária da Amazônia, de outubro de 1973.

O telegrama do Sr. Presidente da Associação Rural nos chegou às mãos justamente no dia 10 de setembro, quando em família se comemorava o nosso aniversário natalício. Completávamos 77 anos dos quais muitos vividos no estudo e na pesquisa agropecuária, realizados nas principais regiões equatoriais e tropicais da África, Ásia e América. Aos estudos básicos de infraestrutura da pecuária, dedicamos também algum tempo, em viagens efetuadas através de países europeus e nos Estados Unidos da América do Norte, consultando velhas bibliotecas.

O telefonema do Dr. ITALO FALESI, associando-se à homenagem da Associação Rural, veio aumentar a nossa satisfação, por ter partido de um dos primeiros ex-alunos da Escola de Agronomia da Amazônia e do técnico de maior projeção em estudos de Solos Amazônicos, hoje Diretor do IPEAN e Chefe do Departamento de Pedologia da nova Faculdade de Agronomia da Amazônia.

Este convite da Associação Rural e do Agrônomo foi o maior presente que recebemos nesta altura de nossa vida.

Desejamos, em primeiro lugar, apresentar, com relação a nossos estudos sobre a pecuária das regiões tropicais úmidas um exemplar do Boletim do Serviço Nacional de Pesquisas Agrômicas, nº 10, de 1957, contendo nossas observações sobre o Bovino no "Banteng de Bali", dados sobre a origem do gado Zebú e esclarecimentos referentes ao histórico do "White Gray Cattle of the North" e uma cópia da palestra realizada na Sociedade Brasileira de Zootecnia, no dia 17 de agosto de 1959, em Piracicaba, Estado de São Paulo, a convite do Professor de Zootecnia da Escola Agrícola "Luis de Queiros", Dr. W. RAMOS JARDIM. Nessa palestra, procuramos dar maiores esclarecimentos sobre a taxonomia do "Banteng de Bali"; Bos frontalis javanicus, nome novo.

Nesta oportunidade, ao participarmos do Encerramento da

Exposição de Pecuária de Belém, desejamos apresentar nossa contri  
buição, dividindo o assunto de que vamos tratar em duas partes dis  
tintas mas completamentares.

Na primeira parte, recordaremos assuntos zootécnicos de  
que se ocupam os maiores geólogos e zootecnistas do passado, reprodu  
zindo quadros sobre a evolução, através dos tempos, dos gêneros e  
subgeneros Bos, Bibos, Bubalus, Poephagus, Bison, Syncerus e Anoa.

Numa segunda parte, hoje solicitaremos a atenção dos  
presentes para o grande futuro pastoril e geopolítico da bacia hi  
drográfica do Tocantins-Araguaia, situada numa das regiões sócio-e  
conomicas mais importantes do Brasil, e que constituirá o "corredor  
de exportação" da hidrovia Corumbá-Belém, com um futuro terminal  
marítimo na Ponta da Tijoca, ou em Espadarte.

#### A BACIA HIDROGRÁFICA TOCANTINS-ARAGUAIA

A bacia Tocantins-Araguaia é, na realidade, a bacia da  
integração nacional, situada na Região Norte-Central-Oeste do país.  
Estende-se da foz do Rio Pará a Brasília e ao Sul de Mato Grosso, à  
procura de ligação fluvial com o Alto Rio Paraguai.

A futura hidrovia Tocantins-Araguaia bem mereceu o títu  
lo que outrora lhe deu o Marques de Pombal, de corredor do Brasil:  
corredor de exportação que um dia virá ligar a hidrovia Negro - Am  
azonas - Madeira - Guaporé - Paraguaia - Prata com a foz do Rio Pará,  
na costa atlantica equatorial brasileira, entre o Sul do Brasil e a  
Amazônia.

O problema mundial da falta de petróleo, a carencia de  
fontes de energia do tipo corrente em nossos dias, constitui o mai  
or desafio para os países altamente industrializados. Enquanto essa  
crise ameaça as nações evoluídas, o Brasil possui, em estado laten  
te, só na bacia Tocantins-Araguaia, 10 milhões de quilovates, dos  
quais 3 milhões a cerca de 400 quilometros da Cidade de Belém.

Somente as cachoeiras do Tocantins, situadas abaixo de  
Marabá, possuem um potencial hidroelétrico suficiente para substi  
tuir, totalmente, o arcaico sistema dos motores de explosão até

hoje em uso em Belém.

O DD. Ministro de Minas e Energia, Dr. DIAS LEITE, e S.Excia. o Sr. Presidente da República, em recente pronunciamento a nação, declararam-se a favor do aproveitamento do potencial hidroelétrico dos Rios Tocantins, Xingú e Tapajós, computando esse potencial em 20 milhões de quilovates.

Em uma segunda ou terceira etapa, o potencial hidroelétrico do Rio Amazonas e de seus afluentes, acima de Monte Alegre, poderá fornecer à região 40 milhões de KW.

No presente momento, só a bacia Tocantins-Araguaia, mais a bacia do Lago da Paz, poderão oferecer, em conjunto, um total de 10 milhões de KW, dos quais 3,5 milhões produzidos pelas cachoeiras abaixo de Marabá.

É preciso saber que o Alto Xingú pertenceu, no passado, e certamente voltará, em futuro próximo, a pertencer à bacia do Tocantins-Araguaia. No mapa geológico da área do Projeto Araguaia, publicação do Ministério de Minas e Energia, Monografia nº XIX (1966), observa-se que na Serra do Roncador, à margem direita do Rio Liberdade, as águas do Alto Xingú provocaram uma série contínua de erosões na formação precambriana, numa extensão de cerca de 300 quilômetros. A erosão mais importante formou um canal natural de ligação com a bacia do Araguaia, que tomou o nome de Xavantino Tapirapé. Ainda no presente, nas estações muito chuvosas, esse canal drena as águas do Rio Liberdade para o Araguaia, ao lado da Ilha do Bananal.

A bacia Tocantins-Araguaia jamais pertenceu à Bacia Amazônica, como muitos pensam até os dias de hoje.

Quando os blocos siálicos, vindos da África, se congregam perto do Equador e ao lado oriental da Cordilheira dos Andes em formação, surgiu a bacia Tocantins-Araguaia, paralela à foz do Amazonas.

Inicialmente não havia ligação alguma entre a foz do Amazonas e a do Rio Pará. Quando as geleiras polares deram início ao grande degelo do período Quaternário, e as águas dos mares se elevaram em cerca de 20 metros, então surgiu o canal de Breves ligando até certo ponto a foz dessas imensas bacias. Alguns dos grandes afluentes

entes do Amazonas-Solimões, tais como o Xingú, o Tapajós e o Tefé, formaram, na confluência com o eixo principal, Amazonas-Solimões, verdadeiros lagos. O Tapajós apresenta ainda estrias, que se avistam sobrevendo a sua foz.

Na região oeste, as águas do Tocantins-Araguaia drenavam para o Oceano Pacífico, porque no passado a Bolívia não existia.

As pesquisas de viabilidade para captação de energia hidroelétrica e para estabelecer a navegabilidade do Tocantins, segundo os projetos iniciais do Dr. AFONSO HENRIQUE PORTUGAL (D.N.P.V.N.), foram recomendadas pelo Sr. Ministro de Minas e Energia e pelo Sr. Presidente MEDICI, como obras de máxima prioridade. A realização dessas pesquisas deverá ser lembrada ao Sr. Chefe da Casa Civil do Presidente MEDICI, e aos Assessores do futuro Presidente, para que a ideia não fique desprezada, pois é sabido que existem, em contraposição, influências de caráter político e comercial de grandes empresas.

O Engenheiro VINICIUS VALLADARES, autor da ideia da construção da barragem da Paz, calculou uma acumulação de água no Lago da Paz, da ordem de 600 bilhões de metros cúbicos, e, para a área da bacia hidrográfica do Lago, apresentou uma estimativa de cerca de 160.000 km<sup>2</sup>.

Além de oferecer essa riqueza em potencial hidroelétrico e criar uma via navegável, a bacia Tocantins-Araguaia e o Lago da Paz possuem cerca de 1.000.000 km<sup>2</sup> de área vital.

Na Região do Rio Itacaiunas, zona de castanheiras e do mogno, o serviço RADAN, dirigido, em parte, pelo Agrônomo e Biologista PIMENTA VELLOSO, descobriu, numa área de 360 mil quilômetros quadrados, ao Sul do Estado do Pará, um potencial de madeiras de diversos tipos, no valor de 35 bilhões e 730 milhões de dólares (Manchete, 6 de outubro, pag.97). Essa área do Sul do Pará, reúne as florestas do Tocantins e Xingú. O potencial de madeira e de celulose da Tocantins-Araguaia é 20.000.000 dólares.

A primeira pesquisa sobre o solo da Região do Itacaiunas, ao Sul de Marabá, foi feita por nós, com a cooperação da Prefeitura daquela cidade e do Instituto Agrônomo de Campinas. A amostra do

perfil de solo da região das castanheiras e do mogno, tomou o nº 442/1943 e faz parte do Processo IAN-1322/1943. O estudo desse perfil de solo é muito interessante. O solo não é profundo. É pobre. Entre os elementos raros, constatou-se a presença de vanádio, cobre, níquel, zinco, cromo e estanho. O solo é porém, pobre em elementos nutritivos para as plantas. É área para silvicultura ou pasto. O estudo desses perfis nos foi encaminhada pelo Dr. PAIVA NETO, então Chefe da Seção de Agro-geologia do Instituto Agronomico de Campinas, a 18 de março de 1944. Naquela oportunidade coletamos a primeira inflorescencia de mogno, na Região Sul do Pará. Essa viagem ao Vale do Itacaiunas foi uma das mais interessantes de nossa vida.

O valor da floresta estudada pelo Dr. PIMENTA VELLOSO, para aproveitamento imediato, foi divulgado pela revista "Manchete" de 6 de outubro de 1973. Nós visitamos a chefia do serviço RADAN no dia 16 de outubro.

O Estado do Pará possui, hoje, cinco das mais importantes indústrias madeireiras do mundo, entre as quais se destacam a "Bruynzee Madeiras S.A." (BRUMASA), a indústria de reflorestamento situada no Jarí (antiga propriedade de Sr. José Julio de Andrade) e outras organizações com capital japonês e norte-americano. Essas novas empresas acham-se localizadas dentro de um raio de 600 quilômetros da foz do Amazonas. A parte Sul do Pará, que compreende a área do Tocantins-Araguaia, não possui nenhuma organização madeireira para exportação, devido à impraticabilidade da navegação na região das cachoeiras do Tocantins, situadas abaixo de Marabá. Agora, com a descoberta do Dr. PIMENTA VELLOSO, impõe-se que o Governo dê a máxima prioridade à obra de navegabilidade do Tocantins, mesmo porque toda a produção da Amazônia e do Tocantins exige frete de baixo custo, fluvial e marítimo. A produção de celulose das madeiras brancas existentes na parte Sul do Estado do Pará, exige a instalação de transporte fluvial, descendo o Tocantins a caminho do exterior.

O potencial florestal do Sul do Pará, computado em 35 bilhões de dólares, dos quais 20.000.000 na região do próprio Tocantins, deve ser considerado como riqueza renovável, mediante reflorestamento imediato, como se processa no Rio Jarí. É urgente, realizar,



imediatamente, a obra de reflorestamento.

As florestas existentes no Sul do Estado do Pará poderão, em parte, ser transformadas em pastagem. Está comprovado, por pesquisas realizadas sob a direção do Instituto de Pesquisa do ex-Congo Belga, na região de latossolos vermelhos, onde se aplica o Sistema "Corredor", que certas espécies de gramíneas, especialmente as Brachiarias, podem substituir a replanta de florestas para melhora-  
mento dos solos da região. Pode-se derrubar florestas da Amazônia e plantar capim, como declarou o Dr. PIMENTA VELLOSO.

Só o Estado de Goiás possui, atualmente, 10 milhões de bovinos e a Região Tocantins-Araguaia já conta ao todo com 20 milhões de cabeças, apesar da grande falta de vacinas para combate às moléstias do gado. Dentro de 5 anos, esse rebanho duplicará e o vale todo poderá contar com 40 milhões de bovinos para exportação. Apenas 3 providências são necessárias: 1) formação e rotação de pastagens; 2) adubação dos pastos; 3) uso de vacinas, principalmente contra a Brucelose e a Aftose, para todo o rebanho. O transporte de carne frigorificada, em "containers" com congelamento através de centenas de quilômetros, exige transporte fluvial e evidencia a urgência da execução das obras de navegabilidade já estudadas pelo Dr. HENRIQUE PORTUGAL.

A criação de gado é uma outra riqueza renovável de máxima importância para o mundo atual, que sofre a carencia de alimento mais grave em toda a sua história. Declara o Diretor da FAO: "Nunca faltou tanta comida no mundo". Nós podemos acrescentar: nunca houve no mundo tanta especulação sobre a falta de alimentos e tanta falta de carne.

A bacia Tocantins-Araguaia, com seu corredor de exportação que passará por Belém, possuindo a disponibilidade de 1.000.000 km<sup>2</sup> de terras cobertas de floresta e cerrados, cujos solos poderão produzir alimentos para o mundo, espera do Governo a instalação de um terminal marítimo na Ponta do Tijoca, ou em Espadarte a fim de dar saída a suas riquezas renováveis e não renováveis, como é o caso da exportação do ferro do Carajás e de outros minérios da região.

O "LIBERAL", de 11 de setembro de 1973, informou que o



Governo do Estado do Pará se dispõe a implantar, no Estado uma indústria de fertilizantes, assunto de capital importância para garantir o sucesso da obra de povoamento e colonização da região.

O Governador do Estado de Goiás anunciou que foram descobertas, em seu Estado, jazidas de minério fosfatado, com um potencial de 77 milhões de toneladas. Acrescentou que, em abril de 1974 Goiás estará produzindo 16 mil toneladas de adubo fosfatado e que está prevista uma produção anual de 400 mil toneladas, a partir de 1977.

Caberá aos Estados do Pará e Goiás unir esforços a fim de intensificar as pesquisas e a produção de fertilizantes, sem o que a obra de colonização e a formação de pastagens virão a fracassar.

O Governador de Goiás, convidado pelo Deputado ARI VALADÃO para fazer uma exposição sobre as riquezas de seu Estado, na Câmara dos Deputados, em Brasília, em setembro último, apresentou um resumo sobre as riquezas minerais do Estado, enumerando com detalhes as riquezas citadas no Projeto Araguaia, ampliando-as com a informação da descoberta de Urânio e Titânio no território goiano. Com as pesquisas que estão sendo realizadas pelo RADAM, maiores surpresas irão aparecer.

Urge a instalação de uma usina siderúrgica para produção de ferro e aço, cem por cento manufaturado, transformando em trilhos, vergalhões, laminados e vigas para construção civil, a fim de se evitarem as importações de ferro e aço e se reduzir a exportação de ferro pelotizado da região dos Carajás.

A produção e exportação de ferro pelotizado em navios, com capacidade de 250.000 toneladas, representa uma demonstração do regime de colonialismo que ainda domina no país, dentro da ilusão de que se troca ferro bruto por dólares.

Para exportação de vigas, vergalhões, trilhos, de produtos de ferro e aço cem por cento acabados, não é necessário o embarque em navios com capacidade superior a 50.000 toneladas.

É preciso que o Brasil se compenetre de que é melhor e mais útil seguir a experiência do Japão, que compra ferro e carvão e



não exporta ferro pelletizado.

O Brasil precisa ir se adaptando ao modelo japonês. É conveniente lembrar que nosso país possui, hoje, cerca de 700.000 pessoas de origem japonesa, das quais dois terços vivem e trabalham em São Paulo.

Na Amazônia, os imigrantes japoneses colhem 11 mil toneladas de pimenta do reino por ano. Em São Paulo e Rio de Janeiro a Cooperativa de Cotia, organização de filhos do Japão, é responsável pela venda de 70% dos produtos hortigranjeiros.

Em 1964, a Confederação Rural Brasileira, órgão de classe insuspeito, atribuía à Colônia Japonesa as seguintes parcelas da produção agrícola do Estado de São Paulo: café 20%, algodão 35%, bicho da seda 90%, batata 75%, tomate 90%, verduras 70%, ovos 90%, hortelã 90%, chá 100%, pessego 90%, morango 90% e banana 50% e isto no Estado de São Paulo, o que mostra atuação grandemente positiva da colônia japonesa.

Quanto à população da região Tocantins-Araguaia, temos a considerar que é constituída de uma corrente espontânea e ecumênica de brasileiros vindos do Rio Grande do Sul, Sta. Catarina, de São Paulo, de Minas Gerais e do Nordeste. Trata-se de uma colonização espontânea, o que constitui um fator da mais alta importância.

A bacia Tocantins-Araguaia, com seu corredor natural de exportação, passando por Belém; com sua disponibilidade de 3 a 3,5 milhões de KW abaixo de Marabá e 10 milhões em todo vale; com seu potencial florestal no valor de 20 bilhões de dólares; com seu rebanho atual de 20 milhões de cabeças de gado bovino para exportação; com sua produção de fertilizantes e com sua produção de feijão, arroz, e outros gêneros alimentícios, espera que o Governo da União construa, como fez no Maranhão, no Espírito Santo e no Rio Grande do Sul, um porto marítimo próprio, na Ponta do Tijoca, para exportação até de sua produção de ferro e aço 100% manufaturado em siderurgia instalada no corredor de exportação que termina na foz do Rio Pará.

Infelizmente boa parte da produção de ferro do Brasil, é constituída de ferro pelletizado, para ser beneficiado nas grandes siderurgias do Japão, Estados Unidos e Europa, e posteriormente impor



tado pelo nosso país sob a forma de ferro e aço manufaturado para em prego direto na construção civil e outros fins. Neste momento falta ferro de Norte a Sul, para construções e até para enlatamento de sementes de cajú no Ceará e de figos, ervilhas e salsichas no Rio Grande do Sul.

Desejamos aqui esclarecer que "Modelo Japonês" a que nos referimos é o conjunto de práticas impostas pelo Governo do Japão, à sua economia e não as práticas de empresas japonesas para uso externo, em busca de países sem maturidade política e econômica, que se satisfaçam em ser simples fornecedores de matérias primas. A importação de ferro pelletizado pelo Japão, em navios de 250.000 toneladas visa apenas a compra de ferro a baixo custo para servir a sua indústria.

No caso dos estudos de viabilidade econômica para transporte do ferro e manganês da Serra dos Carajás, os planos do D.N.P.V.N. estão sendo burlados em favor da exportação de ferro pelletizado pelo porto de Itaqui no Maranhão, para ser industrializado no exterior, e isso em detrimento das obras de canalização do Tocantins, que interessam muito à economia de toda a região. É preciso que se saiba que nenhum brasileiro consciente pode ser contra a construção de novos portos, para receber navios de grande calado, desde o Pará até o Rio Grande do Sul. O que não se justifica é a permanência desse regime de colonialismo que tende a obrigar as novas iniciativas a se submeterem à velha política de exportação de matérias primas a baixo custo, para serem industrializadas no exterior. O que não se compreende é que sejam abandonados os projetos do D.N.P.V.N. e reestudados pelo célebre Consórcio LASA-SGTE. para se construir uma estrada de ferro, da Serra dos Carajás até o porto de Itaqui, desprezando-se os interesses econômicos de uma região de cerca de 1.000.000 km<sup>2</sup>.

A jazida de ferro e manganês do Carajás, calculada em 17,9 bilhões de toneladas pelos técnicos da Companhia Vale do Rio Doce, por mais barato que venha a ser o frete marítimo do minério pelletizado para ser industrializado no Japão e nos Estados Unidos, não pode, em sã consciência, servir de pretexto para se abandonar os projetos do D.N.P.V.N., que viriam incentivar o desenvolvimento

das riquezas socio-economicas renováveis da bacia Tocantins-Araguaia. É preferível abandonar, no momento, a exploração dessa reserva não renovável para utiliza-la quando os interesses da região forem devi-  
damente considerados.

O Estado de Goiás, coração geográfico da região Tocantins-Araguaia, e os paraenses não podem permitir que os projetos de criação desse corredor de exportação, via Tocantins e Rio Pará, venham a ser sacrificados para servir a terceiros.

No momento, com o grande desenvolvimento do Sul do Brasil e do próprio Nordeste, há falta de ferro em todo o país. As empresas imobiliárias vêm, nestes últimos 3 meses, reclamando a importação de ferro manufaturado com isenção de impostos e a revisão do custo dos contratos de construções, por falta de ferro em vergalhões, vigas, laminados e outros produtos industrializados de ferro e aço.

A instalação de usinas de siderurgia de alto padrão, produtoras de aço e ferro completamente manufaturados, é que interessa ao Brasil. Ferro pelletizado interessa aos industriais dos Estados Unidos e do Japão.

O Deputado GABRIEL HERNES FILHO tem sido o político pioneiro do país a defender os interesses da população da bacia do Tocantins-Araguaia, contra essa tentativa de se pretender colocar a região Central Norte do Brasil, em situação de colônia das indústrias internacionais de siderurgia de aço e de ferro finos.

Diante da guerra violenta, iniciada nestes últimos dias pelos árabes contra o povo judeu, com apoio material e moral da União Soviética e da China Cominista, acarretando como uma das consequências a alta do preço do petróleo para os países industrializados, o processo da concessão de direitos à "U.S. Steel" e outras, deve ser revisto, mesmo que seja necessário indenizar as despesas realizadas por essas empresas. Urge atacar imediatamente as obras da hidrovia Tocantins-Araguaia e a construção de um porto na foz do Rio Pará. Também, urge a construção de uma usina siderúrgica para produção de manufaturados de ferro e aço, no Tocantins.