SEMINÁRIO MULTIDISCIPLINAR DO CAJU

(Transcrição)

SEMINÁRIO MULTIDISCIPLINAR DO CAJU.

- Dr. Aluízio -

Antes de começarmos os nossos trabalhos, em primeiro lugar devemos agradecer a EMBRAPA, na pessoa do nosso amigo ASCENSO, aqui presente, a oportunidade de nos proporcionar a reunião que começa agora, ou seja, de trazermos aqui, figuras eminentes de várias partes do país, com o propósito de uma natureza talvez DISUVISUAL ou seja, de um estudo interdisciplinar sobre o CAJU. Na verdade, o nosso contato com Dr. Almiro, da EMBRAPA, teve uma resposta tão calorosa, tão objetivamente a favor desse tipo de compreensão de fenômenos e estudos interdisciplinares, que nos ofereceu de imediato a possibilidade de havermos aqui para um necessário adensamento das idéias, que já são, nessa altura do nosso problema interdisciplinar do caju, detidas e conhecidas pelo grupo do CNRC. Seria interessante, conceitualmente, fazer uma observação sobre a natureza desse trabalho. Na verdade, o que nos levou a uma atenção especial, sobre o caju, foi uma percepção de natureza mais abrangente, que eu tinha certeza que os senhores participam, de que o mundo contemporâneo, pelo menos no que diz respeito ao ocidente, tem, por razões circunstânciais, de certo modo, perdido muito na maneira com que se propaga e se difunde. O saber tem perdido muito nas visões compreensivas e abrangentes dos fenômenos. Em outras palavras, parece ser um fato observado, nitidamente, em qualquer das áreas de ciências, que a excessiva ênfase na especialização, que resulta numa inevitabilidade, que é a quantidade de saber de cada área, tem levado à perda, à diminuição, pelo menos, da compreensão dos fenômenos como seu todo. E se isso é observado pelos homens, de áreas densamente ricas, em saber, dos países mais desenvolvidos, se é válido que eles já se "aperceberam" da necessidade de se retomar a visão compreensiva dos fenômenos, que em outras épocas do desenvolvimento do saber, era tido como uma necessidade, se isso é válido, esses países que realmente detêm uma grande densidade de saber, parece-me que, mais válido ainda é, nas áreas mais rarefeitas, onde o saber não só é um processo de crescimento, como esse crescimento do saber

nas áreas menos densas, só é um fato determinante no próprio processo de ser desses países. Que seja, no caso brasileiro, a destinação do que se chama desenvolvimento, e que eu preferia chamar ' processo de ser como nação, num país como o nosso, a importância é muito grande de que se consiga identificar, conhecer e verdadeiramente compreender fenômenos que são pertinentes ao nosso contexto sócio-cultural-econômico como um todo. A meu ver, a nosso ver, insere-se exemplarmente nessa ordem de idéias, uma visão compreensiva de seu produto de um ~~breve~~ natural, como por exemplo, o CAJÚ, e a pergunta seria até que ponto, nós como nação, temos compreendido , temos usado no sentido verdadeiro da palávra, de maneira abundante e enriquecedora, esse produto natural. E a resposta parece, nessa altura ao estudo, que nós não estamos usando e não estamos detendo conhecimento pertinente que esse extraordinário produto natural ' nos oferece. Eu observaria também, que em casos como o cajú, até mesmo a distinção entre natureza e cultura poderia ser questionada. À Proporção em que se observa a interação entre o homem da região do nosso contexto e o produto natural com o Brasil, como o Cajú, ' sente-se que é difícil estabelecer uma fronteira onde é que o homem atua sobre a natureza. Portanto, seria um clássico à posição ' cultural ou, ao contrário, é a natureza que, pela sua reiterada ' presença, pela sua expontânea forma de apresentar-se ao uso do homem, é ela que interfere. De forma que, se em uma questão talvez ' não pertinente à nossa área de hoje, que eu coloco apenas como observação lateral, essa da dificuldade, no caso do cajú, de se separar nitidamente, se trata de um produto natural só, ou se é um produto também cultural, por ele mesmo. Uma das coisas que também nos impressionou muito na primeira abordagem do problema do estudo intensivo do cajú, foi o seu caráter de exemplaridade, do ponto de vista temporal, pode-se ter como certo a extraordinária presença do cajú na trajetória da história do Brasil. Desde o descobrimento até hoje, a frequência, a reinterada presença em iconografia, em bibliografia, em estudos específicos, em literatura, em poesia, em arte, dessa fruta natural, essa presença na trajetória confere esse caráter de uma extraordinária dimensão no tempo histórico brasi

leiro. A segunda é de natureza espacial, ou seja, o Cajú ocorre, ou ocorreu, na região brasileira deste o sul, na altura de Santa Catarina até o Pará, sem falar nas espécies menos... O ANACARDIUM, como o cajuí do Planalto, pouco conhecido, fora as espécies ainda não conhecidas completamente. Enfim, é essa cobertura do espaço territorial brasileiro, sendo outro extraordinário exemplo, ou extraordinário fator de exemplaridade. E o terceiro é, através do conhecimento histórico do número de usos, a extraordinária riqueza de desdobramento que esse fruto natural oferece ao homem brasileiro. De forma que esses três fatores são, por si só, determinantes da importância enorme que esse produto tem, teve, tem e poderá vir a ter no contexto cultural brasileiro. A história do projeto, fazendo um breve retrospecto, porque os senhores receberam seu pequeno seminário, mas vale a pena repetir, nos pareceu que, dado a natureza desse estudo, seria prudente e seria interessante um processo natural de aproximação e adensamento. Na verdade ele foi deflagrado, o projeto, por seu texto de Gilberto Freire, que nos parece ser o homem brasileiro, certamente, o mais credenciado para deflagrar, soltou uma faísca capaz de aglutinar em torno desse texto, os diversos elementos, os diversos componentes dos saberes específicos, que se dirigiriam em torno da visão de compreensão. A partir desse texto, distribuido para determinado número de pessoas em Pernambuco, foi feita uma reunião preliminar, com ajuda do Instituto Joaquim Nambuco de Pesquisas Sociais, em que, talvez, o grande mérito dessa reunião tenha sido o de se ter a certeza da importância do projeto. Em outras palavras, alguns dos depoimentos, daquela ocasião-os senhores poderão, não sei se já tiveram acesso ao documento daquela reunião, há alguns dos depoimentos, como o do professor Osvaldo Gonçalos de Lima - são notáveis e, curiosamente, não só notável e admirável na compreensão e no entendimento da importância do CAJÚ, como transcendendo mesmo isso, o depoimento de Osvaldo Lima, nos deixou profundamente tocados pelo dado de depoimento de um cientista brasileiro. A posição do cientista brasileiro, o seu comportamento , as dificuldades da sua existência, da sua maneira de ser e de integrar-se na realida-

de brasileira, enfim, outra vez o caju, mais uma vez o cajú, também transcedendo à sua própria especificidade, já nos permite trazer no bojo da sua compreensão, outros tipos de informação de igual relevância, como esse de se fazer seguimento da história da Ciência no Brasil. Naquele momento, o projeto, de certo modo, vai SER interrompido, porque nós não tínhamos recursos específicos para ele. Estava sendo feito a base de pequenos impulsos de adensamento e, nessa ocasião, o projeto foi identificado, foi escolhido, por um programa da UNESCO, o Fundo Internacional do Desenvolvimento da Cultura, curioso programa que foi estruturado por Dom Felipe Herrera, que como os senhores sabem, é um grande financista latino americano, chileno, presidente do Banco Internacional do Desenvolvimento. Durante vários anos que, por sua vez, também estava preocupado, profundamente preocupado com a importância dos componentes culturais, no chamado processo de desenvolvimento das nações do Terceiro Mundo, a tal ponto que ele criou, estimulou, a criação da UNESCO e é o presidente do Conselho desse fundo, uma estrutura de apoio a projetos que tivessem esse tipo de aproximação, ou seja, os componentes culturais como fatores preponderantes no desenvolvimento harmonioso das nações desenvolvidas. Então, Don Felipe, nos visitando, identificou o projeto do cajú como sendo provavelmente o mais interessante para um apoio dessa estrutura. Concretizou esse apoio em termos de oficializar o apoio da UNESCO ao nosso projeto INTERDISCIPLINAR do CAJÚ e, baseado sobretudo nesse pressuposto, primeiro a importância para o país em desenvolvimento, a compreensão de um produto natural como o Cajú, mas sobretudo um parecer que interessado à personalidades como Don Felipe Herrera, o caráter exemplar do estudo e o que se poderia daí tirar como metodologia, como modelo, como forma de compreensão do fenômeno aplicável a outras situações, a outros contextos, e evidentemente a outros produtos. Por isso que ele tinha em mente, situações menos privilegiadas, como problemas ligados à África e mesmo à outros países da América Latina em estágio de desenvolvimento menos amplo que o nosso. De forma que nós tivemos um apoio que, na verdade, foi mais conceitual do que propriamente financeiro, do fundo Internacional de Promoção da Cultura e conseguiremos, diante do nosso esquema, retomar o problema, retomar o projeto do Cajú ao

nível de maior adensamento, através de visitas a regiões brasileiras que fundamentalmente se ocupam do problema. Visitas a Paraiba, ao Rio Grande do Norte, Ceará, em contatos com pessoas ligadas à realidade do Cajú, num plano econômico, num plano cultural que nos permitiu chegar ao ponto em que estamos, ou seja, com uma razoável quantidade de informações Interdisciplinares sobre o Cajú e com a necessidade de definirmos, a partir de agora, uma linha de trabalho, um programa ou um projeto na direção de um objetivo mais concreto. Muitas vezes nos foi perguntado o que resultou do projeto como Cajú e a resposta era, sempre, não sei, porque, na verdade, qualquer aproximação compreensiva de fenômenos não leva e não deve levar, necessariamente, a um objetivo definido e talvez seja até perigoso se tentar partir na direção de compreensão de fenômenos com um objetivo pré-lábio, quer dizer, um objetivo de antemão. Na verdade, o nosso objetivo é, através da compreensão, chegarmos a um título de uso dos benefícios, dos enriquecimentos que aquele produto natural pode dar à comunidade brasileira. Outra coisa, também, que um parecer interessante nessa questão da pergunta"o que vai dar" e também no rítmo desse projeto que está se desenvolvendo, a interrupção após a reunião de Recife, a continuidade que está tendo agora, é que o assunto, a compreensão de um produto que nós já conhecemos a mais de 400 anos, e que levou 400 anos para se tentar realmente compreendê-lo agora nesse objetivo de um pouco mais nos aproximarmos dele, na verdade, esses 400 anos, o tempo que a gente esta levando para chegar a isso se justifica muito diante dos 400 anos em que o produto tem convivido conosco. Talvez, me ocorreu pensar, a resposta à pergunta "de que, em que vai dar o projeto" seja na verdade que o projeto não deve terminar.. E que talvez o que nós vamos discutir aqui, e o programa que nós vamos estabelecer de pesquisas, indique uma continuidade, uma permanência de estudos relativos ao Cajú. Em outras palavras, que a sociedade evolui, que o contexto cultural evolui e que o produto, também dentro deste contexto, tem a sua natural trajetória, e que o certo, talvez, fosse entregarmos, a quem de direito na nação, à instituição que seja competente, pertinente, o resultado dos nossos estudos para que permanentemente eles continuem. Em outras palavras, que se crie sua forma, um segmento que permanentemente dê continuidade, atualize a

trajetória do produto natural Cajú. Basicamente é isso o que eu gostaria de introduzir como elemento inicial aos nossos trabalhos. ' Posteriormente, nas conversas e discursões, não emergir, evidentemente, uma série de segmentos, talvez mais específicos sobre a natureza das observações que já detemos nós, mas, no momento, me parece que essa introdução mais conceitual era o que me caberia fazer; muito obrigado.

JOSÉ CRESPO ASCENSO

Dizia eu que ouvi com maior interesse essa exposição introdutória ' conceitual do professor Aluísio sobre a raíz, a motivação deste estudo interdisciplinar do cajú. Gostaria, em primeiro lugar, de expressar aqui, ao professor Aluísio e a todos os presentes, a grande sagisfação de estar aqui presente, e em nome da EMBRAPA reinterar essa satisfação, por a EMBRAPA poder ter, de algum modo, embora modesto, contribuido e estar aqui presente numa reunião para um estudo ' deste tipo. Na verdade, como o prof. Aluisio disse , o cajú é realmente uma espécie nativa brasileira que depois sobre um processo ' histórico de expressão, não só no país como depois por outras áreas para a África e para o Oriente e, em termos estritamente econômicos, ela se tornou uma riqueza que, hoje,, neste momento, é, em termos ' relativos, mais importante manter regiões que não Brasil. Esta nossa compreensão e participação, me parece particularmente natural, ' oportuna e ORÍTMICA, diria eu, na media em que a EMBRAPA opera ' nas suas atividades próprias de pesquisa, sob um enfoque multidisciplinar que tem um complemento Tecnológico, um complemento econômico, um complemento ecológico e, obviamente, na decorrência disso, seu complemento social. Evidentemente, num raio de abrangência tão grande como este projeto que está sendo conceptualizado, há, digamos, ' uma coincidência numa certa faixa, em termos de um tipo de atitude. Então, nós temos nos apercebido e temos escrito, algumas vezes em estudos realizados na própria EMBRAPA, nós próprios e outros membros da EMBRAPA, que, sendo o cajú, como outras espécies, uma riqueza ' brasileira, é importante que ele seja estudado, conhecido e utilizado portanto, em benefício dos próprios brasileiros, na riqueza brasileira a ser estudada, desenvolvida e utilizada no mais amplo sen-

tido pelos próprios brasileiros. Então, quer dizer, esse tipo de aproximação, que o prof. Aluisio falou, a meu ver, representa um enriquecimento do contexto, levando-lhe uma abrangência muito melhor. Enriquecimento esse não no sentido extritamente material- esse será apenas um complemento, mas um enriquecimento cultural no seu largo sentido e, a esse modo, é particularmente feliz esta colocação que nós reinteremos a satisfação em nome da EMBRAPA, de poder estar aqui presente. Naturalmente, ficamos muito interessado nesta troca de impressões, nesa troca de experiências, em função da formação de cada um, na experiência de cada um e da vivência de algumas pessoas aqui presentes, nos sabemos, ela é de uma duas ou mais décadas, em relação a todos os aspectos relacionados com o cajú. Então, ~~essa~~ seria aquilo que gostaríamos de dizer, nesse momento, e volto mais uma vez a dizer do nosso contentimento que resultou de um diálogo entre o prof. Almeida Chaves, até a pouco diretor da EMBRAPA, e ~~pelo~~ professor Aluisio, infelizmente, o prof (Diretor da EMBRAPA) não lhe foi de tudo possível estar aqui presente, mas, certamente, ele estará em espirito, na medida em que a idéia foi aceita com grande entusiasmo e como, eu lhe disse, ela se entrosa, perfeitamente, dentro do tipo e da atitude da atividade da EMBRAPA, obviamente dentro dos limites que são impostos por seu próprio estatuto. Mas agora, quero dizer, abrindo o leque completamente, dentro de um contexto maior, e que nos vai dar uma grande satisfação, e nesse sentido, pessoalmente, nós estamos abertos a falar e a ouvir, para poder, de alguma maneira ser, mais limitada que ele possa contribuir para o desenvolvimento deste projeto, não só através dessa reunião joje, como através dos desdobramentos futuros, durante o processo de, digamos, consolidação do projeto e execução e eventual desenvolvimento que ele certamente vai ter ao longo do tempo.

Presidente da Mesa - Dr. JOSÉ SILVA QUINTAS -

Agora eu vou dar alguns avisos sobre a organização, mais ou menos do ~~contrário~~ SEMINÁRIO a rotina. Primeira coisa, eu gostaria que todo mundo se apresentasse, dizendo mais ou menos o que é que faz, de maneira rápida. Eu vou começar por mim e a gente segue uma linha. Eu sou

físico, estou começando a trabalhar aqui no centro. Antes eu era professor daqui da UnB, tive experiências em trabalhos comunitários do interior. Trabalho no CNRC.

1) FELIPE - De origem e formação, sou físico, mas há mais ou menos 15 anos, já não trabalho em física, a não ser em termos de ensinar física, em algumas épocas, nestes 15 anos, na Universidade Federal da Bahia, na UnB e na USP. Há uns dois, estou no CNRC, requisitado pelo MEC como coordenador de projetos.

2) ... - Minoritário no meio de dois físicos, que no Brasil são quase raridade, sou Bacharel em Direito, mas com desvio para a área de História e exerço as funções de coordenador geral de assuntos culturais do Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais, situado no Recife.

3) ... - Eu sou de origem professora de literatura brasileira e de semântica e ocupo, no centro, o cargo coordenadora ADJUNTA.

4) FREDERICO SIMÕES BARBOSA, nascido em Pernambuco, nascido, criado e sofrido em Pernambuco, e há alguns anos aqui na UnB como professor de Medicina comunitária. Profissionalmente, eu sou de início ~~em~~ um biólogo e depois professor de medicina comunitária, há muitos anos.

5) IRACEMA MACHADO, Cearence, Profissionalmente química industrial. Atualmente eu faço química de produtos naturais no departamento de química orgânica e inorgânica da Universidade Federal do Ceará.

6) NAIDE THEODÓSIO - Fisiologista, trabalho na Universidade Federal de Pernambuco, atualmente no Departamento de Nutrição e me dedico ao estudo do ~~Cafeeiro~~ CAJUEIRO e como Hipoglicemiante. Atualmente trabalhando no campo da desnutrição das regiões, verificando as alterações que ocorre no sistema nervoso.

7) Dr. MAURO MOTTA - A maneira de ver do nosso querido Fred, permita esse o ~~trabalho~~ tratamento quase também sou Bacharel, mas ou Bacharel em direito mas não de tão direito como ele, que não para o magistério e nesse magistério tenho uma sua glória, que faz parte do meu currículo: de ter tido Aluizio Magalhães como aluno do curso secundário. Mas observem que, aqui na apresentação, eu compareço como membro da Academia Pernambucana de Letras e da Academia Brasileira de Letras. Eu tomo essa indicação como homenagem a essas duas entidades. A Academia Pernambucana tem uns cajueiros que estamos plantando lá no parque e a Academia Pernambucana e a Brasileira seu relacionamento com a castanha do caju, dias se contavam, então pela castanha e lá tem um acúmulo imenso de castanha, para contar um exemplo. Sou na verdade, diretor do arquivo público de Pernambuco, ex-diretor do Instituto Joaquim Nabuco Pesq. Sociais por 13 anos e professor de Geografia do Instituto de Educação de Pernambuco, do qual resultou esse livrinho, publicado em 1955.

8) VICENTE DE PAULA MAIA SANTOS LIMA, técnico de desenvolvimento do Banco do Nordeste e ligado ao cajú, desde a infância, porque meu pai era produtor de cajú. Após minha formatura, como Engenheiro Agronômo, a ele continuei vinculado, desde quando eu fui professor fundador de Escola de Agricultura de Mossoró, posteriormente, passei ao serviço de Extensão Rural do Ceará. Pertenci a EMBRAPA, como chefe da unidade de -PACAJUS, que trabalhava especificamente com o caju, e atualmente no Banco do Nordeste, aonde pretendo continuar dando um pouquinho do meu esforço ao cajú.

9) JOSÉ ISMAR PARENTE - Iniciei minha carreira de profissional de agronomia, nos idos de 1963, como a cultura do cajueiro sendo uma das atividades principais da minha vida de pesquisador. Me dediquei na execução de pesquisa até 1975 quando então comecei a trabalhar na parte de administração de pesquisa. Ainda sou ENTUSIASTA da cultura e continuarei a sê-lo pelos meus anos que deverão se prolongar por mais algum tempo. Hoje sou diretor da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Ceará.

10) JOSÉ C. ASCENSO - Eu sou por formação da Universidade Portuguesa e já que estamos aqui, temos o prazer de estar na UnB. Quase professor da UnB em 1975, só não pude, por um pequeno pormenor de "TIME", acabar por não vir para a Universidade de Brasília, mas que quase a vim. Trabalhei na Africa por durante, por muitos anos com o Cajú. Nós ~~gostamos~~ de pensar, nesse tempo em Moçambique, que é o maior produtor mundial de cajú, que o nosso programa de pesquisa se era o mais compreensivo na época, na parte agrômica e biológica. Hoje temos que reconhecer que, quando chegar a hora de indicar, o Brasil está na dianteira nesse aspecto. Atualmente, estou na Assessoria da EMBRAPA, não é? E como vocês podem identificar, pelo ligeiro sotaque, e pela ausencia de sotaque, sou 75% brasileiro e 25% Portugues, e naturalmente isso é um tema sugeito a debate, que me admira à altura, poderá ser objeto disso.

11) DIOGENES CABRAL DO VALE - Sou agrônomo de profissão e hoje, depois de muitos anos, como professor da Universidade Federal do Ceará. Sou superintendente da Fundação BRASCAN/Nordeste, Sou da Fundação de Pesquisa mantida pelo grupo BRASCAN ~~especialmente~~ para financiar projetos de pesquisas na área do Nordeste Brasileiro.

12) MARIA DA GLÓRIA DE NEY MOTTA - Socióloga, trabalho no Centro como pesquisadora.

13) ROGÉRIO JOSÉ DIAS, economista pela Universidade de Brasília. Trabalho como pesquisador do CNRC.

14) Dr. ALUISIO - Eu também me inscrevo entre os bachareis em Ciências Jurídicas e Sociais pela Faculdade de Pernambuco, mas só por uma questão de curioso, aconteceu em epsódio que eu gostaria de lembrar. Quando eu assumi, recentemente o cargo de diretor geral do Instituto Patrimômio Histórico e Artístico Nacional fui supreendido no ato de posse com a leitura do termo de posse. Pela la. vez eu ocupo um cargo puúblico e não sabia que o protocolo, do ato de assinatura de posse prevê a leitura do próprio ato. Quando foi feita essa leitura eu me surpreendi com a designação que o Sr. Presidente

da República, etc., por indicação do ministro da Educação e Cultura resolve nomear o bacharel em ciências jurídicas e sociais Aluísio Magalhães para o tal cargo. E eu figo que fui surpreendido por que na verdade, como acontece muito frequentemente no Brasil, nunca tinha explicado, a mim mesmo, a razão deste diploma. Em outras palavras, a faculdade funcionou para mim, como para a maior parte dos brasileiros do Nordeste, como um grande centro de aprendizado cultural, em outras palavras, como o [redacted], o catalizador de vários conhecimentos numa formação bastante [redacted] autodidata. Na verdade, nós fazíamos a própria Universidade, à margem e ao lado do ensino jurídico. E fiquei muito comovido, nesse momento, porque finalmente o meu diploma encaixou dentro do processo de aprendizado, tendo uma função específica.

15) GEORGE ZARUR - Eu sou do Estafe do CNRC. Sou um economista que virou antropólogo e todo o meu trabalho se dá na área de antropologia. Eu tenho trabalhado, principalmente, com economias de subsistência, economias tradicionais e tenho um interesse muito grande em proddução de alimentos e em ecologia.

16) MARCOS PINTO BRAGA - Pós-Graduação em história. Estou aqui no CNRC há mais de 1 ano como pesquisador ligado a esse e a outros projetos.

17) CRISTOVAN BUARQUE - Sou de Pernambuco também, como quase todos daqui, já tive profissão e tenho outra, digamos, se daqui a dois anos certamente vou ter outra. Minha formação básica é Engenheiro Mecânico, mas nem me considero engenheiro, nunca trabalhei. Tenho a honra de ter sido colega do Joel Theodório. Depois disso eu tenho me dedicado a economia e tenho uma grande satisfação de estar aqui, como o meu primeiro seminário, [redacted] depois de 9 anos fora do Brasil, onde estive, por diferentes razões. Cheguei há 15 dias e estou agora como professor da Universidade de Brasília.

18) JORGE AUGUSTO - Finalizando as apresentações, sou Jorge Augusto, bacharel em economia pela Universidade de Brasília e trabalho

no centro como pesquisador na área de pesquisas sócio-econômicas.

FELIPE - Só um comentário depois das apresentações. É que o caju já é um aglutinador, realmente, de Pernambucanos.

Presidente-José Silva.
Dando prosseguimento aos aspectos do Seminário, à parte operacional, como ficou muito claro, houve uma tentativa de reunir pessoas de experiências bastante variadas na idéia de, através do diálogo entre experiências diferentes, se chegar, em princípio, pelo menos a delinear algumas pistas, algumas vertentes de pesquisas no setor, como se costuma dizer. A idéia é basicamente esta: O Centro convidou, além dos pesquisadores que a EMBRAPA convidou, O Centro convidou outras pessoas que farão, uns farão a exposição e outros funcionarão, como a gente chama, como observadores. Observadores, no sentido, que são pessoas com suas experiências variadas, em algum instante da colocação do expositor, poderão colocar questões, se eles acharam pertinente. Quer dizer, realmente, não é o sistema do debatedor clássico que os indivíduos sentem-se no dever de colocar alguma pergunta. A idéia é que haja o máximo de debate num máximo de informalismo possível, onde, ao longo daqui da programação, os expositores teriam da ordem de 30 minutos, para colocar mais ou menos suas idéias, e a gente pediria que, tendo em vista esse aspecto muito disciplinar, dar maior amplitude possível, após essas colocações, começar-se-ia o debate onde todos poderiam colocar, não só os convidados como observadores. O último dia, que não está previsto nenhum expositor, a gente vai tentar, ao fim do 2º dia, a equipe do CNRC, vai tentar fazer uma espécie de amarração, de uma síntese, não uma elaboração de um documento, mas de uma síntese talvez com uma série de questões que no último dia voltaria a debate no plenário. Aí a gente encerraria ao meio-dia. (Aviso usuais: água, cafezinho, etc.) Além disso, eu queria fazer alguns avisos ususais, as vezes de muita importância que a gente quer conduzir com o máximo de informalidade, inclusive a exposição especial ajuda, me parece, tem café, tem água, aqui no lado do corredor, a hora que alguém quizer, o banheiro feminino, aqui nesse lado, e o masculino saíndo em direção a essa porta em frente, ali na Educação tem um banheiro. O telefone

também está aqui do lado, secretaria. Eu vou pedir aos presentes que me retificassem a programação, que houve um lapso, inclusive eu peço desculpas, ao Professor Ismar, que houve um primeiro temário, depois teve que substituir e na correria o nome ficou faltando, mas hoje, segunda-feira, dia 10, a exposição de 15 horas às 15:30 seria feito pelo senhor Dr. Ismar. E o Alfredo, infelizmente não pode vir. No decorrer do trabalho a gente vai falar mais algumas coisas na medida do tempo, se alguém precisar de algum esclarecimento, vocês aqui estão e acho que nessa altura do campeonato a gente poderia passar para ouvir a 1a. exposição que seria ao Dr. ~~Diorgenes~~ Diógenes.

Senhor Diógenes - Em primeiro lugar, eu devo dizer que considero um privilégio estar aqui nessa reunião frente aos senhores. Em segundo lugar, pedir desculpas por não trazer um documento escrito, por realmente ter sido surpreendido por essa agenda que eu farei a exposição. Eu ~~sou~~ vou tentar ser o mais lógico e o mais claro possível sobre o que fiz, durante alguns anos, e concluo que pretendo continuar a fazer com referência ao cajú. Comecei a me interessar, com a cultura do cajueiro com o estudo do cajueiro em si, quando eu era professor. O meu interesse pela cultura do cajueiro, pelo estudo, pela pesquisa com o cajueiro teve início quando eu fui professor da Universidade do Ceará, do centro de Ciências Agrárias, anti ta Escola de Agronomia, me interessei, basicamente por dois fatos muito interessantes que ocorreu com o cajueiro. Primeiro, por ser uma planta em fase de domesticação, quer dizer, uma planta nativa e que estava sofrendo um processo de domesticação pelo fato de estarem ocorrendo plantios em larga escala, plantios sistemáticos da cultura, tanto no Estado do Ceará como em outros Estados da região. Em segundo lugar, também, pela dispersão geográfica, quer dizer, uma planta nativa, que se supõe do Nordeste brasileiro, principalmente, a espécie Anacardium Occidentales e que, por motivos de colonização, foi disperso pelo mundo tropical, principalmente a Africa Portuguesa. Então esses dois aspecttos me fizeram interessar pela cultura. Iniciamos o nosso trabalho de uma maneira muito primitiva e que vai aos poucos sendo sofisticada com o decorrer dos anos. Tive oportunidade, no início da década de 60, visitar alguns paí-

ses importantes na produção de cajú, de castanha de cajú, como a India e a Africa Portuguesa. No regresso ao país, tentamos organizar um plano compreensível de pesquisa com a cultura, envolvendo desde a parte, digamos, de estudos agrônomicos, a parte tecnológica e a parte de estudos socio-econômicos. Tivemos a oportunidade de visitar Moçambique, na época era uma Provincia Ultramarina de Portugal, onde tivemos o prazer de encontrar o Dr. ASCENSO e através de contatos com o Banco do Nordeste, trouxemos tanto o Dr. ASCENSO como o Dr. Barros Estves, que era diretor de Investigações do Instituto Agronômicos de Moçambique, ao Brasil onde ~~lutamos~~ tentamos organizar um plano de pesquisa, ampliando aquela idéia inicial que tive ao regressar da viagem a India. Infelizmente por razões várias, o plano não teve prosseguimento e eu deixei a Universidade para trabalhar nessa Fundação, em que me encontro hoje. Basicamente, o nosso plano, que foi debatido em uma mesa como essa que nós reunimos alguns técnicos do Estado do Ceará e de alguns Estados do Nordeste, com a participação do Dr. Ascenso e Dr. Barros Esteves, visava o que diz respeito aos estudos agronômicos, a caracterização do gênero anarcardiumno Brasil. Como ponto de partida, era importante definir o gênero anarcadium no Brasil. Nós tinhamos uma hipótese, na época, que esse gênero teve origem na Bacia Amazônica. Tudo indica, que assim seja verdade, por quanto, o número maior de espécie desse gênero ocorre, realmente, na Bacia Amazônica. A especialização, realmente, ocorreu perifericamente à Bacia, no caso Anacardium Ocidental, lá no Nordeste, possivelmente no Ceará ou no Piauí. O nosso cajú, possivelmente e perifericamente aqui na região do Planalto Central e assim por diante. Nós temos interesse e começamos inclusive a coletar material orgânico, dessas espécies para começar um estudo sistemático. Fizemos um estudo baseado em (?) existente no Museu Nacional e no Museu de São Paulo, no Pará, no Museu (Goeldi), caracterizando algumas espécies que foram coletadas, principalmente por um grande cientista alemão, que viveu aqui no Brasil, parte de sua vida, Dr. Adolfo Tur. Nós tivemos idéia, também, de fazer uma prospecção genética, quer dizer, avaliar geneticamente o material que existe nativamente no país, selecionando aqueles que tivessem

melhores características, tanto agronômicas como tecnológicas. Tivenos, também, a intenção de, em função desses estudos de prospecção genética, fazer estudos de propagação vegetativa de modo a afixar aquelas características interessantes fixas através da propagação vegetativa. É um fato interessante que a propagação do cajueiro se faz realmente com castanha, à base da castanha, e, sendo o cajueiro uma planta de polinização cruzada, então, a castanha não representa realmente um patrimônio da planta-mãe, que a flor foi polinizada por um pólen estranho, então, nunca se obtem, ou raramente se obtem uma fidelidade realmente quando se propaga por castanha. A única maneira de realmente fixar aquelas características seria através da propagação vegetativa. Fizemos alguns esforços nesse sentido. E, naturalmene, finalizando a parte de estudos agronômicos, nós tenhamos também de fazer estudos de métodos culturais, melhor espaçamentos, melhor sistema de adubação, controle de pragas e moléstias, que realmente são problemas sérios para a cultura e alguns outros estudos. Na parte de estudos tecnológicos nós pensávamos que seria útil fazer estudos com pedúnculo que é uma riqueza muito grande do caju e estudos com a castanha, tanto no que diz respeito ao aproveitamento da (amêndoa) como o aproveitamento do líquido da casca que é uma matéria química fenólica de grande valor na industria. O líquido da casca, que nunca havia sido realmente estudado, a não ser por um cientista em S. Paulo e por um outro cientista no Ceará, mas basicamente como agente medicinal, como tratamento de micoses, como é o caso desse cientista em S. Paulo, que tratou sarna e outras micoses com soluções do L.CC. O químico do Ceará fez preparações anti-leproticas na base de L.CC., baseado no fato de que na arte clínica na India e na Africa Negra onde a incidência de lepra é muito intensa, eles fazem a cauterização das mucosas com L.CC, quer dizer, com o líquido da casca, que é cáustico. Então eles fazem o tratamento utilizando o LCC, o líquido da casca da castanha. A não ser esses dois estudos que nós conhecimeos nada mais foi feito nesse campo. Nós achamos interessante que deveria ser explorado não só a parte industrial como a parte medico-cultural, porque a composição do LCC é extremamente parecida com a do ácido do óleo de (?) que é um medicamento muito ativo no controle de combate a lepra.

Então nós verificamos e realmente estruturamos um plano prevendo ' esses estudos. E como parte final desse complexo programa de pesquisa, nós pensamos em estudos sócio-econômicos. No nordeste, está em implantação grande área com a cultura do cajueiro. Estima-se que ' cerca de 110.000 a 120.000 hectares de terras, no Estado do Ceará , no Estado do Rio Grande do Norte, no Estado do Piauí estão plantados com com cajueiro, um sistema racional, então, isso implica numa série de problemas de natureza social e de natureza econômica. Então nós pensamos que seria interessante complementar-nos esse estudo, ' investigando a fixação do homem à terra. O caju, por exemplo, é uma cultura que a safra, quer dizer, a época de produção é muito restrita; concentra-se realmente em 3 meses. Então, como o homem poderia ser fixado à terra para colher manualmente essa cultura num período tão estreito e o que fazer no restante do mundo? Bom, essas e outras indagações nós previamos na época, previamos estudá-las. Dentro de um centro naturalmente dedicado ao estudo exclusivo da cultura, isso era o que nós pensavamos. E eu vejo, com muita satisfação, realmente, através do CNRC, que esse problema seja reaberto possibilitando que sejam retomados esses estudos que parcialmente são feitos la no Ceará através da EPACE e de algumas outras pessoas com esforço individual, não sistemático, não organizado. Isso era o que eu tinha que dizer nessa reunião com referência a cultura do cajú . Eu gosto muito de, nas apresentações dos trabalhos, reduzir a parte espositiva e aumentar mais a parte de perguntas. No caso, gostaria muito, apreciaria muito se os senhores tivessem perguntas a fazer. Tentaria responder dentro do meu pequeno conhecimento a esclarecer.

Presidente (José Quintas). Então está em aberto o debate.
([illegible] Mauro). Eu gostei de uma expressão do Dr. Diógenes, aquela ' que ele se refere ao estudo sistemático do cajú. Agora, eu perguntaria de início: esse estudo seria exclusivamente sobre as origens dos estudos genéticos ou abrangeria outros aspectos?

Dr. Diogenes - seria um estudo global.
([illegible] Mauro) Logo, permita associar sua indicação a uma frase que achei definitiva na exposição que não foi de primeira ordem de Aluisio Magalhães, foi de primeiríssima, sobre o cajueiro. Aquela afirma

tiva dele de que o projeto não deve terminar e isto é essencial. Queria sugerir, mesmo, que fossem feitas, sob os estímulos do Centro, reuniões periódicas nos Estados cajueiros, especificamente nos Estados do Nordeste. E que houvesse um plano para, à disposição dos técnicos ao interesse dos cientistas, associar também em torno do cajueiro um interesse popular formando-se entre as populações urbanas e mais entre o povo, vamos dizer, uma consciência cajueira. Nós poderíamos, nesse caso, partir de uma certa propaganda sobre os valores alimentícios de cajueiro, cujo o exemplo nos vem dos indígenas, que aproveitavam o suco, como sabemos, nas suas bebidas, pulverizavam o bagaço, misturavam a farinha do chamado pedunculo à farinha da castanha e era esse o alimento básico dos indígenas nas suas migrações. E foi isso que contribuiu para aquela observação muito interessante, muito viva, nos Diálogos das Grandezas do Brasil onde Alviano anota indígenas na casa dos cem anos de idade, mas alguns tendo até tendo 3 mulheres, mas não somente tendo 3 mulheres, tendo relações carnais com as 3 mulheres. O que é importante é uma contribuição que me parece muito interessante, muito válida sobre o caju estimulando o seu consumo em algumas dessas. Outra coisa que eu queria sugerir ao Centro seria de oportunamente, aqui em Brasília, fazer uma esposição bibliográfica e artística sobre cajú em quadros, esculturas de cajú, fotografias e principalmente os alimentos para o povo ver. A farinha de castanha, o cartucho de castanha, tão vendidos nas festas populares do nordeste ainda hoje, os sucos do caju e um produto que por ignorância eu estava totalmente e fui comunicado aqui pelo jovem representante cearense, também cultivador de caju. Não sei se conhecem o mel do caju feito da maneira mais simples. Vou transmitir a receita que ele me deu: espremer o suco dentro de um vasilhame e levá-lo ao fogo; vão saindo umas espumas; tira as espumas. Quando acabarem as espumas esta feito o mel. Esse mel tem um poder de conservação extraordinário e de nutrição imenso. Nos problemas de nutrição, temos aqui ao lado, essa grande pernambucana que é Naíde Teodosio, que estudou o caju no Instituto de Nutrição ao lado de Cientistas do nível de Osvaldo Lima e de Nelson Chaves. Então, a exposição deses alimentos e desses elementos contribuíam muito pa-

ra formação de uma consciência popular defensiva do cajueiro e de uma atitude familiar de consumo de caju de valorização. Importantíssima essa iniciativa, não sei até que ponto poderão ser aprecidadas essas duas sugestões que acabamos de fazer, mas considero muito válidas, partindo da exposição de heroísmo, da exposição do Dr. Diogenes, para a valorização do nosso cajueiro. Sendo que ainda, infelizmente, nessa exposição, não poderíamos trazer elementos imponderáveis para uma vitrine e para uma sala, as sombras, as cores e a poesia dos cajueiros.

Prof. Felipe - Me detendo na exposição do Dr. Diógenes e na intervenção do Dr. Mauro, para mim são dois depoimentos que, num ponto de vista particular meu, não do CNRC, mas que talvez contribua para o esforço do centro, que coloca, eu acho, logo de início, no seminário, a função, a idéia central do Aluísio. Não sei se estou traduzindo bem a idéia central do Aluísio, pelo menos é a minha que pode coincidir com a dele, de equilíbrio nesse projeto entre o econômico e o socio-cultural, porque, na exposição do Dr. Diógenes, está implícita, não explicito, mas está implicito que as pesquisas e os planos de pesquisas e os tipos de conteúdo dessas pesquisas têm uma conotação fortemente econômica. Usando uma linguagem do Aluísio, é um plano de pesquisas que está muito mais dirigido aos países, quer dizer, que está muito mais inspirado nos países que se apropriaram do cajú e que o exploram em termos econômicos e não em termos globais. Eu anotei aqui, principalmente para dar o exemplo desse tipo de visão econômica, o fato de que os estudos sócio-econômicos são consequências de um investimento econômico. Os estudos sociais são consequências de um investimento. Então é dito: no Nordeste, no Ceará, Rio Grande do Norte e Piauí existem 120.000 hectares de terra, e aí, me desculpe se na anotação eu falhei, mas foi dito que existe uma série de problemas sócio-culturais porque o cajú, a safra é de 3 meses, e o que fazer o resto do ano com esse pessoal que trabalha na safra, parece o problema sócio-cultural está sendo gerado por um investimento econômico. A preocupação sócio-cultural não aparece como uma consequência de um investimento econômico. Sobre esse ângulo, há muita diferença entre o investi-

mento no cajú e o investimento no complexo industrial portuário do SUAPE, por exemplo, porque a preocupação social e cultural na região do SUAPE é consequência de um investimento econômico. Eu acho que isso dá um desequilíbrio, quer dizer, há mais gente numa área muito mais parecida, aonde o cajú não é nativo, do que obedecem uma trajetória histórica de um país onde o cajú é nativo. Por outro lado, o Dr. Mauro colocou várias outras questões que dão o outro pólo da questão, quer dizer, uma preocupação muito maior com o social e com o cultural. Enfim, o econômico vem em termos muito mais ligados a um produto econômico que implicidamente já tem uma certa distribuição de renda, enquanto que esse tipo de coisa tem um instrumento de capital, instrumento de concentração de renda. Ele coloca o popular, e eu dou dois exemplos no sentido, aproveitando a colocação do Dr.Mauro, que mostram porque esses exemplos não tiveram uma trajetória angulada pelo governo até o momento. Um é o da alimentação. As pesquisas no Instituto de Nutrição, no Departamento de Nutrição da Universidade de Pernambuco e pesquisas na Universidade Federal do Ceará, indicam, tanto em alimentação, como talvez um produto medicinal, possibilidades a muitos anos atrás de complemento nutricional para as crianças. Mas acontece que a castanha do cajú tem um valor econômico de exportação muito maior e isso leva ao econômico dominar sobre um tipo de estudo, que tem muito mais a ver com o social. O outro exemplo é o problema das pesquisas com a entrecasca do cajú porque não há uma certa embulação porque existem remédios de complexo multinacionais dos grandes laboratórios farmacêuticos para as doenças de hipolicemia, que são convencionais e que estão aí espalhados no mercado. Então, há uma concorrência em que as pessoas ficam trabalhando contra uma força econômica. O que eu queria colocar para discussão, para ouvir mais gente, é exatamente isso, será que nós poderíamos tentar um projeto em que houvesse um equilíbrio razoavelmente aceitável no curso do cajú, entre o econômico, o social e o cultural? É essa a pergunta, que eu coloco porque, tanto a intervenção do Dr. Mauro quanto a exposição do Dr. Diógenes, colocam os dois polos. Eu não sou nem de um lado, porque fica muito romântico, e nem do outro porque fica muito invasor. Então eu estou querendo colocar esse ponto de equilíbrio.

Dr. Mauro - Há mais uma referência do Dr. Felipe ao Instituto de Nutrição, quando precisamos educar o povo com método de alimentação, no caso do caju. Mas eu queria contar um fato que houve com o feijão macaça no Instituto, há muitos anos. Houve uma pesquisa, dirigida pelo Prof. Nelson Chaves, então chegaram eles, os pesquisadores, à evidência de que era o tipo de feijão mais nutritivo, melhor indicado para subsistência do homem. Mas não houve um plano paralelo como existia, propaganda sobre este feijão que as donas de casa, permitam que diga no caso, mal educadas em matéria de alimentação, em aceitar o feijão macaça, que é um alimento de primeira ordem, porque é um feijão feio que não dá pratos bonitos. Assim, uma linguagem de psicólogo, eu poderia dizer um feijão introspectivo [illegible] na panela e, numa linguagem de botânico, de parentesco, poderiamos dizer ' que é uma espécie de primo pobre das leguminosas, tão desprezado ' que é um exemplo, o do feijão macaça, o que está acontecendo com o caju. Ambos os produtos necessitam de uma interferência junto ao público a fim de ser aproveitados.

Prof. CRISTOVÃO BUARQUE - Queria completar o que começou a dizer o Felipe, sobre o uso de produção de caju em grandes extenções. A minha preocupação vem de uma experiência pessoal. Alguns poderiam dizer mesmo, um erro pessoal. Eu trabalhei nos últimos 6 anos com o Banco Interamericano de Desenvolvimento. Queria contar uma experiência que não é com o caju mas que tem alguma coisa parecida. O governo de Barbados tinha problema de balança de pagamentos - ainda tem - e apresentou um projeto objetivando diminuir esse problema de balança de pagamentos. Eu me lembrei muito disso quando chegram as notícias, alguns anos atrás, que íamos fabricar álcool a partir de mandioca. Minha primeira reação foi: A gente vai diminuir a dívida externa, mas talvez vai aumentar a fome de um bocado de gente. Que vai reorientar a mandioca para um outro objetivo. E isso vem a ser proposição desse caso concreto. O governo de Barbados apresentou um projeto para produzir camarões, que é um produto de um mercado internacional excelente, com um preço muito bom. Obviamente, tem recursos limitados: não poderiam comprar muitos barcos novos. Então

o projeto era transformar grande parte da frota, que tinham, de pesca para o mercado interno de peixes comuns para camarões. O projeto foi aprovado, o dinheiro chegou, e eles fizeram isso. Hoje em dia eles têm uma grande exportação de camarões, mas o povo da ilha não tem peixes para comer. Realmente, os barcos chegam cheios de camarões, que são tratados, empacotados e vendidos fora. E trazem os dólares. O problema é que esses dólares teoricamente, do ponto de vista econômico, seriam muito bem distribuídos. Com os dólares se compraria uma porção de alimentos para a população. Mas, no fim, não fica nisso, porque essas empresas têm outras estruturas que a gente sabe bem... Eu sou otimista, no seguinte sentido.

Primeiro, no Brasil tem mais terras do que Barbados tem bancos. Então, o recurso não é tão escasso. Segundo, é possível, que não é no caso do camarão, pescar camarão e outro peixe. Porque, realmente, é uma coisa dramática. Eu me sinto muito culpado disso. Voce vai e entra num Banco, eles pescam, na rede vem uma quantidade de camarões e de peixes. Mas, peixes, eles botam fora, porque não tem frigorífico suficiente dentro do barco para fazer o peixe e o camarão. E o peixe não tem nenhum valor no mercado internacional, e é o que interessa a eles. Porque eles querem é o que se considera na balança de pagamentos. Então, o caso do cajú é diferente. No caso do cajú, a gente pode plantar cajú e cultivar outras coisas na terra, -Eu acredito. Mas é bom ter plena esta preocupação e eu fico contente que o Felipe tenha levantado o problema.

Prof. DIÓGENES - O problema do plantio do cajú em larga escala no nordeste é um problema de opção econômica. São terras que não se dão mais a nada. São terras do litoral, muito pobres e que, poucas alternativas existem para a sua exploração. Então, isso, realmente, é bastante diferente da situação citada em Barbados, de exploração da pesca de camarões para exportação, em substituição da pesca de peixe e outros para a alimentação da população. É completamente diferente, porque, se não plantar cajueiro, ou se não plantar mandioca, digamos, que são poucas dessas culturas realmente, podem ser exploradas nessas áreas, essas serão completamente ociosas. O problema premente é que nós temos que encontrar emprego para a massa que

está se reproduzindo aí, talvez com a ajuda do cajú, como afrodisíaco, que dizem que é então, isso destingue bastante do caso citado pelo Dr. CRISTÓVAM. No que diz respeito à colocação do Dr. FElipe, eu concordo plenamente. O plano que nós elaboramos, há vários anos atrás, é um plano, basicamente, de natureza técnica, econômica, agronômica, um pouco, digamos, pouca ou nenhuma ênfase à parte cultural, parte folcórica, parte de tradição, que eu considero muio importantes na afirmação da nacionalidade. Infelizmente, na época nós tínhamos premência em conduzir estes estudos, e o meu pequeno comentário foi feito aqui sobre esse plano, realmente não tentou nem pretendeu ser completo, abranger tudo, apenas aquilo em que nós nos envolvemos na época, que já são quase há 10 anos, quando nós nos sustentamos, como aqui estamos para discutir e elaborar esse plano. Mas eu concordo plenamente que deve ser bem mais abrangente e que esse aspecto cultural não deve ser de maneira nenhuma relegado a segundo plano. Deve ter tanta importância quanto os outros aspectos do estudo que porventura seja feitos em decorrência dessas reuniões, que estão ocorrendo agora.

Prof. ZARUR - Eu acho que estão começando a se delinear algumas linhas e já surgiu o ponto de que há uma linha de pesquisa cultural, uma linha mais técnica. Eu tenho uma preocupação muito grande disso, dentro do ponto de vista cultural, que é a possibilidade de, metodológicamente, se separar o cajú de outras formas de produção de alimentos e de um contexto de produção de alimentos como um todo. Eu acho que esse problema já foi colocado, implicidamente, por vários dos participantes daqui, na medida em que foi colocado o problema da sazonalidade da cultura da colheita do cajú. De outro lado, foi colocado também o problemade concentração e desconcentração de renda. Do ponto de vista cultural, o cajú pode ser usado como foco, como entradas de pesquisas. Mas eu acho, talvez, um pouco difícil de cortá-lo e separá-lo de uma maneira muito rígida como objeto. Então, para provocar outras manifestações sobre o assunto, eu gostaria de saber o que o Dr. Diógenes veria nesse aparente conflito. Porque do ponto de vista técnico, é inteiramente viável separar-se o cajú e o cajueiro como objeto privilegiado e único de pesquisa. Enquanto que

do ponto de vista sócio-cultural, a coisa torna-se muito mais complicada. Então, nós temos, aparentemente, uma contradição entre um enfoque cultural e um enfoque técnico do ponto de vista metodológico.

MARCOS - Apenas uma colocação de um problema que poderá vir a ser discutido mais amplamente e esclarecido. Aproveitando as palávras do Felipe - ele falou muito em equilíbrio econômico Social - eu lançaria um outro problema sobre equilíbrio: seria o equilíbrio ecológico da região. Então, eu perguntaria ao Dr. Diógenes se menos 120.000 hectares de terra que está sendo plantado, atualmente, caju no nordeste, se esse plantio está sendo feito uniforme, só o cajueiro ou se há interferência de outras plantas nativas na região para o problema da mão-de-obra ociosa durante a maior parte do ano?

Dr. Diógenes - Realmente, quando se fala em 100, 110 ~~ou~~ 120.000 hectares sobre plantio de cajueiro, não significa que seja mancha única; são numerosos plantios localizados em diferentes áreas do litoral nordestino e de alguma faixa intermediária entre o litoral e o sertão. Atualmente, esses plantios são puros, são uniformes mas, por exigência, da SUDENE e do IBDF, que são os órgaos que concedem incentivos fiscais para a realização desses plantios, é necessário deixar uma determinada faixa de vegetação natural junto aos plantios como uma maneira, digamos, de manter a vegetação nativa e também proteger o plantio contra os inimigos naturais que, se for o plantio puro sentirão com muito maior intensidade. O que realmente ocorre, está ocorrendo em alguns plantios de 10 ou 15.000 hectares que existem em que a incidência de praga aumentou terrivelmente, naturalmente, faz fazer ver que a sua intervenção é extremamente oportuna. Realmente, não pode ser feito o desmatamento completo da região, deve ser preservada a vegetação nativa para evitar o que está ocorrendo em algumas áreas de plantios, que é o aumento extraordinário da incidência de pragas e moléstias, apesar dos órgãos do governo, envolvidos com essa atividade, exigirem a manutenção de uma determinada área sobre vegetação natural.

Prof. ASCENSO - Eu gostaria de fazer apenas alguns comentários em função do que foi afirmado, aqui, por vários presentes, como ' ~~contribuição~~ para contribuição do trabalho. Começando pelo aspecto ecológico, que eu estou inteiramente com a colocação do Dr. ' Diógenes, na verdade, esses plantios em largar escala, foram ' feitos pela primeira vez no mundo. Não há, em país nenhum, ~~aspectos~~ APOSAR de outros países serem maiores produtores de castanha, ou vamos dizer, a quantidade de castanha que é objeto da apanha, que ' fundamentalmente é um produto apanhado, que é colhido; A quantidade de castanhas que é apanhada para se comercializar, a ser maior, a situação é completamente diferente, como vou explicar adiante, então essa experiência de fazer plantios puros, digamos plantios solteiros só de cajú, em larga escala, nessa escala, ela é a primeira no mundo. Não havia experiência prévia, em termos de pesquisa, de como proceder para fazer esses plantios, assegurando ' que não haveria desequilíbrios ecológicos, causadores de certos ' danos, cuja eventual recuperação poderia ser difícil, ou até onerosa. Então, realmente, sugeriu aquilo que, digamos, a experiência geral que a teoria ensina. Houve um desmatamento, houve a implantação desses plantios e, em virtude do desequilíbrio entre os hospedeiros parasitas e aqueles parasitas, aqueles insetos ou ~~tur~~ FUNGOS ~~gos~~ que existiam mais ou menos em equilíbrio natural nos cajueiros descobertos nessa região; o desequilíbrio provocado pelo súbito e grande incremento de plantas do cajú provocou correlativamente o incremento de seus parasitas. E então surgiram problemas de pragas. Não havia tecnologia para isso. Se estou certo, José Ismar ' mais tarde vai falar nesse aspecto, o esforço que foi preciso desenvolver para atender a esse problema. Esse assunto foi bastante discutido na época, quando eu estive cá em 1973 a convite do Dr. Diógenes e na verdade levantavam-se hipóteses de diversas ordens. Em vez de manter ~~f~~aixas de estação, então os bichinhos ficavam lá bem descançados com aquela abstração natural e deixavam o cajú ' crescer em paz. Na verdade a experiência, quer dizer, eu próprio tive oportunidade de presenciar, na África, experiências semelhantes em outros cultivos. Talvez, vale a pena contar, rápidamente, o caso, por exemplo, do Dendê, o Dendê é uma espécie nativa da

África, da parte central e ocidental da África, e se espandiu para além da sua região de origem por influências antrópicas, em certas zonas da orla. Então, há esses povoamentos, que poderemos chamar sub espontâneos ou nativos, ou subnativos. Se quiserem dizer; naturais, mas com influencias do homem e, à certa altura foi delineado um programa para uma missão que eu próprio estava integrado, ela própio pertencia, de tentar, digamos, duas linhas de trabalho: Uma era fazer plantios puros de Dendê, e outra era, digamos, explorar racionalmente esses povoamentos espontâneos. Quando se começou a fazer essa tentativa de exportação racional desses povoamentos nativos, eu dou esse exemplo porque, que é igualmente válido para o caju, uma das coisas que se fez, por exemplo, foi limpar as palmeiras. Quer dizer, elas estavam em equilibrio com o estrato herbáceo. Limpá-las a parte do estrato herbáceo, fazer aquilo que se chama (??), querdizer, contar algumas folhas para elas ficarem mais bonitinhas e produzirem mais. Mas aconteceram, rápidamente, duas coisas desastrosas: a primeira é que o fogo penetrou; o fogo, que não entrava dentro daquele equilíbrio, entre os estados herbáceos e herbônio, entrou. E a segunda foi o ataque violentíssimo de pragas, que as condições foram alteradas. Então, parou-se imediatamente com isso e foi preciso recomeçar tudo de novo, fazendo pesquisas para saber, para aprender como utilizar racionalmente esses povoamentos. A história do Ceará, como no caso do caju, mostra a alguma coisa semelhante: É que, realmente, fizeram esses plantios e as pragas surgiram. Bom, uma vez criado o problema, das duas uma: ou o caju era liquidado, ou haveria de se desenvolver tecnologia para combater essas pragas. O que, felizmente, não aconteceu até agora em termos econômicos, estou falando estritamente técnico-econômicos, não apareceu até agora não houve nenhuma praga que não pudesse ser razoavelmente controlada. Mas poderia ter acontecido, porque nós temos outros exemplos por aí com outras espécies, que realmente a gente até agora, ainda não conseguiu, aí mesmo no nordeste. Então esse é o primeiro aspecto ecológico. Entrando, agora, um pouco mais na situação, digamos, à nível mundial, a nível da experiência brasileira com outros países, eu não falo no caso da India, porque eu não conheço, mas o Diógenes e o José Ismar conhecem, realmente o

que é que aconteceu? Todos sabem aqui que, historicamente, lá para o século XVI, o cajú teria sido introduzido pelos portugueses, na África oriental, pois é hoje Moçambique, de rebate uma faixa arenosa costeira muito longa ao longo de quase toda a costa, e que sobretudo foi plantado lá, para segurar as areias, naturalizou-se muito bem, e hoje não podemos dizer que é nativo, mas é naturalizado, teve um processo de dispersão muito fácil, onde o elefante teve um papel importante, mas isso é uma história que eu reservo aqui para o Diógenes contar, porque ele é que sabe contar com muita graça, o elefante teve papel importante, porque a castanha, tem aquela primeira camada exterior com tal óleo que, já agora, aproveito para dizer que isso foi de um estudo que nós encomendamos a um professor de química da universidade de Lisboa, eu acho que é até um Bálsamo; inclusive não vou me deter nessas discurssões, porque não sou químico. Mas eu acho que não é um óleo, tem uns artigos publicados, dizem que é um Bálsamo e que não um óleo. Mas, realmente, o termo óleo está, digamos, instaurado na bibliografia técnica internacional e nacional, então se óleo ou não, ele diz que é um Bálsamo. Então, como esse é um líquido corrosivo, aparentemente, quer dizer, alguns animais engoliam aquilo, era escretado pelas fezes intacto - Lembram-se que a castanha é muito dura, quer dizer, ela, quando está bem madura, com um golpe de martelo ela não parte, é muito dura, e essa disseminação se foi fazendo. Então, à certa altura, quando chegamos aí por volta, talvez, dos anos 20, não sei, descobriu-se que, além daquela utilização normal, que era tirar a parte carnuda do pedunculo do fruto, chupar e deitar fora, também a castanha tinha um certo interesse, por causa da amendoa. Bom, eles comentaram o seguinte: A amêndoa, como a maioria das sementes, tem um óleo, então ela poderia perfeitamente ser utilizada na alimentação como oleaginosa, porque o óleo é um excelente óleo, de cor clara, semelhante ao óleo de oliva. O problema, cajú a razão por que não é, como o cáju, amendoa, tem um valor muito grande no mercado, ficaria um óleo muito caro claro, mais vale comprar de soja que é muito mais barato, ou outros óleos que outros países usam. Mas então, foi-se dispersando e foi-se expandindo a área em que o cajú aparecia através de um processo bem natural, até que, numa fase posterior, quando começou a verificar-

se essa utilidade, o governo de Moçambique, nessa altura colônia, e os governos distritários incentivavam os plantios de uma maneira perfeitamente primitiva, quer dizer, cada chefe de posto ou chefe de administração por um país de fora, recebida os saques, entregava para as comunidades indigenas e eles lançavam aqui na terra e havia mais cajú. E os milhões e milhões de cajús foram continuando. Agora, esses cajueiros, dentro do sistema comunal africano, tem dono, eles são donos da comunidade, não são donos de individuos. E eles, começaram a ser utilizados, essa era a matéria prima que havia, inicialmente, para exportar para a India, que tinha um mercado para a amendoa, em grande parte. Numa segunda fase, através de indústrias de descasque, então quer dizer, o homem nativo, ou as populações locais eram as donas desses cajueiros, apanhavam e rendiam. E, tanto é que, por exemplo, em trabalho de seleção de matriz que nós fizemos em Moçambique, se nós encontrassemos uma área que nos parecesse geneticamente interessante nós tivemos que comprar. Compravamos, davamos um tanto, negociávamos com chefe da alueia. Não era a árvore, era o direito de fazermos um cercado, de nós conhecermos o material de lá. Tudo aquilo tinha dono e tinha uma importância social que era por um lado comer a parte carnuda e por outro era uma cultura de rendimento vendendo a castanha a partir, digamos, mais dos anos 30, 40 etc. Isto é de um modo geral a situação na Africa. Foram feitas algumas tentativas de fazer plantios puros, por empresas até de grande porte que traçaram, inclusive algumas delas, porque não havia tecnologia; não se sabia como cultivar uma planta, como foi dito aqui, nem ainda não sofreu seu processo de domesticação, aquele processo imperitiscular em que muitas espécies, hoje que nos usamos, desde a laranja até a banana; nem se quer sofreram, aquele esforço de domesticação, digamos já cientificamos dirigido e segundo num rítmo muito mais veloz, mais rápido, pré-direcionado. Então, quer dizer, há essa dualidade. No Brasil, também, até esses plantios eram, principalmente esses cajueiros, dispersos. O pessoal apanhava e se chupava a parte comestivel, a parte carnuda e a outra parte vendia, quando tinha a quem vender, até que surgiu essa situação diferente. Isto era só para situar bem e dizer que realmente explorando, em parte, este aspecto, que um componente novo surgiu, quando pela primeira vez através de incentivos fiscais se foram fazer plantios públicos. Então a pesquisa, essa pesquisa de co

mo fazer plantios de alta produtividade de adaptação, etc., e sem ferir, quer dizer, sem provocar desiquilibrio ecológicos que eventualmente eram irreversiveis, a pesquisa foi a reboque. Foi a reboque porque era um trabalho lento, quer dizer, não seria possivel antes, se não através de um plano compreensível de 15 anos, ter esse tipo de Know-how que permitisse realmente fazer a coisa sem causar certos inconvenientes, E um processo histórico, digamos assim, prá sempre. Agora ainda aproveitando estar com a palavra, que foi referida anteriormente, eu voltaria um pouco atrás, em relação as espécies, quer dizer, realmente acho que seria muito interessante uma sugestão que eu lanço para o grupo: que fosse feito, possivelmente, em congregação com o PRO-FLORA que o CNPq conduz, que tem o PRO-FLORA da amazônia, o PRO-FLORA do Nordeste, não é verdade? e que normalmente, segundo eu suponho, nesse trabalho, os botânicos viajam, coletam material, registram observações, × arbonizam e escrevem. Aí o trabalho deles acabou, mas dentro dquele contexto cultural, e dentro daquela atitude de que é uma riqueza brasileira, que os brasileiros podem e devem aprender a conhecer, utilizar, com toda a contribuição, digamos, para essa consolidação cultural desta riqueza, seria possivel, julgo eu, seria uma sugestão que eu lançava de fazer realmente o estudo geográfico ou biológico das espécies do caju que depois envolveria, como colorário, que também já foi falada a parte de utilização. Então se nós temos de acordo com a teoria da origem das espécies do , de qu Diogenes falou, embora só não citou o , a indicação de uma concentração da espécies do mesmo genero na Bacia Amazônica, indica que será aí o centro de origem, ou como se diz mais modernamente a região de origem, por que não é um ponto, é uma área que pode ser até muito grande. Daí terá trazido várias linhas de especialização, formação de várias espécies: o cajú para o nordeste, depois outras espécies do anacardium em direção ao cerrado, etc. Esse tipo de informação teria um interesse científico muito grande, por que permitiria que fossem os brasileiros a darem essa contribuição científica e teria ainda, nós somos realmente imbuidos do espírito pragmático, utilidade para a utilização de generos com caracteristicas desejáveis, por outro lado, e está previsto neste programa,

só que foi apenas iniciado numa pequena escala, mas o que eu achava importante era isso ser feito com uma abrangência e pode ser feita pelo Brasil. O mel e amêndoa moída são componentes culturais, quer dizer, existe uma tecnologia que foi desenvolvida pelos povos que há séculos ou há milênios, estão associados a isso. E se a gente for, por exemplo, para a África não encontramos nada disso. A África não é uma coisa completamente diferente. Eu posso dizer que moçambique estava bastante adiantado em termos tecnológicos, principalmente na parte de montagem de grandes unidades industriais de descasque, e depois, numa segunda fase de utilização. Tudo isso para a venda, do balsamo ou líquido da casca do cajú. Mas, na utilização da tecnologia existente para aproveitamento da chamada pera ou maçã do cajú, como quiserem, o Brasil está muito mais adiantado. Agora, sobre a Índia, também há alguma coisa e eu deixo para quem conhece aí. Então eram essas ponderações e essa sugestão que eu gostaria de deixar, e já me alonguei demais.

Dr. JOSÉ ISMAR - Nós ouvimos com muito interesse alguns dos participantes dessa reunião e nós gostaríamos apenas de falar algumas colocações com relação à aspectos sócio-econômicos da cultura do cajueiro que nós conhecemos mais de perto no nordeste, principalmente do Estado do Ceará. Nós vemos esse problema sócio-econômico em duas fases: A primeira fase quando consideramos o cajueiro como uma cultura ainda em estágio, como disse o nosso colega o Prof. Diógenes e o Dr. Ascenso, em estágio de semi-domesticação. Nesse particular, as plantações estavam praticalmente restritas à áreas muito pequenas e próximas às casas de agricultores e a algumas outras pequenas plantações de poucos hectares, no máximo 5 hectares e que se concentraram também em regiões mais densamente povoadas. E aquelas concentrações de caju que tinham sido, vamos dizer, não "plantadas" pelos indígenas e pelos nativos em anos bem anteriores. Com o advento dos incentivos fiscais e com a política do governo de se estabelecer corredores de exportação para o país, houve, logicamente, uma modificação bastante acentuada com respeito ao problema do cajú. E, também, como já foi dito aqui, a alternativa de utilizaçaõ das terras do litoral, principalmente o litoral do Estado do

Ceará, do Piauí e do Rio Grande do Norte, com grandes cultivos de Caju, por parte de grandes empresas. Logicamente aí nós temos dois aspectos. Primeiro é a entrada dos grandes plantios provenientes de recursos incentivados. E, também, nesse momento, a introdução de outros componentes aí, que seria de pessoas não identificadas com o sistema agrícola porque alguns empresários, embora tivessem passado de vida em termos de agricultura, mas talvez a maior parte deles não seja assim. É esse o outro aspecto que eu me referí, de agricultores que foram, consequentemente e inicialmente, introduzidos dentre desse processo e posteriormente marginalizados com o advento das grandes plantações. Consequentemente os grandes empresários tiveram acento nesse novo quadro da cultura do cajueiro. Então, esse aspecto, para a gente chegar a analizar o problema equilibrio econômico e social, hoje, talvez não seja assim tão facil,haverá necessidade, como já foi dito aqui, de um esforço muito grande, por parte de um grupo, que esteja sempre dirigido com essa perspectiva sócio-econômica, para evitar que essa cultura do caju seja esquecida. Esse é um problema que, na realidade, nós vemos, porque houve devido, principalmente, a política do governo, o surgimento dessas grandes empresas. Com relação a uma outra particularidade, só mesmo para fazer uma colocação nesse aspecto, nós vemos um caso, por exemplo, no Rio Grande do Norte. Existia no Rio Grande do Norte, numa região próxima a Mossoró, uma população que vivia de sal, de salinas. E essa população num determinado período vivido, logicamente, a industrialização das salinas, então ocorreu um outro componente aí que nós poderiamos fazer uma colocação, só mesmo para lembrar e dar motivo a discussão que seria logicamente, o governo do Rio Grande do Norte, interessado em utilizar essa mão de obra, fez um Projeto no sentido de que essa população pudesse ser aproveitada numa determinada área chamada Planalto do ( ) do Estado do Rio Grande do Norte, em que essa população seria aproveitada na agricultura. Se pensou, então, no projeto do caju, para evitar possíveis migrações dessa população para os centros urbanos. Na realidade, foi um projeto bem pensado na sua filosofia, mas que, devido à problemas de execução, na nossa opinião, hoje já está com uma série de problemas que nós considera

mos, não tão fácil de serem resolvidos. Eu acho que esse é um outro aspecto que nós temos que analisar: o problema, na realidade de utilização dessas populações migratórias. E lá no Ceará, como já disse muito bem o prof. Diógenes, isso também acontecia na ocasião em que estavam istalando os grandes projetos dessas empresas que recebiam os incentivos do governo. Vejam bem o seguinte: em determinadas regiões, aconteciam concetrações de empresas no caso de Aracati e, ' essas empresas utilizavam aquela mão de obra marginal, e essa mão de-obra começava a trabalhar numa determinada propriedade e ia migrando, a medida que novos programas de outras empresas iam surgindo. Então, na realidade surgiam aí problemas sociais que nós consideramos graves. Esses são pontos, assim, que nós levantaríamos para dar mais algumas luzes a discussão, porque nós achamos que nesse momento, talvez, houvesse necessidade mesmo de se repensar no aspecto sócio-econômico.

Dr. FELIPE - Bom, eu, quando fiz aqueles comentários a respeito da exposição do Dr. Diógenes, depois da intervenção do Dr. Mauro, falei da possibilidade de um projeto contínuo; concordo um pouco com o Aluizio, apesar que isso é muito dificil de ser traduzido em formulários de orgãos financiadores de projetos. Eu, quando falei na possibilidade de um equilíbrio entre o econômico e o sócio-cultural estava me referindo implícitamente ao que depois o Marcos colocou ' em termos de equilíbrio ecológico, mais muito mais em termos de meio ambiente. O que eu estava querendo colocar é, exatamente, uma ' preocupação ecológica no sentido que antecede a de meio ambiente, ' mas no sentido de ecologia cultural. Depois, com todas as intervenções que ocorreram, mais ainda. Aumenta a minha preocupação, porque acredito, que os problemas que o Dr. Ascenso colocou, que apareceram por falta de tecnologia, por falta de conhecimento de grandes plantações e que na prática foram resolvidos em parte, o problema das pragas, do equilibrio ecológico, etc, do meio ambiente. Eu acredito perfeitamente que esse desafio tecnológico pode ser resolvido com ' trabalhos da própria ciencia biologica,da própria ciência agronômica, etc. Agora o que eu coloco, a minha preocupação é em termos ' mais de ecologia cultural, e evidentemente, inclui a ecologia em '

termos de meio ambiental porque na verdade a grande plantação, quer dizer, no caso do Brasil, que havia uma trajetória que vem do tempo antes do descobrimento do conhecimento dos indios, sobre todo os usos diversos que os indios já faziam antes do descobrimento do caju. Depois a população apreendendo, esses usos. Então, havia uma trajetória de apreensão muito clara e, para mim já é em desiquilibrio ecológico cultural toda essa parte que o Dr. Ismael agora, inclusive, ressaltou de incentivos fiscais, investimentos, grandes plantações, antes que ela precede o desiquilibrio ecológico em termos de meio ambiente precede um desiquilibrio ecológico em termos culturais porque havia uma trajetória e de repente há uns investimentos que foram firmados, ainda que a preocupação, a gente sabe disso, foi por causa do corredores de exportação, tc., do valor da castanha. Então isso me confirma a idéia de que há uma semelhança muito grande entre o fenomeno do caju, em termos governamentais, com o fenômeno do polo petroquímico de Camaçari, no sentido de um desiquilíbrio ecológico, cultural mesmo. E então, quando a gente se preocupa com o objeto, no caso, o caju, em termos de preocupação com as pragas, etc. O que eu acho, em termos de equilíbrio, é que o trabalho do projeto, simultaneamente, deveria se preocupar com as pragas decorrentes desses grandes investimentos, dessas grandes plantações, porque isso já é uma praga sobre as populações locais. Então, é preciso procurar algum projeto que se estuda essas duas coisas. No caso, por exemplo, do complexo industrial do SUAPE em Pernambuco, o esforço do centro junto com a Secretaria de Planejamento do Estado de Pernambuco, permitiu criar um grupo que começou a se preocupar com a praga, complexo portuário do SUAPE sobre as populações locais. E que esse programa que, inicialmente, era muito mal interpretado por pessoas ou interpretado no sentido de que era romântico, dava um complexo portuário a se instalar alí. O que adianta um grupo ficar estudando o meio ambiente local, as plantas, os nativos, os ciclos biológicos,etc, da vejetação terrestre e aquática e ao mesmo tempo sociólogos, antropólogos e arquitetos ficaram estudando o problema de espaço, o problema de populações, o problema de produção, como essa população vivia e vive. Mas acontece que a experiência por um fator, realmente circunstancial, houve uma certa resceção no investimento do complexo portuário industrial e isso

permitiu o programa ecológico e cultural da região se solidificar em estudos,em conhecimentos sobre a região e permitiu com isso , influenciar muito mais todo o plano do complexo. Então, o que eu acho é que foi uma tentativa capenga, é verdade, mas uma tentativa do centro, junto com a secretaria do planejamento e o CONDEPE , de procurar o equilibrio entre um investimento econômico, dirigido à exportação e etc., com um investimento social e cultural das populações. Que dizer, a idéia de não acontecer coisas do tipo que ' estão acontecendo em Camaçari,por exemplo, coisas terríveis em termos de população, que dizer, em termos de pragas culturais, sociais, o polo petroquímico de Camaçari, para não dizer, em termos de ecologia de meio ambiente, também,tem atingido populações muito grandes. Porque, toda vez que há um investimento desse tipo, ou grandes plantações, ou grandes concentrações econômicas, há a população que existe na região e há as migrações atraídas por emprego. Então é um problema que aumenta logo a população naquela região. ' Então, o que estou querendo colocar e enfatizar é que, quando eu falei em equilíbrio com investimentos econômicos com aspecto cultural e social, eu estou me referindo, muito mais, a uma ecologia ' cultural mesmo. Quer dizer, eu acho que ela prende à ecologia do meio ambiente. Ela precede desde o momento que é anunciado grandes plantações porque já há migrações de populações, já há espectativas, já há mudanças culturais. E o que eu vejo em termos da trajetória do cajú no caso brasileiro. Isso é uma mudança brusca de trajetória sócio-cultural. O que, eu concordo, não é o mesmo caso na África ou na India, porque eles receberam esse-produto natural, ' eles não tinham uma história desse produto natural. Então, outra ' coisa que fica muito clara para mim, é que quando se fala no prcesso de domesticação do cajú, eu quero colocar isso como exemplo, no sentido, a meu ver, da linguagem. Quer dizer, é incrível que o cajú, sendo um produto natural, dominado pelos brasileiros indígenas, e depois pelos brasileiros resultantes do descobrimento da colônia portuguêsa, ter uma trajetória, portanto, só a partir do descobrimento quatrocentos e poucos anos, a gente esteja num processo de domesticação, o que me parece é que essa palavra domesticação está no sentido exatamente de ecologia cultural, no sentido

de uma invasão cultural. Domesticação sobre o ângulo econômico, mas não sobre os outros ângulos. Sobre outros ângulos, esse produto, e mesmo sobre o ângulo de tecnologia não explicitada, inclusive que as populações normalmente dominam, ele estaria super domesticada. E um problema de como é olhado. Então o que eu gostaria de colocar é um exemplo específico e o conhecimento popular e as tecnologias populares serem explicitadas em termos de tecnologia mais adquada. Eu acho que é um componente sócio-cultural que destinguiria o Brasil, quer dizer, o trabalho sobre o cajú no Brasil do trabalho sobre o cajú na India ou na África.

ALUÍSIO - Eu retomo o pensamento de Felipe, nessa idéia da possível dicotomia entre econômico e cultural, e vou radicalizar. Não existe esta dicotomia. O cultural comporta o econômico; ou ele comporta o econômico ou o econômico estrapola a sua própria razão de ser e vira o conflito que nós estamos tentando identificar. Não se bole na natureza impunimente, sobretudo quando se pretende alterar, tornar ágil e aumentar a velocidade dos trabalhos da natureza. E parece ser exatamente esse é o ponto que a gente vem vivendo, se quer se tomar o cajú, tirar o cajú da sua trajetória natural e acelerar esse processo de transformação de uma maneira que é, de certo modo, artificial - veja bem, a minha posição não é contra a aceleração. Ao contrário, o país, a nação necessita de ampliar, aumentar todo o seu aparelho, todo o seu universo de bens rentáveis - mas se trata de fazê-lo, dentro da trajetória cultural que o produto oferece e, justamente no caso do cajú, oferecer sobejamente as indicações históricas, bibliográficas, os conhecimentos prévios sobre o cajú, já comportando todos indicadores de como deveria ser conduzido essa possível forma de aceleração. Quando se fala em ênfase econômica, eu pergunto: E o vinho do cajú que era feito pelo índio? Não era um alimento? E um alimento não é, em última análise, um comportamento também econômico? Só que, na sociedade, naquela época, não havia o problema de estrapolar o uso se produzissem as coisas para o consumo. Essa estrapolação é uma coisa posterior que aumenta a capacidade do homem no seu contexto, de benefícios com determinado produto. Toda aquela produção tecnológica, como o Felipe mostrou, todos aque

les bens, aqueles produtos, aquelas formas de uso, que o homem brasileiro, no seu processo histórico aprendeu e dominou, são bens econômicos, também. Não se pode disassociar uma coisa da outra. Na verdade, talvez eles contenham muito mais potenciais de riqueza econômica, se for olhada, a trajetória do cajú, como uma trajetória natural, se forem identificados esses seguimentos, eles contêm potencial econômico maior do que eu o de se tornar só como aproveitamento econômico do cajú, aqueles benefícios criados fora do seu habitat. É aí é que entra numa hipótese, que eu defendo muito, e que vou expor rápidamente para vocês, que é a de que há situações de comportamento absolutamente diferentes quando se relaciona o homem e o produto natural, e quando se relaciona o homem é o produto que é apropriado. Eu me lembro de vários exemplos que, no decorrer da nossa conversa, não surgir mais, mas me lembro particularmente de um. Num livro de Mauro Mota, está lá mostrado o seguinte: Que na década de 40 existia, no estado da Paraíba, 14 fábricas de vinho de cajú e hoje só existe uma. Tito Silva, fundada em 1892. Porque por incluiria nossa, por falta de planejamento da SUDENE adquado, por falta de compreensão de riqueza econômica é uma coisa que você vai buscar na base cultural de uma coletividade, ninguém prestou atenção ao potencial do vinho de cajú. E é um Know-How notável, é uma tecnologia, toda ela apreendida e compreendida a partir do vinho do índio. A visita, que se pode fazer, à fabrica Tito Silva, na Paraíba, é uma coisa notável. O edifício foi construido para ser uma fábrica; os toneis de carvalho, enfim, todo o instrumental de conhecimento tecnológico de um produto, que é um produto absolutamente claro e definido, foi feito através dessa trajetória natural do convívio entre o homem brasileiro e o produto caju. E o que é que está acontecendo? Me diz o filho do Tito Silva: "vou fechar. Não tenho condições de continuar porque não há o menor estímulo". Me disse o seguinte, "Dr. Aluízio, é a primeira vez que vem alguém aqui, na minha fábrica, para tentar conhecer, respeitar e prestigiar o vinho de cajú". Então, se a gente toma isso é ou não é um potencial econômico? quem é que conheceu, em termos de uma análise de mercado brasileiro, ou do mercado internacional, o potencial desse vinho de cajú? A unicidade de ser um protuto que não é repetido porque não se conhece a tecnolo-

gia de fabricá-lo, não se tem o produto natural, enfim quem é que examinou, detidamente, a trajetória para frente de uma tecnologia natural, em criar de um produto natural? Me parece que a pergunta não tem resposta, ainda Pernambuco exportava, no fim do século passado, e nós temos aqui, no centro, a reprodução dos rótulos litografados, o que indica que já há um nível de tecnologia bastante amplo e, portanto, o quantum nesse uso muito alto, exportava para Inglaterra doce de cajú. Os rótulos são em inglês, qualificando e dando o valor específico de um produto que era aceito no mercado internacional. E essa exportação desapareceu. Terá mudado o mercado internacional, em termos de aceitação do doce de cajú? Ou teremos mudado nós, de não saber das condições para que a trajetória desse produto, já ao nível de economicidade para exportação, veja bem ? Então a minha afirmação é essa: Não existe esse fenômeno econômico disassociado do fenômeno total e cultural de uma nação. Nós é que tentamos importar, absorver, mimetizar formas usuais, talvez válidas, de outros contextos culturais, de outros contextos econômicos, e tentar aplicá-los no problema brasileiro. E, o caso do caju, então, parece ser dramático na medida em que esse exemplos que a gente está vendo, são absolutamente pertinentes. Por exemplo, as experiências do professor Nelson Chaves de complementação alimentícia com a farinha de caju para as crianças do Nordeste, data já, talvez, da década de 50, ou coisa assim, em que ele provava que a quantidade de proteinas, enfim, os benefícios que as crianças do nordeste teriam na alimentação daquele produto, seriam notáveis. E vejam bem, uma complementação alimentícia à base de um produto cultural, familiar, acertável culturalmente, absorvivel naturalmente pela comunidade. Esse programa não foi para adiante porque o valor econômico da exportação da castanha, como a amêndoa para outros fins, prevalecia no chamado processode desenvolvimento brasileiro como prioridade. E, vejam bem, grande parte da produção de Moçambique de castanha vai para os países socialistas, onde é transformado em farinha para complementação alimentícia. Em outras palavras, nós que conhecíamos antes o valor da utilização cultural econômica, investimento a longo alcance de melhorá-lo as crianças do nordeste, nós que conhecíamos, que detíamos o conhecimento dis-

so, não o utilizamos. E, isso já é hoje feito por outros países, ' por outros contextos culturais. Enfim, me parece que seria, para nós, uma coisa muito clara, que a verdadeira forma de equilíbrio ' não só comporta o econômico, como é parte fundamental do procedimento. Agora, dissocias isso com tais acelerações artificiais era o final da minha intervenção. Vou ter que usar o quadro, porque é uma coisa que eu repito muito, que me perdoem os que já conhecem , mas há auditores novos, é que é possível hipóteses sobre esse tipo de situação, e uma hipótese que talvez ajude a gente a entender e a prosseguir na compreensão do problema.

Dr. ROGÉRIO DIAS - Tenho muito pouca coisa a dizer, porque ~~eu~~ ' não tenho experiência sobre ~~esse~~s estudos ~~sobre~~ do caju, praticamente estou iniciando ~~nisso~~, estou mais para ouvir. Eu tenho observado ' que nós estamos nos deparando com duas questões básicas. Uma questão, pelas informações que a gente tem, é que o caju, a partir de um determinado momento, passou a ~~adquirir~~ ser um tipo de produto que se transformou, praticamente, numa mercadoria, uma mercadoria de alto valor internacional. A partir desse momento, com uma série de incentivos governamentais, esse produto passou a ser apropriado (por grandes empresas que visavam a exportação, principalmente da castanha. A partir desse momento, a gente nota que quando começam as grandes empresas para industrialização da castanha, me parece ' que, nesse momento, se utilizava, praticamente, a castanha oriunda ' de pequenos produtores ou de castanhas nativas. É claro que, o Nordeste começou a ~~sofrer~~ perder, uma série de cajuerais, que existiam em quintais e pequenos sítios próximo às grandes cidades, eles foram aos poucos, sendo absorvidos pelos próprios processos de construção ' da indústria civil. Isso me parece que começou a implicar numa ausência, numa falta desse produto como utilização de nível popular. No livro do Mauro Mota existe uma série de relatos contando como ' essa população usava esses produtos. Usava tanto farinhas, vinhos e uma série de outras coisas, inclusive até em jogos populares, ' as crianças costumavam usar aquelas castanhas. A partir do momento que começou a haver esse processo de apropriação de grandes empresas para exportação da castanha, me parece que começou a faltar uma boa quantidade do produto para uso interno. Com o crescimento '

maior das indústrias, prque o produto começou a ser extremamente rentável, começou a se pensar em grandes plantações. Essas grandes plantações visariam ter uma oferta desse produto, mais racional, para as grandes empresas. Então, ocorre que o governo incentiva uma série de plantações em que as grandes empresas, plantando esses cajueiros, passam a se utilizar de um grande potencial de mão-de-obra existente no nordeste. Segundo alguns empresários do nordeste, que a gente conversou, eles colocaram o problema ' que estava nessa região, como sendo o problema de conseguir mão-de-obra suficiente para trabalhar na coleta da castanha. Nós perguntamos o que havia, porque me parecia que existia realmente uma espécie de excesso de mão-de-obra naquelas regiões. Eles colocavam que não era difícil conseguir mão-de-obra, mas que os trabalhadores, essa mão-de-obra disponível existente em Mossoró, próximo a Aracati, uma série de regiões, não pintavam, porque não sabiam ' explicar como. Nessa situação, a partir do momento que a gente ' começou a conversar com eles, nós levantamos o problema do custo da mão-de-obra, o preço que eles pagavam pela mão-de-obra. Eles falaram que reconheciam que o preço era baixo, mas que não poderiam pagar um preço maior porque eles definiam o preço da mão-de-obra em cajueiros a partir de uma definição do preço da castanha a nível internacional. E, que se eles aumentassem a mão-de obra a um nível em que podesse atrair uma mão-de-obra mais racional, mais estável a exportação da castanha poderia levar uma parte de lucro muito pequena, ou, inclusive levar, às vezes até ao prejuízo, porque o cajueiro tem certos tipos de problemas na coleta da castanha. Outra questão que a gente queria colocar é que o governo do Rio Grande do Norte tentou um projeto que foi o projeto de serra do mel, que foi colocado pelo professor Ismar. Esse projeto tinha uma filosofia num caráter bastante social ' procurando fixar o homem ao campo. As informações que a gente teve, é que lá estaria havendo problemas sociais muito graves. Entre esses problemas sociais, um dos que a gente poderia discutir seria o problema que o cajueiro, plantado em uma região semi-ári

da , ele não estaria oferecendo condições de se plantar outras plantações. No caso dos Colonos da serra do Mel, eles tentaram uma saída que seria uma faixa de produção, que chamam de faixa branca para agricultura de subsitência. Mas parece que essa Agricultura de subsistência, segundo os colonos, não estavam dando o rendimento suficiente. Então, praticamente, o colono da serra do mel, que é um dos grandes projetos que visava fixar o homem no campo, só tinha a renda dele vinculada à produção de castanha, ou naquele perídodo de até novembro, até janeiro, e a outra produção, que seria a produção de subsistência, feijão ou mandioca, eles não estavam conseguindo a rentabilidade suficiente. Alguns, em algumas épocas, dependendo das condições climática, eles conseguiam uma certa produção mas, nessas épocas, o preço desses produtos, feijão e mandioca não dariam para suprir as necessidades deles consiguirem, durante o ano, sobreviver, e a outra questão, que está também vinculada ao problema da serra do mel, seria o problema da renda das castanhas. Eles colocavam que a renda da castanha tem um preço acessível, e o rendimento que dava para eles não dava para a sobrevivência durante todo o ano. Frente a isso, é que eu vejo que nós estamos nos deparando com duas questões, com duas visões básicas: uma é a gente encarar o caju, vendo-o como uma produção para exportação, que me parece que foi a dinâmica do governo a partir de uma determinada época, e a outra preocupação nossa, que é aquela preocupação de preservar uma série de valores culturais e utilizar a castanha, inclusive, para alimentação popular, que estaria muito mais vinculado para um mercado interno. Então, como que a gente poderia solucionar ou colocar esta questão numa discussão sobre o caju. E só isso.

PROFESSOR CRISTÓVAM - A primeira vez que eu falei aqui foi me solidarizando com a ala romântica. Inclusive começa a me preocupar, e eu quero deixar claro, que a gente não pode passar desse romântismo para o idealismo. De fato, Aluízio, a gente está numa economia de apropriação, de fato, uma das diferenças que existe de quando chegaram, aqui, os portugueses, é que hoje a gente tem 120 milhões, e naquela época não chegava a 1 milhão, segundo as estima-

ções que eu tenho. Quando eu era moleque, e comia cajú através de uma maneira apropriativa, subindo na árvore, mas agora já não dá, porque se construiu as casas em todo lugar onde eu brincava, quando moleque. De fato, não é fácil a gente continuar com essa fase romântica de uma produção natural. Nesses termos, eu queria voltar a falar no que disse Felipe, que ele se preocupa muito com o termo domesticação. Então, eu não tenho o mínimo medo da domesticação de nada da natureza, desde que o produto seja domesticado e sirva, realmente, a um objetivo superior. Não tenho nada contra a domesticação de transformar um monte de ferro em um carro. Isso eu acho maravilhoso. Agora, tenho sim, o medo que esse carro me domestique, de tal maneira que eu não possa ir por onde eu queira. Mas, isso não é um problema da relação do homem com a natureza física e sim social. Ter carro é maravilhoso, de um monte de ferro e de fóssil, transformar uma coisa que me leva para os lugares. Isso é ótimo. O que é ruim é que seja privado, e tem milhões e milhões de carros, e a gente já não possa mais usar esse meio de transporte. Mas isso é um problema social. Então, a colocação do Rogério é muito interessante. O problema não é tanto como fabricar o vinho e como fabricar a castanha, mas sim, quem se vá beneficiar disso. O processo de produção vai ser alcançado, de uma maneira eficiente, isso eu não tenho dúvida. Não pode continuar com as 14 destilarias de vinho que voce falou, que deveriam ser destilarias de 10,3,15, quem sabe, quantos litros por ano. Não serve para ninguém, vai ser para uma minoria muito pequena aí. Agora, para onde é que vai? Vamos exportar ou vamos consumir internamente? Esse é o grande problema.

ALUÍSIO - Eu acho que eu não fui compreendido, porque quando eu digo que a terceira posição, compreenção, é você aplicar sobre a apreenção, todo o sistema de conscientização de metodologia e tecnologia, eu estou dizendo que o que se deve fazer é enriquecer, aumentar a produtividade, selecionar o mais viável deixar tombar os que não tem viabilidade, de todos os componentes que a apreensão lhe deu. Então, eu estou defendendo, enfaticamen-

te, nós vamos deixar claro, que o processo de desenvolvimento é necessário, é inevitável, enfim é tudo de que foi positivo sobre ' ele. Agora, que ele seja feito de uma maneira muito mais compreensiva, em cima dos indicadores culturais que, ao meu ver, aumentará a margem e a economicidade, as alternativas de economicidade. Então, isso é que eu acho que precisa ficar claro. Não é romântica , é tentativa de síntese entre um posicionamento que engloba as coisas culturais todas e o problema de uma maior ênfase em resultado econômico, se não, não teria sentido, porque eu tenho, inclusive, um argumento para lhe responder. A Serra do Mel é um problema porque esse princípio não foi aplicado. No dia em que a Serra do Mel, os terrenos de 25 hectares que não produzem mais nada e, portanto, não são economicamente viáveis só para tirar o caju e a castanha , suponha que esse pessoal começasse a fazer cajuinha, começasse a fazer doce de caju para exportar, começasse fazer pasta de caju, ' começasse fazer extrato dele para suco, uma parte fosse desviada ' para uso medicinal, enfim, se o sistema econômico compatibilizasse os grandes esforços de tecnologia de exportação com a castanha e usasse o resto do produto eficientemente, talvez você resolvesse o problema econômico da Serra do Mel. E vou lhe dizer mais, a coerência desse projeto da Serra do Mel e a esperança que eu tenho é muito grande, porque, justamente, se trata de uma experiência em que se tenta integrar o homem, socialmente, através de um produto natural, com uma esperança que exista, latente, nesse homem do nordeste, pelo o seu convívio e apreensão, todo o potencial de usos que estão sendo esquecidos. Inclusive, quando eu visitei a Serra do Mel, conversando com alguns deles, "ah.' dona fulana do Alacatins esteve aqui e nos ensinou a fazer doce". Então, isso pode parecer romântico, pequenininho, etc., mas não estará aí alguns indicadores de que você poderia transformar, com a experiência como a da Serra do Mel, numa compatibilização entre indústria de grande nível tecnológico, com grande necessidade de produção de castanha, e a utilização do resto? Isso eu queria que ficasse claro: Não é um pensamento romântico.

ZARUR - Eu estou achando que as visões aqui colocadas não são tão contrastantes porque o Aluízio nos falou do problema de, por exemplo, do planejamento da SUDENE. Realmente, o problema, em grande parte, que se coloca é o de política econômica. É um problema de planejamento, quer dizer, um problema de pesquisa além de ser um problema de planejamento de política econômica. Nós temos que direcionar a pesquisa deste projeto, num sentido que busque uma compreensão tentando levar ao problema bastante concreto do caju. Seria pesquisas em tecnologias tradicionais e em tecnologias em geral, em novas tecnologias que oferesse uma contribuição à melhoria nutricional, à melhoria do padrão de consumo de alimentos e do padrão de renda das populações marginalizadas e paupérrimas do Nordeste. Então, essa seria uma primeira implicação que eu acho que, talvez, essa discussão, aqui, já tenha trazido. Sendo um problema de política econômica, quer dizer, um problema de política de pesquisa, em primeiro lugar, e em segundo lugar de política econômica, há mecanismos que podem, pelo menos, auxiliar, no sentido de uma canalização, inclusive de produtos que são jogados fora, que são simplesmente abandonados e de um aproveitamento desses produtos que na verdade são ociosos. Eu fico, imaginando o empresário: Porque ele não aproveita o pedúnculo? A resposta não me parece muito difícil. Ele não aproveita o pedúnculo porque ele vai pagar uma mão-de-obra por um preço X e vai vender a produção do pedúnculo, dos subprodutos do pedúnculo, por um preço não compensador. É um problema de microeconomia do ponto de vista do empresário. Agora, do nosso ponto de vista como cientistas e com algumas medidas de influencia na política econômica do governo, o nosso ponto de vista é outro. O problema da eficiência econômica não se mede, apenas, em termos monetários. O Problema da eficiência econômica mede-se, também, não apenas em termos custo, preço e lucro. O problema da eficiencia econômica mede-se em termos de uma produção socialmente consumida. Passa a ser um problema de macroeconomia um sentido vai puramente contável. E nesse outro sentido, há mecanismos que possibilitam, por exemplo, em vez de investimentar indústrias extremamente modernas, novas indústrias

modernas, os investimentos podem ser realizados subsidiando preços de produtos do pedúnculo ou derivados do pedúnculo. Outra possibilidade, aí também, em termos de manipulação econômica é a de pequenos agricultores, aliás, numa conversa anterior, o Aluízio levantou essa possibilidade, quer dizer, a possibilidade de haver o funcionamento de pequenos agricultores e de investimentos nessa área. É um problema, em grande parte, de apropriação do pouco capital disponível, da poupança disponível. Se essa poupança vai ser transformada em capital ou se essa poupança vai ser transformada em consumo. Dentro do contexto Nordestino, e eu acho que é uma preocupação de momento do próprio ministério da Agricultura, a produção de alimentos tem uma ênfase muito grande. E nesse sentido há vários mecanismos, como esses que eu levantei, vários outros que, conjuntamente, podem ser levados, implementado no sentido de se redestribuir melhor o produto do caju. Não se trata de redestribuir a renda mas o produto do caju, a coisa caju. Então, eu acho que nós teríamos aí, duas linhas derivadas da discussão, duas linhas mais concretas, de implementação do que o Aluízio chamou de compreensão dentro da minha leitura do que seja compreensão. Quer dizer, uma linha de política econômica em termos de redistribuição e uma linha de política de pesquisa, que é o nosso caso direto, o nosso problema direto, aqui, que seria a pesquisa tecnológica de elementos voltados para esse nível nutricional e para o aproveitamento dos produtos não utilizados de prisma meramente contável e pesquisa da estrutura comunitária da região, para que possa pensar numa forma de organização da produção, de distribuição dos produtos que responda a esse valor. Porque, na discussão, nós estamos colocando é o valor da pesquisa, que surgiu agora.

Diógenes - Queria fazer um pequeno comentário. Fiquei realmente inpressionado com a maneira elegante como ele explicou os fenomenos todos. E eu concordo, e estou realmente feliz em ver a maneira como foi conduzida a exposição. Realmente, esse fenômeno da compreenção, a meu ver, ocorre, naturalmente, no desenvolvimento de uma sociedade. Vejamos o seguinte: A conservação das tradições é, naturalmente, muito importante para poder haver afirmação da nacionalidade. No caso específico do caju, naturalmente ninguém questio-

na que sejam estudadas, pesquisadas as fontes, as tradições. Isso é extremamente importante. Com o desenvolvimento do comércio internacional derivado dessa explosão das comunicações, a castanha foi afetada, tendo um valor extraordinário no mercado internacional. Ultimamente, os preços estão estourando, embora, muitas vezes, os preços internos aqui no Brasil sejam melhores do que no comércio internacional. Isto é uma coisa interessantíssima, não só com a castanha, como também com outros produtos. Muitas vezes é melhor exportar para o Rio, para S. Paulo e para Brasília do que mandar para Nova York. O preço aqui é melhor. E outra coisa interessante, no que diz respeito ao aproveitamento do pedúnculo, nós, aqui no Brasil, desenvolvemos toda uma tecnologia que não existe em parte nenhuma do mundo, baseada apenas no pedúnculo. Tive oportunidade, agora no mês de fevereiro, eu havia combinado uma viagem com Ascenso à India para atender a um Simpósio internacional do cajueiro, que ocorreu agora no início de março. Um pouco antes desse simpósio, esteve aqui no Brasil um cientista holandês que é especializado em caju. Ele conhece, realmente, muito bem o caju e eu o recebi. Conversamos bastante e ele disse "Olha, Diógenes, é uma coisa impressionante o que vocês fazem aqui com o pedúnculo. Isso não tem em parte nenhuma. E eu mandei para Holanda, para o Instituto de Agricultura Tropical, que é a base onde ele trabalha, uma coleção de 28 produtos do pedúnculo do caju. Mais importante ainda, me parece uma coisa inacreditável, qualquer empresa hoje que processe o caju está ganhando mais dinheiro processando o pedúnculo do que vendendo a castanha. Dr. Dimas pode, perfeitamente, confirmar isso. Hoje, a quantidade de empresas produzindo cajuina, produto subintegral, e vendendo toda a sua produção, feita à base de tecnologia nossa, não tem nada importado, a castanha foi desenvolvida na tecnologia muitas vezes da Inglaterra, dos EUA, em Porgugal, na Itália. Mas o pedúnculo e a tecnologia são nossas. E hoje o pedúnculo é muito mais rentável do que a amêndoa, pelo menos no presente momento. Os pedúnculos que não estão sendo aproveitados, porque, realmente nem podem ser colhidos, porque, digamos, a castanha representa apenas 10% do peso do conjunto pedúnculo/castanha, 90% é pedúnculo. Não é possível colher tudo inclusive porque muitas vezes o pedúnculo não serve

para ser industrializado. Cada cajú, devido ao sistema de propagação, é um tipo diferente, dificilmente você encontra dois tipos iguais. Muitos servem para ser industrializados, outros não. Muitas pessoas, muitos pequenos agricultores, muitos pequenos fazendeiros que cultivam o cajú, estão utilizando o caju para alimentar animais, alimentar porcos. Aquilo ali é um concentrado de açúcar. Quer dizer, eles secam e dão aos porcos para alimentar. Isso é uma tecnologia nativa, quer dizer, a compreensão do fenômeno. Eles estão utilizando, como sabedoria, os produtos do pedúnculo. Um aproveitamento típico e originais daquela fase de apreensão, quer dizer, ninguém ensinou isso para eles, isso é uma observação que vem de séculos e que nós chegamos, hoje, numa tecnologia bem moderna, ninguém nos ensinou isso. Isso é nosso. Então, esse é o contrário que eu tinha que fazer.

ZARUR - Todos esses aproveitamentos do cajú, que o senhor colocou, são extremamente oportunos, aqui, para a discussão, entre outras coisas, porque um dos problemas, que se coloca, é se avaliar o valor econômico no sentido mais amplo, quer dizer, o valor economico cultural dessas tecnologias e como elas podem ser incorporadas ao contexto sócio-econômico "moderno". Algumas, pelo jeito, já estão sendo incorporadas, até, de uma forma natural. Outras teriam que ser. Agora, o problema é enfatizar esse aspectos. Mas continua um outro, que sai do lado da produção e passa para o lado do consumo. Quem vai consumir esses subprodutos? Para quem vai isso? Isso, em se tratando do Nordeste, é muito sério, quer dizer, acredito que uma boa parte seja exportada para o sul. O nível de renda da população nordestina não dá para comprar alguns produtos, dá para comprar alguns produtos básicos de subsistência, muito pucos. Então, a dimensão tecnológica, eu estou achando já bem encaminhada pelo próprio processo histórico, pelos dados que me trouxe o prof. Diógenes, quer dizer, a dimensão da produção e a dimensão da distribuição? Essa outra continua com um grande ponto de interrogação.

FELIPE - Na verdade, eu queria retornar, um pouco, a exposição do Aluízio, em relação ao que eu coloquei inicialmente, porque, na verdade, só são palavras diferentes mas que têm o mesmo significado que fui eu que usei a palavra romântico, e vou voltar a usá-la. Romântico seria, exatamente, nós defendemos uma posição, de continuarmos num estágio cultural, social e econômico da apreensão, que eu chamei de romântico. E o que eu chamo de inversão é exatamente, nós pulamos para o outro polo e ficamos sob o ângulo da apropriação, que dizer, nos inspiramos nos outros países que desenvolveram toda a tecnologia da castanha, então, montarmos investimentos e processos vinculados àquele ângulo. O que eu chamava de equilíbrio entre o econômico e o sócio cultural, e que depois da intervenção do Marcos, na segunda intervenção minha, eu acreditei que uma ecologia cultural, quer, na verdade, pelo próprio tipo, que o Rogério colocou, de preocupação com a exportação, etc. já, para mim, é uma invasão em formas culturais, em termos de trajetória, o que estava colocando como equilíbrio do econômico com o Sócio-cultural é o que o Aluízio coloca de compreensão. Essa é uma posição que não é nem romântica nem manipulativa. Sob esse ângulo, já o Dr. Diógenes colocou que, sobre o ponto de vista tecnológico, já existe uma explicitação, já em nível de compreensão dessa apreensão histórica e que não é por coincidência que toda essa tecnologia é nacional. Eu quero chamar atenção disso porque é um depoimento muito interessante, porque a outra tecnologia dos países que se apropriarem do produto natural caju, é uma tecnologia não nacional. Essa tecnologia diversificada do pedúnculo, não é, por concidência, nacional. E aí eu volto a um ponto que a Aluizio colocou: que o verdadeiro bem econômico de uma sociedade está vinculado a sua história social e cultural. Na verdade, essa tecnologia nacional ligada ao pedúnculo está dando um exemplo de que uma explicitação, uma compreensão deste processo histórico da apreensão, explicita conhecimentos que têm componente econômico e esse é um bem econômico que é brasileiro mesmo. E um bem econômico porque, em termos de competição internacional de mercado, eu me lembro, um pouco, de uma palavra, que me contaram, de um ministro de um governo brasileiro: que o problema não é, ter bens,

que tenham competição internacional em termos de exportação, o problema é produzir bem para que não tenham competição internacional. E esses, que não tem competição internacional, só podem ser aqueles bem econômicos que foram gerados num processo histórico cultural nacional. Eu acho que esse seu depoimento das tecnologias do pedúnculo nos dá uma luz a mais. Eu não sabia que o processo é muito mais, á vista do que eu supunha inicialmente, ' explícito em nível tecnológico, de certas vertentes dessa linha de apreensão, que sai do ramantismo e entra no nível de compreensão que o Aluízio coloca. Eu acho que seria interessante, em algum momento neste seminário, que alguem pudesse falar um pouco mais sobre essa tecnologia, essa atividade econômica do pedúnculo.

ALUÍZIO - Queria fazer um comentário a propósito do que o Felipe falou. Felipe referiu-se a uma coisa que é, hoje, precisa na economia mundial: a autenticidade. Autenticidade confere, como ' que ele chamou a atenção, ao produto não ser competitivo, não haver competição à medida que ele emerge, de uma situação única. E mais: esse privilégio da autenticidade não daria muito tempo, ou seja, se ele fosse econômicamente válido no plano internacional, ele rapidamente, seria copiado e restando aquele que detem a autenticidade, a precedência que hoje, no mercado internacional, também é muito válido. Quer dizer, se você consegue 5 anos de precedência numa colocação nova em termos de produto autêntico, esses 5 anos já são de uma grande validade. E só para fechar essa observação, há um exemplo preciso disso: os países escandinavos, após a guerra, se uniram em um programa comum de utilização de um Know-How autêntico, que era, justamente, o domínio, familiaridade ao homem da região com madeira, o trato da madeira. Então, os móveis escandinavos ou bens culturais daquele contexto ' como sendo excepcional qualidade por autenticidade. Então esse programa foi de transformar e fazer transpor esse plano da autenticidade do trato da madeira a um valor econômico de exportação. E os móveis internacionais, oriundos da Escandinavia, manti

veram, no mercado internacional,uma predominância extraordinária, porque não eram imutáveis. A autenticidade não se inventa, ela é uma coisa que se cultiva, que se adestra, que se oferece melhor tecnologia. Então, o que a gente está falando não é um exemplo unico, já ~~já~~ precedentes desse tipo de atitúde de compreensão.

JOSÉ ISMAR PARENTE - Inicialmente nós queremos agradecer a oportunidade de estarmos aqui, com um grupo tão seleto, para discorrer sobre experiências com a cultura do cajú e envés, de onda em abordagens nas diferentes áreas que cada um dos participantes tem experiencia, como nós já informamos anteriormente, a nossa experiência com a cultura do cajú começou nos ides de 1963 quando nós nos formamos na escola de agronomia da Universidade Federal do Ceará. Naquela oportunidade, nós tivemos ocasião de trabalhar, logo no ano seguinte, 1964 e 65 com o Prof. Diógens. Naquela ocasião o Prof. Diógens já havia iniciado algumas pesquisas com a cultura do cajueiro e achou oportunidade para que se desse continuidade aqueles trabalhos na área agronômica. Nessa ocasião, também o Ministério da Agricultura havia cuidado, recentemente, uma estação experimental de cajueiros cuja finalidade principal era a produção de sementes. Era denominado de antigo campo de cajueiro de Pacajús. Hoje, essa estação experimental tem uma outra denominação: é a Unidade de Pesquisas do Litoral pertencendo ao sistema de Pesquisa brasileiro que, á frente, e-tá a EMBRAPA e como associada à Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará. Naquela ocasião alguns trabalhos foram feitos com o intuito de conhecer aspectos ligados a problemas de germinação da castanha do cajú. Eram pesquisados, na realidade, feitas isoladamente e, com as dificuldades existentes na ocasião, não se podia ter uma abrangência muito grande, mas, mesmo assim, foram feitas algumas pesquisas nessa área de germinação da castanha de cajú, problemas ligados a área de manejo e frotas culturais e também alguma coisa num área em que já foi comentada aqui, mas muito artesanal, que seria exatamente a produção de cajueiro. Posteriormente, conforme o Prof. Diógens já comentou, foi elaborado um plano para desenvolver pes-

quisas com a cultura do cajueiro. Esse plano é coordenado pelo Prof. Diogenes. Ele deu as diretrizes básicas para um possível programa de pesquisa com a cultura do cajueiro. Com o advento da EMBRAPA, se estabeleceu um programa baseado, fundamentalmente, nessas pesquisas que continham nesse plano. Logicamente aprimorado e posto dentro daquela reealidade que a EMBRAPA estave concebendo a pesquisa agrícola, a pesquisa com o cajueiro, Então, a partir de 1975 foi na realidade criada o EPA de Ipacajus, unidade essa que é hoje unidade de pesquisa do litoral e se constitui naquela ocasião, de um grupo de pesquisadores com o interesse principal de pesquisas de problemas ligados à parte dos aspectos agroeconômicos com a cultura do cajueiro. Esforços, na realidade, foram feitos nesse sentido e já há alguns avanços. Podemos dizer, que foram conseguidos, principalmente, no campo de controle à doenças e pragas, identificação e dinâmica populacional de alguns desses insetos e também, estabelecimento de períodos em que essas ocorrências se tornam, mais ou menos, frequentes. Na área de propagação vegetativa, que já foi também enfocada pelo prof. Diogens, nós conseguimos alguns resultados bastante interessantes pricnipalmente naquilo que se refere a enxertio por zartagem inglesa simples e bobúlia, logicamente, com o interesse de se aumentar a produtividade da cultura e, também, de melhorar a qualidade dos dois produtos principais do caju: a castanha e o pedúnculo. Hoje nós já temos alguns resultados a nível de unidade bastante interessante, mas que comercialmente isso ainda não foi posto em campo. Essa transferência, na realidade, não é uma transferência fácil & de ser feita. Existe ainda, alguns sinais com relação à transferencia para as empresas ou produtos de cajú e, embora o processo já tenha sido, na realidade, já tenha melhorado, ja tenha conseguido progresso, não se transferiu, ainda, essa tecnologia devidamente para essas empresas como produtores. Um outro campo, também que a unidade tem procurado desenvolver, é através desse trabalho de prospecção genética iniciado pelo professor Diógenes e que hoje está sendo continuado por pesquisadores da unidade do litoral em toda costa do estado, desde Aracati até Camucuda. Alguns tipos ,

bastante interessantes, têm sido identificados e, nesse momento, nós estamos na realidade, já constituindo um banco de germoplasma na unidade do litoral. Nessa área de tecnologia, propriamente dita, a unidade não tem se lançado isso porque existe no estado do Ceará, a nível de Universidade, uma equipe que poderia desenvolver esse trabalho. Essa equipe está centrada no centro de Ciências Agrárias e poderia desenvolver esse trabalho a nível de universidade. Daí é que nós não nos lançamos nesse campo. Mas, nós achamos que é preciso urgentemente se procurar desenvolver um programa nessa área de tecnologia, principalmente uma tecnologia que nós poderíamos considerar intermediária entre aquela tecnologia artesanal e a tecnologia que exige equipamento mais sofisticados para a produção de sucos integrais, doces em massa etc. Então, deveria ser levantada essa questão não só com o próprio centro de Ciencias Agrárias como também com outras instituições localizadas no nordeste e, também, no centro-sul do país no sentido de se procurar estabelecer esse nível de tecnologia. Porque, como eu ~~firmei~~ AFIRMEI hoje de manhã, existe também ~~alguns~~ algumS produtores, vamos dizer médios, que uma tecnologia média, intermediária, poderia ser absorvida sem muita dificuldade por esses produtores. Essa área mais social, na realidade, não tem sido muito pesquisada e alguns problemas que hoje, pela manhã foram levantados, carecem de pesquisa e que nós necessitariamos desenvolver para evitar problemas mais graves como o caso, por exemplo, que ocorreu e que está ocorrendo no projeto da Serra do Mel, também problemas de migração que existiram e, logicamente, com a implantação de outros projetos de maior vulto, deverão continuar existir. Esse problema de migração de mão-de-obra deverão, se forem tomadas algumas medidas, perdurar por algum tempo. Então, essa área está carente de trabalhos e eu acredito que esse grupo deveria pensar nesse particular. Acredito que na área de pesquisa os enfoques que nós temos já darão margem de se debater com mais clarividência alguns pontos que apenas nós lançamos aqui. Agora, nós gostariamos também de fazer um enfoque: nós acompanhávamos a mudança do problema caju, principalmente no estado do

Ceará e vamos referir a eles em tópicos que deverão, logicamente, facilitar essa nossa discussão. Eu me reportarei, primeiro, no particular referente ao surgimento dessas grandes empresas na década de 1970. Conforme já foi citado, com o advento dos incentivos fiscais, com os preços compensadores da amêndoa, da castanha de caju a nível de mercado internacional, como a utilização de terras marginais existentes, principalmente no litoral, com a ociosidade de algumas empresas que já trabalhavam com castanha de caju a nível de estado e consequentemente do nordeste, logicamente esses fatores todos contribuiram para que nesse período surgisse a Agroindústria de caju. Anteriormente existiam pequenos cultivos, como eu falei hoje pela manhã, apenas concentrados no máximo de 5 hectáres ou então, cajueiros considerados nativos. E, então, no momento em que todo esse elenco de fatores, e de incentivos surgiram, consequentemente os empresários se lançaram na corrida da agroindustria de caju. Então, começaram a surgir problemas que já foram enfocados, mas não custa repetir, problemas de concentração, de cultivos em determinados municípios, principalmente no estado do Ceará, na região de Aracati. Problemas, também, que foram levantados com o aparecimento de pragas, não o aparecimento, mas sim uma maior concentração, porque, como o cajueiro não era ainda pesquisado, em termos agrícolas devidamente, muitas daquelas pragas, que já existiam, não tinham sido estudadas como hoje já são estudadas. Então, isso, na realidade, motivou algumas pessoas a se sensibilizar mais do que deviam para esse problema de ocorrência acentuada de pragas, inclusive alguns casos mesmo que dizia "ah! não existia praga no cajueiro". Hoje já existem 27 identificadas por esse programa da EMBRAPA e EPACE, mas na realidade algumas delas tinham sido identificadas anteriormente e, na realidade, não são novidades. Mas isso, logicamente, veio à tona. Esse problema de concentração o que aconteceu é que a população, logicamente, aumentou consideravelmente em algumas regiões. E isso, embora não se tenha, em termos numéricos um percentual, se sabe por acompanhamento que, na realidade, houve esse aumento. Algumas empresas procuraram estabelecer esse seu programa muito rápidamente e, na realidade, não tiveram aquêle devido

cuidado, não só em termos de tentativa de manutenção dessas reservas que já foram comentadas anteriormente, faixa de navegação, como também devido a própria rapidez da utilização dos recursos provenientes de incentivos fiscais, elas não tiveram o devido cuidado com o seu próprio material de plantio. Então, as produtividades na realidade, não são satisfatórias. Hoje já há, por parte dos próprios empresários, uma preocupação nesse sentido, em que se pensou em produtividades mais altas com esse programa mais racional de plantio de cajueiro. Não se pensou, na realidade, em se obter produtividades tão baixas, quanto as que estão sendo obtidas atualmente. E, nós temos, inclusive alguns pontos, nesse particular à levantar, exatamente porque, no momento em que se saiu do extrativismo, em que existia cajueiro no Estado do Ceará e no nordeste e se partiu para essa mudança de tecnologia, não se mexeu, porque não houve, na realidade, tempo para a pesquisa fazer isso no patrimônio genérico da planta e, então, era de se esperar que não surtisse aquele efeito desejado. Daí que hoje os empresários não estão mais com aquela euforia tão grande, quando na década de 70 em termos de plantação de caju, a não ser com a presença maciça dos incentivos fiscais. Outro ponto que nós levantaríamos também, para fins de discussão, seria mesmo com esses fatores todos levantados, alguns positivos e alguns negativos, nós acreditamos que alguns fatores econômicos, logicamente prevaleceram como eu afirmei e em termos de Nordeste, hoje, o cajueiro já tem uma participação, em termos da sua economia, bastante significativa. É o segundo produto de exportação do Estado do Ceará; já tem uma contribuição por volta dos seus20% em termos de exportação do estado. Isso, na realidade, significa alguma coisa para uma região em que as alternativas não são muito grandes. Um outro fato também que nós achamos é que, nesses cajueirais, está se desenvolvendo, que poderia inclusive ter se desenvolvido, uma tecnologia mais eficiente, no caso, por exemplo de consórcio com culturas anuais e agora, como está ocorrendo, o próprio aproveitamento das áreas intercaladas do cajueiro na formação de pasto para aproveitamento de bovinos. Coisa que, na realidade, nessa região do litoral era praticamente inexpressiva antes desse, vamos dizer assim, avanço que a agroindus-

tria do cajú teve na década de 1970. Então são fatores que nós chamamos atenção e que são importantes de serem colocados. Agora nos aspectos sociais, as pesquisas praticamente inexistem, pelo menos que seja de nosso conhecimento. Esses fatores culturais também estão sendo gradativamente relegados a planos secundários. Eram essas considerações que nos tenhamos a fazer e colocamos aqui é disposição para debate.

GEORGE ZARUR - É o seginte: o senhor falou em tecnologias intermediárias mais complexa que tecnologia artesanal e menos complexas que uma tecnologia de massa, de produção em massa sofisticada. Essa tecnologia intermediária, o senhor definiria como? Quais seriam os limites dela? Talvez através de exemplos...

JOSÉ ISMAR PARENTE - Na realidade não é fácil essa definição, mas nós daríamos alguns exemplos que nós reputamos, assim, importantes e que, inclusive, alguns deles, já estão em determinadas empresas que vem sendo inclusive o motivo até, já de estudo e de preocupação por parte dessas empresas. E também a nível de pequenos produtores nós já temos conhecimento de que existe, por parte de empresa de extensão, preocupação no sentido de que isso se possa chegar ao produtor. O exemplo seria o aproveitamento através de processo de secagem, mesmo ao sol, do aproveitamento do pedúnculo para depois entrar como composição de rações balanceadas. Isso, na minha opinião seria uma tecnologia que poderia ser utilizada pelo pequeno e médio produtor e seria, na minha opinião, uma tecnologia intemediária. Logicamente não exigiria um refinamento muito grande. Um outro exemplo também, nós tivemos conversas, há muito tempo com o professor Rust lá de Pernambuco, e então numa determinada ocasião ele me falou que tinha feito algumas pesquisas no sentido de fazer que o processo de fabricação da cajuina, fosse um processo ' contínuo. E então ele andou nos dando algumas idéias no sentido de se poder utilizar o pedúnculo na fabricação de cajuina de uma maneira contínua. Isso com equimentos relativamente baratos e que essa tecnologia poderia ser transferida para pequenos e médios produtores. Um outro exemplo também que nós damos é, inclusive já

utilizado por algumas empresas do estado do Ceará e talvez alguns dos senhores tenha tido a oportunidade de examinar isso. É o caso da própria utilização do pedúnculo na fabricação de suco integral com apenas determinados equipamentos e depois então, não o suco integral pronto, o suco integral na fase, vamos dizer, intermediária, ser aproveitado no processo mais afrente por uma outra empresa. É o caso, hoje, que a Maguari está fazendo com algumas empresas do estado. Eles envasamem tambores de 200 litros e depois, então, eles terminam o processo de elaboração do suco integral. Isso seria mais para o produtor, o seu processamento. Então são exemplos que eu daria nesse particular.

MARCOS - Eu gostaria de fazer duas perguntas. O senhor disse que o pedúnculo está sendo industrialmente bem aproveitado, mas não é vantajoso comercialmente. Que o pedúnculo já é aproveitado, até certo ponto, por algumas empresas, mas não oferece ainda uma vantagem comercial para uma produção em maior escala. Foi isso o seu pensamento?

ISMAR - Não, o pensamento nosso não foi esse com relação a essa questão. Eu falei no problema do aproveitamento intermediário do pedúnculo como possibilidade de entrar para uma outra fase do pequeno e do médio produtor. Porque algumas empresas já estão fazendo isso, e comercialmente é vantajoso.

MARCOS - Eu gostaria de perguntar se há um processo, porque eu não conheço o Nordeste, eu sou de Minas. Se existe um processo de concentração em volta dessas grandes empresas instaladas em detrimento ao pequeno e médio produtor? E se há algum projeto de incentivos fiscais a esses pequenos e médios produtores visando essa diversificação de produção?

ISMAR - Com respeito a primeira questão, eu creio que com o surgimento dessas grandes empresas, logicamente o pequeno produtor teve algumas vantagens também. Uma das vantagens que eu citaria é

a facilidade de aquisição daquela matéria prima por um preço que, na realidade, hoje, de alguma forma é compensadora para ele. Mas, por outro lado, isso é também uma faca de dois gumes. Pode ser que futuramente as grandes empresas comecem a ditar o preço da castanha e então nesse momento o pequeno produtor se sentiria marginalizado. Isso não está ocorrendo agora, pelo fato que as grandes empresas estão com capacidade ociosa ainda. Mas isso poderia surgir. Não é que hoje esteja surgindo. Essa seria, na minha opinião, a primeira questão. Com respeito à outra pergunta, eu gostaria que fosse repetida.

MARCOS - Se já existe alguma espécie de incentivos fiscais ao pequeno e médio produtor.

ISMAR - Existe sim. O pequeno e médio produtor tem acesso através dos instrumentos do pró-terra. Não são específicos para cultura do cajueiro. Mas é juro de 7% e também, logicamente, com a assistência do serviço de Extensão.

DIÓGENES - Se nós observarmos a evolução da produção de castanha de caju no nordeste, principalmente no Ceará que é responsável por 80% aproximadamente da produção da região. Mas vamos que ela aumente de ano para ano. Começando a uns 15 anos atrás, com um pouco mais de 1000 toneladas, atingindo a 4 anos atrás cerca de 45.000. Toda ela originária do que se chama produção livre, quer dizer, dos pequenos produtores, dos pequemos meeiros que tem aquelas poucas árvores, que colhem e vendem aos compradores das diversas fábricas. Somente agora é que começou realmente a entrar no circuito de produção, aquela oriunda dos plantios subvencionados pela SUDENE como pelo IBDF. Hoje a produção da região atinge cerca de 70.000 toneladas. Se nós notarmos então que tem 45.000 dessas 70.000 originárias dessa produção livre, solta, dispersa, dos pequenos produtores, nós reparamos que constitui um pecentual bastante elevado. A tendência é ela participar, cada vez menos, porque, anualmente, novas áreas entram em produção, porque as árvores atingem aquele período de produção e começa, então, a haver uma in-

de tendência. Acredita-se que, dentro de 3, 4 anos, a maior fração seja dos plantios organizados. E, gradativamente, a participação de pequenos e médios produtores tenderá a decrescer. A não ser que o programa que está sendo lançado, , acredito que, desde o ano passado ou a um ano atrás foi lançado, de estimulo a plantios de pequenas áreas, porque o cajueiro, hoje, é considerado como uma planta de reflorestamenteo e o IBDF tem projeto para pequenas áreas. Aquele agricultor, que se candidata a plantar, recebe estímulos. Inclusive, eu estou trabalhando, hoje, em áreas um pouco distintas e detalhes específicos, às vezes, me falham a memória. Mas, por cada planta de cajueiro que esses pequenos agricultores plantam, eles recebem um determinado incentivo, de modo que é uma maneira do governo evitar que haja preponderancia exagerada daquela produção vinculada às grandes empresas, porque essas empresas é que realmente têm os seus plantios numa maneira de assegurar a sua matéria prima, digamos, a maior parte da matéria prima. E o restante seria complementado por essa produção livre que existe e que vai continuar a existir. O preço é extemamente compensador e hoje, por exemplo, não acredito que nenhum agricultor que tenha cajueiro, consuma a castanha. Ele prefere vender à fábrica, que atingiu na safra passada, Cr$12,00 o quilo, quer dizer, é muito mais negócio para ele, como produtor, vender à fábrica, receber o dinheiro e comprar os gêneros de primeira necessidade que ele, usualmente, consome e não utilizar a castanha, Isso era uma colaboração minha.

PROFESSOR SIMÕES - Em primeiro lugar, eu estou procurando justificar minha presença no meio de peritos. Eu já me identifiquei como médico, professor de medicina comunitária. E talvez as razões estejam nas minhas origens do Nordeste, onde eu vivi grande parte da minha vida e que ainda estou bastante ligado. E, talvez, a amizade com os organizadores desse seminário. Evidentemente, eu não posso trazer nenhuma contribuição epecífica para o problema, que eu desconheço, mas qualquer um de nós, nascido no Nordeste e, particularmente, no litoral do Nordeste, está,

emocionalmente, ligado ao cajú, ao cajueiro. Desde a infância, que o cajú constitui uma das frutas mais conhecidas e mais utilizadas pelas crianças. Desde a própria árvore do cajú, o cajueiro, que tem, do ponto de vista físico, ela se darrama sobre o solo como ' muito poucas árvores fazem, o que fornece a gurizada um grande elemento de recreação. Depois, evidentemente, a gente vai se ligando à outras formas de caju, até uma que não foi mencionada aqui, que é muito utilizada por lá, que é o cajuzinho furado com um palito e mergulhado dentro da cachaça. Ele absorve aquela cachaça e aquilo é degustado antes do almoço. De modo que todas essas formas do caju são, normalmente, conhecidas por quem viveu ou morou no nordeste, algum tempo. A discussão de hoje pela manhã, eu não sei se nós poderíamos voltar a problemas mais gerais ou deixar para ' outra oportunidade, mas a discussão focalizou aspectos extremamente interessantes, mas gerais sobre ecologia e antropologia cultural, que deu uma dimensão muito grande ao problema do cajú. Me parece ' que, em torno do cajú, se pode construir uma série de coisas, do ponto de vista cultural, da maior importância. Me parece que o espírito desse seminário é exatamente esse, de permitir que, em torno de um tema de um ponto de vista econômico, esse tema possa transbordar através de outras atitudes ou ações em favor de uma ecologia, de um melhor aproveitamento da natureza e, também do próprio homem. Porque eu ouço muito, aqui, o problema de que a economia ' não pode estar isolada do contexto cultural. Evidentemente as duas coisas estão ligadas, e qualquer tentativa de dissocia-la, evidentemente, vai se constituir em um elemento depreciativo do próprio homem. Evidentemente, nós, técnicos ou cientistas, não temos a capacidade, a força necessária para contornar estes problemas. Eu creio que, hoje pela manhã, mencionou-se que isso depende de decisão de ordem política. Quer dizer, os meios econômicos do país são oriundos de decisão política. De modo que a capacidade de mudar essas coisas é realmente pequena, mas evidentemente, que caberia à instituições como a própria universidadde brasileira, luta por outros modos de vida, outra maneira de encarar a vida das pessoas e

das comunidades. Esse é um assunto que pode ser discutido posteriormente. Eu gostaria apenas de mencionar, de fazer algumas sugestões sobre mais temas relacionados, hoje pela manhã, do que o que foi discutido aqui. Houve uma sugestão, aqui, sobre o mapeamento das espécies de Anacardium. Eu gostaria de saber de alguns participantes, até onde as espécies são conhecidas. Quais são as que têm propriedades de importância econômica e se seria possível construir um mapa de distribuição dessas espécies, das espécies nativas e, naturalmente, das áreas em que a espécie foi introduzida e que hoje há cultura em longa extensão. Talvez fosse de interesse desse seminário de produzir, por exemplo, um catálogo das espécies de Anacardium, com as suas propriedades e a sua distribuição geográfica. É uma sugestão que eu faria. Se é o caso, tenham paciência com a minha ignorância, porque só conheço o caju da praia, o Anacardium Occidentale e quando vim morar aqui no cerrado, eu entrei em entendimentos com o pequeno caju e não creio que tenha nenhuma propriedade especial, mas que é uma árvore bastante interessante. Mas então essa seria uma sugestão desse tipo. Outra sugestão em continuação a essa, que se editasse uma lista bibliográfica sobre o caju. Seria como elementos não apenas de propaganda, no bom sentido, ou de estímulo aos que querem trabalhar nessa área. Essas duas coisas poderiam estar associadas a uma única publicação que viria, sem dúvida, trazer muito estímulo àqueles que quisessem iniciar no estudo desses trabalhos. Eu faria uma outra pergunta de ignorante: Há possibilidade de uma cultura conjunta de cajueiros com outra planta de periodicidade diferente, de modo que se poderia aproveitar o terreno e a mesma mão? Estou pensando na mão-de-obra, estou pensando nos bóias-frias. Eu creio que devem haver bóias-frias também nas regiões do caju, porque toda cultura tem bóia-fria. Eles vêm para a coleta daquela cultura e depois eles têm que mudar de área, procurar outras regiões do país, procurar uma outra ocupação: De modo que, se fosse possível isto, também do ponto de vista ecológico, para melhorar a floresta, por uma única floresta de uma espécie só, que todos os ecologistas sabem que não tem consistência biológica nem ecológica, se poderia alternar, dentro de um mesmo terreno, cajueiros com outras árvores e sobre o ponto de vista ecológico, minimizar o pro

blema das pragas como também melhorar o problema da ocupação do homem na região. E, finalmente, eu não percebi muito bem o problema da comercialização, que foi discutido agora pouco, do caju. Parece, pelo que eu entendi, que os pequenos produtores estão produzindo castanha e vendendo ao produtor, dos maiores produtores, de modo que eles já entraram nesse ciclo, porque não há interesse econômico em produzir diretamente. Mas eu creio que ainda há pequenos produtores que comercializam o fruto, o doce ou a própria castanha. Mas eu creio que isso pesa muito pouco no total. De modo que, evidentemente, eu acho que essa linha de subordinação do pequeno ao grande produtor parece que já se iniciou. Evidentemente, como foi mencionado aqui, à medida em que o mercado se tornou mais apetitoso, as grandes empresas absorverão os pequenos produtores do caju. É de se lamentar que, como ficou dito aqui também, esse aspecto todo cultural ligado ao caju venha desaparecendo, como vem desparecendo tantas outras nossas tradições. Mas isso é produto do que foi traçado aqui, hoje pela manhã, desse sistema de produção que foi desenhado aqui na pedra pelo nosso coordenador, e eu gostaria de dar um exemplo fora da área do caju, muito interessante, que, talvez, alguém conheça. Pelo seguinte: eu estou, atualmente, iniciando no Conselho Nacional de Pesquisa, um programa de investigação na região semi-árida do nordeste sobre imigração e saúde. Quer dizer, os problemas que são oriundos de uma intervenção violenta sobre o solo que levam água ao nordeste e os problemas que resultam em torno da saúde. Problemas que eu venho debatendo há muitos anos e que, finalmente, o CNPq, se interessou por esse problema e nós estamos dando início, agora, à essa investigação. E, evidentemente, eu percorri as áreas secas do nordeste e conheci os principais tipos de irrigação e comecei a me entranhar na técnica da irrigação, da qual eu não sou nenhum perito. Evidentemente que, comigo, nós constituimos um pequeno time de um médico, um biólogo, um engenheiro sanitarista e um cientista social. Dar início ao pequeno levantamento do nordeste com vistas a abrir o problema e discutir o problema . Eu tomei conhecimento de que a irrigação , os portugueses quando chegaram à área seca do nordeste, introdu-

ziram uma tecnologia, ou trouxeram, com eles, uma tecnologia extremamente simples, simplificada que consistia simplesmente em construir uns vasos grandes de argila porosa, enterravam aqueles vasos em vários pontos de uma pequena propriedade, enchiam com água, cobriam, e aquilo deixava filtrar a água lentamente e ia umidecendo o terreno. Toda a investigação que eu fiz, as pessoas com que eu conversei no nordeste desconhecem, no momento, esse tipo de irrigação que se fazia antigamente. E não sei se na África de expressão portuguesa ainda se utiliza dessa tecnologia. De modo de que, às vezes, a memória daquela primeira fase desaparece. Ela deve ter desaparecido da nossa cultura e todos sabem, ou pelo menos têm alguma noção das vantagens e das desvantagens da irrigação. Algumas são extremamente caras, porque eu vi irrigação com uma tecnologia que seria muito boa, sob o ponto de vista da saúde, porque não junta água e não dá chance a multiplicação de agentes transmissores de doenças que é a irrigação por aspersão. Como ela é cara, como ela é difícil, como ela envolve uma tecnologia complicada, como as máquinas quebram, como é preciso ficar consertando as máquinas e, pior do que tudo isso, ela utiliza apenas 40% da água aspergida, quer dizer, 60% da água evapora antes de chegar no solo, essa técnica, etremamente simplificada, de origem portuguesa, a mim me parece extremamente curiosa, pela simplicidade, e o fato mais curioso de tudo isso, que não fomos nós brasileiros que redescobrimos essa técnica. Foi preciso que dois agrônomos brasileiros da SUDENE fossem ao México e verificassem que os mexicanos estão procurando se utilizar dessa técnica de origem portuguesa, em terras portuguesas na América. Estão aprimorando essa técnica, me parece, com resultados muito bons, inclusive permitindo que essa técnica possa se estender à grandes áreas, porque estão tentando fazer uma conexão entre essas botijas de barro, de modo que, por gravidade, a água desça e se distribua através dessas botijas. A grande vantagem dela além da simplicidade, é que ela utiliza 100% da água. E foi preciso que esses engenheiros agrônomos voltasse do México e iniciassem um programa de pesquisa em torno das botijas de barro. Eram essas

as considerações, de modo geral, que acabei de fazer, que eu gostaria de ouvir um pouco em torno desses assuntos de alguns dos presentes.

PROF. ASCENSO - Eu vou só tentar responder a um ou dois pontos e vou deixar alguns aqui para os meus colegas, ou outras pessoas que, por ventura, estejam interessada, porque, certamente, elas poderão responder melhor do que eu. Mas, eu achei interessante a presença de um médico, um pequeno episódio por aqui na reunião e até pertinente. E tem um pequeno episódio, julgo que inconsequente, relacionado com a parte médica. Quando eu trabalhava lá em Moçambique, quando eu digo eu, não era eu, era um grupo; nós fizemos um mapeamento da distribuição do cajú em Moçambique. Só do cajueiro Anacardium Ocidentale, porque é só essa que lá existe e foi introduzido. Esse mapa, uma coisa muito simples, mas que também não chega a ser um mapa, até eles chamam mais uma carta de pontos, baseava-se em levantamentos feitos por uma equipe, por inquérito agrícola, por amostragem em que determinava o número de planos e o número de árvores. Então, com base num mapa muito grande, por um município nós arbitramos um ponto para cada 25.000 árvores, depois reduzimos e deu o mapa. E depois traçamos uma linha que definia a área do cajú e essa linha ficava, quer dizer, Moçambique é um território longo, alongado em latitude, ficava entre essa linha e o mar. A faixa arenosa é costeira, quer dizer, o caju, tradicionalmente, não penetra muito. Então, esse mapa, essa carta de pontos traçava uma linha até uma certa profundidade variável que significava que se o mapa estivesse correto, para oeste dessa linha não havia nenhuma concentração superior a 25.000 plantas. E um apontamento, esse mapa, que não atribui grande importancia, e teve muito melhor repercussão do que jamais esperei. E uma delas foi ver um grupo que estava estudando câncer no fígado em MOÇAMBIQUE. Aparentemente, tem uma incidência normalmente elevada de câncer no fígado. Essa equipe me veio procurar, porque achava que havia coincidência entre a distribuição do câncer no fígado e o caju, e a seguir, veio o pessoal da Organização Mundial de Saúde me

procurar por causa do mapa. Parecia o mapa de distribuição do câncer no fígado. Para aqueles que não estão familiarizados, e eu ' também não estou muito, só vou juntar um pouquinho do que sei, esse era o problema da fotoxinas. Aquilo que eu respndí à eles vou contar aqui. Uma colocação vale o que vale, como dizia a estadista, podem ser encontradas as colocações mais absurdas, ponto nove nove significativa ponto zero, um por cento, mas elas velem o que valem, quer dizer, não se encontrou realmente, eu não tinha nenhuma pista para tentar explicar uma relação entre existência do caju e a incidênica do câncer no fígado. Mas, na verdade, teve este aspecto curioso. Há quem fale, também, eventualmente do amendoim que também se poderiam formar as fotoxinas e que acontece, como isto são terras de areia, elas também são terras onde o amendoim pode ser cultivado. De maneira que existiu esse pequeno episódio que, como eu digo, aparentemente inconsequente. O pessoal continua os estudos sobre o câncer no fígado e eu continuei a estudar o caju e a coisa ficou por aí. Então é esta a pequena história. O outro comportamento curioso, é que, aqui, o JOSÉ ISMAR, que nós tivemos o prazer de ter lá conosco no nosso time de 72, ele introduziu lá essa tecnologia brasileira do pedúnculo do caju dentro da garrafa de cachaça. E como eu gosto de caju e também gosto de cachaça eu quis fazer a coisa. O problema, em Moçambique, era arranjar a cachaça porque, embora haja a produção de cana-de-açúcar, é uma das maiores produções de Moçambique, naturalmente muito aquém do Brasil, que é um gigante neste domínio, o fato é que havia uma ' lei colonial nesses tempos, eu que era proibido fabricar bebida ' alcoólica por proteção ao vinho que vinha de Portugal. Essa lei deve ter existido cá no Brasil colonia há muito tempo atrás, mas ela só foi revogada ha uns três anos antes da independência. Então, eu, para obter cachaça tinha uma dificuldade, e tive que recorrer a um bom amigo numa usina para ele fazer cachaça só para mim, para conseguir obter esse produto que eu tinha como grande ' curiosidade em casa. Então ele, que é o responsável pela introdução dessa tecnologia brasileira, porque aquilo causou um grande ' espanto às pessoas. Como é que você tem uma coisa deste tamanho assim e entra no gargalo das garrafas que é tão fininha? Para aqueles que não sabem, é preciso botar a garrafa nas árvores, enquanto o pedúnculo é pequeno, e deixá-lo crescer lá dentro e, '

mais tarde, botar a cahaça. Só queria fazer uma outra observação: uma delas sobre o problema da consensiação. Isso é um ponto muito interessante e, até, muito mais interessante por ser levantado por um médico, não porque tenha qualquer implicação que eu veja específica na medicina. Nós estamos aqui em conversa debatendo e contando coisas que, dentro do restante do contexto, possam ser curiosidades, mas não há dúvida que as consensões na agricultura, como ela se encara modernamente, elas estão mudando tremendamente. Uma das mudanças que se está verificando, e a EMBRAPA está muito em cima do problema porque tem realmente uma atitude muito moderna e muito atualizada perante os problemas e tem um grande contacto internacional, é o problema de consorciar culturas diferentes para atingir, simultaneamente, vários objetivos. Ao contário até dos conceitos que eu aprendi na escola, nas escolas de graduação e pós-graduação por onde eu andei, e hoje ainda se encontra na maioria dos livros e dos tratados. Eu dou exemplo: nós temos um Instituto Internacional, nós, isto é, cidadãos do mundo, temos um Instituto Internacional de Milho e Trigo muito famoso, o CIMI. Inclusive, teve lá um homem que foi responsável pela revolução verde e até ganhou o premio nobel da paz por isso. Mas o CIMI. afim de trabalhar 15 anos em pesquisa e milho, fez uma revisão completa de todo o seu trabalho e chegou à conclusão que a maioria do milho que se cultiva no mundo é por pequenos produtores e eles fazem em consórcio. E, toda a tecnologia é gerada com todo esse impacto e até essas incidências espetaculares que louvaram a Norman Borlau, que veio, muitas vezes, aqui ao Brasil, à EMBRAPA, até receber o Prêmio Nobel. Aquilo estava errado no contexto social porque foi concebido por americanos a pensar Corn Belt, milho puro, para engordar a porcos, porque o americano não come. Enquanto que aqui, onde nós estamos, quer dizer, do México até aqui, o milho é uma cultura milenar, associada à vida das populações de introdução muito recente prá fora do continente americano e a grande maioria da produção do milho no mundo é feita em consórcio com outras culturas. Então, toda aquela tecnologica não ia servir à maioria das pessoas, dos seres humanos, dos produotores

que estavam trabalhando com o milho. E, agora, recentemente, inclusive, esta mudança, foi me transmitida, pessoalmente, por um antigo diretor do CIMI, que foi, nesse período, e hoje reconhece de como todo o enfoque era voltado num determinado sentido e de como agora, ele próprio é um grande defensor do novo enfoque, admitindo os erros do passado. Erros no sentido da incidência social, de toda a tecnologia gerada. Sendo um Instituto Internacional, ele se destinava a ajudar a países em desenvolviemnto, ajudava a fortalecer programas nacionais, em última análise, contribuir para melhorar as condições alimentares desses milhões de agricultores que não foram beneficiados em coisa nenhuma com isso. No caso do caju nós temos muita experimentação da EMBRAPA, hoje, não só no nordeste, através dos nossos centros de recursos, como também na Amazônia, a consorciação de culturas. Não só culturas perenes, árvores perenes como culturas de ciclos curtos e coincidência nas culturas alimentares. Então esse problema foi contemplado, desde o início, (eu, pessoalmente, nunca me exprimi muito sobre isso, mas não tinha uma opinião tão forte a favor como tenho, embora não me tivesse oposto) com problemas específicos porque estamos em terras pobres. Mas não há dúvida que é possível desenvolver tecnologias para atender a esses fatores. Então, seria possível existir um pequeno produtor que tenha uma leira de cajú que pode ser sua cultura de rendimento. Se ela rende muito, ele vende, mas, ao mesmo tempo, ele tem, primeiro, que esperar vários anos para que o caju comece a produzir. Então, ele pode interplantar, consorciar culturas alimentares que são culturas de subsistência para o agregado familiar. Até o caso, aqui já citado, de haver pastagens para bovinos, quer dizer, isso pode ser feito em qualquer escala. Agora, é evidente que uma cultura como o caju precisaria, para o agricultor que tem pouca terra, de ter um nível de produtividade elevada, e nós não temos, ainda tecnologia prá isso. Porque, se ele tem pouca terra, apesar do caju estar a Cr$27,00 o Kg, que é realmente um bom preço, ele não vai obter tanta renda em dinheiro com isso. De qualquer maneira essa colocação parece extremamente importante. Ela não pode ser ainda contemplada, teve originalmente, na idéia, mas

ainda não foi contemplada, mas é uma coisa de muita importância fazer. Agora, em último lugar, eu estou deixando, aqui, alguns ' pontos, mas não estou deixando nenhum para os outros. Mas eles ' vão complementar e, certamente, dizer coisas úteis da experiência de alguns, e, sobre esse aspecto de que falou, achei muito ' interessante a sua observação sobre essa tecnologia que teria sido introduzida pelos portugueses no nordeste, vou fazer tais comentários. Infelizmente, acontece em descobrir as coisas lá longe nos outros países, não olhando para aquilo que está ao lado. Afinal é aquele velho ditado que "santos da porta não fazem milagres". Isso acontece, infelizmente, muitas vezes a todos os níveis, em todos tipos de atuação. Às vezes, não há procura do homem certo para ser diretor não sei de que, e depois de correr o mundo inteiro descobre que ele está mesmo ao lado, a um metro de distância. Mas isso acontece muito, infelizmente. Eu suponho que essa tecnologia é uma tecnologia introduzida na Península Ibérica pelos árabes, como sabem, a partir do século VII, no apogeu ' da civilização árabe, a Peninsula Ibérica foi conquistada, e em 732 foi travada uma batalha no portie e não continuaram e demorou até o século XV. Aqueles que sabem mais história do que eu, que corrijam se houver algum erro. Mas foi no século XV, século XVI, quando o último reduto do império árabe da Península foi expulso e voltou para o norte da África. Os árabes eram portadores de uma cultura muito avançada. Eles eram grandes filósofos , grandes matemáticos, eram detentores de uma tecnologia agrícola muito avançada para a época e, como eles eram de uma região fundamentalmente semi-árida, eles sabiam d'agua, sabiam de hidráulica, sabiam de irrigação. E, portanto, essas coisas terão sido introduzidas na Península Ibérica por eles, certas tecnologias, ' nesse tempo, que ainda têm sinais desse uso. Por exemplo: aquele poço de tirar água, que existia, é um sistema de comporta, é um sistema de fazer um poço e ter uma alavanca e por um balde numa ponta e tirar. Isso foi introduzida pelos árabes nesse tempo, e o sistema de tenções de lençóis de água. Agora, no nordeste, a-

través do centro de pesquisa da EMBRAPA em Petrolina, não sei se já visitou, eles estão fazendo muito contato não só com o México, mas também com a India. Então, estão descobrindo na India uma série de coisas que, realmente, deviam estar ali ao lado e são técnicas de armazenamento d'água em pequena escala para pequeno produtor. Eu não sou um especialista na área, não poderei entrar em detalhes, mas tem lá um pessoal que vai, tem um Instituto Internacional para o Trópico semi-árido, que tem a sede na India mas não é indiano, é internacional. Então, essas coisas acontecem, eles estão voltados para isso, mas, curiosamente, eu já fui lá, já vi alguam trabalho, mas nunca ninguém lá me mencionou esse aspecto preciso que acabo de dizer e que eu acho extremamente interessante, mas suponho que isso deve ter origem árabe na Península Ibérica que se ter-se-á espalhado para outras regiões.

ISMAR - Eum acho que a esplanação do prof. Ascenso já praticamente contemplou. Agora, o único aspecto que nós queriamos nos referir é com respeito à questão, não do mapeamento do cajueiro, porque esse mapeamento poderia ser realizado, como foi tão bem realizado lá em Moçambique pelo Prof. Ascenso e sua equipe, mas eu me reportaria mais a essa questão de se fazer mais um trabalho nessa área de prospecção genética. Não só a nível de nordeste, mas , principalmente, na região amazônica, porque nós sabemos, como já foi mencionado, as espécies de Anacardium se concentram, em grande escala, naquela área e também aqui na região do cerrado, quando nós sabemos que existem algumas espécies também que estão aqui localizadas. Eu acho que seria um trabalho muito interessante de ser feito e daria uma contribuição muito grande para esse problema do caju. É com respeito a esse aspecto de bibliografia: Há um trabalho muito exaustivo que o Prof. Diógenes, juntamente com a engenheira agrônoma que trabalhava com ele, que é a Rita de Cassia, fizeram, se eu não estou muito enganado, mais ou menos em 1975, 76 e, na realidade, ele levantou muito exaustivamente, a bibliografia de caju e contemplou diversos aspectos relacionados à cultura, não só na sua parte agrícola, como na parte de tecnolo

gia, na parte industrial, enfim é, na realidade, uma bibliografia bem exaustiva. Um outro aspecto, também logicamente, dentro dessa área: a EMBRAPA hoje, dispõe de um serviço de computação que vocês conhecem, que poderia ser acionado com muita facilidade e, na própria unidade de pesquisa do litoral, nós já temos uma bibliografia relativamente vasta sobre o problema da cultura do caju. ' Porque, um aspecto que eu me esqueci de referir é que a geração ' de tecnologia agrícola para a cultura do cajueiro, hoje está centrada naquela unidade. Então, nós poderíamos oferecer alguns subsidios, aqui, ao grupo que vai dar continuidade a esse programa. Um aspecto, também, que foi levantado pelo Simões com relação a essa questão culturas intercalares, nós acrecentaríamos, apenas, que, com o advento dessas grandes empresas na região nordeste, ' muitas delas se lançaram num programa de culturas de consórcios , principalmente com o amendoim, mas também com outras culturas, como no caso, por exemplo, de determinadas regiões com solo um pouco mais férteis do que o normalmente existente naquela região, milho, mamona e também feijão. Mas a cultura principal que foi estabelecida como consórcio e que é aquela que nós referimos, que poderia oferecer melhores rendimentos econômicos e maiores possibilidades para se estabelecer uma tecnologia complementar à cultura do cajueiro, seria, na realidade, o amendoim. Mas houve alguns problemas de desconhecimento, principalmente por parte de alguns empresários do cultivo de amendoim, que é uma cultura que não se tinha tradição no estado e que, também, tem alguns custos, como o caso de sementes, relativamente elevada. Consequentemente, houve alguns insucessos nesse particular. Nós achamos que é perfeitamente factível de se estabelecer um programa com culturas intercalares, principalmente anuais. E, numa tese mais avançada, inclusive isso é uma preocupação nossa em termos desse contexto que o Dr. Ascenso falou, vendo o aspecto de sistema de produção, se tentar estabelecer um programa de pesquisa com gramíneas, visando essa outra possibilidade de ser utilizado um consórcio caju, gramínea e o boi. Isso já é uma linha de pesquisa que nós pretendemos, em futuro muito próximo, desenvolver. Existe, empíricamente e isso está sendo feito por algumas empresas do Estado, mas nós

pretendemos estabelecer um linha de pesquisa nesse sentido. Ainda nessa mesma área, já há, por parte de algumas empresas, exatamente para evitar esse problema de sazonalidade da mão-de-obra, cultivos com ALTA e graviola no sentido de se evitar, como eu falei, o problema de sazonalidade. Não é um consórciado mas sim cultivos associados, porque também se trata de culturas perenes e, consequentemente, no futuro, poderiam sofrer com a cobertura por parte do cajueiro. Então, esses seriam complementares da exposição do Dr. Ascenso.

ZARUR - A Cultura intercalar é uma linha, suponhamos, de cajueiro, uma linha de feijão ou mamona, seja lá o que for, ou são assim ' bosques de cajueiros e depois um bloco de feijão, depois um bloco de pastos especialmente, dificilmente pode ser intercalado, deve ser um bloco separado. Eu estou pensando nisso por causa do problema, chamado ( ) que foi um contato com um amigo, lá nos Estados Unidos muitos agrônomos estão estudando lá na Universidade e um deles está escrevendo uma tese desse problema do ( ). Ele ficou muito interessado ~~por os~~ PELOS índios, ' na época eu estava, como agora, trabalhando com população indígenas, e técnica indígena tradicional. Então eu queria saber se essas culturas intercalares que os senhores estão falando são ( ), quer dizer, uma mistura de espécies diferentes ou blocos de culturas diversificadas.

ISMAR - O caso da cultura consorciada, que nós nos referimos, é, como vocês sabem, o cajueiro é uma planta de porte relativamente avantajado e ele exige espaçamento, pelo menos da ordem de no mínimo 8 metros, espaçamentos de 15 metros, epaçamentos de 10 por 10, então, entre essas linhas, de plantação de caju você, consequentemente utiliza cultivos intercalares como é o caso do amendoim, o caso do feijão, o caso da mamona. A pastagem pode ser estabelecida também entre as fileiras de cajueiros. Mas aí nesse caso o gado comeria tudo... Bom, nós fizemos um trabalho com relação a esse aspecto aí, já na nossa unidade, utilizando pânico má-

ximo que é um capim, conhecido como sempre-verde, o nome vulgar. Então,o problema não chegou a nos amedrontar com respeito desse ' particular. De fato, nós teriamos que partir para um sistema de manejo.

(Apartiente) - Quando chega na época do fruto, vocês tiram o gado?

Ismar - Exatamente. Poderia ser, lógicamente pensado nesse aspecto. Um outro fato também é o seguinte: logicamente você poderia, determinadas áreas depois, então, tiraria o gado, passaria para outra área, colheria aquelas castanhas e o pedúnculo e faria, então, esse rodízio. E um também que nós verificamos nesse trabalho é que o que poderia ser perdido, seria o pendúnculo, isso aí não tenham dúvida, porque o gado consome o pedúnculo mas extrai a castanha, só ingere aquela castanha muito pequena, inclusive nesse nosso trabalho nós verificamos essas particularidades e tivemos então a idéia de fazer esses apontamentos para se verificar ' até que ponto o gado danificava a castanha, por fim, o pedúnculo.

A particite - Em termos dessas culturas intercalares, havia algum estudo em termos de fixação de mão-de-obra, porque, evidentemente, essa é uma solução mais ou menos clara para o problema da sazonalidade, aquela população fixa para o emprego o ano inteiro naquele local. Mas, então, suponhamos, que se tenha intercalado, com o cajú, uma cultura que utilize a população em julho e agosto, quer dizer, o problema não está resolvido. Ou mesmo o gado, o caso do gado: a mão-de-obra que o gado emprega é bastante reduzida, quer dizer, sempre tem uma população excedente, necessária ' por causa do caju. Eu queria saber se houve algum estudo, nesse ' nível, de calcular o emprego, o fator trabalho para as diversas culturas intercalares possíveis.

JOSÉ ISMAR - Na realidade, não houve trabalho nesse particular. O que nós podemos assegurar é que, no momento da implantação da cultura do cajueiro, existe uma necessidade de mão-de-obra relativamente alta. Mas, acontece que algumas empresas, ao invés de utilizar mão-de-obra, preferem trabalhar com máquinas. Isso é, exata

mente, para evitar problemas de encargos sociais elevados. Nós sabemos que algumas empresas procuram evitar esse tipo de utilização de mão-de-obra, a utilização de mão-de-obra devido a esse fato e, então, a maior parte delas, inclusive usou para o trabalho de desmatamento, que exigiria uma quantidade de mão-de-obra grande, na realidade, utilizou máquinas. Se houvesse, por parte dos órgãos de Planejamento e órgãos que detêm o poder de recursos, ' que detêm os recursos, isso logicamente poderia ser criado. Vamos dizer, evitar a utilização ~~maciça~~ desses novos programas do IBDF, por exemplo, nesse sentido, de evitar a utilização de máquinas e o uso da mão-de-obra. Isso seria na realidade uma forma. Um outro fato também, algumas dessas culturas como o caso da ata, o caso ' da graviola, principalmente a ata, ela produz exatamente no período de chuva, período de abril, maio, junho e,então essa mão-de-obra poderia ser utilizada. Logicamente, no caso desse consórcio ' das culturas intercalares, também o período, culturas intercalares de ciclo curto, o período de utilização da mão-de-obra também estaria exatamente naquela ocasião em que a mão-de-obra está sem uso com respeito à cultura do caju. E então nós teríamos a utilização da mão-de-obra, depois, em setembro, outubro, novembro e dezembro que é, exatamente, a fase de recolhida, intensivamente na apanha da castanha e do pedúnculo. Agora, não foi feito um estudo de qual seria o contingente necessário para se manter estabelecido, dentro de uma plantação dessa, e quais os períodos de pique, que deveriam existir por ocasião da colheita do caju.

VICENTE - Eu vou apenas tecer algumas considerações a respeito da pergunta do Dr. Simões e a sua também. Complementar um pouco o que o José Ismar respondeu muito bem, mas só dar um novo enfoque. Com relação as espécies de Anacardium, realmente já foram identificadas várias. Agora, de importância econômica só se conhece o Anacardium Ocidentales. E existe também alguma confusão sinonima com relação a essas espécies. Algumas são originárias da Venezuela, outras da Colombia e a grande é realmente do Brasil, da região Amazônica. Por exemplo: o caju, que vocês chamam, aqui no cerrado, é o Anacardium ( ) mas o cajú, lá no nordeste, é

outra espécie, é o Anacardium . E não é rasteiro, já é um cajueiro de porte bem grande, semelhante ao de Anacardium Ocidentalès. Não existem ainda, com relação ao cajueiro as variedades definidas. Devido ao processo de propagação ser por castanha, não existiu variedades de caju definidas. Na verdade, existe um grande número de tipos. O Dr. Mauro Motta não está aqui, mas trouxe um trabalho onde são apresentados 48 tipos diferentes de caju. Então, a gente tem o caju banana o caju-maçã, o cajú-amarelo, o caju-vermelho, realmente variedades não se tem. Nem mesmo dentro da espécie Anarcadium Ocidentalès se conhece variedades que se chamam variedades botânicas. Existe um tipo chamado cajueiro precoce, o cajueiro de 6 meses que produz mais cedo e aí existe uma confusão, alguns dizem que produz com 6 meses após o plantio mas rarîssimamente isso ocorre. Outros dizem que ele produz de 6 em 6 meses. Também não é verdade, Ele produz, normalmente, na época de safra, mas, por ser um cajueiro precoce, produzir mais cedo, e a planta ter um porte menor, mais reduzido ele é chamado de cajueiro de 6 meses. É muito conhecido já no nordeste. Com relação à bibliografia, além da bibligrafia feita de Centro de Ciências Agrárias, existe uma de origem portuguesa, se não me engano de Moçambique, que trata mais da parte de industrialização, mas é uma bibliografia que nós temos um exemplar, uma cópia xerografada. E após o lançamento da bibliografia do caju foram editados muitos outros trabalhos sobre o cajueiro que poderiam enriquecer esse levantamento bibliográfico, com relação ao consórcio, às culturas intercalares, eu gostaria de fazer duas colocações. A primeira é com relação ao que seria, realmente, a cultura intercalar. O José Ismar explicou muito bem mas o detalhe é o seguinte: o cajueiro, de início, ocupa um cubo de solo muito pequeno e como o espaçamento é grande, fica uma área preparada e inaproveitável pelo cajueiro. Então, entre aquelas faixas de cajueiro, entre duas linhas de cajueiro se coloca uma série de linhas de culturas intercalares; pode ser o amendoim, o feijão, a mandioca. Então, aquelas linhas são exploradas até o quarto e em alguns casos, até o quinto ano. O que, normalmente,

ocorre no periodo de chuvas, no período invernoso que há nós chamamos de inverno, que vai de janeiro, fevereiro até maio junho o mais tardar, essas culturas são então retiradas e o caju começa a produzir. Um outro detalhe com relação ao boi é que o boi, a cabra e a ovelha não comem a castanha de maneira nenhuma, só como o José Ismar falou, castanhas muito pequenas. Devido a castanha ter o óleo da casca, o líquido da casca, aquele óleo que é adestringente e também cáustico, ele não come, nem mastiga, ele fica com o caju do lado da boca; chupa todo o pedúnculo e deixa a castanha. Aí vem um outro aspecto que eu gostaria de falar. É o seguinte: a produção do caju ocorre na época do verão, então, numa época, no nordeste onde existe uma dificuldade muito grande de pasto. E aquele caju, aquele pedúnculo que o gado come, como não é aproveitado em grande parte pelas fábricas, se constitui excelente alimento para o gado.

Apartiente - Na época das chuvas?

VICENTE - Não, na época do verão, na época seca. A produção do caju é em plena época seca do nordeste e aquele pedúnculo é consumido pelo gado, é uma excelente ração. Muitos agricultores pequenos engordam porco, cabra, ovelha, a custo do pedúnculo do caju. E os animais consomem, gostam e é uma excelente ração. E só para complementar o problema do consórcio, gostaria de acrescentar o seguinte: o IBDF, Dr. Diógenes até já referiu a isso, tem um programa especial de reflorestamento para o nordeste onde são contempladas as fruteiras. São várias as prioridades. A primeira prioridade inclui o caju, manga, goiaba e coco. E vem outras prioridades em nível menor: dendê, cacau, saputi e graviola. Mas esses recursos seriam repassados através da Fizete Reflorestamento, que é o Fundo de Investimento Setorial e de todas as cartas - consulta para o nordeste, no ano passado, nenhuma foi aprovada. Então, o que ocorre é que este Fundo não está sendo bastante utilizado. Existe uma preocupação para que esse Fundo passe a ser utilizado. O Banco do Nordeste, então, solicitou que eu fizesse um trabalho sobre reflorestamento utilizando fruteiras da região. Uma das preocupações deste trabalho, ainda não está muito bem definido

(eu estou começando esse trabalho agora), é justamente fazer pomares mixtos, ou seja, pomares com vários tipos de fruteiras adaptadas nativas da região, que dariam alimentação ao homem, dariam renda extra, manteriam a fauna no período de excassez e ainda manteria, vamos dizer assim, o equilíbrio ecológico da região. E uma das idéias que se pretende desenvolver nesse trabalho. E atenderia aquelas áreas de floresta legal, que o IBDF exige que tenha nas propriedades. O IBDF exige que 20% de propriedade seja mantida com reserva florestal. Essa reserva florestal poderia ser espécies nativas de fruteiras, adaptadas à região, adaptadas ao clima e que teriam todas essas conveniências para os produtores. É esse o aspecto que eu queria enfocar.

FELIPE - Eu vou procurar ser breve. Na verdade, eu iria formular perguntas mas, ao invéz, eu vou fazer alguns comentários para dar tempo ao Vicente fazer a exposição dele, Porque já está tarde. Os dois comentários são os seguintes: Um deles está relacionado com o que o Dr. Simões falou inicialmente, passou muito rapidamente, dizendo que era um problema mais geral, mas que tem a sua especificidade mesmo nesse caso. Está se falando, o tempo todo, de toda a programação, projetos de pesquisas do caju, ligados ao caju, tanto sobre o ponto de vista econômico ou social, como cultural. Se fala muito em pesquisas, etc. Então, a Instituição universidade tem um problema por sua estruturação e por um processo da sua própria dinâmica interna, em termos de um estatuto e regimento e processo de acesso das pessoas, a nível de professor, assistente, adjunto, etc. Ultimamente, com a reforma universitária, se reforçou e se enfatizou esse acesso via publicação de trabalho em revista de circulação internacional. Quer dizer, não se enfatizou a pesquisa mas se enfatizou muito mais a publicação dos trabalhos em revista de circulação internacional. Isso coloca a dinâmica interna das universidades voltada para fora do país. Tanto em termos de inspiração, do que se vai fazer lá dentro para se publicar (por que se tem que publicar em revista de circulação internacional) como em termos de atividades. Então, empresas ou organizações para-universitária como o caso da EMBRAPA, CNRC, ou qualquer

outro tipo de instituição para-universitária não têm, em sua estrutura, esse tipo de estabelecimento de acesso, muito mais através de publicações e menos ênfase à atividades, a ação, ao projeto de ação com a realidade brasileira mesmo, quer dizer, vinculada, se inspirando nela e levando a ela. Então, a meu ver é um problema muito quando se pretende fazer uma conceção, já que se necessita de pesquisa, entre a pesquisa universitária e esse trabalho dessas Instituições para universitárias que estão muito mais inspiradas e menos comprometidas em publicação de "paper" revistas de circulação internacional. Então, essa conecção é muito complexa e, como prova disso, os conceitos de universidade, professores de universidade que, de alguma forma, trabalham circulados ao concreto, quer dizer, para pesquisa acadêmica, mas vinculados, muito mais inspirados ou tocados pelo processo social, cultural brasileiro em geral, se ele já tem um status acadêmico de professor adjunto ou professor titular, eles ficam marginalizados do poder dentro da universidade. Do poder que eu digo, dos decanos, do reitor, do poder decisão. A universidade simplismente os tolera. Os tolera porque eles já são professores titulares. Enquanto que os professores mais jovens, os que estão iniciando a carreira não tem como não entrar nesse processo para ter acesso acadêmico. Então é uma dinâmica interna voltada para fora. E a verdade é que toda a estrutura de programa de pós-graduação regulamentado pelo Conselho Federal de Educação, todas as exposições, elas todas estão inspiradas lá fora. Não há nenhuma inspiração para dentro, o que gera uma dinâmica para fora. Então esse é um problema que eu acho muito sério. Eu acho que, realmente, quem tem infra-estrutura, concordo com o Dr. Simões, possui, inclusive, a obrigação de enfrentar esse tipo de problema. A instituição tem a obrigação de enfrentar esse tipo de problema, pelo menos de denunciar através de atividades. Então, isso é uma castração da instituição universitária, através de um processo de estrutura de acesso de emprego que mobiliza, um pouco, a iniciativa ~~cingida~~ suicida de tipo de trabalho multidisciplinar. Porque ~~o trabalho~~ o trabalho multidisciplinar pode levar 3 anos para alguns dos autores publicarem um

"papper" especializado numa determinada área e as revistas de circulação internacional são especializadas. Então, ou trabalho é de sociologia, de botânica ou é de genética. Um trabalho multidisciplinar é um negócio lento, ligado com o concreto que produz pouco em termo dessa dinâmica de publicação externa para ser aceito em revistas. Então esse é um problema que ele passou rapidamente, naturalmente porque é muito geral, mas eu acho que deve ser enfrentado. Quando se pensa no projeto, num trabalho multidisciplinar que vai envolver a atividades universitária, as atividades de pesquisas nessas áreas que os senhores expuseram e citaram inclusive, o Centro de Ciências Agrárias, qual é a dinâmica dessa interação? É uma coisa que a gente poderia aprender um pouco, a dinâmica da interação, por exemplo, do Centro de Ciencias Agrarias da Universidade do Ceará e essas iniciativas de pesquisa mais lígadas ao concreto, quer dizer, ao processo econômico, social, cultural. Eu só queria ouvir, em termo de experiência, que tipos de articulação são feitas. O outro ponto a comentar é em relação a esse problema da cultura intercalada. Ai, nesse caso, é um comentário que eu faço em termos de que, de tudo que ouví falar de cultura intercalada quer dizer, toda conotação ainda é econômica. O pressuposto de que isso diminuiria o problema de população que é o de sair de um lugar e ir para outro, ainda é um problema que tem um enfoque muito mais econômico do que cultural e social. Mesmo porque, a gente sabe que ao introduzir novas culturas numa determinada região como no caso do amendoim que foi inclusive indicado entre amendoim, milho, mamona e feijão, foi dito que no Ceará não havia nenhuma tradição de amendoim. Então isso é um fenômeno que olhado sobre um ponto de vista econômico, basta saber a tecnologia do amendoim e transplantar para lá. Mas, e o cultural? Quero dizer: se a população nunca plantou amendoim e se a gente sabe que as culturas com suas especificidades determinados hábitos e determinados comportamentos na comunidade, então esse é um exemplo típico de que, ainda, o problema de cultura intercalada, apesar de aparentemente, estar se pensando nas populações, está se pensando no econômico. Porque, senão, deveria se considerar todo esse aspecto cultural, to-

do esse aspecto perto de ser uma invasão de uma nova cultura dentro de uma região que não tinha nenhuma tradição nativa.

SIMÕES - Eu vou ser extremamente rápido. Quando eu pedi novamente a palavra foi para insistir numa pergunta mas que foi, finalmente, respondida pelo Vicente. Quando eu levantei o problema das culturas alternadas, coloquei dois aspectos. Um foi muito bem respndido, no início, que foi o problema social, ligado à mão-de-obra, aos boias-frias. Mas nesse aspecto também me preocupava muito o problema ecológico das florestas, porque os grandes plantios de caju, áreas extensivas do NE criam verdadeiras florestas de uma só espécie.

Eu não sou realmente radical no sentido de proibir uma pesquisa pura, em que indivíduo gosta de ficar trancado no seu laboratório para publicar num American Journal, etc. Eu acho que ele tem direito até de fazer isso. Mas certas áreas da universidade, como a área da saúde, a área da agronomia, a área da engenharia, estas áreas teriam que dar uma grande parte do seu contingente, dos seus recursos, deviam dar uma pesquisa diretamente aplicada à realidade nacional. De fato, as universidades estão cada vez mais elitizantes, cada vez preocupando menos com essa coisa e mais com as outras coisas. E o aspecto que você mencionou também é muito importante. A ascenção na carreira universitária exige que se publique no American Journal porque valoriza o trabalho do indivíduo. Era somente isso.

MARCOS - Não é propriamente uma pergunta, é só uma complementação da minha pergunta anterior que me ocorreu depois, sobre os incentívos fiscais aos pequenos e médios produtores. Há um incentivo do pró-terra, reflorestamento, mas, se há uma preocupação não econômica, ou seja, uma preocupação de recuperar, justamente, essa memória perdida, no sentido de que, se há algum projeto que procure incentivar o pequeno e o médio produtor, que ele volte a fabricar o doce, fabricar o vinho, aquelas coisas que a grande empresa

não está interessada e que teriam que ser insentivos, logicamente, economicamente rendáveis, para eles. Então, se há uma preocupação no sentido de ajudar ao pequeno e médio produtor nesse sentido. ' Foi o que me faltou dizer na pergunta.

Dr. JOSÉ ISMAR - Bom, a conotação maior com respeito a esses programas, sempre. É sempre a econômica, isso aí não tenha nem dúvida, embora, logicamente, o serviço de extensão esteja a frente, ' principalmente desses planos que são feitos com os pequenos produtores. Mas, essa preocupação, por exemplo, da utilização, de se retornar as origens e se utilizar melhor o pedúnculo, o serviço ' tem feito esforço nesse particular. O esforço, logicamente, quando existe já é, por tradição mesmo, familiar ou então, por assimilação de um processo que já existia. Mas, a conotação, sempre, está sendo a econômica.

ZARUR - Sobre a relação econômica, eu acho que o cultural não pode ser separado, conceptualmente, do econômico. Aliás, o econômico é um pré-requisito para o cultural. Eu estou pensando especificamente no caso das culturas intercaladas e na oportuna colocação pelo Felipe da necessidade de se encarar o aspecto cultural. Quer dizer, tem que ser encarado, mas nem por isso o aspecto econômico deve deixar de ser considerado como básico e fundamental. Não fosse por outras razões filosóficas ou metodológicas, simplesmente ' por uma questão de conscenso. Além do mais, sobre o problema da cultura intercalada, eu acredito que podem ser assimiladas novas técnicas, novas tecnologias, novas culturas agricolas, à cultura tradicional daquelas populações. Quer dizer, o conceito de cultura é um conceito dinâmico. Não é um conceito de um sistema estático no qual se devem implicar alguma coisa para se dar continuidade àquele sistema. É um sistema que agrega formas novas. Agora, é evidente que, para agregar essas formas novas, elas têm que ser compatíveis com o sistema. Quer dizer, elas têm que responder à lógica do sistema e, se for transformá-lo, que o transforme, até certo ponto sem trazer uma ruptura mais grave, porque, caso contrário, muitas vezes, a inovação tecnológica nem se quer é aceita.

Por isso, eu gostaria de fazer essas observações sobre a possibilidade de culturas intercaladas e sobre o papel que elas podem ter como uma das partes, uma das componentes da solução do problema da sazonalidade da mão-de-obra.

VICENTE - Bem, inicialmente eu gostaria de agradecer o convite que me foi formulado para participar dessa reunião. Foi muito honroso, e não me considero, como salientou o professor Aluizio, uma eminência em relação à caju. Apenas me dediquei um pouco à cultura, por atavismo e por profissão. Gostaria de, no meu relato que aqui, eu gostaria de submeter à plenário, muitos se confessaram conhecer um pouco sobre caju. Eu gostaria de saber se valeria à pena fazer um relato, muito breve, de como é conduzida a cultura na região. A maneira como ela está sendo conduzida, qual o processo tecnológico. E, se isso valesse à pena, a gente faria um relato muito breve porque não foi discutido na reunião. Então, eu começaria por esse aspecto. Depois falaria da minha experiência como pesquisador, a minha experiência como produtor de caju industrial, artesanal, e finalmente, o que eu penso que poderia ser feito a respeito de caju. Bem, a cultura do cajueiro se estende no nordeste principalmente na região litorânea e vai do Piauí, pegando todo o litoral do Ceará, os tabuleiros do R.G. do Norte, Paraiba, e os tabuleiros costeiros de Pernambuco. Chega até a Bahia, é dispersado por todo o Brasil, mas realmente a grande concentração, em torno de 90% a 80% está localizada no Estado do Ceará. A espécie principal e Anacardium ocidentales e o plantio é feito da seguinte maneira: o empresário, com o incentivo fiscal que recebeu do artigo 3418 da SUDENE, e por uma questão de economia de escala faz o desmatamento à maquina. Já o pequeno produtor planta o caju no toco, como se diz no nordeste. Ele apenas corta a vegetação, e depois planta o caju no toco. Embora a pesquiza recomende covas adubadas pelo menos com adubo orgânico, o plantio, de um modo geral é feito simplesmente, enterrando-se duas ou três castanhas naquele espaçamento preconizado.

E se enterra a castanha em que ela está no fruto, na planta, porque a própria natureza que ensina é que aquela posição favorece ' a germinação do embrião. O espaçamento é muito controvertido, desde 8 por 8, até 20 por 20, que são espaçamentos recomendados para o cajueiro. O pessoal da pesquisa acha que é melhor um espaçamento em torno de 10 por 10, até 12 por 12, e justifica esse aspecto pela seguinte maneira: Em fruticultura moderna é mais interessante que se tenha um maior número de plantas por unidade de área, ' do que um menor número de plantas, embora que a produção individual seja maior. A produção individual, sendo maior, Mas se dentro da mesma área você coloca um número maior de plantas, embora a população por planta diminua, a produtividade, ou seja, a produção por área será maior. E o que interessa, hoje em dia é produtividade, produção por unidade de área. E um dos objetivos porque ' se faz propagação vegetativa com cajueiro, traduzindo em miúdos , você pegar uma planta e reproduzi-la integralmente com todos os seus caracteres. E isso é feito através de alguns processos, onde o mais importante é o da enxertia. Já a castanha não. Eu vou fazer uma comparação grosseira para vocês que não são agrônomos, ' mas é o seguinte: é se você pegasse um mulato, e casasse com uma moça bem alva de olhos azuis. Os filhos deles seriam morenos, quaze todos eles. Mas os netos, poderia aparecer um loiro de olho azul, poderia ser um preto, assim ocorre com a castanha. A castanha é originária do cruzamento de duas espécies diferentes. E quando você plantar aquela castanha, ela vai reproduzir, vamos dizer assim, indivíduos completamente diferentes. Vai mostrar o que nós chamamos de uma variação genética muito grande. E a propagação vegetativa não. Voce pega uma parte de uma planta, e aquela ' parte daquela planta você coloca numa outra, fazendo, por exemplo, um encherto. Como é só aquela parte que vai se desenvolver, então ela vai reproduzir integralmente aquela planta mãe. Então, isso ' permite que você fixe material. Se você tiver um cajueiro excepcional com relação à produção, com relação ao tamanho de castanha, você pode reproduzir através da propagação vegetativa. E felizmente, como José Ismar já salientou, existem vários trabalhos em pa-

cajus, que eu tive a satisfação de conduzir, na época em que eu trabalhava lá, mas que os resultados, apsar de bons, ainda não puderam ser utilizados em escala comercial, que é o que se deseja. Então, a multiplicação é feita através da castanha, no campo. E isso dá uma variabilidade muito grande ao cajueiro. Nós acreditamos aqui, não temos comprovação estatistica. Mas é opinião minha e do José Ismar, que cerca de 20% das plantas sejam respnsáveis , talvez, por 90% da produção, dentro de um pomar de cajueiros. Porque uma boa parte das plantas são de baixa produtividade. Então o espaçamento é controvertido. Alguns agricultores acham que, aumentando o espaçamento, seria melhor, mas nós acreditamos, ainda, ' que o espaçamento mais reduzido seria mais interessante do ponto de vista de produtividade. Realmente, não se faz poda em cajueiro. A poda é uma técnica muito usada em fruticultura mas não se está usando em cajueiros. Apenas a eliminação de ramos secos, pragueja dos e doentes, mas talvez se valesse a pena fazer estudos com poda e pacajus já está começando a fazer estudos dessa natureza. ' Aquela planta, uma vez desenvolvida, vai atravessar um período, ' período seco, e então quanto mais no início do período de chuvas, aquela castanha tem mais condições de sobreviver naquele período seco, que vem posteriormente. E isso é um dos aspectos fundamentais do plantio. E os tratos culturais, que são dados, são simplesmente a limpesa do mato, tanto no plantio do grande empresário quanto o do pequeno produtor. Antigamente, o cajueiro só tinha uma doença que se chamava ( ) depois apareceram mais três mas realmente a ( ) é a mais importante. Mas as pragas, com o processo de domesticação do cajueiro, 27 pragas que o José Ismar relatou, algumas delas têm um potencial de destruição muito grande, porque atacam os ramos floríferos, os ramos que vão produzir a inflorescência e que vai dar o fruto. Atacando os ramos floríferos numa grande incidência, simultaneamente, a produção é zero. E a disceminação dessas pragas está ocorrendo com uma velocidade razoável. Os empresários e os pequenos produtores, os empresários por uma questão de custos, porque o defencivo é caro, e eles não querem utilizar porque o custo da castanha sairia mais

caro para eles.

(FALTA DE ENERGIA)

... Recomendações elaboradas pelo Dr. Ismerino Parente, que foi o pai do Dr. José Ismar, e um dos primeiros a estudar caju, no Nordeste, em bases científicas. Ele tem regras, elaborou normas ' para a produção de cajuína, e onde recomenda uma fervura de 45 minutos. Essa fervura de 45 minutos, acredito eu, além de produzir um alto índice de quebrar de garrafas, porque a cajuína é fervida dentro da própria garrafa, ela também, com toda certeza , irá degradar as vitaminas e proteínas existentes no suco, principalmente vitamina c, onde o cajú é riquíssimo. Um professor pernambucano fez um trabalho tentando reduzir a fervura da cajuína , adicionando ácido cítrico. Esse trabalho dele, eu tive a oportunidade de testar pessoalmente, lá na minha propriedadezinha, e em pacajus, e realmente, o sabor, para quem tem um paladar um pouco mais apurado, um paladar aproximado ao paladar estrangeiro, é muito bom. Isso porque a bebida se torna mais ácida. Mas eu testei, entre os meus companheiros, colegas de repartição. Todos gostaria mais da cajuína, feita do modo tradicional, porque é mais doce e o paladar já está acostumado ao produto mais doce. Ofereci a um ' americano que trabalha no Banco do Nordeste, sem ele saber, ele disse: "essa daqui ser muito melhor". Era, justamente, a cajuina mais ácida, porque o paladar internacional está voltado para produtos mais ácidos. Mas, eu estou tentando, artesanalmente, alguns processos, que é para eu ver se diminuo o tempo de fervura, porque ela perde em cor, mas melhora em paladabilidade e na conservação do elementos nutritivos. O suco de caju é feito, simplesmente de maneira integral, colocado num moinho e adicionado preservativos. E aí eu faço uma alerta, porque tive oportunidade de presenciar. Que esse preservativo, que é adicionado ao suco de caju, ' metadisulfixo de potácio, o sorbato e o SO_2, eles são usados,em alguns casos, indiscriminadamente. Eu presenciei uma pequena indústria colocando, no "olhometro" (como a gente diz na giria). '

Vocês imaginam: o indivíduo pegava a quantidade, misturava com água, dissolvia, misturava com o próprio suco e depois colocava dentro do próprio suco, mas praticamente, no "olhômetro". E aí o mercado internacional é muito exigente na adição desses produtos. O nosso suco, para ser exportado, haverá que ter um controle rigoroso do problema de aditivos. As leis estrangeiras são altamente exigentes neste aspecto. O nosso mercado de suco, para vocês terem uma idéia, nesses últimos dois anos, somente no estado do Ceará, se instalaram cerca de 4 a 5 indústrias de suco de caju: A Caisa, a Maisa, que é no Rio Grande do Norte; a Maguari, a Cisa, a de Tianguá, a Citia, e a Cajubrás, que já existia e que era a pioneira. Elas enfrentam um problema sério. Pela perecibilidade do produto e a sazonalidade da safra, aquelas indústrias de suco ficam ociosas durante uma boa parte do ano. Qual a alternativa? Procurar outros produtos regionais que produzem sucos que possam ser beneficiados na entressafra. E aí surge o mamão, a graviola, a goiaba, a manga, o sapoti, e aí nos tempos um sem número de fruteiras, a mangaba, o umbú, um sem número de fruteiras no Nordeste, ativas da região, pouco exploradas e que poderiam ser utilizadas como alternativa para a diminuição da capacidade ociosa da indústria de suco. Porque ela, realmente, vai existir. E também devido no difícil armazenamento do produto. Para armazená-lo "in natura", sem aditivos, exerceria refrigeração e esse custo é muito alto. Com aditivo, o mercado internacional rejeita. Então o mercado de suco está respeito ao mercado nacional. Bem, eu gostaria de finalizar , estou exatamente em cima da hora do meu tempo, mas eu gostaria de dizer que eu acredito, ainda, no cajueiro. Hoje um pulo do caju motivado pelos incentivos fiscais do artigo 3418 da SUDENE. A bem da verdade, é uma afirmativa bastante dura mas nós temos que reconhecer isso, (eu não tenho condição de provar), mas todos nós sabemos que ocorreu o seguinte: boa parte dessas empresas que utilizavam o recurso do 3418, desviavam esses recursos para outras atividades. E muitas delas não chegaram a implantar a metade da raia para as quais obtiveram recursos. Muitos cajueiros se encontram em total estado de abandono. Outras recomendaram a utili-

zação de adubos e colocaram, nos seus projetos, doses de Adubo para cajueiro. E nenhuma delas utiliza, ainda, adubo em cajueiro, porque é ainda uma incognita se o custo da adubação traria um retorno de produção que fosse econômico. A pesquisa vai responder isso. Houve esse desvio muito grande e, devido a esses desvios, à própria limitação de recursos que a SUDENE sofreu nesses últimos anos, concorreram para diminuir aquela grande procura para plantar cajueiros. Mas, ainda aqui e acolá, alguns empresários estão plantando cajueiros e outros, (eu fui procurado recentemente por um grupo que comprou uma unidade de castanha lá no Ceará), estão fazendo um estudo para ser se compensa investir na parte agrícola. E o pequeno produtor tem o caju como uma renda extra. Aquela árvore, naquela época, dá alimento e dá uma renda extra para o cajueiro. E aqui eu faço uma ressalva, uma colocação sobre a sua pergunta. É que o Brasil atravessa um impasse em termos de crédito agrícola. Todos nós sabemos que o crédito agrícola é subsidiário. E há "uma grita", por parte de Bancos de que o crédito agrícola não dá retornos. Por outro lado, do lado dos produtores, e do lado do ponto de vista social, se vê o seguinte: o pequeno produtor não tem condições de subsistir sem o crédito agrícola. Então o impasse é esse: o impasse econômico vérsus o impasse social. O crédito agrícola deve ser eminentemente econômico ou eminentemente social. Acredito que, pelo menos, pelo que nós estamos vendo nas declarações do Sr. Ministro da Agricultura, e, principalmente, para a Região Nordeste, para os pequenos produtores, o crédito agrícola vai partir para o crédito social. Acredito que essa seja a solução correta porque, embora subsidiado pelo Governo, os benefícios indiretos que virão desse crédito agrícola serão muito bons. É a fixação do agricultor no campo, é uma população melhor aproveitada e, principalmente, produção de alimento para os grandes centros urbanos. Porque nós sabemos, já existem estudos comprovando isso, que o grosso da produção de alimentos no nordeste é realizado por pequenos produtores. Seria uma maneira indireta de se combater a tão famigerada inflação. Finalizando, eu felicito o CNRC

por essa feliz idéia de realizar esse seminário. Realmente, é uma equipe multidiciplinar e daqui poderão sair subsidios que, não só promoverão o desenvolvimento dos produtores de caju do nordeste do Brasil, como também um acervo cultural sobre o cajueiro que deverá remontar, talvez, o descobrimento do Brasil. E isso é bastante importante porque, como bem frisaram aqui, vários debatedores, não se pode isolar o social do econômico. Talvez, analizando sobre ângulos específicos (eu não sou humanista) se possa fazer essa separação. Se analizarmos em conjunto, desde o tempo de Adão, talvez, tudo o que o homem faz é visando o econômico. Tudo que o homem faz é visando satisfazer as suas necessidades e obter vantagens daquilo. Talvez esteja dizendo besteiras, mas é o que eu penso. Então, agradeço a oportunidade e estou aqui à disposição dos debatedores.

Dr. Aluísio -Vincente, a sua exposição foi muito clara, inclusive foi uma coisa muito bonita. Voce ter pegado o procedimento desde o começo até o fim, você se revela aí, inclusive, de uma maneira muito interessante: o pesquisador, o produtor, quer dizer, você reune uma soma muito grande de compromissos com o caju. Desde a parte que voce falou de seu modo de convivência da Região Sul, até mesmo de ter o seu pequeno sítio, enfim, a sua propriedade onde voce cultiva, além de ser o pesquisador ou o técnico. O fato foi muito correto e depois muito rico com a tragetória da explicação. E a mim suscitou uma porção de perguntas que, talvez, não se dirijam só a voce, mas se dirijam também, a todo o grupo, e, que algumas já estejam respondidas, talvez, em parte. Mas que eu gostaria de apontar, quando você se refere ao problema genético da questão e a essa diversidade enorme provocada pelo sistema de cruzamento, eu acho que aí contém uma série de indagações curiosas. Por exemplo: A homogenização da castanha será ou não benéfica do produto, em termos de seu conteúdo alimentício, das suas validades como proteínas? Agora, haverá ou não alteração, se partirmos para uma tentativa de homogenização? até que ponto, por exemplo, a situação em Moçambique e na India, para onde uma amostragem de castanhas deve ter ido, provavelmente,

(eu conversei isso com o Parente), quer dizer, sendo um transplante para outro continente, o número de castanhas que foram para lá deve ter sido reduzido em função do nosso universo de castanhas naturais, de árvores naturais. Então, no caso desse transplante, e sendo reduzido o número de componentes de cruzamento, o que teria acontecido lá em termos da qualidade da castanha? Terá sido vamos dizer, esse universo menor, benéfico ou não a castanha? Parece que existe uma classificação internacional, por tamanho e por qualidade de inteireza. Aparentemente, o Brasil, pelo fato de ter uma amostragem maior, se bem que tem muita perda na castanha pequena, tem vantagens porque ele se classifica melhor no número de categorias de aceitação internacional. Haverá, realmente estudos relativos a isso, pertinentes, que nos levem a opções sobre a preferência de homogenização da castanha ou não? Depois, você, no problema do aproveitamento, você também provoca uma série de perguntas interessantíssimas. Passando para o pedúnculo, quando você diz que o pedunculo é muito perecível, parece haver uma relação direta entre a perecibilidade do pedúnculo e o momento que você refira dele a castanha. Em outras palavras, no momento em que você retira a castanha do pedúnculo, ele entra num processo de fermentação ou de transformação inexorável. Até o momento em que ele está com a castanha ele continua ainda sendo alimentado ou pelo menos, protegido por uma forma da sua intereza, será isso válido, será isso ponto de referência para estudo ou não? Depois entrando em coisas como cajuína, haverá estudos pertinentes para melhorar a tecnologia da cajuína, como você se referiu tão bem, porque ela tem procedimentos muito peculiares. Até que ponto ja se investiu na análise de se conseguir vencer esses impecílios num procedimento mais industrializado do produto. O próprio problema da acídez, que você se referiu, é curiosíssimo de analisar que outras formas de aditivos como esse que torna ácido, mais cítrica, que poderia ser aplicado em benefício do próprio resultado da cajuína. Enfim, o que me pareceu interessantíssimo é que a gente, quando houve uma discussão tão contínua do processo desde o nascimento até o produto final, a quantidade de perguntas que se iria fazer. Na direção de se encontrar, inclusive, subsídios para o que é que a gente deveria pensar em termos de progra-

ma. O problema dos sucos, que você também se referiu muito bem , é que para o nível internacional, não só há essa necessidade de controle muito forte de aditivos, como também o problema da água ou seja, do suco, ainda estar num nível em que não se conseguiu, concentrá-lo por perda da água que é excessiva, inclusive no ponto de vista transporte, do ponto de vista de toda a natureza, em que você pudesse ter a concentração do suco do cajú muito mais comerciável do que ela é atualmente. Enfim, o que eu queria era só chamar atenção para a quantidade de indagações que a descrição linear do procedimento ja levanta. E deixar essas perguntas para que a gente possa, eventualmente, ir tentando equacioná-las.

VICENTE DE PAULA - Bem, com relação a suas perguntas,achei muito bem colocadas, por sinal, o problema da homogenização da castanha realmente tem essas implicações. Eu acho que eu próprio, na minha exposição, falei da opção, se valeria a pena homogeneizar ou não. Do ponto de vista puramente tecnológico, ou seja, de processamento de castanha, ele se torna válido porque diminui bastante o índice de perda e dá uma maior eficiência industrial, econômica de escala e assim por diante. Com relação à parte da castanha que foi levada para o exterior, realmente, pode ter isso pequenas quantidades de castanhas, e talvez até castanhas de uma única planta. Mas o patrimônio genético que estava ali dentro é amplo. E, posteriormente, com os cruzamentos e com os, como dizem os geneticistas, os "crossine-overs" que ocorrem, poderia haver surgido uma infinidade de tipos e as próprias mutações somáticas também concorreriam para dar uma grande diversidade ao material existente. E, com relação aos estudos sobre a preferencia da castanha no mercado internacional, eu realmente sou sincero em dizer que desconheço. Talvez o Dr. José Ismar ou o Dr. Ascenso saibam alguma coisa a respeito sobre que tipo de castanha se prefere sobre se seria mais econômico produzir um tipo ou outro. Realmente, eu desconheço isso. Com relação à perecibilidade, tanto faz o caju ser ligado à castanha como ele ser separado, você, colhendo o caju com a castanha se voce colocar em condições ambiente, no outro dia ele já está começando a azedar. E arrancando a castanha é

também da mesma maneira. O tempo de aproveitamento dele é muito curto. Agora, já existe um processo de produtos químicos, um deles se chamado malati, um pulgicida. Ele é utilizado em concentração baixíssima em pulverização sobre o pseudo-fruto. Isso permite uma estabilização, aliás, um retardamento da ploriferação dos fungos, de maneira que pode ser consumido e comercializado. A cajuina, realmente, e aqui eu faço um parenteses, é uma crítica muito séria, que realmente não se tem procurado fazer pesquisas com tecnologia do pedúnculo do cajú, nem da castanha. A própria EMBRAPA, a antiga unidade do litoral da EPACE, já vem, reinteradas vezes, atuando junto ao departamento de tecnologia do Centro de Ciências Agrárias, no sentido de que eles adotem uma linha de pesquisa de processamento de suco e de castanha. Nós desconhecemos as razões talvez razões financeiras ou talvez razões de pessoal, mas o que é certo é que as indagações, até hoje, ainda não foram respondidas como nós queriamos. Mas é mister que se faça isso. Eu só conheço um pesquisador que tem trabalhado intensivamente com tecnologia de pedúnculo. É na paraiba, o Dr.Vicente Trevas Filho. Ele realmente fez, inclusive, respondendo à pergunta seguinte, fez suco concentrado de caju utilizando vários processos, com recuperação de aroma, Catih Back e uma série de processos de concentração de suco de caju. Porque a concentração tem uma grande vantagem: diminui o Frete. Voce produz, voce transporta uma quantidade concentrada de suco num volume reduzido. Então isso barateia o frete e o produto sai mais barato. Posteriormente, quando chegando no exterior, esse produto seria diluído, para sua posterior utilização. Um outro aspecto, uma outra restrição ao suco do cajú, é o problema da turbidez do suco. O suco, quando você observa na prateleira de um super-mercado, tem a parte líquida límpida em cima e o depósito em baixo. Aquilo, do ponto de vista visual, no mercado internacional, é altamente depreciativo. Eles gostam de sucos homogeneizados. E existem problemas técnicos para se homogeneizar o tipo de suco. Mas, não invalida que se faça pesquisas tentando conseguir a homogenização, a melhoria, a preservação do suco com outros tipos

de aditivos e assim por diante. A própria cajuina, eu já venho tentando vários tipos. Eu já consegui reduzir o tempo de fervura à 10 minutos engarrafando à quente. Pego a cajuína, fervo o suco, antes de engarrafar, e engarrafo o suco bem quente, então, ' submeto à pasteurização de 10 minutos, apenas para pausterizar ' qualquer impureza que tivesse na garrafa. Estou obtendo um bom resultado. Apesar dela perder um pouco em cor porque o cozimento é quem faz a cajuina adquirir aquela cor amarelo-ouro, mais grosseiramente, uma cor de amarelo mais parecida com a da uxina, mas que não deixa de ser uma cor amarela muito bonita. Ela perde, em termos de colocação, mas ela ganha em sabor e ganha em nutrientes é uma questão de se adaptar um paladar. Eu acho que respondi.

PROF: ASCENSO - ... Uma delas era a variabilidade da plantação e a outra era a variabilidade da amostra da variação existente, aqui na região de origem. Em relação à primeira, quando, se pretende, digamos --- uma plantação, isso é considerado, ' não digo que é um avanço, é considerado um avanço tecnológico porque, afinal, se nós olhamos todo o trabalho de pesquisa tecnológica daquilo que poderiamos chamar avanço na tecnologia de produção. Depois, a parte de processamento é outro setor, embora com ligações com ele. Nós não estamos mais do que conduzindo toda a pesquisa tentando seguir na ~~estrela~~ estrada do que já foi feito com outras ' fruteiras a partir do princípio deste século em que os americanos deram realmente duas espécie de contribuição muito grande e, ao contrário da fruticultura que se praticava na Idade Média e que, por exemplo, em Portugal os primeiros fruticultores foram os monges do sistério da Alcobaça que tinham o seu hortocultânico, o seu convento e tinham misturado ~~espécies~~ espécies e variedades. Então, quando se pretende estandardizar essas variedades e entrar na produção em massa de coisas uniformes, isso foi por motivos estritamente econômicos, ganharam-se umas certas coisas e perderam-se umas certas coisas, como, afinal, o chamado progresso, sempre tem esse complemento que alguns chamam custo. Então, quando havia, digamos,

essa mistura de espécies de variedades de fruteiras nesses conventos dos frades que eram excelentes fruticultores, também entre outras coisas, que eram excelentes tecnólogos, alguns dos licores famosos foram desenvolvendo essas tecnologias, foram acumulando esse patrimônio cultural. Então, quando se passou para essa outra fase, como eu disse, há o que se ganhou, há o que se perdeu. Isto não tem nada de novo. E tentar obter plantios que sejam uniformes, naturalmente, uniformizando aquilo que é considerado bom em termos de quantidade, e como é um produto que se destina na indústria, é evidente que a indústria tem umas certas exigências que vão desde do tipo de maquinarias que usa, que depois até o consumidor, aquilo que o consumidor quer. Não quero dizer que seja o melhor. Nós poderíamos citar vários exemplos em que sabemos que aquilo que o consumidor quer não é o melhor. Mas quando nós perguntamos como técnicos, o que que você acha; bom, você tem isso para vender, para ganhar dinheiro, eu também sei que isso não presta e estou de acordo com você, mas se você produzir uma coisa boa, de melhor quantidade, de melhor paladar ninguém compra. Então você continua a produzir aquilo que não presta. Portanto, quer dizer, se nós encararmos a coisa na sua dimensão social, não há dúvida que este componente existe a uma realidade. Então, nós sabemos caminhar para plantios uniformes para atender determinadas exigências. Uma dessas exigências pode ser um simples componente da qualidade como também da castanha porque a máquina é feita para quebrar uma castanha toda daquele tamanho, se ela tiver um lote de castanhas em que o tamanho varia do simples o dobro, ou a máquina funciona mal ou tem uma percentagem de quebra de amêndoa muito grande e então o rendimento industrial é considerado baixo. Aliás em uma indústria de descasque nova, em que os próprios sistemas mecânicos existentes são ainda, perfeitas porque não são indústrias que tenham sido evoluídas através de aperfeiçoamentos tecnológicos ao longo de séculos como algumas que nós conhecemos, são coisas que apareceram à poucas décadas. O que acontece é que nós conferimos quando vamos para esse caminho uma certa vulnerabilidade àqueles plantios uniformes. Essa vulnerabilidade num contexto ecológico

ou biológico, não ecológico naquele sentido que o Dr. Felipe a pouco falou que achei que foi uma abrangência muito bem colocada, que eu muito gostei, é evidente que nós vamos encontrar um determinado genótipo que tem certas características que nos interessavam. Se nós propagarmos por semente através do fenômeno normal da recombinação genética, nós vamos obter sempre uma variação. Então, nós , por processo assexuado estandardizamos a coisa toda e obtemos um produto todo igual: mesmo tamanho, que fortifica ao mesmo tempo, ' tem o mesmo paladar, com pequenas variações e já se vê a mesma riqueza de vitamina C. Por exemplo, no pedúnculo, no mesmo tipo de amendoa etc. Enquanto nós faziamos isso, eu falei que havia uma ' certa vulneabilidade. Uma delas é que realmente quando nós desencadeamos esse desequilíbrio substituindo um ecossistema natural que tem a sua diversidade que é uma das sua diversidade que é uma das suas grandes características e transformamos para uma coisa uniforme imitando afinal o processo industrial em que esse controle é muito mais rigoroso é mais preciso, nós temos um preço a pagar. É que se nós desencadeamos algum daqueles insetos que ali viviam, ou daquelas doenças que viviam lá em equilíbrio em pequenas quantidades e ele se vai multiplicar em larga escala em virtude de seus ' hóspedes terem se multiplicado também em larga escala e ser o nosso caju suscetível, então o inseto entra. Portanto se nós mantivessémos uma certa variabilidade é evidente que haveria uma certa tolerância porque havia uma frente heterogênea perante esses inimigos. Esse foi um caminho seguido. O caminho que se adotou é que em termos tecnológicos parece realmente um caminho correto embora ' realmente ele tenha um preço a pagar. Em relação ao segundo aspecto levantado de como é que seria a variabilidade noutras regiões ' ou noutros continentes onde o caju foi introduzido. Em primeiro lugar, sendo perfeitamente conhecido que a região de origem do gênero Anacardium em geral, e em particular das espécies Anacardium o cajueiro é uma delas. Anacardium Ocidentales no Brasil, é de se esperar, e isso está plenamente constatado, é uma variação genética muito maior para uma quantidade de caracteres, que vão desde o hábito planta, a colocação da folhagem, o seu porte, as caracteristicas do fruto, a capacidade de adaptação. Isso porque há uma segregação gênica muitíssimo grande. O que se supõe que terá acontecido

quando os portugueses levaram sementes de castanha de caju para Moçambique para fixar as aréias litorâneas, é que terá sido uma pequena amostra e eu já vou dizer mais adiante da onde é que se supõe que terá sido. Nós estudamos a variação através de uma prospecção genéticas, na qual o José Ismar esteve conosco um ano, num território que tem mais de 700.000 Km^2, como é Moçambique e dispersa no longo de uma linha da costa de pelo menos uns 1500Km talvez, a maior parte uma faixa acompanhando o mar e com uma população de muitos milhões de cajueiros. Quer dizer, uma população de cajueiros que é maior do que no Brasil. Nós encontramos e temos ' estudos sobre isso. Costumo dizer que tenho ainda lá cópias desses dados que dariam para dar dois anos de trabalho e não sei se alguma vez mais terei tempo para fazer. Estudamos essa variação e tinhamos uma equipe que durante 6 anos, na época própria para o campo de material, fazia varias coisas. Uma delas era essa de nós procurarmos nessa coleta, nessa prospecção, fazer uma amostra da variação existente. Como critério científico, científico no sentido de que se nós encontrássemos plantas que tinham características diferentes do usual, mesmo que aparentemente elas não tivessem interesse econômico, elas também eram coletadas. Então digamos, o pressuposto, como se diz, era ter uma amostra que foi concentrada através de seiscentos tambores reproduzidos por via abstrativa para duplicata, porque nós tinhamos mais de uma planta de cada. A partir desse momento, como nós fazíamos a propagação abstrativa, o nosso telhão que era constituído por seis árvores, ' essas seis árvores eram duplicatas genéticas daquela árvore que nós encontramos na prospecção. E tinhamos nessa fase seiscentos,e o primeiro ciclo era estimado financeiramente, a chegar a mil. Ao mesmo tempo, nós colhíamos amostras da castanha e essas amostras eram analisadas no laboratório. Isso era um trabalho de grande dimensão, por isso é que eu falei que tinha que pensar que aquele , realmente, era um programa mais ambicioso, que havia em caso nessa altura. E nós encontramos, realmente, uma grande variabilidade. Temos dados para provar isso e eles já estão até parcialmente trabalhados, e precisariam de ser estudados. E, talvez, mais tarde , publicados, não sei se algumas revistas internacionais aceitariam

mas podia se tentar. Isso foi trabalho de uma equipe valorosa até de moças e rapazes que contrairam malária e muitas outras coisas. E que eu, como tinha as minhas funções, de vez em quando só ia lá para dar apoio moral, mas realmente, aquele duro lá foi feito por mim. E eles, ainda por cima, quando eu lá ia, me tratavam muito bem. Me escondiam algumas das dificuldades que tinham, quer dizer, melhoravam o quando eu lá ia, etc. Quer dizer, são coisas que fazem parte do trabalho, etc. Então, nós encontramos grande variação para características como, por exemplo, tamanho da castanha, tamanho da amêndoa, peso, densidade, características das flores, hábito e muitas coisas. Mas, nós estamos cientes de que, aqui no Brasil, a variabilidade é maior, e quando o Prof. Aluísio falou naqueles varios , que o José Ismar conhece muito bem, e eu vou procurar no caderno porque não tenho, agora, aqui, de memória. Ele, agora é diretor, é um cargo importante, já não dá, mas ele vai lá todas as semanas. Mas eu estou longe, não posso ir todas as semanas lá, ele está mais perto do que eu. Então, a coisa é interessante por isso. Isso existe. Então, nós temos uma classificação provisória, por exemplo , para o componente da qualidade e tamamho da amêndoa. Uma amêndoa maior é muito mais valiosa que uma amêndoa menor. Quer dizer, se compararmos esta classificação provisória de Moçambique com a classificação provisória brasileira, quer dizer, eles têm, pelo menos, dois furos acima da nossa, em termos de tamanho. As amêndoas que eles lá tem é uma coisa que eu nunca tinha visto, não temos isso. Agora, por que será ? Primeiro, é natural, se nós tiramos uma amostra das duas uma, uma amostra no Brasil que levaram no século XVI para lá, depois como foi para a India, não não sei. Gostaria, depois, de olhar na história, eu não sei nada, e gostaria de saber mais. Mas eu já cheguei a ver alguns trabalhos de históriadores, mas hoje as plantas não aparecem lá. Mesmo no tratado dos descobrimentos portugueses do Jairo Cortisão, que é conhecido no Brasil em dois volumes muito grosses, que lá tenho e li religiosamente da primeira a ultima página, nunca fa-

lam de planta nenhuma. Então, a gente sabe que, por força de haverem esses movimentos entre o velho e o novo mundo e a África, teria havido grande influência no movimento de plantas. Quem se beneficiou muito disso foi a Europa, porque quando a gente pensa o que aquela gente comia na idade média fica realmente preocupado. Esses não tinham a batata, não tinham o tomate, não tinham o abacaxi, essas coisas todas que são daqui.. Bom, voltando à coisa eu digo: se a amostra que esses homens levaram fosse uma amostra representativa da variação existente, então é natural que nós pudessemos ter, em Moçambique, uma variação igual ou até maior, por a população ser até maior do que existe aqui. Mas é naquilo que isso não aconteceu. E, portanto, a castanha é menor do que a daqui. Porque? Supõem-se, isso seria um ponto de estudo para pesoas mais entendidas do que eu, para Pernambuco para não no Ceará, e lá naquele município de Pacajús, aquilo lá tem castanhas que é uma coisa: uma amêndoa com 22 gramás que é uma coisa que quando eu olhei pela primeira vez eu não queria acreditar. É uma coisa valiosíssima. Então,no Brasil, nós quando cá viemos em 1973, ainda com esse contato, antes de eu mudar a minha vida prá cá, nós ficamos muito impressionados e achamos que havia melhores condições para conduzir um programa semelhante a aquele, para o Brasil poder, realmente, vir a ter muita força e há produtos que, realmente, só aqui há. A India, eu não fui lá, voce poderá falar porque foi, mas a India também não tem aquilo, não é? Quem tem é aqui mesmo. Portanto, isso era só para comentar essas duas perguntas, mas certamente, a variação é grande, porque trata-se de uma planta orgânica de ~~fundação~~ fecundação cruzada. Portanto, está constantemente se transformando em novos genótipos que vão aumentando a variação, o número de árvores é muito grande. Mas, a variação é uma coisa que pode medir. Portanto, essa prospecção que tinha sido feita numa pequena escala, e que agora está feita numa escala mais ampla, ela, se fosse confrontada com aqueles dados que lá tenho, havia de provar, realmente, isso que aqui já está. Então, realmente há muita coisa interessante. Agora, voltando à história, eu não consigo encontrar muita coisa sobre como é que se deu essa diferença de castanha para Moçambique, e como é que, depois, ela

foi para a India, quer dizer, como é que foi, quando foi, eu não encontrei. E eu confesso que tive um período da minha vida que me interessei muito por esse aspecto de influencia. Quando se viu que o mundo era redondo, e houve todo esse movimento de plantas, era uma coisa que estava aguardando ser estudada. E para ser estudada é preciso ver de onde é que essas plantas vieram, para onde é que elas foram, quem as levaram, como é que a coisa se passou, que é que aconteceu, como era antes e como é agora. Isso envolve muita coisa, dessde a etno botânica, a história dos documentos, etc. O que eu sei é que o Jaime cortisão, quando ele estuda os descobrimentos portugueses em dois grossos volumes, eu penso assim, se eu fosse pesquisador de história, e digo isso aqui especialmente dedicado aos historiadores que estavam aqui. Realmente é uma maravilha estudar aquilo, porque eu, quaze de duas em duas páginas, descubro um documento inédito. E lá nos arquivos da Torre de Tomba, em Portugal, nesses arquivos no Brasil e por aí, há massas de documentos que estão aguardando serem estudados. Por exemplo, os processo da Inquisição, uns mil processos, no arquivo da Torre do Tombo, mal foram publicados ainda. Então, existe uma massa de uma documentação histórica que não foi estudada. Tem muita coisa interessante. Eu não quero me alongar mais.

Dr. Ismar - Eu gostaria de complementar a brilhante exposição do Nosso prof. Ascenso. Na realidade, esse fato, nós chegamos a constar nas nossas visitas às diversas regiões lá de Moçambique. Naquela ocasião, quando nós estivemos lá, em 1972, tivemos a oportunidade de não andar só apenas 1500 Km, mas 2500 e então tivemos a oportunidade de conhecer a zona cajueira de Moçambique, uma boa parte dela, pelo menos. E constatamos, de fato, uma variação em termos de castanha, bem menor do que a que existe no Nordeste do Brasil. O fato que ele apontou, eu acredito que seja o que nós pediríamos endereçar a nossa hipótese. Isso porque, como nós sabemos, os portugueses inicialmente, estiveram na Bahia e Pernambuco e, posteriormente, é que foram à outras regiões do

país. Logicamente, também Rio de Janeiro, São Paulo, etc. E se nós fizermos uma comparação com aquela região em que hoje, nós cremos, devido ao número de espécies existentes que é a Amazonia, a região Centro-Oeste do País, então, nós verificamos que, de fato, isso vem coincidir com essa afirmação dele. Não só a Amazônia, mas o Maranhão que é também é citado como centro de origem da espécie. E, então, o que acontece é o seguinte: O Estado do Ceará, como está mais próximo ao Maranhão e se supõem que talvez tivesse também no foco dessa dispersão, nós cremos que, logicamente, deverá ter influênciado. E como Pernambuco e Bahia estavam mais distantes, consequentemente, talvez, essa variação não fosse tão acentuada. Eu acho que, talvez, essa seja a explicação mais convincente para que a castanha que foi transportada para Moçambique seja a castanha de menor variabilidade e uma castanha com tamanho e peso menor do que a que nós encontramos no Estado do Ceará e nos Estados circunvisinhos. Um outro fato, também, que nós verificamos lá em Moçambique é que essa região produtora praticamente, quaze toda ela, além da variabilidade de ser bem menor do que a existente aqui no Estado, há quaze que uma uniformidade em termos de castanha. Nós não encontramos castanhas como nós vemos aqui no Estado do Ceará com 2 gramas e outras com 22 gramas. Lá, a média deve andar por volta de aproximadamente, acredito, em torno de umas 5 gramas, enquanto que a nossa média aqui no Nordeste, deve andar por volta de, aproximadamente, 7,5 gramas. Isso pelos dados que nós temos disponíveis em termos de estação e com os estudos feitos lá em Moçambique pelo prof. Ascenso. Então esses dois fatos, eu acredito, são fatos que vêm constatar a questão da castanha de caju ter, na realidade, o seu foco originário aqui no Brasil e, logicamente, a dispersão, consequentemente, maior.

VICENTE DE PAULA - Só um pequeno detalhe: é que, por exemplo o José Ismar citou o Maranhão e voces sabem muito bem, mais do que eu, que em alguns países de lingua espanhola, o cajú é conhe

cido como marangnon, porque, provavelmente, foi levado desse Estado do Brasil. Um outro aspecto bastante interessante que nós esquecemos de enfocar, é o seguinte: é com relação à produtividade do caju. Para vocês terem uma idéia, a produtividade média na Região Nordeste, em termos de dados estatísticos do IBGE, está ' em torno de 4 quilos e ~~mio~~ meio por pé. Mas, lá em Pacajús, por exemplo, nós temos matrizes que, ao longo de 20 anos, elas têm apresentado uma produtividade média em torno de 40 quilos por ano. E já foi indentificada, nesse trabalho de prospecção genética, que está sendo realizado em pacajús, numa fazenda chamada Cione, uma planta nativa isolada, e esta planta produziu, nos último 4 ' anos, uma média de mais de 10 quilos de castanhas por ano. Parece um negócio absurdo. Agora voces imaginam a minha colocação ' complementando aqui as exposições: se o indivíduo fizesse um pomar de plantas provenientes, esclusivamente, de plantas dessas ' matrizes, elas poderiam ou não produzir 40 quilos nem 100 quilos por ano. Mas pelo mesmo patrimônio genético, a probabilidade delas terem um produtividade acima da média era importante. E isso é uma das grandes vantagens da propagação vegetativa. Além de o Dr. Ascenso, brilhantemente falou, mas ainda ele esqueceu um detalhe: É que você, ao usar a propagação vegetativa, ela faz com que as plantas diminua o porte; diminuindo o porte você reduz o espaçamento; reduzindo o espaçamento vocêm tem mais plantas por unidade de área, consequentemente, maior produtividade . Além disso, por serem uniformes, pelas plantas terem o mesmo formato, as mesmas características, os tratos culturais são facilitados. Se facilita a limpa, e isso permitirá, no futuro, que, ' talvez, se parta para isso, até mecanização de colheita ou coisa parecida, É só isso.

JOSÉ ISMAR - Complementando esse aspecto que o Maia levantou, e mostrando que é um aspecto que nós temos que considerar, como muito importante, hoje, a unidade de pesquisas do litoral está pesquisando o cajueiro tipo precoce com esse intuito. Nós temos, desse cajueiro, tipo precoce, 310 plantas, lá na unidade, plan-

tadas num espaçamento de 5m por 5m e, até o momento, não houve ' fechamento da copa. Essa é uma das características que nós reputamos de mais significativo para se estabelecer pomares, não só com produtividade mais elevada a partir dessas plantas propagadas via assexuadamente, como, também, visando, principalmente, o aproveitamento de pedúnculos. Por que, logicamente, são plantas de porte bastante baixo que daria até para se colher manualmente. Então, esse aspecto do porte do tipo precoce deverá ser uma boa alternativa, não só para a parte de produção de pedúnculo, como também para enxerto de plantas de alta produtividade.

Presidente (JOSÉ QUINTAS). Vamos reabrir os trabalhos, como se fala praxe.

ASCENSO - Nesta fase do campeonato, como se diria numa linguagem futebolística depois de vários dos meus ilustres colegas de formação agronômica e biológica que aqui falaram terem exposto ' suas experiências, as suas observações etc, havia muita coisa ' que seria repetitiva se eu fosse abordar alguns dos mesmos temas que eles, anteriormente abordaram muito bem. Então, até na medida que estamos em via de passar para a fase de começar a ouvir ' pessoas com outra formação, outro ramos do saber, da ciência, da tecnologia, eu vou ser muito breve. Não quero ser repetitivo. E poderia dizer algumas coisas, rapidamente, sobre o que eu poderia chamar o ABC das coisas do caju, que começou lá pelo início da década de 60, quando eu trabalhava, nesse tempo, na guiné portuguesa, ex-colonia, hoje guiné Bissau, que também tem caju. E tem caju de uma maneira muito interessante, porque havia um governador que foi governador em Moçambique que, então, ele conhecia o caju e, vendo que era uma riqueza, resolveu tomar a iniciativa de trazer o caju de Moçambique para a Guiné. Então a Guiné Bissau, um território pequeno, tem poucas terras, o mar a limita até 36.000Km^2, tem uma área pequena mas o cajueiro foi lá introduzido. E eu tive a minha primeira experiência que foi plantar ' 50 hectares de caju, que distância esta que eu considero uma coisa notável, importantíssima, não no papel para que governo permi

tiu 50 hectares (e certamente isso é uma gota comparada com os ' plantios feitos aqui.), Mas realmente 50 hectares de caju plantados na Guiné, nesse tempo, em que não havia nem $1m^2$ plantado. O caju determinou, nessa altura "um jeito". Não tenho resultado sobre o que aconteceu desde então. Então, eu vou continuar as minhas colocações, antecipando, talvez um pouco, uma sugestão dentro do contexto que foi aqui apresentada. O espírito que informa e que inspira este projeto, quem sabe até que ponto teria uma linha, uma sugestão com real prioridade, seria outro aspecto, que seria realmente um produto brasileiro, uma riqueza brasileira ligado à sua gente, a sua cultura, esse produto teve uma influência em outras regiões do mundo. Então seria um complemento de influência cultural desse produto para fora do continente., ' para outras regiões. Então aí, na medida que eu trabalhei primeiro do lado de lá, só depois é que foi para o lado de cá, seria ' interessante continuar. Aliás, eu tenho a notícia recente que ' foi aqui que Diógenes e eu estivemos prá ir nesse simpósio na India em março e infelizmente, por motivos de várias ordens não nos foi possível ir, mas nós tivemos contato com algum pessoal ' que estava indo e com os próprios organizadores da India que insistiram muito para a gente lá ir e tivemos notícias que em certas áreas da África Ocidental está sendo plantado caju também. Notícia que é nova para mim. Naturalmente, não em grande escala, por enquanto, eu sei. Então, mais tarde, por azares do destino ' eu fui trabalhar em Moçambique. E aí então, quer dizer, aí seguindo minha carreira no centro de universidade portuguesa, que esta universidade estava ligada a um componente do sistema, mas tendo sido um homem da pesquisa, bastante de primeira fase, eu nunca quis deixar de fazer pesquisa, até aqui, estamos numa casa em que todos sabemos que a pesquisa dignifica o ensino, faz com que o ensino não seja livresco. Como essa universidade era uma universidade nova, naturalmente que ela, na primeira fase se concentrou sobretudo na parte docente. Quer dizer, não houve possibilidade desde logo, embora fosse sua intensão, de ao mesmo tempo começou a pesquisa. Essas coisas foram surgindo depois, e têm durado nos recursos que vale a ordem não falar. Mas coincidiu co

mo fato de ser ~~cirado~~ criado, nessa mesma época em que eu fui para MOçambique, um Instituto de Investigação Agronômica de Moçambique, quer dizer, pesquisa e me desafiaram para eu ir lá fundar uma divisão desse Instituto, que é a divisão de melhoramento das plantas e daí resultou em nós procurarmos, nós desenharmos, nós delinearmos um projeto de pesquisa em que atribuímos maior importância ao caju. ' Porque? Simplesmente por que Moçambique era, já nessa altura, o maior produtor mundial, em termos da castanha apanhada. É como eu já falei, os plantios são dispersos. E como a espécie realmente se naturalizou muito bem, se adaptou muito bem naquelas condições, os plantios iam se expandindo naturalmente, através dos veículos normais de inseminação da planta por seu processo normal de propagação sexual, por semente. Daí resultou a elaboração desse projeto ' de pesquisa, a elaboração dessa divisão, a montagem dos laboratórios, o treinamento do pessoal em vários níveis e, então, ao longo do tempo fui formando uma equipe que escolhendo, fui treinando e que trabalhava nesse projeto do caju. E, qual era realmente a situação, isso pode ser interessante, e como é que nós vimos o problema depois de fazermos um levantamento, o que era a realidade, ' nesse tempo do caju em Moçambique? Uma riqueza que tinha sido introduzida com outros fins, como já falei, até por volta dos anos ' 20, não tinha nenhum valor em termos de aproveitamento para entrar nos circuitos da economia de mercado, era uma planta que tinha um fruto, um pedúnculo gostoso, e que as populações locais comiam. ' Também dava sobra para fazer aqueles que os africanos gostam muito de se deitar de baixo de uma mangueira, ou de coqueiro. A certa altura surgiu a importância, descobriu-se que a semente, que é a amêndoa do cajú, era uma noz, uma amêndoa de ótima qualidade e que deveria ser desenvolvida para enfileirar com as outras amêndoas no mercado, como a amêndoa da amendoeira, por exemplo, o avelã e outras assim. E isso foi o que aconteceu, e então, começou a se expandir essa cultura, em termos agronômicos, quer dizer, esses povoamentos que foram sendo o jeito, o governo fazia, pura e simplesmente, o seguinte: ia ao sistema administrativo, aos chefes, aos fundadores de Distrito, como se chamava nesse tempo, '

fazia a distribuição de sacos de castanhas e ele dizia "planta caju", e eles plantavam. Tiravam a semente, que é uma planta formidável, nasce de qualquer maneira, cresce, produz e as populações, as milhões de árvores foram aumentando, por que plantamos numas ' condições, num território de mais 700 mil Km^2 com 6 milhões de habitantes em que o fator a terra é um fator abundante. Então, essa mancha arenosa, ao longo da costa, foi sendo povoada cada vez mais de caju. Começou-se a apanhar a castanha. E essa castanha ' era vendida, principalmente, para a India. A India que tinha caju, também, teria sido introduzido lá pelos idos do século 16, 17 e nunca encontrei documentos históricos com alguma consistência. E a situação era então que na India o descasco manual, trabalho, principalmente, feito por mão-de-obra feminina, que é mais barato, e a India vendia e tinha uma posição predominante no mercado mundial da amêndoa, ' resultante do descasque da sua própria produção e do descasque da castanha que comprava, principalmente, e Moçambique e também dos outros países Africanos. Tanzânia, que fica ao norte de Moçambique e que esta faixa arenosa que eu estou falando é continuação natural; mais para o sul. A África do Sul também tentou mas já era muito frio. A África do Sul buscava mas não conseguiu nada. Então era esta a situação quando eu cheguei a Moçamnique. Muita terra ' era apanhada, o regime, digamos, extrativista embora um produto ' que não era nativo mas naturalizado e a venda de um produto sempre a mesma coisa: havia um intermediário de compra, havia uma comunidade de origem indiana bastante expressiva em Moçambique. ' Normalmente, esses comercianres intermediários eram indianos, compravam das comunidades nativas e depois exportavam para a India, e na India descascava à mão e vendia para o mundo. Então, a nossa posição como técnicos num contexto econômico era esta. Em primeiro lugar, cada linha de interesse tem de fazer aquilo que tinha ' de acabar de fazer com a matéria prima em Moçambique. Tentar racionalizar as coisas de modo a fazer o aproveitamento melhor dessa materia prima e procurar a mais-váia resultante dessa transformação cultural. E ~~não~~ nós fizemos um levantamento da produtividade e verificamos que a produtividade dessas árvores, extremamente va

Mas, de qualquer maneira, são informações que de outras maneiras não atingiriam especialistas, não apenas no exterior, como em outras partes do Brasil. E entra um outro aspecto dentro disso que é a própria motivação da atividade científica. Eu acho que o cientísta tem muita coisa a ver com o artista, ou qualquer coisa desse tipo. A ciência tem um pouco de ver com a atividade artística, com a criação artística, claro que dentro de regras, dentro de padrões bastante diferentes. E assim como um artista quer ter um quadro na parede assinado por ele, o cientista também, vê a sua obra acabada no momento em que ela está publicada, divulgada e de alguma forma debatida. Então eu acho que, de uma maneira geral, e relatando a minha experiência de formado no Brasil inicialmente, digo inicialmente até o nível de mestrado e, quanto ao PHD nos Estados Unidos, eu tenho a dizer que foi extremamente enriquecidos para mim e como cientísta que fui extremamente útil por que tudo o que eu aprendi lá, não apenas em termos de conteúdo da antropologia mas como também em termos de um padrão dos trabalhos científicos. De um padrão, de uma sistemática, de uma disciplina de trabalho científico e que na minha formação anterior, aqui no Brasil, eu não tinha tido. Então eu queria fazer esse comentário.

Aluísio - Essa linha de alvo, ela é muito importante, se bem que foge um pouquinho do nosso assunto específico mas ele é pertinente na medida em que insera-se no quadro de problemática brasileira. Eu gostaria de dizer o seguinte: parece-me que situações paradoxais, situações antagônicas, pontos de vistas opostos, ambiguidades, são muito propícias e são muito pertinentes ao processo de criação, ou seja, ao processo de ser do indivíduo ou de uma nação, de uma cultura. Eu não vejo, por exemplo, uma diferença muito grande entre o ponto de vista do Felippe e o do Diógenes. Ambos os temores são muito pertinentes. A questão é juntamente essa. Encontrar o ponto de harmonia e de equilíbrio, por-

que, juntamente, é nessa síntese que a gente vai encontrar uma saída para um país imenso, riquíssimo, não desenvolvido face a um mundo desenvolvido que era de impor padrões etc. O grande problema nosso é encontrar essa forma de síntese que seja a forma ideal às condições de vida, e às condições de desenvolvimento harmonioso de cultura brasileira. Na verdade, existem nesse processo de criatividade, que eu chamo social, no contexto brasileiro, alguns exemplos muito enteressantes. Quando o Dióge-' nes se referiu no processo histórico com muita razão, eu acho ' que agente poderia tomar rapidamente esse filão por mostra que os aspectos ~~conhaditários~~ CONTRADITÓRIOS e a síntese dos dois lados é pertinente ao processo brasileiro e a gente deveria persegui-lo. Por exemplo, foi a atividade de um brasileiro, europeu de formação, um dos primeiros cientistas do mundo contemporâneo, dedicado à mineralogia, com formação portuguesa, depois alemão, depois sueca e francesa, de uma sólida formação científica para o século' XIX, volta ao Brasil já velho e foi o grande arquiteto da independência brasileira com a unidade nacional: José Bonifácio. O que se observa aí é que esse personagem, de formação externa, ' de formação européia, a melhor naquele momento, naquele tempo ' histórico, ele foi capaz de voltar ao Brasil e justamente ir ao encontro de um príncipe jovem, português de nascimento, brasileiro de formação, temperamental, romântica. Combinado, com esse príncipe, o cientista conseguiu essa coisa admirável que é a independência brasileira com a integridade nacional, com o problema de predominância da língua, um gesto que tem um extraordinário valor de desempenho. Eu insisto nessa idéia de síntese porque me parece que a gente tem que procurar, perseguir mais através de um processo histórico, quais são os elementos ' que nos ligariam à linha. Por outro lado, durante um período muito grande, o Brasil se abriu, se voltar para fora de uma maneira necessária naquele momento, sem dúvida, vamos espiar o mundo, quer dizer, abra na frente da gente, não se tinha condições de sair e essa encursão para fora de uma validade extraor-

dinária, e parece que isso é ~~em~~ um princípio natural desse próprio movimento cíclico de voce ter piques para um lado e depois ter contra partida. No momento em que o país volta as olhos para dentro é também uma coisa importante. Se nós soubermos fazer a síntese, aí a coisa terá um grande significado de acerto e de adequação. Isso me leva a uma coisa que eu ia dizer de manhã, mas acabou não havendo tempo, em relação também à tecnologia e não só à ciência. Eu lí, recentemente, um livrinho muito interessante, que talvez o Simões tenha conhecimento, de uma inglesa, que fala de história de ciência, chamado Nancy Stephan, faz uma pequena história do Instituto Oswaldo Cruz. Ela diz nesse livro, ela anota, ela enfatiza ' que o Instituto Oswaldo Cruz, na época em que foi fundado com aquele grupos de cientistas de formação européia, como o próprio Oswaldo Cruz que voltava da Europa, eles foram considerados no mundo científico da época, como uma instituição notável quando enfrentaram o problema de Febre Amarela. Em outra palavra, a ciência, a serviço direto de uma problemática social e cultural de uma nação. E que eles eram anotados e observada fora do Brasil pela excelencia de qualidade científica de pesquisa, que chega a conceber. E depois, diz ela no livrinho, na medida em que o Instituto, a partir do momento em que ele já estava meio seguro na linha de frente inicial, começou a se preocupar com vários outros problemas e até mesmo entrando em área mais sofisticadas da pesquisa científica, esse Instituto deixa de ser interessante, ele começa de certo modo a perder na medida em que ele entrava em áreas competitivas de pesquisa científica em que outros lugares tinham maior predominância, maior recurso, maior interesse. Então acho que é muito importante a gente tentar ver esse aspecto de síntese. E esse aspecto de síntese, agora na área científica, me faz retornar a discussão de hoje de manhã sobre tecnologia, que no fundo é a mesma coisa. O nosso problema é um problema de síntese adequada no trato do processo sofisticado de tecnologia que o mundo ocidental já atingiu, e os países carentes de desenvolvimento. No ano passado, em Maceió, a propósito de um problema diferente mais igual, eu tive ocasião

demonstrar uma espécie de esquema que me parece pertinente e útil no momento dessa discussão, relativo ao problema de adequação entre área diferenciadas. O esquema em o seguinte: (Exposição no quadro).

Felippe- Queria dizer o seguinte: é que tem muito a ver com o que se colocou de manhã em termos de desafio de um projeto que englobasse toda essa parte sistemática, científica de pesquisa com toda essa gama de conhecimentos de informações e de possíveis vertentes de alternativas tanto no cultural como no social. Aquela coisa que eu disse como desafio, quer dizer, o perigo do projeto se ~~trazmentar~~ fragmentar em pedações que não tem inter-influência, tem haver com essa colocação minha. Porque por um lado se tem todo um trabalho sistemático, todo um trabalho que tem um modelo da ciência, da pesquisa, etc. e por outro lado se tem todo um conhecimento, inclusive popular, da população, histórico das elites, das épocas, foi que o prof. Mauro Mota, tanto a obra dele como a palestra dele, colocar, na arte, na literatura, então tem todos esses aspectos que não são científicos e que são importantes no curso do caju como um projeto global, porque está se fazendo esse projeto no Brasil, é a isso que eu quero me referir. Esse projeto está sendo pensado em se desenvolver no Brasil, que tem já toda uma história, toda uma cultura, todo um social, tecnologia, crenças populares, obras de literatura, na sua história. Não é simplesmente um projeto, que poderia ter um enfoque mais pragmático no caso de um país que não tivesse essa tradição. Eu acho que o desafio é esse, é coordenar, inter-relacionar coisas tão distintas como a ciência e como essa história do caju no Brasil. A ciência não é do Brasil, ela está no Brasil.

Profª Naíde - Eu queria, inic ialmente, agradecer ao centro o convite e afirmar que excedeu toda minha espectativa o ambiente em que se desenvolveu esse seminário, gostaria de solicitar que

a nossa pesquisa em torno do cajueiro é muito restrita a sua ação como um possível medicamento para a diabete humana, e a razão desta pesquisa foi realmente o profundo respeito com que eu sempre encarei o conhecimento ~~em prático~~ empírico popular em torno de problemas de tratamentos e outros problemas. O uso do cajueiro como medicamento popular no diabete humano data de alguns séculos. Realmente, quando eu começei o trabalho eu me louvei na informação oral. Eram pessoas que desincantadas de tomar insulina toda a vida, com todos aqueles problemas. que nós sabemos que existem, elas passaram a ouvir uma pessoa mais experiente, mais antiga e usar a entre-casca do cajueiro em chás sem tomadas o dia todo sempre que tenham sede. Informação oral de alguns médicos que se surpreenderam que esses seus clientes tendo abandonado o uso do tratamento médico convencional, tinham conseguido normalizar a glicose sanguinea, tinham conseguido diminuir a glicosúria, tinham conseguido diminuir a sede intensa e o excesso de comida. Então, me levando nessas informações, passamos no Departamento de Fisiologia Ética a estudar o estrato tal qual o povo usa, feito na base que é usada, isto é 50 gramas da entre-casca do cajueiro levada a um litro d'água, fervido e depois tomado como se toma água quando se tem sede. Evidentemente, eu tinha que fazer a pesquisa em animais de laboratório, e fizemos várias tentativas de experiencia em cães, gatos, também, sapos e ratos. Nós nos ficamos para um estudo mais aprofundado no rato, por uma série de razões. O extrato bruto, tal qual o povo usa, quando injetado no cão, dava pertubações tremendas, inclusive , elevação da glicose sanguinea para posterior diminuição. Conseguimos detectar a acusar disso e remover, mas aí não havia mais interesse porque se teria de adicionar uma outra substância bloqueadora do sistema simpático e que iria pertubar completamente os nossos resultados. E no rato, as experiências prévias mostraram que realmente baixava consideravelmente a glicemica. Depois dessas tentativas iniciais, nós começamos

pa usa essa glicose, capta essa glicose para o sangue e essa para fins energéticos, para toda a sua atividade energética como fonte de energia. Quanto essa fonte é suficiente para as duas necessidades estoca também sobre a forma de glicogenio, com uma grande diferença, O glicogênio estocado pelas células que nós chamamos de periferia, essas células consumidoras, este glicogênio só é desdobrado e utilizado como glicose pelas próprias células, é o caso dos nossos músculos, então nos nossos músculos nós vamos ter um bom estoque de glicogênio. Mas só o músculo ' pode utilizar como fonte de energia desdobrando e usando esta ' glicose. O problema que se colocava era examinar esse possível Hipoglicemiante atacando estes pontos fundamentais. Inicialmente, nós vamos fazer isso em ratos normais e os resultados são os seguintes: nesse processo, que é bastante complexo, o organismo lança mão de um sistema de regulação muito eficiente e em que todas as constantes sanguíneas, talves a glicose, seja aquela que exige um armamento regulador mais poderoso. Assim, no nosso organismo nós temos um hormônio que é hipoglicemiante que é a insulina e por outro lado nós temos uma gama de hormônios ' de ação hiperglicemiantes, ação para fazer a glicemia subir ' quando ela cai, e que são a adrenalina, tiroxina, hormônio do crescimento e os hormônios da supra renal. Além disso, o problema de manter os níveis de glicose no sangue dentro de uma faixa normal é tão necessário no organismo que todo sistema de ação imediata, como é, por exemplo, o sistema simpático, hiperglicominante, o sistema de ação, eles também atuar, o simpático sobre tudo, atuar em situação emergenciais. Sempre que precisa cair muito a glicemia, o sistema nervoso, que é de ação bem mais rápida que o hormonal, regular o nível de glicose do sangue. Então, havia muito o que investigar como porta fundamentais nesse processo de descobrir qual seria a possível ação desse hipoglicemicente. Logo nós tínhamos de examinar em animais normais mas depois desorganizar o processo regulador para ver como atua

a tentar purificar esse extrato bruto, e aí a contribuição de Iracema foi importantíssima porque ela usando esse material conseguiu emendar uma fração, se bem que não fosse a substância pura não cristalizavas essa fração, mas ela tinha um poder de baixar a glicemica muito grande e não dava certos sintomas colaterais indesejáveis na experiência. Então, nós passamos a usar essa fração e demos a ela e ~~demais a ela~~ o nome de F.A.H., sigla que significa Fator Anacordim Hipoglicemiante. Evidentemente, não nos enteressava somente o que é de baixa glicemica, nos interessava verificar qual o mecanismo de ação que pudesse levar este produto a ser uma arma no tratamento da diabete. Nós tinhamos de ver o que qui se passa no organismo com os hidratos de carbono, ou seja, com a glicose. Não é muito diferente a trajetória da glicose no organismo do que se passa nas nossas sociedades na aquisição de alimentos no processamento desses alimentos, na distribuição e no consumo. Nós temos as ingestão de material que fornece glicose que é a parte de aquisição. Evidentemente, essa aquisição vai permitir que no trato disgestivo seja já processado o beneficiamento inicial que consiste em desdobrar esses alimentos até a forma de glicose ou de outra monosacarinas. Mas, desta aquisição, resulta que esse material vai ser levado a um grande laboratório central que é o fígado. Aí se dá um processamento mais requintado do qual resulta a possibilidade do fígado de suprir todo o organismo em glicose ou, se houver a mudança de glicose, armazenar esta glicose sobre a forma de glicogênio. O que qui vai acontecer: vem a população consumidores que é representada por todas as células do organismo. Então, desde a aquisição até ao consumo um largo caminho é seguido e para nós sabermos onde pode atuar o fator que possa interferir neste processo todo, nós teríamos que atacar os pontos chaves, ou seja a glicemia; o que se passa no fígado quanto a essa estocagem o que se passaria na população consumidora quanto aos estoques de glicogênio; porque essa população consumido-

ria o hormônio. Foi o que nós fizemos sobre a glicemia e que está representada aqui nesse primeiro slide (exposição visual). Mas, obviamente não interessaria muito para um futuro aproveitamento da substância, uma dose fazendo tão baixa a glicemia. Então, nós fizemos experimentos crônicos. Esses experimentos crônicos consistiram, evidentemente, em observar o uso diário da substância, no caso foi por via intraperitorial por uma razão ' que depois explicares, em normais e em diabéticos por pancreatectonica e em diabéticos (.....) Então se observar o seguinte: durante 15 dias, nos animais normais, nós temos que esse tratamento diário não deu resultado (exposição visual). Mas no diabético, vê-se que redução da glicomia foi enorme e tão ' grande que todas esses animais pareceram em choque hipoglicênico em convulsões por não suportarem a repetição das doses. (Exposição Visual). Na pancreotectomia desse tipo, aqui se assemelha o diabete humano, consiste em retirar 95% do pancreas, conservando somente 3% numa faixa que fica entre o fígado e os canais que levam os sucos hepático e pancreático ao duodeno. Então esses diabéticos por pancreactômia subtotal, depois de um mes de operados, eles reproduzem diabético humano em toda sua trajetória, aumento da digestão de água, aumento da disgestão ' de alimentos, glicosínia, hiperglicemia e tode a sintomatologia diabete continuando até o aparecimento de intercorrencias próprias do diabético sobre a retina etc. Então esse era o tipo de diabete experimental que para o nosso objetivo era o mais interessante. Nós conseguimos manter esse animais harmoglicêmicos' logo a partir do 9º dia de injeções e levamos esses animais até 30 dias e foi espetacular sobre a glicemia e sobre toda atividade normal do animal; não emagrecia, movimentava-se livremente , tinha a aparecia de um animal normal durante o curso da experiência. No diabete aloxânico também houve alguma redução, mas não tão satisfatória. Então começaram as contradições. Num tipo

de diabete dava bom resultado quanto à glicemia, no outro tipo de diabete não dava bom resultado, e o outro levava a morte em hipoglicemia e nos normais não modificava a glicemia. Aqui já é possível uma interpretação evidente. O animal sendo normal, intacto, tendo todo o seu sistema de regulação da glicemia, mobilizou esses sistemas aceleradamente ao ponto de poder manter a glicemia, praticamente, em níveis normais, e os dados morfológicos confirmaram isto, porque esse animais apresentavam, por exemplo, uma hiper-atividade adrenal, uma hiperatividade de uma glândula que produz hormônios que são hiperglicemiantes. Mas ainda nesses animais normais, nós achamos que seria necessário verificar a introdução de alguns desses hormônios exôgenos, o que é que poderia provocar? Sabe-se que quando se recebe uma certa dose de adrenalina e nós todos temos conhecimentos na prática de que quando tomamos um grande susto, alguma grande emoção nós temos uma discarga de adrenalina e evidente pelas paupitações e pra outros sintomas, mas a glicemia também sobre nessa ocasião. Então nós injetamos a adrenalina 13 minutos depois de injetar o fator hipoglicemicante . (Exposição Visual) Observe como cai a glicemina. Então, o fator tem um papel de neutralizar a excessão da curva adrenalina. Porque mecanismo é um outro problema. Outro aspecto também é verificar a resistência a insulina exógena. Então nós temos aqui a curva típica de resposta à insulina desses animais. A curva típica da resposta ao fator Hipoglicemiante do cajueiro dado sozinho. E aqui dado, ao mesmo tempo, o fator Hipoglicemiante e a insulina a curva se acentua profundamente, a hipoglicemia prolonga-se e 24 horas depois vai apresentar o valor ainda abaixo do valor inicial, quase de 50%. Então, esse fator tem uma ligação muito estreita com a insulina quer dizer, na sua ação ele vem conjugar a sua ação à ação da insulina. Uma outra prova que se faz dentro de uma clínica é a tolerância a uma sobrecarga de glicose. Então, a curva de tolerancia num animal normal é essa aqui. (Projeção Visual) seio com 1 hora com 1/2 hora apresentando um pico, mas

em seguida, negride, para quando chega ao nível de quatro horas estar numa posição, praticamente, ao nível do normal ou pouco abaixo. Esta é a curva hipoglicemiante em resposta ao FAH e esta é a associação do FAH com a sobrecarga de glicose. Curto somente, ela não apaga a Hiperglicemia por introdução de glicose, mas retarda o pico da curva para praticamente uma hora e meia, e depois consegue baixar. Uma outra preocupação nossa era verificar como se comportava a sintomatologia que acompanhava o diabete nesses animais diabéticos. Aqui os resultados ainda foram mais curiosos nós temos aqui, (Exposição Visual) Nós fizemos nos diabéticos aloxânicos com tratamento crônico nos pancreractonilados totais e nos pancrerarromizados parciais. Curiosamente, nos diabéticos aloxânicos o FAH resultou numa melhoria desses sintomas de polidipsia, polifagia e poliveia. Observa-se aqui o seguinte, a posiúria, a polidipsia e polifagia (Exposição Visual). Reparem que os animais apresentaram uma certa melhoria. Aqui há o mesmo tipo de diabete porém mais intenso e também se beneficiaram um pouco, quanto quanto a esta sintomatologia. Já estão lembrados que, quanto à curva glicêmica, os resultados não foram tão bons. (Exposição Visual). Esse aqui é o diabético por pancreatactomia total. Praticamente não houve diferença entre os injetados com FAH e os controles. È os que têm um diabete mais aproximado do humano, que são esses por pancreatactomia sub-total. Não se beneficiaram quanto a esses sintomas com o uso prolongado do FAH, ao passo que a glicemia foi praticamente normal. (Exposição Visual) Nesse, por exemplo, aqui estão os controles, não tratado, vê-se que os resultados foram praticamente os mesmos. (Exposição Visual) Vistos esses aspectos sobre a glicemia e sobre os sintomas, nós procuramos ser sobre a reserva de glicogênio hepárico e a reserva de glicogênio muscular. Aqui há infeção intra-peritonial diária quer dizer, o uso cr ônico da droga. Então, o que é que nós vemos. Essa aqui é o glicogênio hepático, e aqui o glicogênio muscu-

lar. Observa-se o seguinte, nós demos duas doses FAH, uma dose maior e uma dose menor, o que é o grupo controle. Observa-se que, nos normais, o uso crônico com a dose menor, aumentou a reserva do glicogênio hepático. Nos com diabete aloxânica reduziu como reduziu no diabético alâxânico intenso como reduziu na pancreatacromia total. Já os resultados com glicogênio muscular, embora haja pequenas diferenças aqui, nenhuma delas foi significativa de modo que nós consideramos que praticamente a redução que houve foi tão insignificante que nem pesa para a interpretação dos resultados. (Exposição Visual) aqui nós temos glicogênio hepático e glicogênio muscular no tratamento agudo com uma dose única infra-venosa. Se que , nos normais, houve realmente, uma redução violenta, no diabético aloxânico também, no leve, no intenso, no muito intenso e nos adrenal cronizados. (Exposição Visual) Bom, então restava ainda se senificar quanto a esta população consumidora da periferia. E em resultados posteriores, nós obtivemos com um grupo de porco alegre, do Dr. Correa, que fizeram comigo o estudo do oxigênio dos tecidos periféricos sob a ação do FAH e de outras drogas. Dou um resultado também modesto. Quem diser, não é muito evidente que ele arve na periferia, de maneira nenhuma. Bem, então, para saber o que ocorria no pâncrea, no orgão que introduz a insulina, nós sacrificáva-mos , depois da experiencia, esses animais. Aqui são animais normais com uso de dose única intra-senosa. Observa-se o seguinte: aqui, esse animal usou o FAH e não se granulações porque as células produtoras de insulina que são as células "Beta", das chamadas ilhotas do pâncreas, são ilhotas que estão espansas num tecido acinoso que propur o suco digestivo. Então, essas células estão degranuladas. (Exposição Visual) Vê- se aqui uma ilhota dessas, o contorno dela está aqui, as células estão aqui dentro mas há muito poucos grânulos de insulina dentro. Então se degranula uma dose aguda, se degranula completamente a célula "Beta". Aqui nós temos, em maior aumento

Vê-se aquelas células que ainda têm grânulos de insulina, esses grânulos de insulina ficam bem na periferia em torno aqui desse claro que é o vaso sanguineo do pâncreas (Exposição Visual) esse também é de um animal normal com dose única e voces vem o seguinte: os Sinosódios muito dilatados e as granulações de insulina em torno desse vasos. Eles migram do centro da célula para a periferia. (Exposição Visual) Esse aqui raros aloxanisados, diabete aloxânica. Claro que com diabete aloxânica essas células devem estar quase que completamente ' vasias de insulina, voces vêem que, aqui, há um controle de uma ilhora quase que totalmente degranusada. Aqui voces têm FAH, já com um pouco de granulos aparecendo. (Exposição Visual) aqui são animais adrenalecromizados. É curioso como aqui condensam os grânulos de insulina. Mas todos eles muito localizados da periferia dos vasos. (Exposição Visual) agora nós samos a fase crônica, com animais normais. Observem que já o quadro é bem diferente. Voces estão vendo aqui uma ilhota ' com grânulos de Insulina, estão sendo aqui em grande aumento um vaso muito dilatado, elas se conservando na periferia na periferia e em torno do vaso. (Exposição Visual) evedentemente, aumenta a formação de insulina sob a ação do FAH. Está muito evidente, aqui, nesses animais tratados, contrastando ' com o controle. (Exposição Visual) aqui com diabete aloxânica ainda é mais curioso, porque essas células foram altamente ' agredidas pelo aloxânio, mas observem como, com o FAH, começa a se formar grânulos de insulina. O controle está cons- ' trando muito bem com ele. Aqui voces vêem um controle com uma célula totalmente degranulada. E aqui, com FAH, apare-' cendo um pequeno amontoado de células com grânulos de insulina . (Exposição Visual). Esse é o resultado que me parece o mais curioso. Esses animais com diabete por redução a 5% do pâncreas, esse fragmento de pâncreas evoluiu ao ponto de apresentar essas células de insulina cheias de grânulas. Agora , observem o controle, que recebia o FAH, recebia uma injeção '

de sono fisiológico, observem a invasão de tecido conjuntivo e a ausência de granulação. Além do mais, a quantidade de pâncreas aumentou nesses animais. Bom, então, um dos aspectos de difícil estrapolação para o homem é o fato de que havia de introdução natural de que o povo faz uso que é a via oral deu totalmente negativa no raro. No raro não produsiu o menor efeito. No homem é a via usada e com resultado. Por isso é que eu usei a via intra-peritonial para verificar sua ação nos experimentos crônicos. Bom, então cava no seguinte: o fígado diminuia o seu teor de glicogênio sob a ação da droga o pancreas aumentava a sua produção de insulina e tudo indica pelas curvas obtidas as suas secreção de insulina. A periferia, a julgar pelos resultados do glicogênio muscular não era bastante evidente nenhum resultado. A ação sobre o fígado, reduzida a glicemia, em se tratando de experimentos feitos em jejum de 12 a 18 horas, fala muito a respeito de que a síntese de glicogênio hepático a partir de matéria prima que não é glicose, ou neo-glicogênese, é que parece que é afetada por esse NAH e essa Neo-glicogênese é afetada pelas adrenais, os seja, pelos Grico-conticóides da adrenal. Então as adrenais mostravam sinais evidentes de uma atividade muito grande sob a ação da droga. Então, tudo indica que uma das ações desse fator hipoglicimiante é sobre a Neo-glicogênese Hepática. sobre a Glicogênese eu não tenho dados. Não sei se também terá ação. E a outra ação também muito evidente ' Nesse trabalho é sobre a produção de insulina pelo pâncreas. Bom, ficou nesse pé o que se pode apurar com esses trabalhos. Eu fiz uma tentativa de continuar essas experiencias e tive uma colaboração de um grande pesquisador de Ribeirão Preto que trabalha em metabolismo intermediário. Mandei ' todo o material meu, ele examinou e disse: Bem, eu estou in

teresadíssimo em trabalhar com voce para verificar, no âmago mesmo, qual é o problema central de ação do fator hipoglicemiante do cajueiro entretanto, o que se poderia fazer em matéria de mecanismos fisiológicos, voce já fez. Nós iriamos usar uma substância que não está químicamente pura e que portanto, para metabolismo intermediário não poderíamos fazer nada. Vamos então incentivar interessar os bioquímicos a isolar esse princípio ativo. Foi quando eu retomei o contato com Iracema, e ela Recomeçou esse trabalho. Então, a etapa que deve se seguir é, quando nós tivermos o principio ativo puro, será fazer um estudo do metabolismo intermediário onde esse estudo controvérnsios senão esclarecidos. Onde realmente atua Naquele "pool" metabólico do organismo, esta substancia. Bem, e a respeito do cajueiro, além desse trabalho, eu queria lembrar que nós fizemos lá no departamento de nutrição, que eu colaborei, fizemos alguns trabalhos sobre o uso da castanha como alimento. Nós usamos a farinha de castanha associada a outros produtos vegetais com a finalidade de ter uma mistura negativa que pudesse melhorar as condições nutritivas como fonte proteica. Eu quero dizer que, na minha opinião pessoal, esses trabalhos são válidos no sentido de se ter complementações de dieta. Mas nunca substituir a dieta, a ração que foi selecionada, criada pelo homem através dos tempos. No caso de alguns animais, a ração mista de parte de proteínas de fonte animal e parte de proteína de fonte vegetal. Qualquer tentativa nesse sentido, de substituição, me parece altamente perigosa. Mas, como fonte complementar, proteica, é válido o trabalho de mistura e nós fizemos algumas misturas associando a farinha da castanha com a farinha do feijão macaça e milho. Os resultados a curto prazo, esses testes usuais para medir a eficiência protéica foram muito razoáveis, do nível dos resultados com a soja. Não chega a ser igual a protéina animal, mas foram resultados bastante satisfatórios. Entretanto, nós fizemos também uma experiência longevi

dade. Deixamos 8 animais com várias dietas (8 ou 9) viver até morrer de velhos. E, evêdentemente, essa longevidade não foi melhor com a adição da castanha. Foi simplezmente do mesmo porte de outras misturas que nós usavá-mos. E não se equiparou, por exemplo, a logividade que se obteve com o leite num grupo de animais e com uma dieta mista, num outro grupo, que teve animais animais que viveram mais de 900 dias, que para ratos é muito tempo. Esses trabalhos na área de alimentação, eu sei que eles estão agora lá no nosso departamento, e o prof. Nelson Chaves encarregou um grupo que parece que está tocando o trabalho do cajueiro, quer dizer, da castanha como fonte proteica. Mas eu acho que ainda esta no início. Eu acho que há necessidade de se fazer balanço de glicogênio numa série de outras pesquisas para investigar até que ponto pode apresentar um resultado tão satisfatório. Bom, era essa a esperiência que eu queria dizer, e estou a disposição de voces.

Presidente - José Quintas - Alguém mais quer se inscrever?

Prof. Simões - Eu desejo fazer uns pequenos comentários desse trabalho que vem se desenvolvendo há alguns anos lá no Instituto de Nutrição e no Departamento de fisiologia. Eu realmente já conhecia, já tinha acompanhado não de perto, mas já tinha tomado conhecimento. Evidentemente isso é um trabalho da mais alta importância, e evidentemente poderão substituir ou ser utilisados na teurapeutica humana, pelo menos na manutenção de alguns casos de diabete, para manter a glicemia em níveis normais. Falou-se no uso humano e que nos ratos a via oral não era eficiente, porque não havia nenhuma ação por via oral, Mas a população utiliza o caju como fator hipo-glicemiante. Eu perguntaria se houve alguma experiência no bicho homem, vamos dizer assim.

Dra. Naíde - Como voces viram naquelas lâminas histopatológicas, todos os orgãos compremètidos tinham grande dilatação dos capilares sanguíneos. Isto me preocupou muito, de extrapolar para fa-

zer ~~posar para~~ faser uso humano. Fui solicitada pelas próprias clínicas para dar o material para se experimentar em diabéticos e eu recusei porque até eu apurar porque há essa dilatação e na consequências essa dilatação capilar traria para o organismo, eu não tive coragem de fazer experiências no homem. O uso popular é feito realmente. Eu, por exemplo, tive a visita de um médico desesperado por insulina, dizendo. " Pelo amor de Deus me ensina a usar isso, esse seu produto: eu disse: Bom, voce é médico, eu vou lhe dizer topos os senões que eu encontro. E voce é livre de usar. E vou agora saber o resultado. Mas eu realmente não tive coragem de faser experiência por isso. Apenas por isso, porque aquela dilatação capilar me impressionou muito. Eram as adenais, o fígado e o pâncreas. Todos eles tinham uma grande dilatação de capilares. Então, a droga pode ter outro efeito que possa ser nocivo.

Prof. Simões - Agora, eu perguntaria: havèria uma outra abordagem. De examinar pessoas que já estavam fazendo uso rotineiro dessa substância, comparando com pessoas que fazem uso da insulina e com pessoas normais? porque, evidentemente, é de grande de importância. Bom, depois houve a descoberta do sulfa, as sulfas, parece que não estão sendo mais usadas, que seriam substitutas da insulina, mas parece que as sulfas estão abandonadas porque não são agentes hipoglicemiantes e tem colaterais muito desagradáveis. De modo que se substituir um produto estrangeiro e a aquisição as vezes falta no mercado internacional a insulina, Por falta de fornecimento de (insulina) há problemas, é complicado, só fabricado no exterior, porque é caro, ingerável por um produto nacional por via oral, seria realmente uma conquista muito importante.

Dra. Naíde - Já que voce falou nesse aspecto, quando eu terminei esse trabalho eu recebi pedidos de grandes indústrias farmacéuticas internacionais. Quatro delas, Bayer, Rhodia, e outras. Nunca me mandaram dizer nada a respeito dos trabalhos.

Prof. Simões - Eu ainda gostaria de aproveitar a oportunidade para um toque mais no problema da pesquisa local. Eu conheço mais de um caso, posso citar mais de um exemplo, de pessoas que começaram a desenvolver, sem aquele interesse subalterno de produzir "Papers" E publicar, e começam a desenvolver coisas muito interessantes e vem um de fora, que percebe aquilo, leva e monta uma pesquisa muito bem montada, com uma tecnologia muito sofisticada e fal o seu "Paper" e os trabalhos nacionais desaparecem simplesmente da literatura mundial porque são substituídos por esse tipo de trabalho feito no exterior.

Zarur - Eu fiquei muito impressionado com o trabalho, acho que é extremamente importante. Aliás, uma perguntas que eu queria fazer o Simões já fez, mas eu teria outras. A primeira seria a respeito de controle estatístico, de tamanho de grupos. Eu gostaria de saber qual foi o tamanho de grupo.

Dra. Naíde - Nesta Experiência que eu apresentei aqui, eram 180. agora, eu não pude fazer análise estaística por exemplo da pancreatacromia total porque os animais morreram e é um grupo pequeno. É o único grupo que eu não tenho estatística nenhuma.

Zarur - Outra pergunta que eu teria, seria sobre o problema do uso rotineiro, sobre a possibilidade de uma pesquisa, e em certa parte teria até conotações antropológicas. Sobre como, popularmente, as pessoas usam o cajú tratamento para o diabete

Dra Naíde - 50 gramas da entre casca em um litro d'água fervida. coa, e o conteúdo daquele litro fica com um coloração cor de vinho. É um pouco adistringente ao paladar. Esses tomam quando têm sede, e geralmente tomam o litro todo.

Zarur - E os efeitos disso?

Dra Naíde - Normalizam o açúcar no sangue.

Zarur - Então o remédio já está enventado?

Dra, Naíde - Inventado secularmente pelo povo. Como resultado, ' desaparece a glicose da urina porque a glicemia caindo, a glicose' desaparece também. Desaparece a sede internsa, a fome intensa e outra coisa, também, que eles referem é que se sentem muito bem dispostos. Porque o diabético traz uma certa apatia. Mas essa apatia desaparece.

Zarur - Uma terceira pergunta é o seguinte: Uma pesquisa que foi apresentada sobre ervas medicinais, explorou, inclusive, alguns medicamentos que estão comercialisados mas de uma forma semi-popular, que é o caso da homeopatia. Eu tenho inclusive um amigo que é diabético e usa isso. É interessante porque é ~~uma~~ nível intermediário. Quer dizer, é uma pequena empresa que joga até com ubanda.

Dra. Naíde - Tem inclusive um laboratório farmacéutico com um desses vegetais que lançou unha vaga.

Dr. Diógenes - Vou fazer aqui dois comentários rápidos. Um sobre o problema da produção de insulina, que realmente é produto recente

Dra. Naíde - O laboratório vegetal rodomonte, em Belo-Horizonte ' onde o Dr. fez o seguinte conceito a cerca da insulina : Nenhum outro remédio produziu em tão notável grau a diminuição, o desaparecimento do açúcar na urina"

Dr. Diógenes - Dois pequenos comentários,

Dra Naíde - Primeiro, com referência a insulina realmente a produção de insulina, sempre foi problemática porque depende de animais para tirar pâncres para produzir a insulina. Mas houve um brear

científico, no final do ano passado, através do uso de um fungo ' aspergidos nicia, através de o que eles chamam hoje em engenharia genética, manipulação de genes. Isso foi noticiado numa revista inglesa científica chamada "Nutune", e também saiu um antigozinho de popularização no "Time" sobre a produção e as perspectivas para os diabéticos do mundo inteiro terem a insulina em quantidade, independente do sacrifício de animais e dos preços exorbitantes ' que realmente hoje existem no comércio. Bom, com referência a ' carne nutritiva da amênda da castanha de cajú, interessante que normalmente as proteínas de origem vegetal têm falhas na sua composição de aminoácidos, e geralmente os aminoácidos essenciais ' não são completos nas proteínas de origem vegetal. No caso da amênda da castanha de cajú, foram feitos vários estudos nesse campo. Aminogramas completos feitos mostraram que todos os aminoácidos essenciais estão presentes. Quer dizer, é uma proteína de alta qualidade, diferente da proteína de soja que é incompleta, e de outros, do feijão, etc. Mas a castanha de cajú é completinha. Todos os essenciais estão lá. E mais importante ainda é que existe um balanço que os nutricionistas dizem que é o balanço ótimo ' entre o teor de carboidratos existente na amêndoa e a proteína e faz com que o alimento seja, realmente, de 1ª categoria. Agora, só existe um problema. É que a amêndoa da castanha do caju é um artigo de luxo no mercado internacional e no nosso mercado também. Então, tentar popularizar o uso da amêndoa como alimento, eu acho que é um sonho muito difícil de ser realizado! Porque ' existe uma conjuntura toda que age contra isso embora nas nações socialistas, como a União Soviética, a Alemanha Oriental, a farinha da amêndoa da castanha de caju comprada da India, faça parte da ração alimentar de crianças em idade escolar. Agora, eu tenho impressão que a vulgarização do uso dos produtos do pedunculo do caju, na alimentação popular, é uma alternativa bastante interessante porque é um outro alimento muito rico. Mas falando do' ponto de vista de riquesas de proteínas, não é, porque o teor de proteínas do pedúnculo é extremamente baixo. Mas é muito rico

em vitamina C. Quer dizer, então isso dá a característica muito interessante para a alimentação, digamos, popular. Essas era~ o observação que eu queria fazer.

Dra. Naíde - procede muito a sua observação, porque realmente, eu disse que os resultados não foram tão estraordinários, mas ~~mas~~ nós usamos a castanha associada a outros alimentos, numa proporção pequena e agora nos temos que retornar e estudá-la sosinha como a fonte proteíca. É diferente, é bem diferente. É isso que nós vamos tentar fazer agora. E inclusive associá-la ao pedúnculo.

Dr. Diógenes - Agora, só complementanto um pouco, eu citei que nas nações socialistas, como Polônia, Alemanha Oriental, especialmente a URSS., Estão usando realmente. Mas isso é uma manipulação de comércio internacional que precisa de se esclarecer. Eles têm necessidade de agir na Inoia desde a guerra entre o Paquistão' e a India criou-se uma situação muito difícil para os Estados Unidos, porque o governo americano apoiou o Paquistão, numa guerra ' que nunca os Indianos perdoaram esse apio. E aproveitando naturalmente, a conjuntura internacional, o governo Soviético entrou forte na Índia. Eu quando estive já, eu passei dois meses, e vi o exército é todo armado com armas soviéticas. Tem uma fábrica de aviões "Mig", passei em frente. E, então eles fizeram um acordo, logo da guerra, para comprar 20 mil toneladas de amêndoa, que representava na época 50% da produção de amêndoas da Índia. Quer dizer' eram interesses políticos em jogo que eles estavam aproveitando, e que continuam aproveitando. Aquele sub-continente asiático que eles chamam Península Índica. Aquilo alí é uma lona de pertubação, como todo o Oriente Médio, e que essas Forças procuram influir das mais diferentes formas. E essa arma da castanha, eu digo isso porque eu ouvi lá de pessoas amigas que me disseram "Olha, tem Fogo Político nisso", e é evidente que ninguém deixa de acreditar que não tenha havido esse fogo. Esse talves seja o motivo forte porque eles estão usando.

Felipe - Na época dessa pesquisa, o grupo que trabalhou tinha fonte de financiamento para a pesquisa e qual era a fonte?

Dra. Naíde - Nenhuma fonte.

Aluísio - Eu farei dois pequenos comentários. Um de naturesa específica e outro de naturesa geral. O de naturesa geral é o seguinte: É que me impressionou muito a exposição da Dra. Naíde, além do conteúdo específico do trabalho, me impressionou muito ser o ciêntista brasileiro nesse enorme trabalho, em condições muito precárias, condições de solidão, colaboram sem antecedentes. sem nenhuma ajuda. E me impressionou muito a clareza com que foi exposto. Clareza que permite a nós, que não temos nenhuma formação adequada, entender a natureza ao mecanismo que se processa no ser humano, nessa maravilhosa oficina. Então, eu acho que essa observação é muito válida porque, encontros como esse, transcendem a especificidade do assunto, que revela aspectos da realidade brasileira, no que dis respeito a ciência, pesquisa, fidelidade e que é uma coisa notável a gente saber usufruir desse tipo de comportamento em pesquisa científica. A outra observação é já de naturesa, vamos dizer, dentro do próprio assunto, é o seguinte: quando a senhora se refere ao problema da farinha, e do valor potencial de complementação de alimentação depois colaborado pelo Diógenes. Eu observei no Ceará, uma fábrica de beneficiamento de castanhas, que visitei detidamente, um fenômeno curioso. É que a classificação internacional da castanha, e o sistema seletivo de tipos de castanhas, com esteiras, trabalho manual e também mecanisado em que classifica 12 ou mais tipos de castanhas pela inteireza, pelo tamanho, pela cor, pelo tamanho do fragmento, e também deixa o final cair. Por essas peneiras, a farinha. E eu perguntei qual era o uso dessa farinha. E eles me responderam que nenhum, ou quase nenhum. Disse: "Eu levei para o padeiro ele fez o pão que é muito bom", enfim, será que não existiria, sem detrimento da seleção ideal para venda, comércio, inclusive internacional, não haveria nesiovos, ou a possibilidade dessa parte da 4ª, 6ª, ou 8ª

classificação em diante, onde tem menor valor no comércio internacional, ser destinado para o uso de farinha, como utilização nacional de complementação de alimentação? Em outras palavras, outra vez a idéia de equilíbrio e de harmonia é que, na verdade, o próprio procedimento seletivo, acaba por gerar ou deixar um residual que poderia ser melhor utilizado.

Dr. Diógenes - Eu gostaria de responder essa pergunta do Dr. Aluísio. Realmente, a classificação da castanha é feita com muito rigor porque o comércio internacional como o comércio interno aqui de castanhas exige a classificação por tamanho. Então um determinado número de amêndoas por libra|peso, ou por gramas, a colonação, se elas estão chamuscadas ou não, na uniformiorde. Se ela é partida, porque a amêndoa tem dois cotilédones, então muitas veses ela parte durante o processo de industrialização, as vezes não só abrem como quebram no meio. E, as vezes, ficam pedaços pequenos que são chamados bits. E toda essa produção é vendida às fábricas de chocolates, a Nestle. Todas essas compras para fazer esses chocolates com castanha de caju, são feitas com pedacinhos, e da farinha o que fica é muito pouco. E tem o uso para as confeitarias, mas como as produções é muito insignificante, é pequena , digamos, computando-se a produção total, tem pouca divulgação. Mesmo um pedacinho pequenininho quebrado tem um preço muito bom junto às fábricas de chocolates.

Vicente - É só uma colocação, mas é interessante. Fragmentados pequenos pedaços de castanhas junto com a farinha também é muito utilizado no nordeste, e eu acredito que mesmo aqui no Sul, para a alimentação de passaros, e o pessoal que alimenta os pássaros com a castanha quebrada acredita que induz que os animais contem mais. É um alimento para pássaros onde vou encontrar em qualquer feira de passarinhos, em qualquer loja que vende artigos para pássaros.

Prof. Ascenso - Os ciganos, que são negociantes de cavalos , de mula, quando elas vão vender um cavalo ou uma mula velha que não anda que já esta doente, eles dão um tratamento Nesse caso não é com o caju mas com certas sementes, então o animal reage. O comprador a leva para casa e ela não anda nunca mais.

JOSÉ QUINTAS (Presidente da Mesa) - Hoje nós chegamos no clímax do seminário e como estava previsto hoje nós tentaríamos discutir algumas questões, ou talvez alguma questão que seria a grande preocupação do nosso seminário. Ontem, nós aqui, nos reunimos e fizemos uma proposição nesse sentido. Durante o seminário ficou muito claro que a grande existência de concentrações de cajueiros no nordeste e sua utilização pela população tanto indígina quanto a população por descobrimento gerou largas formas de utilização que de uma forma muito intima, que o Aluízio chama de "processo de apreenção", realmente se tornou um patrimônio cultural. Realmente existe no bojo dessas populações formas incríveis de utilização desse produto caju, quer dizer, que gerou um conhecimento realmente sobre o caju. Também vimos que esse processo, esse conhecimento foi reconhecido e aceito e que inspirou inclusive pesquisas de cientistas, principalmente no nordeste..Nós temos exemplos aqui, tem o do prof. Oswaldo Gonçalves, houve uma palestra dele no seminário anterior, o Prof. Nelson Chaves. Já se despertou, de certa maneira, para esse conhecimento que existia em algumas áreas que a gente tem conhecimento, nós tratamos da nutrição. O caju é utilizado, é consumido e chegou o momento em que, em nível de mercado internacional, houve uma grande demanda e começou a ter a nível de governo uma certa política de incentivo a cultura do caju. E em função dessa política se preparou tanto o financiamento quanto um aparato de pesquisas, que me parece muito bem montado.Mas esse processo me pareceu que esqueceu esse outro momento, quer dizer, partiu-se para empreendimentos o plantio do caju,

agora já de forma racional, mas dando-se talvez uma ênfase maior às grandes plantações e não ao pequeno produtor e sobretudo com isso talvez não dá, esse conhecimento acumulado não foi pensado a ser explorado. Então nós estamos vivendo em momento, não sei se é de ruptura, mas uma espécie de esquecimento do que existia desse patrimônio cultural. Nós também vimos a preocupação somente dos especialistas, que realmente uma intervenção ' de nível econômico, deixando-se a parte social e cultural de lado, não seria dos mais desejáveis. Nesse sentido nós colocamos uma pergunta que achamos que sintetizaria as preocupações durante as discussões. Que sugestões ofereceram para o objetivo de o operacionalizar um projeto? Quer dizer, que visasse ' uma ação que reunisse conhecimento popular sobre o caju e a tecnologia moderna tem muitas coisas a oferecer esse patrimônio cultural dessas apreensões também tem. Então é nesse sentido que a gente gostaria de centrar as discussões.

DR. ALUÍZIO - Em queria fazer uma sugestão ao grupo e pedir em nome do grupo autorização para caracterização para concretiza-la. A idéia que me parece interessante é que nós mandassemos um telegrama para o Almiro que, em última análise, foi a pessoa que, percebendo nos nossos diálogos a importância do problema, concretizar essa reunião. Eu acho que, seria muito ' bom que nós nos dirigissemos ao Almiro em vez de fazermos só ' em nome do CNRC, eu consultaria o grupo, se nós poderiamos fazer isso em nome de todos os componentes do seminário. O telegrama seria: "Dirijo em nome de todos os participantes do seminário, expressando o nosso reconhecimento a inspirado iniciativa dessa reunião. Agradeço sobretudo a oportunidade verificarmos opiniões básicas de eminentes especialistas com a posição do CNRC quanto ao caju. Lamentamos muito sua ausência. Breve enviaremos notícias do acontecimento. Abraços, Aluizio Magalhães".

VICENTE - Eu vou começar a guerra. Realmente, o que está escrito aqui eu não concordo inteiramente com o primeiro parágrafo, onde se diz que as agências de pesquisas de financiamento dos pesquisadores estão convenciadas da desvantagens para o país de uma colocação prioritaria do econômico sobre o social e o cultural. Eu acho que nós vivemos numa economia de mercado onde é importantíssimo para o país o aspecto econômico. A minha opinião particular é que o social e o cultural estão sendo esquecidos e que não se deve esquecer esse aspecto. Eu acredito que o aspecto econômico seria prioritário embora o social e o cultural não devessem ser relegados a um plano tão inferior como esta sendo atualmente. Eu não quero ser aqui um apologista do sistema econômico mas apenas, por esse fato porque uma cultura traz divisas para o país, contribui para reduzir substancialmente a nossa balança de pagamento, sempre em déficit, e que os aspectos sociais e culturais poderão, paralelamente ao aspecto econômico, dar uma contribuição efetiva para o desenvolvimento da cultura do cajueiro. Eu sei que tanto o aspecto econômico como o social se constitui hoje, num sistema em termos da política agrônoma do país. Nós temos que nos adaptar à conjuntura em que se vive. Eu concordo plenamente em que se deve dar, doravante, conotações bem mais significativas nos aspectos sociais e culturais. Não se deve substimar o aspecto econômico.

FELIPE - Eu só queria fazer um comentário em relação a essa ' exposição inicial do Vicente. O problema da nossa balança comercial esta assim porque a política do governo tem sido há 30 anos, o prioritário é o econômico.

Dr. FREDERICO - Eu gostaria de fazer um comentário breve situando o que esta aqui nessa síntese apresentada pela coordenação do seminário com o que se pensa internacionalmente hoje no que se poderia considerar a vanguarda do pensamento internacional. É sabido que nos fins da segunda guerra mundial já não se tinha mais como forum internacional de debate de pensamen-

to uma liga das nações com 6 ou 7 nações EUA mopéias mandando e desmandando. Surge uma ONU com 144 gerações de 150 componentes do mundo com representatividade, com presença em peso real na fixação de doutrinas ou de linhas de pensamento a serem aceitas pelos diversos países num consenso universal. Isso fez com que a partir dessa data de fim de segunda guerra mundial começasse a amadurecer um pensamento em torno de um refreamento de prevalência que se vinha dando, o que se tentava até hoje. Embora um pouco refreada ao econômico sobre o social e sobre o cultural, esses termos são empregados aqui didaticamente porque um abrange o outro como Zarur colocou muito bem, mas didaticamente convém estabelecer a separação. Amadurecimento esse pensamento, desde dos fins da Segunda Guerra Mundial, o que se nota é já, em 1966, as coisas não se fazem do dia para noite. A sexta Assembléia geral da Organização das Nações Unidas baixa uma resolução em que estabelece o que fica sendo conhecido, não oficialmente, como a nova ordem econômica internacional, que nada mais é do que o reconhecimento desse primeiro ítem que esta feito aqui, na síntese da coordenação do seminário. Ou seja, o reconhecimento, ou uma constatação de que há uma prevalência especialmente nas doutrinas desenvolvimentistas, do econômico sobre o social, sobre o cultural. E se procurava com isso a partir de uma visão moderna do que seja a cultura; cultura como resposta a estímulos naturais, portanto a cultura no mais abrangente que se possa imaginar para a palavra. Se julgava, então, que essa cultura por ser assim abrangente, por ser assim fundamental, e não mais tendo aquela conotação de foguete, de brincadeiras, de lazer, de passar tempo, de belas artes, de elitismo, então, essa cultura assim fundamental, assim colocada na base do pensamento que deveria empregnar todos valores econômicos, sociais e políticos passa a ter um papel segundo essa resolução 3201 da ONU, passa ter um papel sensivelmente acrecido àquele que ela tinha tendo até então. Mas isso como se sabe, de resto toda as iniciativas da ONU ou da UNESCO no campo específi-

co, elas são exemplares, elas não são coativas. As instituições internacionais ainda esse poder de coação para exigir que aquela vanguarda de pensamento que elas encenam especialmente nos seus seminários internacionais, possa vir a ser cumprida pelos países membros à força. Como resultado dessa iniciativa de 1966 já se vêm em 1970, no encontro internacional sobre políticas culturais realizado em Veneza, promovido pela UNESCO, uma redefinição do papel da cultura, a partir de um enfoque novo que se dava a cultura. Conforme eu já tive ocasião de mostrar aqui, a cultura empregadora, de fator empregador básico,portanto de todas aquelas manifestações sociais, econômicas, políticas existentes em um dado espaço para uma dada população. Em 1971 em Helsinki uma nova conferência da UNESCO para as políticas culturais da Europa, esse conceito de cultura é afirmado e novamente surgem críticas à prevalência do econômico, a necessidade do desenvolvimento ou do acrescimo da dilatação do papel cultural sobre os demais campos. A OEA hoje defende essa doutrina, a prevalência empregadora do cultural sobre todos os campos, especialmente sobre o econômico. A organização da Unidade Africana . E há um trecho de uma conferência ' apresentada pelo Ministro da Educação da República dos camarões, nessa conferência de veneza em 1970, que diz que ele ' não entende uma doutrina de desenvolvimento que não seja ' calcada nos valores tradicionais da região a ser desenvolvida,, seja ela um país ou uma região intra-nacional. Enfim ' que todo esse modelo, esse arcabouco que se crie em prol do desenvolvimento que ele esteja sintonizado para que tenha autenticidade nos valores tradicionais que não significam à priori valores de resistência a mudança, embora possa em ' alguns casos significar, daquele país ou região a ser desenvolvida. Ou seja, que o país não importe modelo de desenvolvimento gratuitamente de outro país, ou feitos a nível de formulação intra-gabinetes e sim procure descobrir nas suas

próprias energias tradicionais, endógenas forças que, com autenticidades, poderão utilizar,, poderão aglutinar ao seu esforço de desenvolvimento. Como se vê esse primeiro parágrafo colocado aqui pela coordenação do CNRC se insere numa linha mais autêntica e talvez de maior vanguarda e até mais humanitária daquela idéia geral de desenvolvimento integral da matéria e do homem por se sentir hoje, que de fato é possível, já a nível de avaliação estabelecer graus de desenvolvimento, reconhecer a existência de graus de desenvolvimento a partir da idéia de um elevado índice de PND e de um elevado índice de renda percapita. Hoje há um certo desprezo para obter mais em benefício do bem-estar, embora não seja tarefa fácil definir o que se poderia chamar o nível de qulidade de vida. O próprio conceito de qualidade de vida é um conceito difícil e que encerra conotações subjetivas. Mas de toda maneira a meu ver, é uma tendência nova porque em questões univerais 30, 40 ou 50 anos não significam um veteranismo. Desde segunda guerra mundial pra cá, se pode estabelecer um marco histórico para ela, e me parece, como toda a tendência universal que amadurece , naturalmente avançando na história, ela será irreversível, embora até esse momento tenha, portanto, a resistência dos países mais desenvolvidos. Não a resistência formal, manifesta, mas na verdade o que se sente é que os países do Terceiro Mundo é que se mostram mais interessados em difundir essas idéias, em defender as idéias da concretização dessa nova ordem econômica internacional em que eu falava anteriormente. Em que prevê o controle, não a distribuição de uma ênfase que deverá se aplicar no econômico, mas um certo controle do econômico para que ao lado dele o cultural tenha o seu papel impregando a própria colocação econômica que se queria ou pretende dar. Quanto ao terceiro item, uma vez que ele não foi tocado ainda, e os comentários estão cifrados ao primeiro, eu voume permitir ao longo da evolução natural, voltar ao terceito item. Por hora me reservarei ao comentário sobre o primeiro ítem.

ZARUR - Eu discordo do posicionamento de Vicente na medida em que é o grande desafio que se coloca especialmente no momento histórico brasileiro que vivemos, é uma compatibilização de uma economia aberta de mercado com a necessidade de bem-estar da maioria da população. É a política do momento do próprio Ministério da Agricultura, por exemplo, é uma ênfase na produção de alimentos, o que, exatamente, reflete esse tipo de preocupação. É uma reversão de tendência muito grande porque, até meses atrás, toda lógica da política econômica era de que se enfatizasse a atividade exportadora. Tem "N" implicações, as duas coisas são muito relacionadas. De qualquer maneira, eu acho importante se frizar, aqui, para que atinjamos o objetivo da reunião que é o de encontrar sugestões para a operacionalização de um projeto visando incluir o social e a tecnologia moderna. A premissa do Vicente leva à mesma preocupação, essa mesma pergunta de operacionalização de projeto que outras permissas que enfatizamos mais a relevância dos aspectos sócio-culturais também levam. Quer dizer, a premissa pode ser diferente mas continua legítima dentro da sua premissa, o problema de se operacionalizar um projeto que inclua aspectos sociais e culturais. O Vicente acha que esses aspectos foram esquecidos, embora não sejam prioritários. Eu acho que, aí, haveria o foco mais importante da reunião. No fundo, o Vicente concordou, acredito, com essa pergunta que se coloca, embora eu não concorde com a premissa.

VICENTE - Eu acho que eu diminuiria um pouco as discussões. Talvez eu tenha me colocado mal, mas o que eu queria dizer é o seguinte: eu nunca fui contra o cultural e o social, pelo contrário, e acho que deve ser dado ênfase ao cultural e ao social. Agora, eu pergunto o seguinte: é muito difícil de sobrepor os aspectos culturais e sociais aos econômicos. É muito difícil adquirir o equilíbrio. porque sempre os aspectos econômicos estavam, pelo próprio interes

se natural do homem, um pouco acima.

PROF. SIMÕES - Ficou claro,aqui, que não se pretende colocar o social e o cultural acima do econômico, não está escrito aqui, mas eu concordo com o que está escrito aqui, que não se deve dar prioridade ao econômico em prejuizo do social. Parece que essa é a idéia. Toda vez que o econômico se choca com o social e o cultural, evidentemente, ele está agindo de maneira que não é aquela que deveria ter sido feita em relação à aspiração mundial que é a qualidade de vida, como foi mencionado aqui. Eu estou tentando dar a divulgação de um documento que foi muito pouco conhecido no Brasil porque o Brasil não compareceu a essa reunião, um dos poucos países que não compareceu que foi a declaração de Alma Ata, feito em setembro do ano passado. Essa reunião foi promovida pela Organização Mundial da Saúde e pelo Fundo Internacional de Proteção à infância, e essa reunião de saúde que já vem lutando há muito tempo por um novo contexto de saúde, eu creio que essa definição de saúde é bem conhecida como não apenas a ausência de enfermidades, mas deve ser compreendida como um completo estado de bem-estar físico, mental e social, contra essa declaração se pode dizer: mas afinal de contas, o que é completo bem estar físico, mental e social ? A gente sente e sabe o que é. Nessa declaração há colocações muito importantes que revelam como é importante o problema do social sobre o problema econômico. Eu posso dar aqui duas outras fases muito importantes como essa. "Se saúde é considerada como um direito fundamental do homem e, como tal, a concepção do mais alto nível possível de saúde e a menta social mais importante do mundo. A declaração deixa bem claro que a realização da meta acima requer a ação de muitos outros setores sociais e econômicos, além do setor saúde. A desigualdade entre os povos é taxada de política, social e econômicamente inaceitável. Estipula

o documento que uma nova ordem econômica internacional é importante para a realização da meta." De modo que todas as declarações das organização internacionais em todos os setores, como mencionou o Frederico, tocou nesse ponto muito importante. Eu acho que se nós não colocarmos como resultado desse seminário uma expressão bastante forte no que nós entendemos como social e cultural, eu acho que ela realmente não cumpre aqueles objetivos pelos quais eu vim me centar nesta mesa. Não vamos ao exagero de dizer que vamos terminar qualquer problema econômico desde que ele não seja capaz disso ou daquilo, mas de um modo geral, desde que o econômico toca no social e nós sabemos que o Brasil é o 2º exportador de soja do mundo, é um dos maiores produtores de café e nós temos áreas de fome endêmica no nordeste, é possível que esse país com essa agricultura desenvolvida que tem, com todo esse econômico, com todo esse aparato, com toda essa tecnologia se permite a ter uma região como é a do nordeste, de modo que eu sou francamente favorável à uma colocação como esta que mostre o interesse que têm os grupos de cientistas, de técnicos para que se coloque, realmente uma frase que dê força substancial no problema social e econômico, evidentemente, ele não poderá sobreviver, ele não poderá surgir sem uma nova ordem econômica.

PROF. ALUIZIO - É muinto importante a discussão sobre esse tópico porque definirá as nossas propostas daqui para frente. No entanto, eu acho que a gente não deveria perder muito tempo, e ganhar esse resto de manhã em coisas objetivas. Eu acrescentaria às observações feitas por Frederico e por Simões, com mais alguns dados de ordem objetiva. O próprio relatório mais recente do Banco Mundial, portanto, de agências de desenvolvimento um nível mais sofisticado, complexo e poderoso que existe, já reconhece que existe uma falha fundamental no modelo de desenvolvimento industrializado capitalista na medida em que ele não resolve os problemas dos países em desenvolvimento. Isso está ligado à idéias, que hoje é muito conhecida, do problema de distribuição de riquezas. No Brasil, hoje, se fala, com mui

ta razão, na necessidade de uma melhor distribuição dos benefícios que a sociedade industrializada leva ao homem e às comunidades. E justamente se aponta que existe uma demora na distribuição feita à base dos grandes e sofisticados processos industrializados, demora essa que resulta do fato de que é preciso acumular riqueza para que depois essa riqueza se derrame sobre a comunidade. Esse caminho, que foi, depois da guerra, considerado como válido, parece demonstrar que ele não está sendo tão válido, porque os acúmulos dessa riqueza obtida, dessa maneira se derramam com muita precariedade sobre a comunidade, às concentrações contínuas a ser muito grandes. Em contra-partida, se poderia dizer que o desenvolvimento harmonioso à base da consideração desses fatores culturais e sociais, eles teriam uma vantagem em relação ao outro, de sendo pequenos fazeres que se impulsiona, que se verifica, eles ciaram riquezas, eles criaram, talvez,pequena riqueza mas com a vantagem dessa riqueza já nascer distribuida. Em outras palavras, o estímulo que se dê a um fazer de pequeno porte, o estímulo que se dê a um indivíduo, a uma família, a um grupo social pequeno, gera certamente riqueza, e com a vantagem dessa riqueza já nascer naturalmente distribuida, portanto não haver necessidade de longo processo de acumulação para uma possivel hipótese de evolução. Talvez a frase, e ai é uma questão pessoal de condicionamento de cada um, talvez não fosse necessário escrevê-lo assim, talvez, a gente tenha ficado um pouco preso à maneira como a frase foi construída e substancialmente o conteúdo dela possa ser escrito de "N" maneiras.

FREDERICO - Complementando aquilo que o Aluízio tinha colocado que um certo destém pelo papel da cultura resulta antes da idéia que se prende a um conceito antigo, um conceito conservador, limitado de cultura. Eu me lembro de um trabalho do Prof. Eliezer Ruiz do Instituto de Cultura da Colombia sobre o

assunto em que ele mostra a pouco mais ou menos de 30, 40 anos digamos assim, cultura era tido, vamos dizer, todo aquele substrato que existia por tráz daquele termo cultura significava atividade de desocupados, atividades de bem-nascidos, de pessoas bem contempladas como a fortuna e que tinham condições de se dedicar a formas tradicionais de expressão artistica nos variados sentidos. A idéia que hoje se tem de cultura que se prende a uma escola de ecologia cultural é de cultura como sendo tudo aquilo que o homem conseguir, todas aquelas respostas que o homem consegue equacionar diante dos estímulos produzidos pelo meio natural e pelo meio social. Vamos imaginar o homem que ainda não tem defesas diante desse meio ele está sujeito ao frio, ao calor, à chuvae a outros elementos. Na medida em que ele consiga driblar esses fatores, se por a margem disso, se defender, descobrir formas que permitam furtar ao sofrimento da chuva, do calor, etc., todas essas tecnologias nada mais são do que cultura. Então, há quem acha que a idéia de tecnologia se repele à ideia de cultura. Cultura, então, hoje, na medida em que Vicente, por exemplo , respeita a tradição dos antigos plantadores de caju do Ceará, na medida que ele, a priore, não invalida aquele homem que diz que ele deve plantar espaçamento de 8 metros por cova e ele próprio é um etnógrafo na medida que registra tudo isso , ele está defendendo a cultura porque todos os hábitos, usos , costumes, tradições, respostas aos apelos do meio natural e social é cultura, e esse é o verdadeiro sentido da palávra ' cultura. Você, sobre essa acepção moderna de cultura, quem ' mais a defende, é quem mais está autorizado a concordar com o que está dito nesse primeiro ítem. TAlvez, por uma questão ' que é perfeitamente justificável, você esteja vendo a cultura sob aquela imagem, que a todos nós parece antipática, de exercício para ócio de elitE.S. Sobre essa conotação atual de cultura, ela deverá estar na base de qualquer concipção econômica, porque onde surgir uma tecnologia de ponta ? Ela sur-

giu a partir de uma série de conhecimentos que têm uma raiz autêntica naquela área, se ela veio da Suécia, ela há de encontrar uma raíz na Suécia. Enfim, chegando a um outro país em que ela não tenha essa raíz, claro que ela poderá ter dois comportamentos, um predatório que seria de substituir, como disse a Profa. Naíde, por estirpação total aquela tecnologia autótona, ela poderá se impor sobre a tecnologia autótona, estirpando-a totalmente, ou poderá se compor com ela, não é que o valor tradicional da terra vai repelir o valor externo que está chegando e que se mostra melhor, ele deve se compor na medida em que se apresente sobre alguns aspectos enriquecedores dess valor tradicional e, aí, a gente cai no que foi dito pelo Aluízio ontem, quer dizer, esse casamento desses valores tradicionais com tecnologias modernas, casamento natural, por amor, e que mostra que há uma unidade nesse quadrilátero aqui de pensamentos a esse respeito. Acho que Aluízio tem razão quando diz que a frase talvez tenha sido posta de maneira a militar contra ela própria. Talvez a coisa fosse melhor posta no sentido de que esse equilíbrio entre os tres polos conduziria a uma harmonia melhor e consequentemente a um bem-estar.

FELIPE - Eu queria me deter no aspecto da redação da frase, que eu, ao contrário da opinião do Aluizio e do Frederico, estou muito mais com o Simões. Eu acho, mesmo que nós teremos de discutir muito e argumentar, a composição da fraze, a meu ver, essa é perfeita porque ela precisa evidenciar um posicionamento crítico, o tipo de policar econômicamente desenvolvida. Eu não estou falando no momento, eu estou falando há 30 anos que o Brasil desenvolve uma política econômica dessas, desde o início de 50. Me parece que o problema aqui é nas palavras "desvantagens" e "prioritária", e eu acho que essas duas palavras devem estar presentes porque elas estão presente, não - na "desvantagem" mas na palavra "vantagens" em

termos de todos os planejamentos econômicos, e a palavra "Prioritária" aparece sistematicamente em qualquer plano econômico de governo.

ROGÉRIO - Eu não tenho muita experiência de ficar falando com essa ligação entre economia e cultura. De fato, sobre certo aspecto, eu dou razão ao Vicente, quando ele coloca que nós estamos numa economia de mercado que passa a ter uma determinancia política sobre uma série de aspectos, como se deve levar essa política econômica do país a partir do momento que existem certos setores na nossa sociedade que são setores de ponta e que conduzem a economia do país com um processo de crescimento econômico mais acentuado. Eu tentei fazer algum resumo da situação e gostaria de fazer, uma série de colocações aqui. Vou tentar ler o que escrevi, deve estar um pouco confuso porque realmente não tenho muita experiência a respeito dessa problemática do caju. Uma das questões que eu vejo aí, é que a gente considerando que nossa visão para elaboração de um projeto multidisciplinar do caju deve consistir em utilizar recursos econômicos, técnicos e humanos no atual momento que estamos vivendo no nosso país, e que para aprofundar questões de como abordar o problema, temos uma visão socio-econômica e cultural de modo que se pode tirar algumas diretrizes que vizem restabelecer aquele equilíbrio existente entre apreensão e apropriação, nós poderíamos dizer que esse equilíbrio só existiria se houvesse uma forma mais racional de produção cujos agentes de produção tivessem melhores condições de vida, de participação e acumulação. Isso aí, eu acredito, que possibilitaria o desenvolvimento de uma consciência popular sobre o caju, como tão bem colocou o Prof. Mauro Mota. É claro que uma posição dessa, de ante-mão, começa a se chocar com aquelas duas questões que o Simões levantou no primeiro dia. Ele disse que nós temos a questão política e a questão tecnológica. É claro que

as duas não se separam porque quando a gente tem opções tecnológicas, elas já estão influenciadas por uma série de questões político-econômicas que foram determinadas no processo de desenvolvimento econômico do país. Nesse caso, nós diríamos que o que vem ocorrendo é que vêm se racionalizando a produção pelo menos no caso do caju, e essa racionalização tem sido direcionada numa perspectiva econômica que se dimencionou para o mercado externo. Nós sabemos que isso tem implicado quase sempre, esse tipo de economia altamente voltada para o mercado externo, isso acaba implicando no aligamento de outras camadas da população. Produzir dentro de uma perspectiva mais social, que seria o nosso caso, poderia implicar num menor processo de acumulação por parte dos empresários. Isso nos levaria a retomar a pesquisa a partir do enfoque mais redistribuitivista. A gente tem visto atualmente, que o próprio governo federal começa a ter esse tipo de preocupação que me parece aquele tipo de economia que dava uma série de incentivos e estímulos a setores empresariais para exportação, ele parece que começa a ter uma preocupação com isso. Se bem que ele tem que manter a balança de pagamento, ele tem que diminuir o déficit, ele fica numa questão como conseguir uma eficiencia econômica mais acentuada, e como não deixar abandonada a gestão social. Aqui, foram colocados inúmeros exemplares sobre os diversos usos do caju, quer seja através da tecnologia artesanal, ou da tecnologia mais sofisticada. Considerou-se que o incentivos fiscais patrocinadas pelo governo nos setores empresariais que o produto castanha do caju passou a deixar de ser um produto de uso popular, para ser produto de um uso mais sofisticado, ou seja, aquelas velhas castanhas que a gente encontrava no mercado em cartuchinhos através de uma produção artesanal, que me parece que vem diminuindo radicalmente no nordeste. Grande parte da oferta do produto, que era apropriado por milhares de nordestinos nos cajueirais nativos, em pequenos sítios, e que eram colocados no mercado a partir de um beneficiamento primitivo,

gerava um tipo de produto a um preço mais acessível à mesa do nordestino. Mas a partir de um determinado momento, essas coisas começaram a escaciar porque a castanha passou a ter um preço internacional bastante incentivador. Por um lado, acho que isso ocorreu porque os incentivos à industrialização da castanha não foram direcionados para uma perspectiva de se produzir um produto para o mercado interno. É claro que nós poderiamos argumentar direto e dizer que esse produto para um mercado interno seria quase que impossível, dado o nível de renda, dado os custos de produção que os empresários iriam ter e então não daria para colocar aquele produto a um preço que chegasse à bolsa de uma boa parte da população local. A gente pode dizer que esse tipo de política para exportação tem a sua base, ou seja, a base econômica do caju se baseou em uma concepção do governo para produção de artigos voltados para exportação, o que significava todo o processo de sofisticação do produto, o que significava o uso de máquinas importadas. Outro aspecto seria o da presença do caju na cultura nacional, o Mauro colocou muito bem todo aquele aspecto de música, literatura, poesias, o uso popular etc. Uma coisa que a gente colocaria é que a nossa posição seria aquela de reconquistar o caju para o mercado interno. Isso não significa voltar aos velhos tempos, deixar de se receber uma série de dólares com a exportação da castanha para se colocar o produto aqui. O que acarretaria isso? Um pouco é voltar aos velhos tempos, porque nós desejamos reconquistar o caju para o pais, e o outro lado não é tanto voltado aos velhos tempos porque nós não podemos interceder na história do crescimento econômico do país. Seria uma espécie de aberração. Voce quer voltar a um tipo de economia totalmente artesanal ou de subsistência e se voltar a colocar esse produto no mercado interno a partir daí, a nossa produção é, na sua maioria, proveniente de sítios, pequenas plantações. Num determinado momento, nós

tinhamos capacidade de se apropriar do produto para fazermos o uso que nos fosse possível. Com uma produção imensa a partir ' das grandes empresas, houve um crescimento muito grande da produção de castanha. Esse produto praticamente sumiuda mesa do brasileiro, e as razões seriam aquelas que nós colocariamos: ' Ele sumiu das mesas brasileiras porque ele passou a ser um produto safisticado, inclusive ele é um produto de tal nível de custo que eu acredito que até para classe média-média, ele não tem tido uma penetração muito eficiente. Eu estou falando nisso, não tenho dados e é assim quase que especulativo. Qoutra ' questão que eu colocaria sobre o problema da exportação seria o caso em que nós deveríamos perguntar, qual o peso que essas exportações da castanha do caju tem para diminuir o déficit da balança comercial do país? Daí se poderia ter toda uma pesquisa, que se poderia chegar à conclusão que nós exportamos, vamos dizer, 700 milhões de dólares, mas esse processo de exportação de castanha de caju, baseado em 700 milhões de dólares , significa a importação de equipamentos e patentes que, talvez, estejam até acima de 700 milhões de dólares. Outra coisa que eu perguntaria: Essa exportação tem um peso específico para diminuir o déficit da balança comercial do país? Ou o peso dela é muito pequeno? Nós cairiamos naquela questão que seria o peso social. O que significa você deixar de colocar a castanha a nível interno para colocar a castanha a nível externo? O que isso significa para a população nordestina? Isso significa vove tirar um produto que antes servia como uma certa complementação alimentar de proteínas e outras coisas assim. Na realidade, estão havendo duas visões que se contradizem, por causa da própria realidade econômica do país. Uma delas seria uma visão de preocupação econômica, para você ter uma balança de pagamento, um déficit menor e uma série de coisas. A outra visão, que é aquela visão mais popular, nós teríamos que procurar saber como nós poderiamos continuar, se fosse possível, de uma maneira mais humana, essa questão, ou seja, isso daí nos levaria a

ter uma posição contra o desenvolvimento econômico do país, e que ele fosse menos selvagem e fosse pelo menos mais humana. Me parece que a produção para exportação tem trazido uma série de consequências sociais. Entre elas, o problema da própria mão-de-obra que passa a ser extremamente aviltante, porque a partir do momento que nós temos um tipo de produção para exportação, ou um tipo de produção de bens de consumo de outros países que têm uma mesa, que tem uma cesta de consumo mais sofisticada, isso implica que a gente começa usar, a substituir máquinas por homens, a gente começa a usar um tipo de tecnologia que estariamos mais adaptadas àquelas condições econômicas, políticas e culturais daqueles países do que o nosso. Eu citaria o Celso Furtado que em um determinado momento coloca que o problema não é variar nem sofisticar a nossa cesta de consumo, mas sim ampliá-la. O problema, então, não é apenas técnico para a maior rentabilidade econômica na produção do caju, mas sim, como deveria coloca-lo no mercado interno. Nós não podemos esquecer que esse produto, para ser colocado no mercado interno, baseado em características culturais, porque se nós não tivéssemos essas bases culturais , esse produto talvez não fosse nem aceito. Nós temos que nos basear também na eficiência econômica, no problema econômico, porque se o produto não for viável economicamente aqui dentro, não adianta a gente querer chegar e porque o caju tem uma série de qualidades. Não adianta. Porque, numa economia de mercado eu quero ver quem é que vai produzir esse produto, por mais propaganda que se faça, não ser que o governo se aproprie de todas as plantações e passe a redistribuir essa castanha. Nesse caso aí, o que se poderia fazer? É claro que o problema é predominante político talvez ele friza a nossa alçada. Eu acho que se pode fazer um tipo de proposta, talvez a nível governamental, a nível de congresso se alterando sobre a questão do caju no Brasil, sobre o queele representaria para a população nordestina e a população do país, e que o governo passasse a modificar a sua política de incentivos fiscais nas grandes empresas para a exportação. Essa política poderia começar a ser direcionada para pequenos produtores , e também para o governo subvencionar as castanhas para chegar a um preço mais acessível à população do país. Isso não implica em que nós chegassemos, agora, nesse momento, e se decretaria o fechamento das grandes empresas para exportação. Eu acho que as grandes empre-

sas já conseguiram recursos suficientes que poderiam, daqui para frente, continuar num processo de exportação conseguindo alguns dólares para diminuir o déficit. A questão principal que eu coloco é essa.- como conseguir conquistar o mercado interno? Isso envolve uma série de questões. São questões técnicas, questões culturais e, principalmente, questões econômicas porque, num mercado interno, para voce colocar um produto que tenha pressão cultural num país, ele só será aceito e só se conseguirá produzi-lo se ele tiver uma certa eficiência econômica.

FREDERICO - Eu acho que essa colação do Rogério teria perfeita validade num país que não detivesse novas fronteiras agrícolas, ou áreas ainda ociosas, a serem aproveitadas. Se você tivesse a opção diante de uma produção X iria direcioná-lá para onde? Para o mercado externo. Com opção excludente se direciona para um, exclui o outro. Eu acho que existe uma fronteira agrícola a ser ampliada, e o próprio ministro da agricultura tem se manifestado nesse sentido, de ampliar não somente a produtividade, como a produção como ganho de encorporação de novas áreas de terra. Então, talvez o caso do caju, se não há novas fronteiras, pelo que foi dito, se a coisa encorpora o vale do Amazonas em geral, mais as áreas periféricas do Vale como o Maranão, Ceará, Rio Grande do Norte, não acredito que essa área própicia ao plantio do caju esteja esgotada. Seria o caso de se ampliar para fazer face a produção de consumo interno, respeitando essa produção atual, muito bem c canalizada para o mercado externo e trazer benefícios ao nordeste.

ZARUR - Eu acho que o Rogério colocou um aspecto importantíssimo que é o problema de política econômica. Como se conquistar mercado no ponto de vista de alimentos para a população de baixa renda, e como se conquistar mercado para esses produtos do caju? Eu acho que o diagnóstico geral da situação do nordeste é bem conhecido. Os problemas principais que apareceriam sanar o da fixação, o problema da migração campo-cidade, o problema do desemprego e o problema da concentração de renda. Esses problemas aparececia com uma força muito grande. Eu penso que dentro da critéria de valor aqui estabelecidos, esses tres proble

mas devem estar presentes no momento de se operacionalizar a pesquisa. Para que haja a operacionalização dessa pesquisa, eu acho que uma área deve ser escolhida, onde os pequenos produtores estejam presentes usando tecnologias tradicionais. Uma área onde haja também a grande empresa "moderna", para que se possa fazer um projeto de comparação e se estudar a possibilidade do aproveitamento do subproduto. O Diógenes colocou tres pontes que poderiam ser explorados produtivamente num projeto de pesquisa. O primeiro seria o aspecto agronômico. Essas preocupações de distribuição de renda, produção de alimentos. Poderiam afetar diretamento migração, cidade - campo, um encaminhamento da pesquisa agronômica. Teriamos que ter um levantamento de produtos, é apenas um exemplo, que convivem com o caju em termos de culturas intercalares. A partir de uma pesquisa que calcule a quantidade de mão-de-obra empregada em cada um desses produtos, mantem a população empregada o ano inteiro numa dada região, dado uma diversificação de produtos. Podemos pensar em produtos que respondem a uma necessidade de produção de alimentos e podemos pensar em produtos que produzam alimentos, não apenas para aquela população que vive na área, mas também produtos que possam ser exportados internamente no país, exportados para outras áreas que forneçam um nível de renda para que aquelas populações participem de certas apirações de consumo que elas possuem. Eu acho que aqui haveriam algumas idéias para pesquisas agronômicas. Eu acho que os colegas agrônomos devem ter uma contribuição muito maior a dar nesse sentido, mas de qualquer modo ficam algumas sugestões. Em termos de tecnologia, ainda sob o tópico levantado pelo Diógenes, eu pensaria na pesquisa do pedúnculo como prioritária. O Rogério levantou um ponto importante que é o da recuperação da castanha para o consumidor brasileiro. Tem que ser pensadas formas de se obter isso. Em termos de tecnologia, a tecnologia da castanha está bastante avançada, a que não está é a do pedúnculo. As tecnologias tradicionais de tratamento do pedúnculo do caju são de uma riqueza extrema, e o Vicente trouxe um caminho interessantíssimo que pode ser aplicado em outras linhas de investigação. Por exemplo, a pesquisa que ele fez com a cajuína, de reduzir o tempo de

cozimento da cajuína; o problema de fabricação de doces, todos os aproveitamentos do pedúnculo do caju, de forma a se otimizar toda aquela produção, que entre outras coisas é absurdamente perdida numa da áreas mais famintas do mundo. A tecnhologia e a economia são uma produção cultural, são uma produção sócio-cultural, respondem a formas de organização humana que se amarraram na religião, se amarrara uma totalidade de vida daquela população da quela área. Nós não podemos explicar, e portanto teremos dificuldade de interior, na realidade, se não conhecermos esses condicionantes. No caso das tecnologias tradicionais o problema é se explicar a implicação dessa tecnologias, e tecnologia é considerada como aspecto da economia, dentro do sistema socio-cultural mais amplo. Eu lanço aqui essa sugestões de 4 linhas de pesquisa: política econômica levando a estudos sobre mercados, tecnologia, agronomia e fundamentos sócio-culturais. O impacto da tecnologia moderna tem que ser avaliado sobre a cultura e a forma de organização tradicional daquelas populações. Essas quatro linhas de pesquisa, e os grupos que participarem dessas linhas de pesquisas, têm que enteragir de uma forma muito fraterna, muito fluida, porque o problema da escolha desses produtos, o objeto da pesquisa agronômica, por eexemplo, vai depender, em grande forma, do problem a de mercado. Sugestões em termos de política econômica vão depender tanto de estudos de mercado como dessa pesquisa agrônomica. Acho que como estratégia de pesquisa é muito importante que se escolhe uma área piloto e que essa área talvez vá se alargando. A medida que a pesquisa vai progredindo, a área vai se estendendo podendo no futuro abarcar o nordeste inteiro.

ASCENSO - Em primeiro lugar, eu gostaria de fazer uma colocação geral e depois colocar mais dois pontos. Falou-se aqui na possibilidade da expansão do caju. Eu acredito que existe possibilidade de expansão da cultura em áreas do nordeste. Mas nós temos áreas. No Brasil o fator terra não é escasso, e eu costumo dizer o quanto me impressiona que voce pense, voce pode cultivar aqui, embora não da maneira tão simplistica como Pero Vaz de Caminha dizia, que se plantando tudo dã. A Amazô

nia não, mas o cerrado sim e a EMBRAPA tem pesquisa em caju aqui no Cerrado e esta estudando a possibilidade de verificar se existe viabilidade para fazer cultura do caju no cerrado. Existem alguns fatores que desde logo são positivos, algumas dúvidas e se assim for, então você tem mais esses milhões de hectares de cerrado onde plantar caju. O segundo ponto é o seguinte: Nós estamos realmente aqui no continente sul-americano, em geral e no Brasil em particular, uma das regiões mais ricas em especies vegetais. Por exemplo, a América do Norte era uma pobreza atrás, não tem praticamente nenhuma planta de interesse econômico, mas aqui onde nós estamos é uma das regiões de origem de grande riqueza. Nós quando falamos no componente econômico, depois o vamos comparar com enfoques sociais e culturais, se nós pensarmos em termos de certas riquezas que são daqui. Por exemplo, a borracha e o cacau, nós verificamos que elas se foram desenvolver e criar riqueza para outros povos noutras regiões, no caso a África ou o Oriente. Então, o Brasil, através do seu processo histórico, desenvolver riquezas e povos foram beneficiadas com produtos nativos vindos daqui. Por exemplo, no caso da borracha, o Brasil hoje produz apenas 22% da borracha natural que necessita para as suas necessidades, o resto importa do Oriente. No caso do cacau, que começa aqui e foi em 1870 levado para as ilhas do golfo da Guiné e depois para África, o Brasil hoje está numa posição de 3º, aproximando-se do 2º como produtor exportador. Eu não estou dissociando a parte de consumo interno da parte de exportação, embora possa haver uma proporção relativa que é variável em função de varios fatores que agora não vale a pena mencionar. O Brasil está fazendo um esforço muito grande para se tornar auto-suficiente em termos de borracha, um problema que é díficil. Está fazendo um esforço grande para reocupar a posição de liderança que tinha há decadas atrás como produtor de cacau. A situação que nós estamos hoje é a seguinte: se não houvesse esta atitude econômica de tentar desenvolver esta riqueza, acontece que, a África e a India continuariam cada vez a ocupar uma parcela maior. Se nós ficassemos voltados só

para dentro, nós não teríamos possibilidade de criar riqueza, seja ela agora oriunda do exterior ou não porque as duas coisas não são inconsiliáveis, enfim, estavamos parados estaticamente. Eu quero chamar a atenção para importância dese desenvolvimento, desse componente econômico para nós darmos um passo em frente. É evidente que depois teria as conotações, quer dizer, qual foi o custo que se pagou por isto, quais foram os aspectos negativos ou rupturas que foram provocadas em termos sociais no equilíbrio das comunidades. Eu não estou convencido do que as agências de finaciamento estejam convencias da desvantagem para o país da colocação prioritária de econômico sobre o social e cultural. Mas as coisas estão mudando, e o social aparece em colocações, em programa, em discurso do mais alto nível, a cesta de alimentos, a panela do pobre. Parece oportuno nesta altura acoplar o econômico ao social e ao cultural. Primeiro eu não estou convencido de que as agências de financiamento que não estão aqui representadas em sugeira qualquer coisa assim. O desenvolvimento econômico da agro-indústria do caju não pode e nem deve fazer-se a custa do social e do cultural. Os tres componentes deverão não estar associados, mas harmonicamente integrados, visando, em ultima análise, o homem. Se nós definirmos que o progresso visa a atingir o homem, qualidade de vida, e tudo aquilo que a gente sabe seria uma proposição conciliatória, mas que não violava nada em materia a princípio. Eu queria passar para o ponto das sugestões que de última análise se pretende adquirir linhas para armar um projeto. Eu gostaria de reforçar a dimensão deste projeto de pesquisa tecnológico do caju. Ele hoje tem uma abrangência que nenhum outro tem no mundo. O que vier ser feito daqui pode ficar acoplada a esse tipo de trabalho e até influenciá-lo dentro de um contexto cultural. Eu gostaria de conhecer qualquer coisa, como um levantamento do patrimônio sócio-cultural no que diz respeito à riqueza caju. Falou-se aí no que há de riqueza expressa na literatura, na poesia, na cerâmica, em outros aspectos.

Mas nos aspectos da cultura dos povos que aqui estiveram, digamos, que o caju esteve associado e que não duraram porque se nós termos aqueles pedúnculos grandes, já os índios devem ter começado a selecionar desde esse tempo, naturalmente a rejeita aquilo que tinha mais fibra, aquilo que tinha menos suco e usar os mais ricos em suco. Outra linha de sugestão seria juntar o estudo histórico ao geográfico e ao biológico, das espécies do gênero Anacardium, e quais teriam sido as imigrações. Seria difícil fazer um mapeamento, mas trabalhos desse tipo, digamos, de taxanomia e geografia do gênero anacardium pelo menos traçar as linhas. Sabe-se que é possível determinar exemplares selvagens onde eles estão, e através de certos dados botânicos e outros que possam surgir até dessa primeira pesquisa, todo tipo de informação que possa ser reconhecida, encontrada e interpretada para traçar essas linhas geográficas. O que que se passou, como é que as espécies migraram, e conjugar isso naturalmente a um aspecto natural de meio-ambiente e em certa altura há as influências do homem, primeiro o índio e depois as populações que vieram depois. Isso era um estudo que eu acho que nós ' preconizamos aqui, quer dizer, realmente nós trabalhamos dentro de alguns limites, não soma inteiramen e independentes, ou neutros ' e isso estava aqui previsto. Existem outros órgãos que poderiam ' ser chamados a cooperar, desde o pró-flora ao CNPq, naturalmente ' em colaboração, e enriquecidos com novas aproximações e novos ângulos através deste projeto. Eu achava mais importante que se tivesse articulações de setores cobrindo um leque bem amplo de ramos do saber haveria uma resultante global, e quando o projeto começasse a dar resultados, realmente conjugando tudo isso e fazendo síntese de tentar influênciar alterações políticas visando o homem. Eu acho que há um ponto de encontro que poderá ser tremendamente positivo, pensando no homem, pensando na preservação das tradições e ' Os patrimônios sem ser uma atitude estática. Quer dizer, enriquecendo sem causar desiquilibrios ou rupturas, que afinal o processo econômico marginaliza o homem. Ele não atinge em última anális aquilo que todos os homens de bem pensam e querem pra sí próprio e pa-

ra os seus semelhantes. Haverá a possibilidade de se fazer essa atribuição que eu delineei as linhas, e depois haverá essa síntese. Acredito que seja muito enriquecedora em termos de que se pretende que é cavar a fundo nas raízes culturais o exemplo do caju, uma riqueza brasileira, estudada por brasileiros, e que esteja profundamente identificada com o homem brasileiro e que possa contribuir com a melhora do homem brasileiro.

JORGE - Antes de definir as linhas e as atribuições do Projeto, assim mesmo num quadro mais geral as coisas ficou melhores precisadas. Eu achei meio temeroso a partir da palestra do professor Mauro Mota, quase ficou estabelecido uma dicotomia entre cultural e o aspecto econômico que foi levantado em grande parte do tempo do Seminário. Eu acho que na realidade não há dicotomia entre esses dois aspectos, mas sim no aspecto Sócio-Cultural que despreza certa parte o legado econômico que o povo tras na sua bagagem e agora, a tentativa, o sócio-cultural, onde essas populações, esse segmentos sociais, estejam incorparadas. A precisão disso é que precisa ser levantada. Eu acho que a preocupação da UNESCO está muito ligada nessa reafirmação cultural dos povos. Obviamente, a partir da Segunda Guerra Mundial e agora essa proposta de uma nova ordem econômica internacional, isso vem no sentido de reafirmação da nacionalidade dos povos e de sua reafirmação cultural. Então, com todo o processo de dependência dos países chamados periféricos em função de economia mundial, essa economia toda voltada para o mercado externo.

- Então a cultura que se tenta caracterizar hoje, isso tem que ficar bem claro, senão a gente pode cair numa visão até paternal de tentar reafirmar isso aí, porque, obviamente, o fio condutor que foi levantado aqui do problema eminentemente político está na afirmação, na possibilidade de barganha que vão ter essas camadas populares que trazem a cultura no seu bojo. Bom, então o que se vê hoje? o problema da tera no nordeste, os projetos tipo Sera do Mel que tenta fixar o homem à terra. Paralelo a isso, as

pesquisas desenvolvidas para o aumento da produtividade, na realidade é um choque em tudo isso aí. Na medida em que eu aumento a produtividade, essa produtividade derivada de pesquisas onde o sistema financeiro coloca as suas verbas e o aproveitamento desse aspecto ecológico está muito ligado também ao sistema financeiro na medida em que as taxas de juros do mercado são elevadas e não permitem ao pequeno produtor um acesso a esses financiamentos. O aumento da produtividade por sua vez, leva ao processo de concentração de terras onde possivelmente vai continuar a perdurar isso aí. O pequeno produtor não. O pequeno produtor estará obviamente afastado disso tudo aí. E afastando isso só faz segmento populacional, é que também tem raízes culturais muito fortes. Então fica-se só restrito ao aspecto econômico e a uma descaracterização maior do problema cultural. Então, em termos de propostas ligadas a tudo isso, todas essas preocupações que eu tenho, na medida em que o governo hoje, principalmente na área da Agricultura está voltado do incentivo, às culturas que vão encher a panela do povo brasileiro. Esses incentivos fiscais, realmente, como o Rogério coloca, devem sofrer um remanejamento e tentar incorporar o pequeno produtor a esses incentivos fiscais. Isto está ligado também à questão do sistema financeiro, onde os juros têm que ser baixos para permitir esse acesso. E, como a questão é política, é preciso de executar essa política, mas acho que pode ser feita de uma forma, não de pressão, mas de sugestão para os meios governamentais. Necessidade de reformulação em termos de uma política agrária. Que isso realmente vai conseguir que uma parte da população não seja mais marginalizada ainda, e esse aspecto cultural se vê desvencilhado de uma vez por todas. Quando o Frederico levanta a questão das fronteiras agrícolas, o aumento da fronteira agrícola hoje,, que foram vários estudos de agricultura, significa o empurrão que é dado ao homem que está fixado já a terra para outros locais, para tentar recomeçar toda uma cultura de subsistência com avanço da grande indústria, com a incorporação de tecnologias, dispensadoras de mão-de-obra. Então, a expansão da fronteira agrícola, nesse momento, não está se dando em base de trazer seto

res imensos do campo, para um padrão de vida mais condiscente, onde saúde, habitação, etc., possam ser colocados como uma necessidade ' para essas familias. Hoje no campo, existem 8 milhões de boi-as-frias, mais ou menos, o que significa um processo de assalariamento, em condições precárias que a agente vê todos os dias nos jornais e revistas. Então, o problema dessas ' pesquisas todas, quando o Prof. Ascenso Levantou a questão da pesquisa voltada para a tecnologia ligada a tecnologia ' que a absorção disso aí. Tem que se dar, na medida que traduz em benefício para esse próprio povo. Porque está ligado a toda essa política de estímulos, de trazer de volta às relações de produção do país toda essa camada que se encontra hoje marginalizada. Então, em termos de proposta para um ' projeto como esse, eu acho que fica mais em linhas gerais ' que a gente precisa definir, a partir de outras discussões, mas podem ser levantadas hoje, mas tendo sempre como pano ' de fundo, todos esses problemas que são de ordem política.

FELIPE - É interessante como eu iniciei a reunião do seminário, a dois dias atrás, completamente aberto para aprendizagem. E até hoje, pela manhã, no momento que a cordenação ' apresentou a questão muito mais visando essa discussão, essa polarização, e muito menos de um documento; não é um documento; é uma proposição para discussão. Eu ainda tinha a certeza de ter aprendido muita coisa nesses dois dias. Com o decorrer das discussões e das exposições diversas e proposições que eu ouvi, hoje, pela manhã, é uma coisa terrivel porque eu estou, no momento, quaze idêntico ao meu estado inicial . Estou num estado de perplexidade sem saber realmente que eu acompanharia como sugestão. Realmente, para mim, está muito confuso. Isso pelo fato de que apesar de se ter discutido um certo equilíbrio entre o econômico, o cultural e o social, ' os discursos que eu ouvi ou a maioria deles são bastantes economicistas. Quando a proposição é de pesquisa, também tem

uma conotação muito específica, é para mim, na minha compr-
ensão subjacente a essa visão economicista. Quer dizer, a
dúvida, por exemplo, das agencias financiadoras em relação a
afirmação colocada, eu acho que foi tomando por base o depoi-
mento, a exposição do Frederico, as informações do Simões so-
bre, inclusive, uma área na área da saúde e as informações '
do Aluizio sobre o Banco Mundial, me parece que essa dúvida
não é tão forte assim supondo que o banco mundial é uma das
agencias financiadoras mais fortes. E a tendência dos orga-
nismos internacionais UNESCO, etc., é num sentido de equili-
brio entre o econômico, o social e o cultural. Então me pare-
ce que, pode não estar presente aqui nenhum representante de
agência financiadora, mas me parece que a tendência interna-
cional, apresentada aqui como informações, é nesse sentido '
do desenvolvimento econômico ligado ao cultural, ao social e
as vezes até há uma certa radicalização em termos da influen-
cia, como o Frederico colocou, do cultural sobre a própria '
proposição do desenvolvimento econômico. Agora, eu queria '
baixar para um ponto que eu acho interessante, que está liga-
do com o primeiro seminário, e que pode parecer que sai fora
dessa coisa toda, mas está vinculado com as sugestões, inclu-
sive, de pesquisas que foram feitas pelo GÉO e, mais longa-
mente e explicitamente, pelo Prof. Ascenso. E mesmo dentro '
dessa área de pesquisa. Quer dizer, no projeto de pesquisa ,
se coloca uma questão que parece ser muito diferente mas que
há relações com essa outra questão do econômico com o cul-
tural. Mas no concreto da pesquisa, não sei se vou me fazer
entender, pode ser muito complicado, mas eu vou tentar. É
uma certa corrente de pesquisa que na verdade, tem uma cono-
tação bastante diferente da conotação dessa pesquisa mais e-
ficiente, talvez, existe uma pesquisa mais eficiente e exis-
te uma pesquisa menos eficiente, eficiência essa, em termos
de produção, de conhecimento, de trabalhos editados. Eu que-
ria colocar isso nesse ângulo porque não é da ação de um pro-

jeto. As pesquisas vão se desenvolver com determinado processo de trabalho, de maneira de trabalhar, e eu queria então colocar uma maneira de trabalhar que é conhecidíssima: essa maneira moderna de fazer pesquisa. Moderna no sentido de ter uma maior dose de eficiencia de produção de conhecimento. Eu queria lembrar, então, que no primeiro seminário do caju há outra vertente de um enfoque de pesquisa que é muito interessante, a meu ver. E eu vou tomar como referencia a conferencia do Prof. Oswaldo Gonçalves de Lima no primeiro seminário do caju no Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais, no Recife, no qual não estava presente. Estou aqui com a transcrição da conferência e queria destacar dois pontos que eu acho muito interessantes. E depois um comentário feito pelo Dr. Joaquim Falcão sobre essa conferência. É um trechinho que eu acho muito interessante. Então o Oswaldo, na sua conferência, falou sobre o estudo do caju, contando a história dele na castanha de caju, ele diz assim: "De maneira que o estudo do caju que foi feito por mim, anteriormente, aí pelos idos de 1936, 1937. Eu trabalhei no laboratório da Fábricaca quando, naquele tempo, toda ciencia experimental de Pernambuco estava praticamente no laboratório da Fábrica de doces, numa casa velha na rua Imperial". O outro trecho significativo que ele coloca é descrever como ele se aproximou do fenômeno da pesquisa do caju. Diz o seguinte: "eu e o João Ramos resolvemos fazer, um dia, uma experiência primitiva. Nós nos portamos perante o caju como se fossemos Indios. Então, fomos para um pé de caju, depois de boa viajem, ainda existia, por ali, cajueiros. E colhemos, como os Índios colhiam, o caju e ali mesmo, numa vasilha de barro, expremeмos à mão e fizemos isso também com alguns exemplares no laboratório e levamos o material para o laboratório. Deixando à temperatura ambiente, na sombra, como o Índio deixava, e aguardamos

os fenômenos que se sucederiam microscópicamente e macroscopicamente. Então houve um caso muito curioso a se notar. Durante as primeiras 24 horas, a fermentação expontânea estabeleceu, conduzida por micróbrio que estavam nas nossas mãos, na vasilha, no caju, nas folhas do caju, em tudo. Quer dizer, esse conjunto ecológico microbiano povoou aquele líquido recém espremido. E no outro dia, quando nós procuramos microscopicamente encontrar leveduras responsáveis por aquela fermentação, já bastante ativa, tivemos, naquele tempo, a desconfiança de que a coisa não tinha sido boa porque não apareceu levedura , quaze nenhuma, só bacterias, bastantes, alguns muito imóveis, e fermentação". Bom, esse comportamento descrito por Osvaldo como pesquisador, mereceu um comentário de 2 folhas do Dr. Joaquim Falcão, mas que eu queria destacar uma parte que está ligada a essas duas partes que eu citei. Ele diz assim sobre a' pesquisa: "Nisso Tudo, a lição a tirar é da coerência. Quer dizer, o pesquisador é o principal depente de seu meio sócio-cultura. Não se revolta contra as condições objetivas da pesquisa. Assume os limites de seu possível e dentro desse possível, maximiza as possibilidades coerentemente. Ou seja, a pesquisa não se revolta contra o meio sócio-econômico e cultural. Ao contrário, Inicia ele, compactua da precariedade, para depois produzir, além do novo, o novo autêntico, que não fere ' nem impõe. Um novo a favor". Isso parece romântico, talvez, o tipo de que os americanos chamam de ciencia mole, mas não é. Quer dizer, ciencia sem muito equipamento, sem aquela toda infra-estrutura. Mas não é, porque a partir desse tipo de comportamento, nesse comentário destacado por Joaqui Falcão, esse bastonete, essa bacteria levou o Prof. Gonçalves a fazer pesquisa sobre fermentação e, em contacto com o conhecimento que já tinha sobre pesquisas de um alemão, lendo em aleção, ' ele acabou conseguindo isolar uma bactéria não do caju, mas de uma planta, e que ao final de contas, nesse livro dele, ' que é muito difícil e ele mesmo reconhece, (só quem tem é ele

e os amigos, e os amigos não leem porque é muito difícil). ' Mas é um livro que dificilmente, apesar de ter muito conhecimento científico elaborado, dificilmente pode-se achar o livro, por ser um livro científico de ciencias biológicas ou de ciencias humanas. É um livro que comunica determinado tipo de conhecimento e que está muito vinculado à origem desse conhecimento que é o popular. Quer dizer: esse tipo de pesquisa que eu acho que tem que ter lugar em qualquer tipo de projeto ligado ao caju, o que eu quero me referir é que mesmo na atitude da pesquisa, quer dizer, aquelas coisas que a gente está falando que o cultural, o social, devem estar impregnados na atuação dessa pesquisa. Porque, da mesma forma como tipo de incentivo fiscal, o tipo de plantação em grande escala, etc., é uma tecnologia estranha para se desenvolver esse tipo de coisa ao meio sócio-cultural. Subjacente a isso existe também o comportamento de pesquisa coerente com essas atitudes e não coerente com a atitude do meio sócio-cultural, etc. E o que desfaça isso é que esse tipo de pesquisa é coerente com o meio sócio-cultural. Então, o que eu quero dizer, é que dentro de uma projeto desse tipo dentro dessas ' proposições que ele projeta, pelo menos inicialmente, que o GEO fez e que o Ascenso ampliou, quer dizer, sistematizou ' mais, eu acho que essa atitude de pesquisa, para desde o seu início estar incorporada o sócio-cultural, ela tem que estar presente nesse projeto.

Dr. Diógenes - Eu vou tentar dar a minha colaboração para ' essa tentativa de elaboração de um roteiro para um projeto ' integrado global de estudo do cajueiro. A meu ver, o estudo da História, o uso da História como prisma para o conhecimento dos fatos, eu acredito que isso seja a ferramenta mais ' escensial para o entendimento do que ocorre na atualidade, e para que se possa fazer o planejamento do futuro em base ' reais e não ideais. Eu fiz algumas leituras sobre o uso do caju na nossa civilização e nos outros países que tem o caju

como elemento forte na sua composição agricola, e verifiquei que na noss história colonial, realmente, o elemento de uso preponderante, er o pedúnculo do cajú. Nós sabemos disso pelas grandes formulações de doces, de sucos, etc., que foram derivados do uso intensivo do pedúnculo. A castanha sempre ' foi ignorada. A não ser pelos índios, que utilizavam exporadicamente. Mas quando eles faziam as chamadas guerras dos cajus, os Tapuias contra os Tupis, no litoral, era atrás do pedúnculo, A castanha realmente não contava. Quando os portugueses, nas suas rotas disseminaram a castanha pela África e pela Índia, eles utilizavam a castanha como lastro dos Galiões. Era com outra finalidade; era como lastro. Na África e na India o cajueiro foi plantado, geralmente, para fixação ' de dunas e muitas vezes, como quebrar - fogo, na floresta, e outros usos. Na Índia, que foi o país onde realmente, foi iniciada a utilização da castanha, essa começou realmente na década de 20, quando um Ingles, achando muito interessante a amêndoa, começou a enviar partidas e irregulares para Nova ' York e houve, então, o início do despertar, do interesse pela amêndoa. Foi Altamente desenvolvida na década de 30, nos anos que antecederam a 2a. Guerra Mundial, pelo desenvolvimento de um processo industrial chamado "Fit a Pack" em que a amêndoa era conservada por um período muito grande. Aí, ' permitiu o embarque da índia até os portos de Nova York e a distribuição no mercado americano, sem mofar, sem ransificar e sem deteriorar. Aqui no Brasil, o interesse industrial pelo caju surgiu quando o Brasil entrou na 2a. Guerra Mundial, em 1943. O líquido da casca do caju era considerado material estratégico na época. Então o governo americano incentivou o empresário norte-americano, e que já tinha interesses na industria de óleo no Brasil, em Fortaleza principalmente, a comprar castanhas de caju e extrair o óleo, extrair o líquido da casca. Porque a remessa do líquido que vinha, anteior-

mente, da India tinha sido bloqueado pelas Guerras. Então,foi criada uma empresa chamada Brasil - Oiticica S.A., que explorava, anteriormente, somente óleo de oiticica, e outros oleaginosos. A amêndoa não tinha interesse nenhum para a fábrica, porque não tinha mercado local para ela, porque a castanha ' nunca participou da dieta alimentar do nosso povo, a não ser para a fabricação de iguarias. Era o pé-de-moleque, então se colocava algumas castanhas para melhorar o aspecto e sabor, ' alguns bolos, mas nunca participou da dieta popular. A prova disso é que a Brasil - Oiticica, essa empresa criada há alguns anos, quando passou a processar a castanha de caju, visava única e exclusivamente o líquido, a castanha eles davam, jogavam fora, porque não tinha mercado, não tinha interesse. Era sub-produto despresível. Começou a haver um interesse, realmente, pela amêndoa, de alguns anos atrás, 15 ou 18 anos atrás, se começou a aumentar a produção. Começaram a vender para a Argentina, para os EUA., para o Chile, etc. O pedúnculo sempre foi a parte do caju de grande interesse, que realmente participava intensamente da alimentação da população. Todo ' mundo conhece as cajuínas, as águas coladas, o doce em calda, doce em massa, doce castanhado. Quer dizer, dezenas de formulações feitas à base de pedúnculo. Quando a primeira fábrica chamada Cajubrás se instalou perto de Fortaleza, no município de Pacajus, quando começou a industrializar o pedúnculo, ela fez um plantio próprio. Foi o primeiro plantio sistematizado de cajueiros. Pacajus fica a 50 km de Fortaleza, onde fica a sede da Cajubrás. Ela fez todo o plantio, que na época era o maior plantio do mundo, eram 1000 e poucos hectáres, e a seleção do material de plantio, eles fizeram única e exclusivamente olhando o pedúnculo, eles queriam o pedúnculo maior, mais sucoso, mais aromático. A castanha, eles nunca se interessava, é tanto que os pomares da CAJUBRÁS, hoje, são pomares sem muito interesse porque a castanha é pequena, eles nun

ca olharam para a seleção. Enquanto hoje, se faz a seleção, olhando a castanha e o pedúnculo, os dois tem interesse, na época, há 15, 18 ou há 20 anos atrás, quando eles começaram esse plantio, eles fizeram a seleção do material olhando só o pedúnculo, porque a castanha não tinha interesse. Então, nós não pdemos argumentar que a castanha deva fazer parte ' da dieta do prato do brasileiro, porque nunca fez parte. A história mostra que a amêndoa da castanha nunca participou efetivamente da ração da nossa população. Participou o pedúnculo, mas a castanha não. Dentro desse enfoque na definição dessas linhas de pesquisa, acho que nós devemos nos ' lembrar desse fato e nunca tentar fazer com que a amêndoa ' tenha um valor que realmente ela não teve. Ela não participou da nossa alimentação. Se você olhar pelo histórico vê que ela não participou. É ainda hoje não participa. A castanha é usada em coquetel: é muito bom tomar uma dose de Uisqui e comer ali umas castanhas assadas com sal. Mas realmente disso o povo não participa, participa dos alimentos ' que são tradicionais e de uso comprovado ao longo dos séculos, como a mandioca, o feijão, o arroz, etc. Eu gostei bastante dos quatro itens citados pelo nosso companheiro Zarur em que fala do estudo de política econômica. Realmente é importante. Necessariamente deveria haver um segmento que contemplasse os estudos agronômicos. Isso é de fundamental Importância, assim como é também aquele setor que visa a definição de tecnologias. E por fim, acredito que, englobando esses outros aspectos, seja realmente elaborado, e eu sei de quão difícil é essa tarefa, um item considerando os estudos sócio-culturais. Isso seria a consolidação do estudo. Naturalmente esta rabiscado de uma maneira muito primária. Demandaria maior tempo de estudo numa reunião como esta, com pouco tempo disponível para se estudar e ver referência, dificilmente nós sairíamos com um roteiro completo.

Mas pelo menos e dou essa sugestão para que nós todos pensamos e posteriormente ajudarmos aqui o CNRC na elaboração desse documento para ser discutido junto ao governo, aos orgãos credenciadores para a sua efetivação. Vou terminar aqui dizendo da minha satisfação de ter participado dessa reunião.

ALUISIO - O caju já resistiu 400 anos, depois de conhecido e não só ele teve grandes perdas como teve grandes ganhos. A fruta, o bem natural sozinho, com ajuda, sem ajuda, ele já cresceu, transformou-se em coisas extraordinárias, como a gente sabe e não precisa relembrar. Então o fato dele ter resistido 400 anos, dessa maneira tão extraordinária, nos leva a dizer o seguinte: vamos resolver, ou melhorar, ou incentivar esse produto dentro de uma dimensão de tempo equivalente a esses 400 anos. Quando eu falei intrutivamente no primeiro dia num contínuo, quer dizer, que esse projeto não deveria terminar, hoje eu falo com mais sensação concreta. Na verdade é provável que ele não termine, ele seja o inicio de uma trajetória nova de compreensão do caju. Então a minha ' proposta é o seguinte: o projeto começou com uma idéia de adensamento. O texto de Gilberto Freire foi o deflagrador de uma tentativa de compreensão inter-disciplinar do caju. Esse adensamento levou a uma primeira reunião, cujos os resultados e frutos nos deram a coragem e a certeza de que deveriamos continuar. Fizemos essa segunda que foi extraordinariamente rica. Então eu proponho, nessa idéia de que o tempo, ao longo dos 400 anos do caju nos oferece a oportunidade de dizer que amanhão nós não vamos resolver e que sim nós vamos resolve-lo, ao longo do tempo, do seguinte: De marcar um ' segundo ponto, um segundo momento desse projeto. Estimaria ' entre 6 a 7 meses de agora. Durante esse período, de 6 a 7 ' meses, eu propunha, e pediria as entidades que estão aqui presentes que assumissem um compromisso de participarem des-

se desenvolvimento durante este período. Ou seja, os que já estão aqui presentes, a EMBRAPA, BRASCAN, Fundação, CNRC, es se compromisso ficasse assumido, e que o CNRC identificasse outros agentes, talvez, o CNPq, o FINAMP. E que nós fizessemos um programa para que ao final desse período nós tivessemos condições de uma aproximação muito mais real do problema e muito mais precisa. A meu ver, a observação de que a política deve ser modificada, não deve ser tentada ver agora na medida em que nós não conhecemos profundamente os segmentos desse fenômeno para dizer qual é a política. Nós sabemos, incluimos temas, idéias, temas diversos,hiposeses e probabilidades. Mas nós não temos ainda quantos segmentos precisos de como deve ser modificado essa coisa. Então a proposta se for aceita é de que essas instituições presentes se comprometam em engafar-se nesse período de tempo para um objetivo. E aí determinar precisamente quem faz o que, quem paga o que vai ser feito e como se estabelecem os critérios de coordenação para que exatamente não se perca a idéia da trama compreensiva de que essas partes que nós vamos decidir responsabilidades e atuação para um próximo período de 6 meses. Então se a gente pudesse armar, com calma, um modelo nessa direção e mandar para cada uma das entidades que estão presentes para retocar, modificar, acrescentar, etc., e sobretudo distribuir essas responsabilidades. O que naturalmente pode ser feito na vocação principal de cada uma dessas entidades. Nós sabemos que o Banco do Nordeste pode se oucupar muito bem de todo um levantamento da situação de mercado atual da castanha, mercado atual do suco, enfim, talvez até já tenha este estudo, seja só atualiza-lo, mas chegar com uma coisa concreta, com subsidios concretos sobre isso. O momento desse projeto de desenvolvimento agrícola, o problema todo ligado a isso, parece que é a EMBRAPA que está fazendo, pode ser desenvolvido ao nível de se saber concretamente como está, o que representa, que potencial de desenvolvimento ele já pode

ser em sua aplicação, o que é que ele precisa de fato para uma implementação. E assim sucessivamente. Nós distribuirmos todos os assuntos por áreas e com responsabilida. Evidentemente para que não se perca a unidade desses estudos é preciso que se estabeleça uma espécie de gupo central que poderá, por carta, por telefone, por encontro ou pelo que for necessário,estabelecer os aglutinadores dos diversos ' segmentos que estão sendo estudado e façam esses encontros para poder chegar o ponto e vê o que um pode influenciar o outro e vice-versa. E nós estabeleceriamos, então, uma lista de quais essas áreas de ataque, de conhecimento mais preciso. A gente já sabe é o problema da gênese, a taxonomia, se como projeto FLORA pode nos ajudar, como, quando, com ' que segmento, já para ao fim de 6 meses não daria pelo indicativo. É preciso de tanto tempo para se chegar a uma compreensão completa, ou é preciso tantos recursos. E assim indo, percorrendo todo o conjunto de fatores que compõem um universo que nós discutimos sobegamente esses dias. A parte de alimentação, a parte de medicamentos, a literatura, ' enfim que esses segmentos sejam prcisamente, prcisamente no sentido de saber o conhecimento até agora onde ele chega e uma análise já crítica do ponto que ele está, ou seja, precisa disso, o incentivo maior é esse, a possibilidade de recurso é essa. E que também cada responsável forme o seu ' grupo, buscando as adesões específicas daquela área. Enfim, a gente dividir em segmentos que não são segmentos isolados por que eles partem de uma compreensão que nós obtivemos ' nesse conjunto. Então, numa reunião daqui a 6 ou 7 meses, ' com esses documentos já enriquecidos de precisão, por índices, inclusive, de prospecção, aglutinados numa sintese, é aí que a gente vai formular os indicadores da política que se deve levar às entidades competentes. De forma que essa é a linha geral do que eu acho que se poderia fazer. Nós, o CNRC, poderiamos ser o elemento coordenador das diversas ' partes. Não é uma questão de ser mais ou menos, é uma ques-

tão só de vocação, provavelmente mais adequada a essa função de interligar as partes. Depois, nós nos propomos, nesse caso, a isso, quer dizer, o grupo trabalhará na direção de um pequeno modelo dessas idéias que serão transmitidas aos senhores e a cada um, que por sua vez corrigirão, farão observações, ou acrécimos ou críticas,, que se consolidam, então, com uma demarragem. E, levando em conta, inclusive, o problema de custo. Realmente, quanto custa cada parte, e como se obterá o custo dos recursos de cada parte ou para cada parte. Isso, inclusive, só para terminar, é um pensamento que está muito dentro de todo o nosso espírito, sobretudo agora. Como voces sabem, eu assumi a direção do patrimônio histórico, que é uma instituição notável na sua trajetória histórica (43 anos) foi criado pela primeira vez no Brasil o Conselho de Bem Cultural, num nível de compreensão, foi o grande trabalho de Rodrigo de Mello Franco, foi convencer a nação , sobretudo as Autoridades, o clero, o governo, o poder judiciário, empresários, de que o bem cultural é uma coisa que deve ser preservada. E a grande enfase que foi dada no primeiro tempo, na trajetória histórica que é um contínuo também, foi em relação ao bem móvel, à igreja, ao sítio histórico, ao conjunto arquitetônico, porque esse era o mais aderente a ser cuidado. Mas, no bojo do pensamento do verdadeiro patrimonio histórico, escrito por Mário de Andrade, está tudo o que nós estamos falando. É que o bem cultural de uma nação, sobretudo uma nação nesse processo de "vir a ser" de se explicitar, é todos esses componentes do passado agregados com os da vida cotitidana, da dinâmica cultural de hoje. Então, era esse pensamento que vai nos dar a possibilidade de revitalizar o enfoque para uma colocação mais abrangente. E ai o CNRC se transforma numa entidade que deveria se chamar um patrimônio histórico brasileir, um Instituto do patriMônio cultural brasileiro, que englobaria não só esses

elementos do passado, que são importantíssimos para o conhecimento do presente e de trajetória, como também esses elementos vivos. E com mais o seguinte, com o poder legal. Na verdade é uma instituição que tem uma lei com o poder de interveniência. Na verdade, daqui a pouco, não seremos mais ' um projeto com certo sentido vago. Então, as recomendações que a gente possa obter do bem cultural caju, ao longo desse trabalho, ficam ao nível de uma remonoação interveniente. Eu espero que a instituição possa ter, sem o qual não teria sentido a instituição. Ela seria congregadora, exatamente , desses fatores culturais, conjuntos com o econômico, com o problema de avanço de tecnologia que a gente já viu longamente durante todos esses dias. Enfim, não quero me alongar mais. A minha proposta é essa: Que se faça um pequeno esboço, que nós faremos aqui, esse esboço é distribuido com as instruções presentes, que são as detentoras dessa visão compreensiva, que podem ser agregadas outras, e que a partir disso a gente possa fazer, no final do ano, em Brasília, um congresso, uma reunião formal com entidades, esses agentes todos presentes. Na elaboração dessa agenda extremamente importante, um enorme trabalho que a gente tem que falar antes, para poder não ter que levar toda essa massa, levar a sínteses dessa massa de informações, na determinação de ' uma política nacional em relação ao bem caju.

GLORIA - Bom, minha proposta é a seguinte: não seria muito ambiciosa. Não sou contra essa proposta de mudar a política em direção ao pequeno produtor. Mas, eu acho que, mesmo colocando que há incentivos que, inclusive, não estão ' sendo utilizados como deveriam, mesmo incentivos às grandes empresas, eu tenho impressão de que, como essas grandes empresas estão contando com trabalhadores, pequenos trabalha-

dores avulsos, trabalhadores assalariados, eu acho que esses incentivos, se fossem bem utilizados, pelo menos a curto prazo, talvez estes trabalhadores teriam melhores condições de produzirem esta castanha. Podiam, inclusive, aumentar essa produtividade. Quer dizer, melhores condições, que eu coloco aí, de saúde, assistência médica, alimentação. A gente sabe que esses trabalhadores se alimentam apenas do feijão, que é feito no próprio local, muitas vezes eles estão dormindo ali debaixo de uma lona,então eu acho que, por enquanto, não que eu negue a outra proposta, eu acho que seria interessante a gente considerar esse ponto também. Quer dizer, que esses trabalhadores, mesmo para a produção da castanha, tenham melhores condições para poderem produzir com mais eficiência. É só isso.

ISMAR - Nós estamos já no final da nossa reunião e, conforme disse o nosso colega Dr. Aluísio, que expos muito bem, não só a linha de pensamento do CNRC, como também de todos os presentes aqui, pouca coisa, logicamente, nos resta a acrescentar. O único aspecto que nós abordaríamos é que na ocasião em que foi feito pela equipe elaboradora do plano de pesquisa de caju, naquela ocasião, o enfoque em termos de política nacional era um enfoque mais econômico. Daí então que o enfoque, vamos dizer, sócio-cultural, embora estivesse presente no projeto, não foi dado uma ênfase muito grande. Eu acredito que agora, com a revisão da própria política governamental nesse particular, seja um bom momento de se fazer a revisão desse plano de pesquisa com a cultura do cajueiro. E essas abordagens todas que estão sendo feitas agora , caracterizam muito bem isso. Não só esse aspecto que foi levantado com relação à parte de incentivos fiscais, para os pequenos e médios produtores, como também, uma outra particularidade, essa enfase que está sendo dada ao aspecto sócio-

cultural. Eu acredito também que como o Dr. Aluizio colocou, a idéia, agora, seria colocar em papel "Quem é Quem". Essa seria a preocupação, acredito, de todos os presentes. E para isso o CNRC seria, no momento, o aglutinador, na nossa ' opinião desse novo enfoque que se quer dar à pesquisa a cultura do cajueiro. Lógicamente, nós temos já, a nível do sistema EMBRAPA, um programa traçado que poderia sofrer algumas adaptações e aquilo que estivesse sido bem tangido, logicamente nós continuaríamos a atuar naquela linha, e não esquecer essa outra linha que está esquecida. Era Apenas ' isso.

PROF. SIMÕES - Eu vou ser extremamente rápido. Nós já estavamos entrando em crise, uma espécie de preocupação profunda que eu acho que era uma angústia generalizada porque nós íamos sair daqui sem uma coisa concreta. O Aluisio colocou a situação num ponto bastante concreto que me parece uma idéia muito boa essa de dar continuidade nesse projeto através desse mecanismo que ele desenhou, que, pelo que eu entendi, seria primeiro a elaboração de um modelo exposto pelo CNRC, que permitiria a todos nós colaborar num futuro documento a ser escrito. Documento esse que, a meu ver, teria dupla-finalidade, uma de influênciar políticamente o problema do caju em todos os seus angulos, em todos os seus aspectos e segundo de proporcionar a atração de recursos para uma pesquisa mais demorada em todos esses ângulos. Para terminar, novamente, uma ligeira observação sobre o cultural. Me parece que esse ponto não ficou bem entendido. Pelas discussões aqui, o cultural, defendido pelo Frederico, como ' sendo uma atitude globalizante, englobando o homem, não ficou bem entendido e eu ouvi falar aqui, novamente, que se deveria, também, estudar aspectos culturais. Mas o problema não é estudar aspectos sociais e culturais mas é colocar os homens, como lembrou o Dr. Ascenso, no fuco de todas essas nossas preocupações. Ele teve uma fase feliz de que essas ' nossas preocupações especificas formariam um leque de opções, de estudos. Eu acrescento que esse leque deve chegar a um

ponto que é, realmente, o homem em si. Aquela questão dessa primeira frase muito discutida aqui e eu não estou defendendo a frase como ela está. Eu estou defendendo uma frase que diga realmente, o que nós sentimos o que ela é. E todo o problema de ordem econômica, com toda a prioridade econômica não pode colidir com os interesses sociais e culturais, de modo que para mim seria uma deformação da economia e acho que esse ponto ficou claro. Não há nada que dizer, senão agradecer a oportunidade de colaborar nesse seminário e me por a disposição do CNRC naquilo que eu puder ajudar nesse período de elaboração desse projeto.

VICENTE - Procurarei ser muito explícito. Eu acho que o ZARUR disse o que fazer. E o prof. Aluisio como fazer. E, nessa parte de como fazer, não respondo pelo banco do nordeste, mas no Banco existe um fundo de desenvolvimento cientifico e tecnológico que financia projetos de pesquisa. E esse fundo é aberto, e acredito que seria um dos meios de financiamento. Sugiro ainda ao Prof. Aluisio, e eu acho que isso aqui já foi uma conotação quaze que unânime, é que o Centro Nacional de Referência Cultural assuma o comando,que se dirija oficialmente a todas essas entidades e ao próprio Banco e que seria uma maneira de oficializar a nossa participação nos trabalhos. E eu, particularmente, gostaria muito de continuar engajado porque eu gosto muito do cajueiro. Aprendi bastante aqui. Recebi até umas reprimenda culturais, mas eu acho que o objetivo de todos nós foi o de colaborar e de fazer um pouco pela cultura do cajueiro e pelo homem . Agradeço a oportunidade e espero continuar a dar uma colaboração embora que diminuia, mas com bastante alegria.

FREDERICO - Falando bem rápido: negando, em primeiro lugar a reprimenda cultural, dizendo apenas que depois de eu ter sido aluno tanto tempo, foi meu desejo transmitir também

alguma coisa ao Vicente para que se estabelecesse interpermeabilidade da coisa. O segundo ponto seria lembrar, rapidamente, ao Prof. Diógenes, que eu admiro tanto, que na parte alimentar me pareceu uma ligeira radicalização ao ignorar ' por exemplo, a festa da castanha - assada, que em Pernambuco tem tanta expressão, e que se refere à amendoa e também o doce quebra-queixo, ou Japonês, feito com a castanha que no nordeste tem também uma expressão alimentar, inclusive , muito grande embora seja uma coisa menos trivial. Agora, sobre o que foi dito pelo Prof. Aluízio, concordo inteiramente quanto ao fato de que esse projeto que começou através ' de uma síntese feita por um generalista, no caso, Gilberto Freire, vai se espraiar agora através de um caráter analítico em que cada participante setorial não deve se preocupar em ser, ele mesmo, abrangente. Eu acho que o Frederico Simões Barbosa disse aqui foi muito esclarecedor. Quer dizer, que o geneticista não queira ser, agora. Um estudioso das lendas do caju, das festinhas sobre o caju. Então, ele deve cumprir o papel dele. E no final, apresentar a sua contribuição setorial e somadas as demais de outros setores específicos, porque eu não vou agora estudar a genética do cajueiro. Então, a partir desse momento, finda a parte analítica, essas conclusões serão recolhidas e o relatório geral ou a conclusão da pesquisa será feita por um generalista de posse dos dados referentes a cada um dos setores. No mais, apenas comprometer o órgão em que trabalho, Instituto Joaquim Nabuco, nesse esforço, ele que já vem comprometido desde o primeiro encontro. Bom, eu queria manifestar ou reinterar a grande satisfação em nome da EMBRAPA e do nosso, nessa reunião que alargou horizontes porque eu me interesso pelo que diz respeito ao caju e estou louco para ver esses outros aspectos que eu, até hoje, ignoro. Embora tenha procurado ler e ver tudo o que pude, tem muita coisa aí que eu ignorava e que contribuiu muito para o enriquecimento da minha visão das coisas. Portanto acho, particularmente, feliz um projeto desse tipo na medida em que ele inconrporá ' esses segmentos, como o Aluísio falou num contexto global. A APACE, que é diretor o JOSÉ ISMAR, faz parte do sistema

EMBRAPA. Então está aberto o diálogo para cooperação. Eu estou passando agora para Assessoria Internacional e o caju é um produto Nacional, mas é bem possível que as coisas do caju continuem a cair na minha mesa. E nós temos tido a oportunidade de cooperar intensamente como aquele trabalho que era um projeto para o nordeste, não só para o Ceará, embora ele esteja centralizado no estado do Ceará por razões óbvias por ele ser o mais importante, em termos econômicos, de produção. Naturalmente, existe também algumas coisas neste setor em Pernambuco. Existia a Intensão de atuar no Rio Grande do Norte e, portanto, a EMBRAPA é uma empresa nacional, ela pode ter um tipo de influência que seja não só o Ceará como outros estados porque ela é uma empresa nacional. Então, eu acho que essa abertura, essas novas colações até a atualização, aos nossos tempos, do programa. E a sua expansão na medida em que ele ainda está algo aquém, digamos uns 2/3 do inicialmente previsto e, nos temas um sistema de programação que a sua maior validade é ele não ser rígido, que dizer, ' ele é flexível, e, pelo menos, anualmente, objeto de revisão. Eu acredito que com a contribuição desta plêidade diversificada mas dentro de um coneito de unicidade para o qual convergirá todo esse tipo de trabalho, haverá possibilidade de se fazer adições que se integrem no contexto, quer dizer , dentro do deste projeto.

PROF. NAÍDE - Eu queria apenas fazer duas propostas. A primeira seria de que o Frederico Pernambucano concretizasse, ' em um documento, todas informações que eles trouxeram, que são altamente valiosos, acerca da nova ordem econômica preconizada pela ONU. Eu acho que esse documento seria de uma importância enorme ser divulgado junto a todas entidades que pretendem trabalhar no assunto. A segunda proposta é que me

parece que o Prof. Aluísio queria concretamente definir aqui a responsabilidade desse trabalho de 6 a 7 meses. Eu acredito que nós poderíamos assumir aqui os compromissos de cada entidade que está participando da universidade. Eu acho que seria mais um objetivo de sairmos daqui cada um com uma responsabilidade definida para contactar com o CNRC informando do andamento de nossos trabalhos.

JOSÉ QUINTAS (Presidente) - Nós saimos daqui com a idéia que realmente é possível articular conhecimento popular, conhecimento gerado por esse trato com o caju que o povo adquiriu. Agradeço a todos porque foi muito fácil coordenar esse seminário. Muito obrigado.

riável, era de baixa ordem, digamos bastante, variante da castanha. Nós podemos dizer como limite da ordem $3/\frac{1}{2}$, 4 Kg por ano até $7/\frac{1}{2}$. Porque se nós pensassemos em termos de uma exploração mais rendosa em termos "modernos" eram problemas baixos comparados com outras nozes com as quais eventualmente teriam competido. Não se precisa dizer que em Moçambique se destinava principalmente ao mercado externo, uma situação completamente diferente do Brasil, com uma população desta dimensão e com um desenvolvimento completamente diferente. Daí surge o problema da necessidade de se acionar a domesticação. Como já se falou aqui várias vezes em domesticação, eu queria definir, em termos de lógica, para que não possam existir dúvidas. Quando nós pegamos uma planta nativa, selvagem, em que o homem não interveio, o homem conseguiu, entre as outras milhares de espécies, ele utilizar apenas uma fração muito pequena. E, através de processos emitidos ao longo da história da agriculura, o homem foi selecionado aquilo que estava mais de acordo com as suas necessidades. Vamos dar um exemplo: se nós tivermos uma laranja e formos buscar uma laranja selvagem na sua região de origem, ela certamente é deste tamanho, está cheia de sementes, é azeda e, praticamente, não presta para comer e nós a mastigarmos e jogamos fora. Mas o que é o homem fez antes do advento moderno da ciência foi de um dia, encontrar uma variante dentro da espécie que era gostosa, tinha muito suco e as coisas foram evoluindo e hoje a gente pode ter uma laranja que é grande, tem uma casca fina, é muito saborosa, não tem semente, tem um paladar excelente etc. Então esse processo de domesticação começou quando o homem começou a praticar a agricultura, quando ele começou a passar da fase nômade para a fase sedentária em que sua atividade era a agricultura. Naturalmente que houve espécies que ainda não sofreram esse processo, ou sofreram apenas ligeiramente. Isso é, talvez, o mais correto que a gente sabe, os índios já utilizavam e eles melhoraram. E não há de ter sido por acaso que todos os cajueiros com aquela grandeza existente ali no Ceará, as influências do homem estão lá. Então, a domesticação, fundamentalmente, é um processo de seleção dentro da

própria espécie, tirando de lá, escolhendo e multiplicando aquilo que interessa ao homem como dessa riqueza natural , no sentido biológico. Modernamente, com o advento da ciência genética e outros ramos da ciência, nós temos métodos já com uma base científica, não empírica, embora haja sempre um complemento, um certo ponto de equilíbrio, um certo sentido que não pode ser dissociado, que é positivo. Mas há métodos para produzir resultados desse tipo mais rapidamente. Então a necessidade de acelerar a domesticação, no contexto em que eu falei, resultou, realmente, de nós termos níveis de produtividade muito baixa. O nosso programa era compreensivo, ambicioso e que nós, por conhecermos ser ambicioso, mas a escala de um país que era o maior produtor mundial de castanha. E, portanto, nós precisávamos, nesse processo, desenvolver um programa compreensivo de pesquisa, isto quando ' nós vimos o problema para produtividade, adaptação nas condições locais e qualidade. Fundamentalmente, esses objetivos do programa e isso significaria um entrosamento com modificações ' num contexto econômico ou político mais amplo que provasse a aproveitação total em Moçambique do produto. Agora tenho que dizer uma diferença ao setor industial. Voces lembram que a castanha tem aquela forma triangular, como se fosse uma noz esférica. Desenvolver maquinaria para descascar é tremendamente simples, são máquinas simples. Mas aquela, com aquela forma e que ainda ' por cima dura dquela maneira, não é brincadeira desenvolver um sistema moderno. Mas, realmente começou-se a tentar e foram seguindo várias patentes. Não vou entrar em detalhes porque não sou especialista no assunto. Mas duas patentes portuguesas, uma italiana, uma ou duas patentes inglesas, uma patente Japonesa ' que é um sistema completamente diferente e então foram feitas ' grandes investimentos em Moçambique em unidades indústriais. E, de pouco em pouco, ao logo dos anos, a curva de exportação de castanha para India começou a diminuir e a curva de exportação ' de amêndoa de Moçambique para os mercados para que India vendia sobem. Então a India ficou aflita porque começou a ver que as suas fontes de matéria prima iam afetar sua capacidade indus-

trial, e iam afetar a sua capacidade de abastecer os mecados para quem ela vendia amêndoa. Numa certa altura, mercados que estavam expandindo em termos de amêndoa eram os mercados da Europa-Oriental e da União Soviética que começaram a conhecer a amêndoa. A India tinha um relacionamento muito bom e creio que ainda hoje vende para esses mercados. Enquanto Moçambique vendia para os mercados ocidentais, em que os mais importantes eram os EUA, e a Alemanha. A India ficou muito preocupada e quis lançar um projeto de plantar 100.000 hectares de caju. Então a India desenvolveria a matéria prima e nós produziriamos. Na verdade, aquelas notícias que nós temos é que eles nunca conseguiram por um motivo ou por outro, implantar esse programa e a situação começou a se modificar. Com isso, Moçambique que de fato, era o maior apanhador de castanha, montou o maior parque industrial em termos de descasques. Voces notem que eu só estou falando na castanha porque o outro componente, o pedúnculo nunca foi aproveitado a não ser pela população local cupar. Não havia essa tradição, não havia essa tecnologia, não havia complemento cultural e inclusive alguma fábrica que estava em Moçambique tentou montar uma pequena fábrica para produtos do caju, fez uma grande exposição mas no fim de um ano não conseguiu sucesso para produzir alguns daqueles produtos como alimento. Quer dizer, com essa situação o nosso objetivo no nosso programa de pesquisa do centro de produção, era fundamentalmente o caju. E encontramos resultados interessantes, não vou repetir porque, alguns dos nós falamos antes sobre aquela variação da amêndoa, as diferenças entre a qualidade da castanha de Moçambique da castanha brasileira, fizemos também um estudo, muito antes, de biologia cultural, onde a produtividade é baixar. Então nós atacamos com 2 linhas distintas: a primeira era de que, naquela população de milhões de anos, encontramos indivíduos com tantos genótipos que possam superiores para as características que economicamente nos interessavam, fixá-los para vias estrativas e trabalhar naquela base de plantios uniformes. Isso implicava na necessidade de desenvolver a tal técnica de propagação estrativa e também de trabalhar a semente. Isso nós fizemos; nós fizemos trabalhos de técnicas de germinação e consi

deramos esse trabalho. Germinamos normalmente as técnicas a serem desenvolvidas, com 98 a 100% de sucesso. Outro problema foi o da propagação abstrativa. É curioso notar que quando eu lá cheguei , havia lá muitos resultados formidáveis de caju, estudos que tinham sido feitos nos anos 30 e 40 que eram secretos. Havia lá umas descobertas muito interessantes que eram secretas. Então , teria que ser o governador a assinar por escrito, para esses segredos, essas descobertas cairem na minha mesa. Realmente foi uma profunda desilusão, (de vez em quando acontece) são os ABC de todos nós, porque era principalmente a coisa da propagação abstrativa. Realmente a única prova, a única evidência que se provou e que havia era que o cajual, que você conhece, tinha sido propagado pelo estado. O problema é que a gente apurou, através desses dados secretos, que a porcentagem era da ordem de 1%. Então fazer ' propagação dessa maneira por cada 100 plantas voce pega 80 realmente é tremendamente eficiente. E porque eles fizeram esse pomar? Porque nessa altura, em que só a amendoa interessava, em que aquele maldito líquido da casca era feio, escuro e, ainda por cima, cáustico, não valia nada ninguém não o servia para nada. Além de não valer nada era negativo, no descasque contaminava a amêndoa. O ideal era que aquele maldito líquido não estivesse lá. Entretanto descobriu-se, em Moçambique, um montante que, praticamente, não tem esse líquido. Vamos adimitir que o teor do líquido é da ordem de 18% e aquele tinha menos de 4 ou 3, praticamente não tinha. Então aquilo era a maravilha, que permitia o descasque não ~~contaminando~~ CONTAMINANDO a amêndoa, e não tendo aquele maldito líquido. E o trabalho começou a ser feito. Mas, a certa altura, descobriu-se utilização para ele. Utilizações que vão desde a fabricação de (_ _ _ _ _ _ _ _ _ _) que se resiste a altas temperaturas (até ligas que forsm analisadas, aquelas ligas especiais). Eu tenho uma lista enorme dessas coisas. Existe a tecnologia de (_ _ _ _ _ _ _ _) que somente ' alguns países sabem utilizar, naturalmente não contam como é que fazem, são bem patentiadas e, realmente, só compra quem sabe utilizá-lo. Por isso, o mercado é muito bem controlado, porque ele é limitado e os preços também são bem controlados em função disso . Então eu entrei na jogada, nessa fase, quando vi que esses segre-

dos estavam muito ultrapassados pelos novos inventos. Porque agora o tal maldito líquido tinha o seu valor e era um subproduto ' muito importante, nós então, tentamos montar esse esquema, fizemos essa prospecção e também fizemos, na procura da produtividade, nós tinhamos fundamentalmente duas linhas. Uma era tentar encontrar indivíduos altamente produtivos e também verificamos para dar andamento ao que foi mencionado, aqui, na abstração feita no Brasil, árvores com registros que nós mantínhamos. Árvores ' com produções da ordem de 80 a 100 quilos. Isso mostra que o potencial para obter sucesso num programa de seleção estava alí, ' que a variabilidade estava lá. Outra linha era tentar estudar, ' quer dizer, eu nunca quiz fazer um programa exclusivamente pragmático, ~~em~~ eu também queria saber das coisas. Porque o caju produz ' pouco? E porque nós podemos encontrar plantios lado a lado, não numas condições de solo e de clima, árvores igualmente bonitas , florescendo abundantemente, uma ao lado da outra, essa aqui disposta a produzir caju e que aqui, ali não produz quase nada. Então nós investigamos esse problema segundo várias linhas, várias hipóteses de trabalho. A primeira delas foi numa escala muito ' compreensivel e levou ao exame de mais de 1 milhão de flores. O que pensávamos é que haveria um problema de estrutura rural entre a planta que era eficiente em termos de transformações de ' flor. Mas o nosso trabalho mostra um dissabor completo por trabalhos feitos na India e nós admitimos ser uma mostragem muito limitada. Enquanto que o nosso tem uma amostragem muito ampla. Então, nós teríamos que seguir outras pistas, que nós segimos, quer dizer, pólen que não era fértil, coisas assim, e esse problema ' existe também aqui. Aí encontramos alguns sucessos e alguns insucessos, alguns avanços, alguns recuos. Mas esta foi a única linha que nós chegamos ao fim e, infelizmente, o resultado foi negativo. Eu queria fazer aqui uma comunicação em relação ao aspecto social, não digo ao cultural porque, no sentido extrito do termo, ele aqui é um patrimônio que foi roubado daqui. Como eu digo, poderá haver interesse nesse projeto como contribuição desse patrimônio para ' fora estravasando as fronteiras do Brasil. Mas a nossa idéia é

desenvolver tecnologia para se poder fazer caju e produzir mais. E era também resolver um problema do país de transformar, o mais possível, o produto. Depois, num contexto social tem o dono cujas comunidades, donas das árvores, vendem a castanha, tem o chmado abastecedor e tem o industrial. Evidentemente que as vantagens sociais do desenvolvimento tecnológico, num caso com esse, podem ser direcionadas de maneira diferente. Isso depende do contexto político ou econômico que for adotado. Então essa tecnologia tanto pode servir em termos de produção de caju, quanto para o grande produtor, para o médio, para o pequeno. Isso vai depender de quais são as políticas, as estratégias que o governo traça nesse sentido. Evidentemente, nós não tinhamos a tecnologia , ainda não tinhamos chegado lá. Mas, de qualquer maneira, eu acho que o desenvolvimento tecnológico seria algo positovo. Como a gente sabe, esse desenvolvimento tem sempre um risco de ser, as vezes, mal usado. Mas esse é capítulo da história. A certa altura, surgiu o meu entrosamento com os meus amigos brasileiros,que teve uma influência de eu vir para cá, não especialmente por causa do caju, e eu vim retomando um processo, verificou- se que isto podia significar em termos de riqueza para o Brasil como um t odo e para o NE em particular. Então, tinha elaborado um plano, daí resultou em bastante trocas de idéias. Depois, por vários motivos, esse plano com ~~esse~~ este formato, não saiu. Mas esse plano foi o inspirador, a armadura que fez que a EMBRAPA como empresa nacional, com abrangência e com a importância que me foi atribuido e que foi assumindo esse setor. A EMBRAPA tomou esse projeto, fizemos uma grande reunião, então eu já estava cá, e o Diógenes ' participou, mas todo mundo ficou junto. Hoje, realmente, é um projeto que, inclusive no nosso setor, tem uma dimensão que nenhum outro país tem. E que pode ser uma alavanca importante em termos de proporcionar ao Brasil, na próxima década, exposições primeiras em termos de produtor de amêndoa, e também de castanhas, de pedúnculo, e o chamado folículo da casca. E também tem um outro aspecto: a exportação, a alimentação,esses são problemas ' mais complicados que escapa até a nossa capacidade de influir, '

até certo ponto, no assunto, no porque dos outros fatores. Mas ' não há dúvida que pode e deve ser uma linguagem que estou ouvindo dentro da Imprensa, dos meios de comunicações atuais, dando ' enfoque, cada vez maior, ao social. Embora sem possibilidade de que esses problemas não teriam sido devidamente pesquisados, e deviam ter sido, o projeto ainda não foi completado, tem que estar em execução ainda em meses, o contexto não foi completado, e talvez, agora, quer dizer, mais do que nunca, haja um equilíbrio entre a iniciativa desse projeto para reforçar esses aspectos ' que podem ser, perfeiramente, acoplados. Porque eu acho que a tecnologia, por si, não é necessaria para o homem. Agora, como ela vai ser usada, quais os segmentos sociais que vão se beneficiar mais ou menos dela, isto é outra coisa. Então, por último , eu queria fazer, ainda, uma colocação sobre, em quanto que a EMBRAPA está tomando cada vez mais importância, quer dizer, a pesquiza agrícola, agropecuária, ela convenge, segundo uma atitude, digamos, através de um processo de sintese, em sistemas de agricultura. Esses sistemas de agricultura sintetizam, incorpram, interrelacionam tecnologias que resultam de pesquisas analíticas seculares. Em quanto que o sistema pretende integrar todas essas tecnologias, e em que o sistema naturalmente, é complexo, tem muitos componentes, e em que a soma das partes não é exatamente igual ao todo, na medida em que há interações entre os componentes. Então, nessa atitude de sintetizar, de testar sistemas de agricultura, adequados a diversas condições, (quando eu digo condições, naturalmente eu cito o homem) essas condições, impõem ' condições naturais, humanas, e nso temos, portanto, um contexto tecnológico, um compnente tecnológico, na medida em que esse sistema de agricultura sintetize as tecnologias, consumidas no sistema. Num contexto econômico, na medida em que nós estamos no ramo da atividade econômica. E, quando necessitado, a viabilidade desse sistema comprovado como algo que o produtor vai usar, ' vai incorporar esforços, recursos, e a viabilidade econômica na-

quelas condições. Um componente ecológico, na medida em que é possível, hoje, com as ferramentas científicas que se dispõem, ' (é possível nós, quando substituimos um eco-sistema natural, neste caso, a máquina do sistema na zona litoranea arenosa do Ceará, ou a floresta tropical úmida da Amazônia, que é tão falada hoje, um eco-sistema de floresta tropical úmida,) estudar qual é o impacto, quando nós substituimos esse sistema total ou parcialmente, por um sistema de agricultura. Isso provocou certas alterações. E é possível estudar essas alterações e fazer previsões do que acontece, no sentido que essas previsões permitam ao homem intervir nesses eco-sistemas mais ou menos profundamente, sem que tenham determinados efeitos que podem ser prejudiciais para o homem, para as riquezas naturais que lá estão, para a região , para o país, ou até para a humanidade. Embora hajam, por aí, muitos exageros, e muitas afirmações que se chamaria ingênuas, um pouco ligeiras, ou um pouco apressadas, não há dúvida que há um complemento, aí, que é tremendamente válido. É que quando nós vamos mexer no eco-sistema, nós vamos ter que saber. Se você não sabe não mexe. Essa é a atitude cautelosa. Então, tem que haver, aqui, um meio termo, temos que aprender. Do ponto de vista científico, a ciência vai fazer primeiro a tecnologia, e finalmente embutido aqui um componente social, evidentemente, de várias formas desde aquela que se destina a tudo isto. Quais são as estratégias que vão ser adotadas e para quem beneficiar, através de mecanismo de várias ordens, e estão enfrentando problemas de várias ordens? Não há dúvida que alguns desses sistemas que nós estamos desenvolvendo e testando em várias regiões do país, num tópico único ou semi-árido, são sistemas desenhadas para o pequeno produtor, e para o agricultor de subsistência. Fundamentalmente, ele visa alimentar, adequadamente, o seu agregado familiar. E que ele poderá, também, ter, mas isso, talvez, seja alguma coisa que ele vai vender como uma fonte de rendimento, para comprar alguma coisa. Porque ele não é, realmente, auto-sustentado. Então, existem sistemas de vários tipos, com várias combina-

ções visando diferentes segmentos do agricultor, incluindo o pequeno produtor. E eu, recentemente, estive fazendo uma avaliação dentro dos nossos centros na Amazônia. E todo esse problema foi levantado, e isso eu tenho nesse momento, um conhecido que lá está fazendo, então, isto liga-nos ao problema chamado aqui de consórcio. E como há uma grande confusão em terminologia, eu prefiro esquecer as palavras e avançar nos conceitos. Fundamentalmente, essas combinações, por exemplo, em termos de um pequeno produtor da Amazônia ou em alguma região do nordeste, pode se refazer milho, fazer feijão, quer dizer, ele plantou feijão antes de colher milho, então ele tem uma plantação de várias coisas. Porque me lembro de uma experiência interessante de quando eu trabalhava em África, que o pequeno produtor tinha a sua roça e lá, roça quer dizer uma rocinha, uma coisa pequena. Então, muitas vezes, alguns técnicos menos sencíveis ou menos experientes, ou alguns empresários também menos sensíveis. Tem um quintal ali com uns $100m^2$ que tem tudo, planta tudo misturado. Nós fizemos um estudo sobre isso, que mostrou uma coisa muito interessante que se pode reunir nesta frase: o caboclo sempre tem que ter alguma coisa para mastigar, então ele não é burro não, ele tem que fazer isso porque ele tem que ter comida todo ano. E se nós formos pensar nos sistemas de agricultura intimamente, já vem desde o tempo dos índios que ainda hoje são praticados, no mínimo, por 200 milhões de pessoas, esses sistemas, no ponto de vista tecnológico moderno, não são deficientes. Agora eles estão ecológicamente adaptados à condições prevalentes onde eles foram instalados e pelas baixas densidades geográficas, quer dizer eventualmente, há equilíbrios ecológicos que estão acoplados através do abandono da terra. São sistemas de agricultura, chmados sistemas de Agricultura Intinerante ou migratória, como quizer, e não são eficientes dentro da linguagem que a gente chama de eficiência, mas estão ecológicamente adaptados. Agora é evidente que isto tem risco porque a partir do momento que as densidades geográficas aumentam, a pressão populacional é grande, quer dizer, viola os autos das regras básicas do sistema, como ela é usada. Então, a coisa torna-se tremendamente perigosa. E o ho-

mem europeu que foi para África, para o Oriente etc., e que foi instalar o Four o'clok. tea, aquelas coisas finas da Europa. Na primeira fase ele foi, ele sabia tudo e dsprezou a tecnologia e a cultura desses povos. Depois o tempo foi arrolando e foi preciso fazer uma atitude introspectiva de humildade, de aprender com o caboclo. Eu tenho experiência na Guiné, onde eu trabalhei e onde a cultura importante é o arroz. Voce vai ver o homem que faz arroz e que tem uma tecnologia do uso da terra. E quando o Europeu chegou lá e instalou uma agricultura do tipo europeu, ' teve fracassos muito grandes. Então eu acho que essas coisas devem ser, sempre, contempladas com uma atitude de grande humildade e eu encontrei muitas vezes pessoas que nem se quer sonham ' com que o estava a ensinar para eles. Mas na EMBRAPA, hoje, existe esta atitude que está ganhando força cada vez mais de tentar estudar esses problemas, que é um enfoque que não foi contemplado para o Projeto caju. Eu termino por aqui.

FELIPE - Eu achei a exposição do Prof. Ascenso muito rica e, na verdade, quase que dá vontade de fazer outra exposição minha agora, comentando isso. Como o tempo está restrito, eu vou desistir. Vou tentar me deter só num ponto porque existem muitas coisas de discordância muinha em relação a essa exposição e existe uma concordância no final da exposição. Quando o senhor colocou a parte factual, o final é de maior concordância e há uma certa discordância na maioria da exposição; não na parte ' técnica, mas nas visões sobre o processo e eu vou me deter só numa que me deu a impressão, mas pode ser que eu esteja errado , e essa é uma discordância forte e eu vou só me deter em relação a possível neutralidade da tecnologia. Há uma frase que eu anotei "a tecnologia não é boa nem má: Depende das políticas estrangeiras, etc". Eu realmente discordo disso, Discordo disso ' porque eu olho a tecnologia como o fazer, quer dizer, pode ser um fazer sofisticado, pode ser um fazer menos ou mais complexo. Relações resultantes desse fazer que geram uma produ

ção. São relações sociais que estão inseridas dentro desse fazer. Em termos históricos, em termos culturais, em termos sociais, essa tecnologia foi gerada dentro de um contexto em que todas essas componentes culturais, sociais estavam presentes nesse fazer. Estou me referindo, basicamente a estas tecnologias que são dos povos ou dos países da Europa Ocidental e, posteriormente, da União Soviética e dos EUA. Então, é uma tecnologia e uma economia que estão inseridas dentro de um contexto político, cultural, social e histórico dessas sociedades. Então, ela não tem essa mentalidade, quer dizer, ela tem toda a carga desse contexto histórico, social, político e cultural dessas sociedades. Daí a concordância, ao final dessa parte factual, é porque eu sinto que, quando a gente transfere tecnologia, ou quando a gente desenvolve pesquisas se despreza o fazer do processo histórico, social, cultural dos países a onde a gente está fazendo essa pesquisa. Essa é a parte final que o Prof. Ascenso se referiu, em desprezo por essa tecnologia. Junto com esse tipo de pesquisa ligado a uma tecnologia que foi gerada numa sociedade, com uma determinada cultura, quer dizer, é muito mais grave do que parece à primeira vista, quer dizer, traz os valores da economia dessas sociedades, traz os valores das relações entre as pessoas dessa sociedade, das instiuições, de como elas se organizam. Então, quando a gente insiste em termos de conhecer determinadas tecnologias brasileiras, quer dizer, geradas pelo povo, pela população, e que evidentemente não têm a componente econômica no sentido da sociedade mais internacional e dos países mais desenvolvidos, mas que pode ter essa potencialidade porque ela está enserida dentro do país, no contexto cultural, social e histórico. Essa neutralidade mentalidade não existe independetemente do tipo de política ou do tipo de estratégia do governo que se faça, se o mecanismo de pesquisar, se o mecanismo de desenvolvimento de tecnologia seguir o modelo de onde elas foram, historicamente, socialmente, culturalmente geradas. Vai ocorrer o mesmo tipo de produto, quer dizer, o mesmo tipo de problemas culturais, sociais etc. Daí a minha colocação ontem em termos de procurar um equilibrio entre esse enfoque muito econômico com componentes sociais, culturais. Eu sei que o

modelo do governo está inspirado, muito mais nessa importação de tecnologia, nesse tipo de exportação etc. Mas isso não quer dizer que a gente não tenha que propor alguma coisa no sentido de introduzir componentes sociais e, principalmente, culturais da nossa sociedade. Em caso particular, vamos supor o caju, vamos tentar colocar um equilíbrio num sentido exemplar, no sentido de procurar alternativas de proposições para não se gerar sempre a mesma alternativa. A crítica que eu tenho, em geral, à pesquisa no Brasil, é porque essa pesquisa está muito vinculada aos modos de fazer dessas sociedades, a tecnologia dessas sociedades, e, consequentemente, ao tipo de economia nessas sociedades desenvolvidas e à cultura dessas sociedades. Esse ponto é que eu queria colocar para reforçar o que eu tinha dito ontem, em termos de propor um equilíbrio. É verdade que todo esse interesse pelo caju no Brasil, foi muito claramente exposto ontem e hoje aqui, por um mecanismo do governo em termos de uma riqueza nacional, introduzindo incentivos fiscais, foi uma entrada via economia, incentivo fiscal, empresariado, grandes plantações, etc. Isso em relação à uma dificuldade de proposição num projeto como eu fiz, ontem, de procurar um equilíbrio entrando componentes sociais e culturais, que com o decorrer das exposições, cada vez mais, a gente sente que pela entrada do econômico se gera uma dinâmica interna, econômica mesmo, até na pesquisa cienfífica aparentemente pura. Mas que não tem nada de pena porque ela está inserida nessa dinâmica econômica. Tanto é que o que se pensa mais é em termos de produtividade, em termos de adaptação às condições locais, em termos de qualidade, em termos de menor mão-de-obra. Quer dizer, procurar mais máquinas que façam a coisa de uma maneira mais eficiente para não comportar muita mão-de-obra. Então, as pesquisas estão inseridas nessas dinâmicas que são originadas por um processo econômico, quer dizer, um interesse do governo em termos de uma riqueza para investir, para dar incentivos e montar um esquema econômico e isso gera, internamente, uma dinâmica interna que é totalmente econômica, que

não tem nada de social e nada cultural. Quer dizer, uma dinâmica tal que a própria pesquisa tem genética, ela é gerada, ela é orientada, ela é financiada por essa dinâmica interna. Então, a minha proposição, ontem, dentro de um projeto em termos exemplares para mim, hoje mais difícil de se pensar numa forma, porque é uma dinâmica tão intensa sobre o enfoque econômico, mesmo na pesquisa mais pura, que introduziu componente social ou cultural nessa dinâmica. É muito complexo, inclusive a serra do mel é um exemplo. O que eu estou dizendo é basicamente que quando se quer introduzir, em termos de filosofia uma componente social e cultural num projeto piloto, ocorre isso que foi dito ontem. Quer dizer, problemas que na prática ainda permanece uma dinâmica economica muito forte do próprio produto e do próprio processo que dificilmente se consegue sucesso com essas intevenções. E para meu ver, isso tem origem na idéia de que a tecnologia tem uma certa neutralidade. Eu acho que não tem. Eu acho que a ciência pura não tem essa neutralidade, ciencia exata, a matemática não tem essa neutralidade. Eu me lembro muito bem de um artigo de um físico de São Paulo que diz o seguinte: "a tecnologia é uma ciência" (e essa ciência que se faz no Brasil quer dizer, nós somos contra conhecer certas tecnologias e se inspirar nelas e trabalhar) e o problema é que está subjacente a isso" quer dizer, a cultura, as relações das sociedades onde essa tecnologia foi produzida. Então essa tecnologia, ele faz uma imagem de um abacaxi, que a fruta é muito gostosa mas que a gente come inteiro e diz: [illegible] e aí um sujeito mas pessimista ouvindo isso diz: "eu acho que não a gente só come a casca".

Prof. ASCENSO - Eu só queria dizer o seguinte: De um modo geral eu estou de acordo consigo, talvez eu não tenho me expressado bem. Na verdade o homem na sociedade não é empreendente, quer dizer, quando essas estratégias de pesquisas foram traçadas dentro de um contexto, eu como indivíduo, como técnico ou como homem que trabalha, começo por testar condicionado em estudar dentro de um determinado contexto. Então, talvez o termo neutralidade não tenha sido um termo muito adequado, talvez eu devesse di-

zer o seguinte: estes resultados podem ser utilizados de maneiras diferentes e eu como indivíduo que estava fazendo este trabalho ' transcende a minha influência, direcionando a utilização num ou noutro sentido, mas diversos sentidos que possa ser. Em Moçambique, porque eu não estava considerando o caso do Brasil, que realmente é diferente, os cajueiros são propriedades das comunidades locais, das populações, porque tem as aldeias que têm os seus chefes e a propriedade é comunitária e as próprias plantas pertencem à comunidade. Então, se voce quer compor o caju que eles colhem você entende-se com o chefe e o chefe vende. Quer dizer, são populações que ainda não entraram na economia do mercado que estão sendo os produtores. É claro que eu sei perfeitamente que essa tecnologia eu só, parcialmente, posso entregar para ela ser devidamente utilizada para a melhoria do padrão de vida dessas ' gentes porque necessitaria uma geração de todo um processo educacional para poder ser devidamente utilizada, para poder fazer uma pequena aldeia próspera através da venda do caju ou consumo, e isso é muito interessante porque levanta um ponto que é uma conclusão muito importante da minha vida, porque eu trabalhei a primeira fase da minha vida na pesquisa, depois segue a carreira do Centro, mas como era um homem da pesquisa tive a sorte de conseguir apoio para poder ter um grupo e continuar no meio à pesquisa. Eu acho que a educação é muito mais importante que a pesquisa, embora eu seja um pesquisador. Se eu tivesse que atribuir prioridades, eu punha a educação como prioridade primeira, porque aquele homem tem que sofrer um processo educacional, essa comunidade para ela utilizar em seu benefício essas tecnologias, se assim não vai ser essa comunidade que vai poder utilizar ou, quando muito, numa escala última. Quando eu disse que vão depender das políticas do governo, que não havia nenhuma política em Moçambique de incentivar fiscais para os plantios, mas, se viesse a ter, porque havia abundância naquela época, não era o caso brasileiro. Acontece que a matéria prima era abundantíssima. Continua a tirar a castanha, a árvore a nascer cada vez mais, e, evidente, que havendo

abundância de matéria prima, quer dizer, as indústrias normalmente são mais fortes financeiramente, elas têm abundância de matéria prima para comprar, não tem problema nenhum. Como é que a coisa seria direcionada no futuro? Será que poderia ser do tipo de lançamento de incentivos ou creditos para longos plantios e o homem que hoje utiliza desde a castanha dos cajuais da sua aldeia deixe de explorar essa riqueza? Ou será que há outras modalidades dentro daquele contexto político ou outro, agora que Moçambique é um país independente? O que eu queria dizer é que transcendia a minha própria influência. Eu concordo quando ele disse isso. Eu queria dizer que poderia ser utilizado de diversas maneiras e naturalmente dentro de um certo contexto, ou de um certa linha de pensamento, a neutralidade é uma abstração.

Prof. ZARUR - Eu queria dizer algumas observações sobre a exposição do professor Ascenso, especialmente em certas áreas em que a minha experiência de pesquisa tange a alguns dos problemas colocados pelo prof. Ascenso. O primeiro problema é o da relação entre ecologia, cultura e produtividade entre populações primitivas, entre populações caboclas, vamos chamá-las pelo termo genético, de populações tradicionais. A maioria desses sistemas, desses sistemas agrícolas, são ecologicamente equilibrados. São sistemas que são viáveis quando as populações são pequenas. A dimensão de tecnologia e economia são muito mais amarradas socialmente, quer dizer, pelo menos conceitualmente ela não se destaca com uma realidade comuns na fase da apropriação, colocada pelo Aluísio, ela apareceria. Agora eu teria uma dúvida a levantar sobre o problema da produtividade. Eu acredito que há vários tipos de produtividade. Existe uma produtividade global, mas existe também uma produtividade por mão-de-obra, existe a produtividade dos diversos fatores envolvidos na produção. A produtividade não se pode medir só pela terra, e no caso de populações indígenas, especialmente, embora a produtividade por hectares seja baixa, a produtividade do trabalho é muito elevada. A agricultura, o Slation Burn, a derrubada e queimada, tem como uma de suas características princi-

pais o pouco trabalho empregado, em parte devido à utilização do fogo na chamada prática da coivara, quer dizer, o fogo participa com uma dimensão muito grande. E, medindo a quantidade de trabalho, inclusive eu chequei essas hipóteses no meu trabalho de campo entre as populações indígenas, especialmente do Alto Xingú, chegou-se a conclusão que um indio xinguano trabalha em média 3 horas e meia por dia para produzir todo o seu sustento e tudo que ele necessita. É claro que não é uma economia de consumo por isso as necessidades são limitadas. Mas, no ponto de vista de alimentos, a quantidade de trabalho despendida é muito pequena. Dessas 3 horas e meia por dia, cerca de 2 horas são empregadas na agricultura propriamente dita, e 1 horas e meia são empregado na pesca, na produção de proteinas. Eles são muito bem sucedidos nesses termos. Se nós comparassemos um outro estudo realizado entre esses mesmos índios pela Escola Paulista de Medicina e na área de nutrição, por um aluno do Prof. Roberto Barusi, mostra que a taxa de desnutrição entre populações indígenas atinge normalmente 17%, dos quais 7% de desnutrição atual e 10% devido à malária. Uma cidade como Santo André que é uma cidade industrializada, moderna, paulista e toda a carga que isso carrega, ter uma taxa de desnutrição de cerca de 34%. Então a produtividade do trabalho entre populações indigenas, ainda intocadas ou relativamente intocadas é extremamente elevada, embora a produtividade por hectares seja muito baixa. Então existe um equilíbrio que começa nas relações com a natureza e passa até a vida social. Ainda sobre o problema de tecnologia e produtividade eu me lembrei, então, de uma outra pesquisa que fiz durante um ano entre pescadores de uma ilha no Golfo do México, comparando com pescadores brasileiros. Havia uma pergunta básica: Porque entre as maiorias das populações litorâneas, das populações pesquisadas, por que elas eram conservadoras em termos de tecnologia, quer dizer, a pesquisa tinha um interesse pragmático, a pergunta é a seguinte: Por que eles não aceitam a inovação tecnológica? Porque a produtividade, em toddos os sentidos, era baixa? Então, com essa pergunta na cabeça, eu fui a Campo e Cheguei a seguinte

conclusão: Todo o sistema global, o sistema cultural armado em torno daquela economia que se caracteriza por uma baixa produtividade. Responde a um problema de uma pressão, de uma adaptação ao mercado externo, que é o mercado do pescado, tanto no caso ' brasileiro como no caso Americano que eu estudei. Então a demanda de pescado era baixa. Para que aquelas populações continuassem globalmente e os filhos e os seus parentes, enfim, aquelas ' comunidades continuasse sobrevivendo e economicamente viáveis ' dentro do sistema mais amplo, era necessário que houvesse uma baixa produtividade. Quer dizer, a absorção de tecnologia moderna implicaria numa concentração e numa redução do número de pessoas empregadas. E essas sociedades, as que eu estudei, apresentavam um caráter altamente solidário, uma estrutura de comunidade, baseada especialmente, no sistema de família e parentesco. O resultado, então, é que era racional para o sistema como um todo a baixa produtividade. Era uma maneira de se manter todo mundo ' sobrevivendo com emprego, e de manter, no caso, através de mecanismos muitas vezes inconcientes, aquela comunidade unida e operando como um grupo social. Então, eles trabalhavam menos do que podiam, usavam métodos rudimentares de uma tecnologia muito pouco sofisticada, eram de uma maneira geral, pobres. A solução para se aumentar o nível de renda deles, não era um melhoramento ' tecnologico, simplesmente, porque um aumento de produção não teria condição de ser absolvido pelo mercado de pescado. Havia aí, também uma variável ecológica em todos os casos. Dos casos eu trabalhei junto com um ecólogo que levantou a capacidade máxima de pescar na região as principais espécies comerciais antes que começasse a haver um prejuizo sensível na produção de peixe. A coisa era muito equilibrada. Eles estavam realmente próximos ao limite e o aumento de produtividade sifnificaria uma destruição das reservas pesquieras na região. Então, eu acho que existe uma racionalidade que ao nível do sistema sócio-econômico como um todo e que transcende a racionalidade individual, a busca de maior produtividade, de maior lucro, menor custo. As vezes, o maior '

custo econômico, contabilizado é o menor custo social. E as vezes comunidades sem nenhuma interferência de política governamental ' encontram esse tipo de solução por elas mesmas. A minha sugestão lá, quer dizer, eu fui depois para uma reunião nos Estados Unidos, um Programa de Desenvolvimento de Rescursos Pesqueiros e a minha sugestão foi a seguinte: não mexam porque o sistema esta funcionando, se forem mexer, que tentem mexer no lado do mercado. Mas o aumento de produtividade através de um aumento da contribuição do fator capital e do fator de tecnologia não seriam adequadas. ' Esses foram alguns pontos que a exposição do Porf. Ascenso nos trouxe mas que ilustram essa relação entre ecologia, cultura e produtividade.

GLÓRIA - Eu achei interessante a colocação do senhor de quando o senhor colocou o exemplo de pequenos produtores, que eles tem tecnologia do uso da terra, quer dizer, que eles não são burros. O problema que eu vejo é o seguinte, quer dizer, a minha preocupação cá é de até que ponto, o colono, o trabalhador avulso ou assalariado plantadores do caju, eles estão tendo condições de usar essa tecnologia? Porque eles sabem, por exemplo, fazer o doce, ele sabe fazer o mel. A gente conversando com alguns trabalhadores no caso da Serra do Mel eles tem interesse, mas um problema sério que eles colocam é que eles não tem dinheiro, por exemplo, para comprar o açucar e muitas vezes eles não tem tempo. Eles são a favor de se aproveitar o pedúnculo, eles sabem que é importante o pedúnculo mas ele não tem condições de aproveitar, inclusive ' eles colocam não só a industria caseira de voce usar esses produtos populares mas também que sejam industrializados. Quer dizer , eles teriam uma renda melhor, teriam mais condições. Então, eu acho muito interessante isso que o senhor colocou. Eles conhecem a tecnologia, quer dizer, a tecnologia deles altamente, não a tecnologia de uma alta industria, mas eles conhecem, eles sabem fazer. Agora, até que ponto ele têm condições materiais, tempo disponível?

Prof. Ascenso. Eu queria duas colocações. Esse aspecto da produtividade que você levantou é muito interessante. Nós podemos pensar na produtividade como sistema em termos da sua otimização. ' Otimização pode não coincidir com maximização, quer dizer, é preciso definir o que é otimizar essa produtividade; ela pode ser o agregado familiar ter alimento durante todo o ano, alimento equilibrado. No caso que você citou tem a proteina animal do ' peixe, naturalmente, tem outros componente. Por outro lado, se nós entrarmos em quantificação de produtividade a otimização não corresponderá a maximização, pode ser preferível em termos sociais e para evitar esse processos de intervenção exógenas que podem provocar rupturas irreversíveis nas comunidades, quer dizer, a coisa pode se ajustar e quando se for intervir sabendo o que se vai fazer. E quer dizer, possívelmente, alterar os equilibrios, porque quando se intervem sempre mexe nos equilíbrios. ' Até dentro de um coneito de equilíbrio dinâmico dirigir novos equilíbrios, novas estabilidade e que disso resulta alguma melhoria para a comunidade. Se a gente pensar em produtividade estritamente em termos físicos, quilos de grão por hectares que passa de uma tonelada para duas, ou de 600 kg para 1500 kg, qualquer ' coisa assim, pode ser que isso não corresponde aquilo que a otimização desejar para essa comunidade. Em relação a sua colocação, o que voce falou foi o seguinte: será que aquela comunidade está em condições de utilizar essa tecnologia? De uma maneira global não está, por isso é que eu falei no problema da educação, quer dizer, é preciso modificar o homem, a sua atitude; a sua compreensão, etc., parcialmente na algumas coisas que ele já pode absorver e quem trabalhou em regiões chamadas subdesenvolvidas na África, como eu, sabe disso. Que se o nosso amigo da comunidade planta o caju que lhe produz 5 Kg de castanho poer hectares que ele vai vender a tantos cruzeiros o Kg, e se ele, em vez dessa sentente, usar uma semente, tirar 20 cajueiros por hectares ele faz a mesma coisa. Quer dizer, você modificou esse componente a promessa de plantar a semente e ele faz tudo, tal e qual, como fazia. Como aquilo é uma cultura de rendimento ele não vai

obter mais dinheiro. Isso é um exemplo seletivo em que ele pode absorver essa tecnologia, neste caso uma planta mais produtiva e isso significa uma melhoria para a comunidade. A absorção num processo global de tecnologia, num programa como este, quer dizer, ele não está preparado. Quer dizer, existe também um programa a longo prazo, e naturalmente para poder essa comunidade absorver sem provocar rupturas e temos na comunidade feira que haver outras transformações. O processo é complexo. Teria que ' haver um grau de interrelacionamento para que ele pudesse absorver esse progresso. Mas um ou outro caso seria possível. Sabe-se, por exemplo, que a entrega ao pequeno produtor que não tem condições financeiras, educacionais e outras de absorver certas componentes do chamado "progresso", a gente sabe que isso é uma coisa que é preciso ser feito com muita cautela. No caso das sementes, ele faz tudo como estava a fazer, só que em vez de usar aquela semente que ele tem, ele recebe outro tipo de cultivo, naturalmente porque se maximizou, melhorou-se alguma coisa, com provocar estrago nas culturas. Isso é uma maneira que eu vejo, que, em contacto com o vice-presidente quando trabalhei com Dende, nós tinhamos, uma sistema semelhante, de palmeiras de dendê em certas áreas da orla africana. Por exemplo, na Guiné ' Bissau em que nós iamos fazer um programa de distribuição, e isso fizemos, gratuita de sementes. Inclusive as palmeiras estão alí, pertencem à comunidade, eram, não digo nativa por terem influências antrópicas, mas como podemos chamar expontâneas. Então ela ia plantar aquela semente em vez de plantar a outra ' dele e continuava a fazer tudo tal e qual como estava a fazer. Porque entervir. Então, quando eu falei que os sistema de agricultura etinerante não são eficientes, eu disse, no contexto moderno do termo, economia de mercado. Os eco-sistemas, o sistemas biológicos no conceito da moderna ecologia, eles não são ' muito eficientes. Há estudos comparando, por exemplo. A eficiência do sistema biológico que seria a unidade biológica no seu máximo nível de complexidade. Dos eco-sistemas terrestres o ' mais complexo é o eco-sistema da floresta tropical úmica, por

exemplo, que é muito antiga; tem milhões de anos, é tremendamente complexo com uma riqueza e uma grande dimensidade das espécies e ao mesmo tempo é o mais frágil e vulnerável às intervenções do homem, mesmo que o homem julgue que sabe intervir lá, na verdade, não sabe em parte nenhuma do mundo. Os estudos comparando a eficiência dos sistemas industriais e mais mecânicos, ou o eco-sistemas, sistemas biológicos e que mestram que esses sistêmas são menos eficientes. Mas eles têm outras características, como por exemplo, os sistemas botânicos não têm, uma flor que é a capacidade da auto-perpetuação. A natureza não processa essa máxima eficiência do sistema da mesma maneira que o homem moderno a processa. Há aí um certo conflito e da harmonização desses conflitos que pode resultar, através da pesquisa cienfífica, aprender a itervir nesses sistemas em proveito do homem, mas sem causar esses prejuizos, otimizando e não necessariamente maximizando; isto em termos biológicos que é igualmente válido, e achei muito interessante a sua colocação desses eco-sistemas humanos em equilíbrio com todo o rosto.

PROF. MAURO MOTA - O senhor falou no homem que fez o arroz na África, naturalmente num ambito coletivo na Guiné. O homem que melhorou a laranja. Gostaria de lembrar o homem, nesse caso, quase o homem individual que fez o abacaxi: o pernambucano Manoel de Arruda Câmara, um sábio, médico, frade Carmelita. Deixou a batina para se dedicar com mais frequência as suas experiências com vegetais; trouxe o ananás aguado da floresta equatorial e através de vários experimentos nos seus campos pernambucanos de Goiânia e Itambé produziu o abacaxi, inclusive o tipo "pico de rosa". Pernambuco e a Paraíba podem reevindicar esse privilégio de serem a verdadeira pátria do abacaxi. Me parece que foi 1968 que esteve no Rio de Janeiro um americano que pediu no hotel uma sobremesa especificando que queria uma fruta tropical; trouxeram uma fatia de abacaxi; quando ele sentiu o gosto e o cheiro da fruta teve uma exclamação quase patética e disse ao garção. "Meu filho, isso é o futuro da India", então

imediatamente foi buscar as mudas em Goiânia e Itambé, transpor tou-as para o Havai e hoje com muitos com o desconhecimento des sa origem levanta-se milhões de dólares. Eu estou achando esse debate interessantíssimo segundo as melhores exposições feitas aqui. A minha palestra, trouxe aqui um texto, mas sobre aspecto históricos e etnográficos não vão adiantar a cultura do caju, a teoria da produção, da comercialização. O tema, como eu disse, não vai contribuir para a cultura, no sentido agrícola do caju. Mas vai entrar em conecção o contexto de Luiz Magalhães referen te a cultura ampla e abrangente do cajueiro. E realmente numa ' planta viventada ao nordestino de maneira sem precedente em ' qualquer outro país, em qualquer outro elemento vegetal. Desde os tempos coloniais, o caju frequenta as igrejas do Recife, u- sam caju, os cajus em talhas. Os edifícios neoclássicos, como , por exemplo, é o caso do belo edifício do Instituto Joaquim Na- buco de Ciências Sociais, aqui tão bem representado por Frederi co. No instituto Joaquim Nabuco existem belíssimas plafom de cajueiros. O caju frequenta a poesia brasileira e através dos ' poetas em nível de Joaquim Cardoso, nós tivemos cientístas que consiliaram a ciência, sendo aquele grande calculista, com a posesia. É muitos poemas belíssimos sobre o cajueiro. E, em nos so tempo, essa influência continua nos artistas. E o exemplo, ' teríamos, em um dos grandes artistas do nosso tempo, brasileiro Francisco Brandão, cuja obra quer na pintura, quer na cerâmica, é toda ela baseada nas folhas e nos frutos do cajueiro. É tal essa influência, que eu, que nós devemos, pelo menos os católi- cos, práticos e teóricos, rezar pela amplitude, pela insemina- ção das culturas da produção do cajueiro. Mas rezar num rosário de castanhas, daqueles que se vende tanto nas festas populares do nordeste. Eu ainda estou confiado nesses componentes socia- is e culturais, que falou Dr, Felipe, para lembrar que uma vez, na praia de boa viajem, Assis Chateaubrian, acho que poucos a- qui o conheceram pessoalmene, disse que tinha um cajueiro no coração. Imagino já o pensamento de alguns de vocês. De outra , num artigo de jornal, escreveu que num pé de cajueiro, poderia-

mos achar dois bois e quatro vacas em proteinas vegetais. Com duas frazes, aprendi o valor do cajueiro por sentimentais,pois todos nós temos no nordeste qualquer coisa de simbiose com os cajueiros. E os utilitários que entrariam em nossa região numa fase recuperadora, com o plantio do cajueiro do Ceará, do Rio Grande do Norte, da Paraíba e de Pernambuco. Hoje, graças a estímulos dessa espécie, estamos, aqui, reunidos para uma campanha semelhante, a de entregar de volta ao nordeste"tin-tin por tin-tin" aos cajuais, consumidos pela fitofobia mais diabólica registrada na história de qualquer formação botânica. Uma campanha, entretanto, será teórica, porque dela iremos exigir recompensas, pois os objetivos dela situam-se longe do simplismo de apenas recompor a paisagem, mesmo que seja um dos mais belos ornamentos florísticos de qualquer parte do mundo. Completando o gesto das miças das casas grandes de engenho de Pernambuco, que jamais usavam faca para a exmação dos sucos, que o recolhia dos cajus num atêntica operação de ardenha manual , de carícias estremas, como se tirassem leite das ovelhas do presépio. O que nós queremos, de fato,é mamar nos cajueiros(risos). Causa espanto, que por ignorância ou apatia, seja lá porque for, continuemos a perder e a deixar que outros países levem do Brasil, e aproveitem, com quase exclusivismos, uma riqueza que foi, aqui debatido tão bem, que a intensidade da extensão, tanto contribuiria para libertar o Nordeste da penúria, para contribuir para dar ao nordeste a auto-suficiencia ' econômica. Não é outra coisa, é coisa pareccida, o que acontece na India. Assunto aqui muito bem falado, que tem, na castanha, o segundo produto de exportação e que, num plano quinquernal , incluiu o plantio de mais de 400.000 hectares de cajueiros, na busca de maior contingente de matéria prima para sua indústria específica. Os principais compradores são os EUA, a União Soviética,, a Alemanha e das regiões: o caju. Lá nem trazem o algodão, não se come o zebu, mas se come o caju, na mais colorida e suculenta metamorfose, num autêntico boi vegetal, ' com alcatras e filés, nos seus valores e proteínas. Que humilhação para nós, Moisés é nosso aliado, faça-se uma influêntica no primeiro livro do pentateu. Deus plantou os cajueiros na

América Tropical, precisamente nas praias de Olinda, nas praias do Nordeste Brasileiro e para atenuar o exclusivismo nas planícies do baixo amazonas. Essa natividade da planta, é hoje que os cultivadores, também nos lugares comuns, chamam de ponto pacífico nas investigações de botânicos. Do litoral, os indigenas, levados para o sertão, sacudindo as castanhas aqui e acolá de volta das migrações. Em pernambuco, os colonizadores levaram para outros lugares, além dos comuns, inclusive para Angola e para Moçambique, onde ocupa a área de milhares de hectares. Inclusice para a citada ilha, onde tiveram a colaboração dos elefantes, engolindo os cajus inteiros, libertando as castanhas jangal, tornando desse modo, operários das semeaduras, em doses obviamente, de elefante (risos). Mas o que fizemos com a planta, quase que somente devastada? Estima-se em 30% a sobrevivencia das formações primitivas em Pernambuco. Em Pernambuco foi-se o tempo de João Dilaé, que dizia: "(Cajus em tal quantidade que não pode dar consumo, pois os matos estão cheios deles)". A cana que já matara a nossa floresta atlântica. Aliás quero lembras que ninguém em Pernambuco é contra a cana. Somos contra o somente cana, o exclusivismo com a perda da lavoura de sustentação. A cana que já matara a nossa floresta atlântica causando tremendo desequilíbrio ecológico na região, as fornalhas com a fome terrível de lenha, a ferrovia, e a indústira mobiliária, jutos para destruir, entre outras espécies, a árvore que o padre Simão de Vasconcelos considera "a mais aprasível e graciosa de todas as árvores". No recife e em olinda, foram abatidas milhares e milhares de cajueiros. Olinda carregava nas costas um bosque de cajueiros. Em olinda, os cajueiros enchiam as praias, subiam pelas colinas do seminário da sé. Os nossos primeiros engenhos de salvador e de nossa senhora de ajuda começavam a moer ainda a sombra dos cajueiros. No sitio da Torre da Madalena do Monteiro de Casa Amarela, que são a base do Recife, Botavam, durante as safras, as tabutetas nos portões: "dá-se goiaba", "dá-se manga", "dá-se caju." Hoje, não se dá nem banana, embora o Brasil seja o maior produtor disso (risos). De onde vem uma re-

sistência, uma das resistências pernambucanas à estação depredatória, sem dúvida as Industrias Maguari, e de planos agrícolas de prosseguimento, assegurados pelo governo. Na história econômica de Pernambuco, o Brascan do nordeste , através de Diógenes ' Cabral do Vale, e a Maguari, situam-se como casas - matrizes da valoriação do cajueiro, do mesmo jeito que a fábrica de sapé. E quase uma matriz da valorização do abacaxi na paraiba. Com a fábrica de sucos de milhares de toneladas de caju da última safra, reconcilia a nossa gente com a vitamina "C" natural, sem a química dos boticários que, às vezes, se confunde com a água do pote. O programa é aproveitamento integral do cajú. No momento, industrializam toneladas de castanhas destinadas a novas remessas para os EUA, Argentina e México (eles cortam o óleo de pelicarpo para as indústrias plásticas do Japão). Estamos portanto, diante da recuperação de uma cultura, também compreendida no ' sentido sociológico. No nordeste, nascemos e crescemos sob o ' signo do caju e da castanha. Ouvindo histórias e participando ' da influência alimentar social de ambos. O cajú a castanha era o bebez e o comer mais presado dos indígenas. Consta da crônica da Cia. de Jesus do Estado do Brasil: do suco do caju preparavam a bebida de sabor forte e inebriante (prparo equivalente no ritual das tribos) e espremiam os cajus à mão e fementavam nas cabaças. Mas aí não se concluia o aproveitamento do caju. Foi aquilo que eu falei ontem. Depois de seco pelo sol, o bagaço ' do pedúnculo é reduzido à farinha. E essa farinha, juntamente ' com as amêndoas das castanhas assadas representavam o alimento básico para os indígenas, inclusive no decorrer das migrações. A tumbança era a comida de resistência dos pajés. Eis o milagre da vida ao ar livre, aquela, mencionei ontem, na resistência falada por Brandônico. Pizo declara que as maiores guerras entre os nativos, originavam-se pelo amor aos cajueiros. Guerras pela sua posse, em que as tribos desciam durante a frutificação, para entrar em luta no litoral. Os índios ensinavam aos colonizadores o preparo das iguarias cajueiras, quando começava a fazer açúcar em Olinda no engenho de Bibiribe ou a Salvador. Darte

Coelho babava com os primeiros doces de caju. Levando em conta que seu fruto é importante sustento dos indios, Mauricio de Nassau (estamos agora comemorando o terceiro centenário de sua morte) Baixou uma resolução, em 1641, de um rigor de proteção ao cajueiro que, até hoje, não foi superado, com multa de 100 florins para cada árvore derrubada ou ofendida. Proibiu que os senhores de engenho, queimadores de cal ou mesmo fabricantes de cerveja derrubassem os cajueiros. Os primeiros doces de caju que sairam do Brasil, foi de Pernambuco, enviados por Maurício De Nassau para Holanda. Os cajus exerceram uma ação restauradora durante a ocupação holandesa em pernambuco. Os soldados chegavam com aquela avitaminose C, escorbuto, mas em tal grau, que projetavam os lábios fazendo verdadeiras trombas, que disfiguravam tanto os soldados que aqueles cirurgiões preferiam cortar os lábios. Uma operação brutal em que deixavam os doentes com aquela cara mais de bicho. Depois observaram, que aquelas vítimas tão graves decorrentes de avitaminose C, iam gradativamente recuperando, diminuindo os lábios durante as safras do caju, com o consumo do caju. E daí a grande valorização que os médicos deram ao caju, fazendo com os soldados fizessem a cura sistemática pelos cajueiros. Eles mandavam fazer a cura chupando o cajú. Mas, o cajueiro também fez as suas ciladas. Nas memórias diárias da guerra no Brasil, Buarque de Albuquerque Coelho, senhor de engenho de Pernambuco, conta um episódio de uma feita a 400 holandeses pelos cajueiros de santo Amaro, que é um Bairro do Recife. Eles estavam tão entretidos nos cajueiros, chupando a fruta e colhendo a fruta, que não perceberam a aproximação lenta das tropas de Pedro Teixeira Batista de Albuquerque de Maranhão. Resultado: "Sem resistência, os pegamos de surpresa, degolamos 160, inclusive um Capitão Ingles" Aí os cajueiros colaborando para a defesa de Pernambuco. Agora, houve também, um caso episódico com Almoxarife que isso passou para os holandeses . Era o Almoxarife Castro. Ele cuidava da farinha e das vacas dos Flamengos e depois, considerado traidor, foi condenado

à morte por enforcamento. Mas o auditor levou em conta os grandes serviços que, durante anos, o Castro tinha prestado aos holandeses. Esses serviços deveriam contribuir para atenuar-lhe a pena e isso realmente foi conseguido. O auditor determinou ' que em vez de uma simples árvore, levando em conta os serviços anteriores, que fosse enforcado num cajueiro público. No nordeste, o caju forma todo um complexo cultural, está nas dietas populares, está no folclore, está no mobiliário junto com as goiabas, ao invés das frutas , uma árvore consideradora do estilo clássico, como revolucionadora tropical, surgida dos indiso do século XVI, mas que, pais e filhos, deram notável impulso de aperfeiçoamento nas oficians que instalaram em 1820 na Rua das Florentissas. Está na dicotomia que ontem foi falado ' qui. Cajueiro, caju e castanha são nome de lugares, engenhos, ' bairros, lagoas, gente por exemplo, fulano de tal, Manuel Lageira Joaozinho Castanha. Devemos portanto prestigiá-los em fidelidade a todos esses antecedentes históricos e ao nosso desenvolvimento econômico num prestígio válido como esse, agora, decorrente da ação cajueira desse Centro Nacional de Referencia Cultural, através de seu coordenado Aluisio Magalhães, da EMBRAPA, que, ao promover uma reunião como esta, liga nomes pessoais de entidades à melhor assistência aos bosques cajueiros, das folhas cor de vinho como a chamava o nosso poeta.

PROF. Dr. FREDERICO - Ainda sobre a impressão de encantamento da palestra feita pelo Mauro Mota, como só ele poderia fazer, ' com esse sentido de amor ao caju, Mauro Mota é um amoroso do caju, mas traz tantos dados que em cada um de nós faz reviver e aumentar mais esse caminho, essa atenção pelo caju. Eu acho que o traço principal desse projeto que está sendo desenvolvido pelo CNRC com apoios internacionais, justos, é despertar uma consciencia nacional para o caju. Isso se volta, talvez, menos para o nordeste, onde o caju já é alguma coisa, já é um objeto de apreensão nosso, mas para outras regiões do país, se teria que fazer. O relacionamento se dá com um sentido de apropriação. É preciso despertar, então, essa consciencia nacional sobre o

papel que o caju pode desempenhar, que deve desempenhar para outros países do mundo. Isso tem sido muito bem enfatizado aqui, e evidentemente, que essa tomada de consciencia, nesse poder de difusão, de divulgação das excelencias do caju através de um estudo realítico do que ele tem de bom e também da identificação ' que ele possa ter de negativo até com vistas a diminuir esses fatores negativos, me parece talvez o traço mais importante desse seminário e do projeto do caju produzido pelo CNRC que agora recebe esse aspecto da EMBRAPA. Mas eu direi, embora esteja aqui ' como ouvinte e tenho aprendido muitissimo, eu acrescentaria apenas ao que foi dito por Mauro Mota, um grito que houve em Pernambuco sobre o caju, talvez o primeiro reconhecimento formal, não de cronistas que escreveram, registraram ocorrências da planta ' vistas por eles, mas um grito feito em bases formais, quer dizer num auditório, com platéia em prol do caju. Foi o do médico pernambucano Cosme Sá Pereira em 1876, o célebre discurso que ele proferiu, no Liceu de Artes de Ofício que é uma instituição benemérita de Pernambuco, ainda hoje tem uma existência residual, remanecencia, em que ele apontava, embora no estilo como na época se empenha, meio classicista de colocações formalmente muito lapidada, ele colocava as virtudes do caju, do cajueiro. O que ele poderia contribuir no sentido alimentar, no sentido terapeútico, e fazia uma espécie de proselitismo, uma tentativa de sedução dos presentes e da sociedade da época, que o discurso foi ' publicado pelo Diário de Pernambuco, que é o nosso jornal mais ' antigo, e ele fazia então esse proselitismo a partir de exemplos que ele soube juntar à ação às suas palavras, porque é tradicional. Isso é dito com muita frequência em Pernambuco, que ele tomava no de desjejum, o Mauro Mota me corrija se eu estiver errado, um pequeno cálice de suco do sumo do caju. Veio atribuir em parte a isso a sua longvidade e morreu em cima dos 90 anos. Nesse caso ele soube juntar bem a um exemplo de vida, apregação, a palvavra e a coerencia de vida que ele soube ter a confirmar as excelências do caju, que ele soube pregar tão bem. Eu acho que ' não poderia deixar de registrar essa iniciativa pioneira dentro

desse sentido de divulgação do caju, que me parece muito importante, porque há pessoas que não se apercebem do valor que o caju desempenha e poderá desempenhar para o Brasil. Como é o caso por exemplo, do artesanato que para nós aqui, nós temos artesanatos riquíssimos, mas em termos de expressão econômica o México tem. No México ele é produto básico na pauta de exportação, no Brasil ele é um divertimento, um joguete, um brinquedo, agora que começou a ter expressão. Porque? Porque há necessidade de uma tomada de posição que é fruto de uma concientização. Isso só surge através de iniciativas que partem de uma elite intelectual e que depois chegam a todos os segmentos da população. De maneira que comprimentando o Mauro Mota pela participação extraordinária que ele teve, sem com isso deixar de reconhecer o valor das outras contribuições que eu tenho ouvido como aprendiz a parte técnica especialmente. Eu estive em Moçambique em 73 mas que não tinha na época maior preocupação com o tema, mas as referências feitas a Moçambique me foram muito caras.Mas então, somente esse registro apenas para justificar o Jeton. Porque eu tinha ficado calado até esse momento.

PROF: MAURO MOTA - Achei oportunissima essa retificação do Frederico pernambucano, mas queria de lembrar que embora nossa oportunidade tenha feito, não esqueci o Dr. Cosme Sá Pereira no meu livro sobre cajueiro. Ele está mencionado, inclusive com a transcrição da sua conferência. Então, ele fez uma conferência que foi transcrita a data de 1876, duas páginas batidas no Diário de Pernambuco e onde se revela realmente, com o salientou meu amigo pernambucano, um percurso dos valores do caju, porque usava pessoalmente e receitava aos seus doentes. Tem um episódio de um frade que estava muito doente e disse: "Bem doutor, este ano eu não vou morrer mais, chegou safra do caju". Um dos informantes do Dr. Cosme Sá Pereira. Agora o mais importante nessa conferência vai ser uma previsão que ele teve: no futuro os químicos vão descobrir no caju uma substância que será útil a recuperação das doenças. Realmente uma previsão digna de registro .

Seria uma injustiça e foi aqui muito bem corrigida pelo Frederico,num seminário como este, onde falamos tanto do caju em Pernambuco, momitir-se o nome e o pioneirismo do médico pernambucano Cosme de Sá Pereira.

Dr. VICENTE - Realmente a colocação do professor Mauro foi emocionante e brilhante e nos trouxe bastante informações que nos ' levaram ao passado, aos nossos antepassados e as utilizações do caju. Com relação a conscientização nacional a respeito do caju, se eu não me engano foi o Frederico que falou, realmente, talvez um grande impulso para que se aumentasse o consumo de caju no país, foi aquele aspecto que o Prof. Mauro se referiu ontem de que se espalhasse o boato de que o caju era afrodiziaco eu garanto que o consumo irá aumentar muito.

PROF. ASCENSO - O que se supõe que é afrodiziaco no caju. E, o pedúnculo ou é amendoa ? Alguem sabe?

Dr. MAURO MOTA - Como eu disse a pouco, eu falei baseado nas afirmativas do diálogo das grandezas do Brasil, que é uma obra básica da nossa grandeza colonial. Agora, ele fala no caju, na farinha em geral, do pedúnculo e da castanha. Agora, esse aliemto responsáveis pela vida longa e pela resistência, inclusive, ' sexual dos indivíduos.

Dr. ASCENSO - É por ansiosidade, eu não estava preocupado, porque eu como as duas coisas.

FELIPE - O que ía acrescentar é que em termos de divulgação deve-se manter a dúvida para o cosumo ser das duas coisas.

Dr. MAURO MOTA - Eu vou citar o trecho exato da conversa de ' Braudônico dos Diálogos da grandezas do Brasil "muitos indios ' que tem de idade mais de 100 anos. Indios que gozam ainda de suas perfeitas forças conferem 3 e 4 mulheres as quais conhecem cada uma".

VICENTE - Aliáz eu gostaria de sugerir que esse trabalho do prof. Mauro fosse reproduzidopara que todos voltassemos levando uma cópia. Seria bastante interessante e enriquecia muito o que nós já sabemos sobre o cajú.

FELIPE - Eu queria colocar em plenário que um tipo de seminário como esse, ocorrendo essa bipolaridade de exposições, entre as exposições anteriores, da experiência agrícola mesmo com o caju e a exposição do Prof. Mauro Mota que é bipolar, só poderia ocorrer pelo fato exatamente do caju ter toda essa história, social e cultural no Brasil ser uma planta nativa. É isso que eu acho que apreendo da exposição do professor Mauro: é exatamente uma confirmação, quer dizer, de uma visão diferente sobre o caju, a visão apresentada até então, pelas pessoas que estão trabalhando na área científica e de produção agrícola, e de desenvolvimento de melhores mudas, etc.... E o grande desafio que eu vejo nisso é exatamente que no concreto aparece esses dois tipos ' de discursos. O projeto sobre o caju teria que assimilar e areender dentro do processo, meramente científico toda essa componente histórica, culutral, social, que no discurso do professor Mauro é transparente. Então acho que o desafio é exatamente o que é que caracterizaria o projeto do caju no Brasil em relação ao ' projeto do caju em outros países seria exatamente a absorção, no projeto uma bipolaridade, essa polaridade histórica, social cultural das populações e a polaridade científica e esse é que eu acho que é o grande desafio. Como fazer isso? Porque como essa ciência não é nossa e essa outra polenidade é nossa, como associar uma coisa que é nossa com uma coisa que não é nossa dentro do processo cultural de forma coerente e produtiva? O que eu sinto na coisa é exatamente esse ponto. Eu acho que ele se materiaza na exposição dele em relação às exposições anteriore; nessa ' bipolaridade que parece dissonante mas que é exatamente o desafio de transformar essa coisa dissonante numa coisa consistente. Eu acho que esse é o grande desafio desse seminário que é prospectivo do grupo que participou desse seminário e que de futuras

discussões. Eu acho que o objetivo básico seria tornar aparentemente dissonante numa coisa consistente dentro do projeto.

Presidente (JOSÉ QUINTAS) - Como não tem ninguém inscrito, eu vou me auto inscrever para falar. O que eu renho notado aqui, nas exposições, é que apesar do caju ter tido toda essa história, essa cauza cultural, na verade, no momento em que ele é retomado com incentivo num nível econômico pelo governo, realmente houve quase que um esquecimento de tudo que existia antes, de tudo que o povo, no seu uso, foi acumulando. E, a grande motivação para essa retomada, me parece, foi o mercado externo. Eu tenho assim, umas poucas informações nessa área, mas sei que já houve trabalhos do gupo do professor Nelson Chaves sobre o valor, inclusive nutritivo, da castanha. E tem aí o registro do professor Mauro sobre como o indio usava, então, na verdade, a gente esquece tudo e volta-se para o mercado externo, esquecemos o mercado interno numa área que tem muita subnutrição, que é o nordeste. Outro ponto que eu colocaria para reflexão é que na medida em que a gente muda o aspecto econômico passa ser por exemplo, a ênfase a Plantation. Me parece que foi a nível mais do nordeste, a grande platação, não notei nenhum estímulo, por exemplo, ao produtor pequeno já existente, talvez não seja percebido, pode ser que existiu. Eu vi o professor Ascenso falar na possibilidade do conhecimento a pesquisa ser utilizada, mas na verdade os planos de financiamento, essas coisas, não tem se voltado para essas coisas o insentivo fiscal tem atingido a grandes empresas em geral. Então, outro aspecto seria, na medida em que a gente marginaliza esse processo econômico, esse grupo que detem um certo conhecimento , a gente esta liquidando também com a memória cultural. O processo de marginalização social e econômico tem uma relação ou implica, eu até me arriscaria a afirmar, na marginalização culutral e no esquecimento do conhecimento acumulado. Eu quiria ver se nesses pontos, a gente refletiria mais alguma coisa sobre isso.

PROF. SIMÕES - Me parece que essas idéias, essas respostas aqui sobre aspectos culturais, sociais relacionados com o caju, evi-

dentemente tem a maior importância e devem ser consideradas nesse projeto. Isso ja foi muito discutido aqui, quando eu me referi a um auto processo primitivo de irrigação que os portugueses teriam trazido para o Brasil e que desapareceu completamente e não consegui obter nenhuma informação da população atual viendo nas áreas do semi-árido do nordeste, qualquer uso dessa tecnologia tão simplificada, mostrando, então, que é fraca. O uso e o desuso de novas tecnologias conduzirão fatalmente ao esquecimento desses processos primitivos que enriqueceram a cultura nordestina, particularmente a cultura nordestina do litoral. De modo que eu voltaria com bastante ênfase a que o projeto do caju, do CNRC, fosse enriquecido com esse aspectos.

FELIPE - Eu só queria voltar a dizer o que eu disse anteriormente depois do Quintas e do professor Simões é no seguinte sentido. O desafio que eu vejo não é simplesmente uma composição de aspectos econômicos com aspectos culturais e sociais. O desafio é como introduzir isso de maneira que isso influa em si mesmo as proposições de carater meramente econômico. Eu acho que o desafio é esse, quer dizer, no sentido de introdução, como subprojeto, etc. Isso num projeto, você pode introduzir subprojeto tal pesquisa sobre tal coisa e as coisas serem fragmentadas. O desafio que eu vejo é como mesclar essa coisa, de maneira que haja , quer dizer, que esse passado nosso influencial a política econômica sobre o caju e reciprocamente. Quer dizer, que a gente enriqueça presente cultural sobre o caju com essa ação nova. Então , esse é que eu acho que é o problema. De composição é simples, ' quer dizer, qualquer especialista eu projeto, em fazer projeto , senta, pega os conhecedores específicos e discute "que tipo de pesquisa você gostaria de fazer sobre o caju"? "Eu vou pesquisar tal coisa"... Você tem que compor um projeto que tenha aspectos sociais, culturais, econômicos e tal, mas todos eles fragmentados. Então, eu acho que o problema básico, quando eu falei em desafio é como colocar uma consistência de inter-influência ' desse passado, desse presente ao caju, de uma maneira consitente

em que a prática do projeto vai enriquecer mais ainda tanto econômico como social, cultural, etc. Esse é o sentido que eu vejo. E vejo isso como um projeto que se nós conseguíssemos esse desafio, em termos de um projeto desse tipo, é como uma alternativa, em termos de experiências mas como uma alternativa nova de trabalho, em termos de desenvolvimento, em termos de modelo, em termos de qualquer coisa. É nesse sentido. É por isso que eu acho ' que o caju teve essa importância, porque ele está numa região, ' em termos de desenvolvimento é considerada problemática no Brasil, que é o nordeste. Ele tem toda essa carga histórica, cultural, ' social, etc., e tem a importância econômica. Então é um exemplar que poderia ser trabalhado em cima, por causa dessa coisa...

PROFESSORA IRACEMA LACERDA - Em primeiro lugar, queria dizer ' que apesar dessa minha timidez muito natural, que reconheço que sou tímida, eu desde o princípio me senti muito a vontade. Mas eu me sinto realmente pequenina diante das discussões que foram aqui levadas, comandadas pelo professor Felipe, pelo Aluisio Magalhães, pelo professor Mauro Motta, pelo professor Alonso, professor Diógenes e todos outros que me deixaram fascinada. Inclusive eu aprendi mais do que esperava sobre o caju, ao qual venho me dedicando desde 59, quando ingressei na universidade. Inicialmente, na universidade Federal de Pernambuco, onde permaneci 10 anos. Antes eu já havia passado 5 anos na indústria, na SMBRA , especificamente na SAMBRA lá em REcife, em 68 fui para a Universidade Federal do Ceará onde permaneci até hoje. Nesse intervalo de tempo, ainda, eu, inicialmente, em 59, quando ingressei na Universidade, comecei a trabalhar co cajueiro, juntamente com a professora Naíde. Até 1961, a Naíde conseguiu fazer ma tese baseada nesses estudos, e que hoje, até comentando com ela, fico ' admirada como em dois anos nós produzimos tanto. Se bem que naquela época eu não tinha encargos didáticos; era só de pesquisa. Em seguida, esse período de pesquisa sobre o cajueiro foi introduzido, um pouco, por condições especiais de Naíde entre 64 e 67. E em 68 eu fui para a Universidade Federal do Ceará e então perdi contato quase que completo com ela. O nosso trabalho está intima

mente ligado, um não pode andar sem o outro. Mas depois apareceu o CNRC na nossa vida e coincidiu também com o meu reencontro com ela na 29º reunião da SBPC, em Belo Horizonte. Coincidiu as duas coisas , o CNRC interessado em que a gente continuasse e nós ' duas também, por outra, interessadas em continuarmos. Então, deu muito certo as duas coisas. Bem, afinal eu estou aqui para contar a minha experiência. Inicialmente eu fiz, só para me situar no estudo químico do cajueiro, uma ligeira revisão, que também ' não havia tempo de fazer uma revisão exaustiva, sobre o que existe na literatura, sobre o estudo químico do cajueiro. Inclusive é a minha especialidade atual, eu faço especificamente química ' de produto natural. Quer dizer, nós estudamos plantas, lá no nosso departamento, do ponto de vista químico; temos um curso de ' pós-graduação, com um curso de mestrado em química onde eu oriento alguns alunos nossos. Isso é o que eu faço. O cajueiro é uma pequena parte desse trabalho nosso. Então, como eu dizia, para fazer uma revisão e me situar dentro do estudo químico, eu preparei, aqui, alguns dados da literatura, principalmente no Brasil, sobre o que tem de estudo químico de cajueiro. Da casca, que é o meu campo específico, atualmente, é sobre o princípio ativo e), ou seja, uma substância, um composto orgânico que tem a capacidade de reduzir glicose no sangue. Isso é que foi detextado na casca ou, mais prcisamente, na entrecasca do cajueiro. Esse que era, exatamente, o meu trabalho com a professora Naíde. Por outro lado, saiu o ácido gálico desse material também. Em seguida o óleo da castanha que é o LCC, o principal componente o ácido Anacárdico que de 90%, 10% é de ' anacardol, como já se falou aqui existe quatrocentos e tantas patentes sobre isso e não tem muito o que falar. O fruto, como já foi falado, é o pedúnculo. E o trabalho do Prof. Osvaldo Gonçalves de Lima em que ele enfatiza a conceituação de vitamina "C" e faz um importante trabalho sobre o pedúnculo. Em seguida, lá no nosso departamento, surgiu um outro programa de estudo de rfugos industriais das fábricas de Fortaleza. E um desses refugos seria o tegumento da casca. Nós começamos a estudá-las. Desse tegumento, foi isolado, novamente, o ácido sálico e também uma substân

cia desse tipo estrutural. E uma substância que tem várias ações farmacológicas que foram relatadas por um dos nosso colaboradores do grupo na 28º reunião da SBPC. Ele relata essas ocorrencias famacológicas. Nós temos lá em projeto integrado de química e farmacologia. Então essa substância foi detectada nessas refugos industriais. Essa substância apresenta farmacológicas que eu não entendo muito bem mas que estão relatadas e com base em medidas espectoscópicas de ressonância, infra-vermelho que é o usual no nosso trabalho, nós propusemos essa estrutura para essa substância. Propusemos-não estamos certos que seja essa. Para isso eu fui encarregada de fazer a síntese que vem se arrastando desde 76 até hoje. São aproximadamente umas 5 etapas para a síntese dessa substância. Eu estou na 4a. etapa. Depois no outro trabalho, numa época da minha vida, eu passei no instituto de nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, então, nessa época, eu estava estudando aquelas misturas de farinha para a verificação do valor proteico e eu me interessei por verificar as aminociades da castanha do caju, o produto comercial adquirido lá nos marcados de Recife. E diz esse trabalho e vou deixar umas cópias aí, em que foram verificados todos os aminoácidos ecenssiais inclusive os sulfurados. Agora, eu gostaria de voltar um pouco mais ao problema do princípio ativo tipo glicemante. É um problema que me interessa, no momento, e que está um pouco atravessando na minha garganta porque eu não sei qual é o problema da casca. Essa substância aqui, por exemplo, saiu mais ou menos facilmente. Mas sobre o principio ativo nós fizemos o primeiro trabalho, que serviu para a tese da Naíde, que foi em 61, em que faziamos um extrato de coloreto de sódio, passagem de curva de troca ionica e obtinhamos, no fim, um extrato que não era puro mas que foi possível trabalhar com ele. Quer dizer, há qualquer coisa de mais complicada nesse material que eu trabalho, talvez muito colado porque, normalmente, em cromatografia, essas substâncias se desenvolvem. Não é o caso do cajueiro. Procura-se outros absorventes que não os usuais, também não desenvolve. Então eu tenho uma porção de idéias para resolver esse problema e chegar a isolar substância para em química. Inclusive, agora, nós

estamos com 5 fiações desse material para serem testados. Eu tenho esperanças que daí, como de 61, para cá eu já fiz um curso de pós-graduação, tirei doutorado em Belo Horizonte em 73, ' então eu já consegui melhorar muito a minha técnica, já tenho a visão muito maior do que eu tinha em 61, talvez agora eu consiga chegar ao fim sobre esse problema dese hipoglicemiante. E fazendo uma retrospectiva histórica, eu queria falar aqui sobre alguma coisa do que foi feito nesse campo do cajueiro como hipogliceniante. O primeiro trabalho foi realmente, realizado ' em 1951 por Francisco Adriano da Universidade do Rio de Janeiro. Ele utilizou em indíviduos normais e observou que havia uma baixa da glicermia sanguínea. Ele achou que foi tão bom o resultado que sugeria, no seu trabalho, que o caju merecia um estudo ' mais amplo e profundo nesse aspecto. Em seguida, muitos outros trabalhos vieram em animais de laboratório. Lá no Recife, mesmo alguns outros, dos quais eu destaco os da Naíde. De qualquer maneira, eu queria chamar atenção ao que falou-se muito aqui: em cultura popular, e que também nossas investigações científicas ' vão apanhar na cultura popular o fio da meada que depois gera I todo um processo de evolução, desde adetecção do hipoglicerniano. No extrato bruto até o isolamento da substância. Depois passamos para síntese. É sempre na cultura popular que nós vamos procurar isso. E baseado nisso eu preparei uma lista de plantas que são tidas, no uso popular, como anti-diabéticas. Entre elas figura o caju-bravo e graviola que também já foi falada aqui, a carambola, o cajueiro, a laranja, o abacate, a unha-de-vaca. Essa relação ' foi feita baseada no trabalho da Naíde e de um outro grupo da farmacologia da U.F.C. que trabalha também com hipoclicemiantes. Do ponto de vista químico, na estrutura quimica, aquela feição ' estrutural responsável por essa atividade hipoglicemiante, existem 2 grupos: Os grupos de substancias que contém esse ser ligado a NH, com a dupla de fórmula linear ou em formar em círculo. Quer dizer, isso é chamado farmacófago principal. (Exposição visual). Na insulina, por exemplo, eu comentava, como a Naíde, ' que achava que o grupo responsável, talvez, fosse a genina. Porque a Genina tem atividade hipoglicemiante. E ela está presente

em uma das cadeias da insulina, porque a insulina é uma(
) que consta de duas cadeias: uma com 20 aminoácidos e a outra com 31 aminoácidos. Um desses aminoácidos, na insulina, é justamente a Genina. Essas, que são esses tipos de substâncias de pirimidina são substâncias sintéticas. Não são compostos naturais, são sintéticos. E mais recentemente, em outro tipo de grupo funcional Químico, que também se sugere devido à presença desse CH2 em relação a COH, ou seja, se essa distância entre ' CH2 e COH diminuir para um carbono, já não existe atividade hipoglicemiante. No caso da hipoglicimina, isto é, uma substância natural que eu me lembro da época em que a gente estava trabalhando, era justamente a época em que os pesquisadores trabalhavam no melhoramento dessa hipoglicina. Também foi muito trabalhoso, apesar de simples. É um aminoácido simples. A função aminoácidos não intervem de maneira nehuma numa ação hipoglicemiante. (exposição visual) Bom, essa mesma situação é encontrada no ácido que é um triplo-fenoide que foi isolado do caju-bravo; tem ação hipoglicemiante comprovada pelo grupo da UFC. E aqui está a mesma situação (exposição visual). Novamente essa situação é encontrada em outro triplofenóide, médito, isolado por uma luna minha que está sendo orientada no nosso Curso de pós-graduação. Torna-se bastante interessante o trabalho e depois que sente o clima de tanto interesse pelo cajueiro, que eu nem imaginava que estivesse no ponto que está, então eu fico mais fascinada pelo tipo de trabalho que eu faço. Agora eu reconheço que fica um pouco fora do que foi discutido aqui até agora. Eu queria, também, dizer aquele ponto de vista que a gente procura sempre as fontes culturais. Hoje, pela manhã, desci para ver umas referências e vi também esse trabalho muito ' importante que me foi lembrado aqui do Mário Souto Maior. Ele faz aqui no sumário tres histórias do mundo quando fez o mundo, inclusive a do caju. Caju como tiragosto, licor, vinho, batidas etc.; doce de caju, caju com remédio do povo; castanha tira-gosto, remédio, gostosura. Caju: adivinhação, linguagem popular e filosofia. Eu achei que esse trabalho era tão interessante, nin

guém se lembrou dele, eu vi por acaso, hoje, fazendo um levantamento bibliográfico.

FELIPE - Eu queria aproveitar a oportunidade, tem muito a ver com o termino da discução da parte da manhã de hoje. Depois da conferência do Prof. Mauro Mota, eu fiz aquelas colocações e depois o Prof. Simões também falou. E eu outra vez me justifiquei porque eu estava dizendo que era um desafio um projeto desse tipo. Eu queria ressaltar, o que é exatamente oportuno na exposição da profa. Iracema, que é uma pesquisa com toda a característica de ciencia pura, etc., mas quando a gente, muitas vezes, em vários lugares, inclusive em São Paulo discute sobre fazer um a ciência brasileira, a tendência é cair num ridículo, quer dizer, a oposição a isso é dizer que a ciencia é universal. Quando se fala em ciencia brasileira não se quer que se faça uma ciencia nova, uma coisa diferente do que foi feito até agora, mas que a ciência feita pelos cientistas brasileiros tenha inspiraçãono contexto brasileiro. Eu gostaria de colocar exatamente esse ponto que a exposição da Profa. Iracema é um exemplo característico, como eu sei dos trabalhos que ela citou da Dra. Naíde, do Oswaldo Gonçalves de Lima e de outros é um trabalho tipicamente de cientista brasileiro inspirado no contexto brasileiro. Haja visto que o que já foi discutido nesses dois dias, a importante importância do caju como um produto natural dentro de contexto brasileiro... Então, o que eu queria era frizar isso que ela mesma ressaltou e deu outros exemplos de outras frutas, de outros medicamentos populares. Quando se fala em fazer uma ciência brasileira, seria tentar esplicitar, em uma linguagem científica, um conhecimento de séculos, às vezes, ou de um século, ou de uma comunidade onde o povo, usa aquela fruta. Mas, às vezes, isso não está na voga do circuito internacional de pesquisa e isso, então, não dá prestígio ao ciêntista que faz aquilo. Ele se nega a fazer aquilo porque ele não tem aquela projeção, o que está em moda pesquisar em química orgânica no mundo inteiro no momento. Um dos problemas mais sérios da educação de ciêntistas no Brasil tem sido remetê-los muito cedo para fazer doutoramento no exterior, onde eles absorvem não só a ciência que está lá mas o contexto também, e

quando voltam, depois, numa sociedade que é pobre, investir nessas pessoas, eles voltam exigindo que essa mesma sociedade crie em torno dele algum contexto semelham-te de onde ele veio quer dizer, um laboratório com todas as recusa, bolsas. Quer dizer, continua exigindo dessa sociedade o artificialismo do trabalho e isso, para mim, é uma ciência que não é brasileira. Eu acho que esse trabalho que, aparentemente, é super técnico, super avançado, tem todas as características de uma ciência brasileira.

Dr. Vicente: Eu gostaria apenas de solicitar a professora Iracema alguns esclarecimentos. O primeiro deles é se o princípio ~~limpo glicenucinte~~ hipoglicemiante seria da casca da castanha ou é da casca da árvore.

Professora Iracema - É da casca da árvore, mais precisamente a entre casca da árvore.

Dr. Vicente - Uma outra coisa, a senhora citou também que foi testado por um médico no Rio de Janeiro em pessoas sadias. Eu não sei se estou me adiantando à palestra da Profª Naíde, mas gostaria de saber se isso já foi testado em pessoas doentes e com resultados positivos.

Profª Naíde. Já foi feito uma tentativa de levar o problema num dos estágios que ele fez nos E.U.A. e lá fracassou inteiramente o resultado em diabéticas. Ele achou que foram condições muito diferentes e talvés o produto não tivesse mais ativo na ocasião e ele abandonou esse estudo estudo do cajueiro como ~~hipoglomiacinte~~ hipoglicemiante. Ele só fez esta pesquisa em normais e ele me relatou pessoalmente que indo aos E.U.A. tentou em diabéticas e não obteve resultados.

Profª Iracema. E posso adiantar o seguinte, que pode ter ocorrido que ele coletou numa época diferente porque nós, também, tivemos o mesmo problema depois. Nós coletamos em maio e junho o material que ela usou para fazer os testes e depois tantamos repetir com a coleta em outubro e novembro e várias tentativas não devam mais atividade. Pode acontecer que aquele material que ele levou foi de outra época.

Dr. Vicente. Aliás, aí para os fisiologistas de caju, fica uma sugestão de uma pesquisa de identificar em que época a planta produz aquele princípio, porque o cajueiro é uma planta que tem período de crescimento definidos. Ele tem uma época em que perde as folhas, tem uma época que emite ramos novos, tem uma época que produz o pedúnculo. Então seria interessantíssimo de se definir em quais épocas o princípio...

Profª Iracema - Foi maio e junho.

Dr. Vicente - Maio e Junho, época que começam as novas brotações que contecedem a floração, que dizer, é uma época de intensa atividade fisiológica da planta.

Prof. Simões - Eu ia fazer uma pergunta muito simples à conferencista: O que é o caju-bravo, que espécie botânica é ela é, se é uma espécie botânica diferente. É de outra família. O Felipe é sempre provocativo, de modas que eu vou voltar aqueles assuntos relacionados à pesquisa e se eu vou citar caso pessoais eu peço desculpas, mas a gente pode exemplificar. Afinal, a vivência vivida, que é uma expressão forte, é muito importante. Durante 13 anos eu dirigi um Instituto de Pesquisas do Ministério de Saúde que leva o nome, aliás, do prof. Argeu Magalhães, pai do Aluísio, que foi um dos nordestinos Pelúricos ligado à terra. O Problema principal que esse instituto desenvolveu foi a pesquisa de uma doênça que é muito importante para o nordeste que é a esquitossomose. Eu reuni um grupo melhor que eu pude lá em Pernambuco e trabalhamos ativamente em resolver problemas básicos ligados a esquitossomose desde o conhecimento do caramujo que é o transmissor até o problema mais complexo. Quando isso, a 20 anos passados, as multinacionais interessadas em vender os seus produtos químicos, começaram a forçar a pesquisa em torno de lançar produtos de ação química destruidora sobre o caramujo. E quando se entra uma luta dessas se entra no campo internacional. O trabalho nosso foi dirigido para verificar se essas substâncias produzidas pelas multinacionais tinham realmente efeito, se eram interessantes, se deveriam a ser usadas. Eram substâncias altamente tóxicas, poluidoras do meio-ambiênte que não resolviam o problema da esquitossomose.

Mas quando se chegar a um nível desses, publicar um trabalho no exterior é muito importânte. De modo que eu não tenho preconceitos contra trabalhos publicados no exterior, desde que eles sejam voltados ' para os problemas nacionais. Concordo com voce, que aquela preocupação de publicar trabalhos no exterior e aquela na formação que o indivíduo tem quando vai no exterior par fazer um PHD e que volta e vem condicionado por outras estruturas de pesquisas e começa a se dedicar à coisas que não tem maiores importâncias no país. Estou inteiramente de acordo que isso é uma distorção do que se espera das ciências, um país em desenvolvimento. Depois disso eu passei 3 anos na organização ~~funcional~~ da Saúde em Genebra, lutando contra essas multinacionais. Que parece que aí nesse campo, então, não há outra solução do que entrar nessa luta falando uma língua que a gente possa entender, porque alguém já disse o portugues é o tímulo do pensamento humano.

Felipe - Eu acho que voce deu o exemplo característico, que eu estou ' completamente de acordo . O que eu acho é que é um problema de ênfase. Não se pode tomar como o resultado de um processo de investigação científica como sendo a motivação dessa investigação. É esse que é o problema. A motivação da pesquisa científica, em grau de parte no Brasil' e em outros países subdesenvolvidos, é a publicação em revista internacional e isso leva a menoria dos ciêntistas, por uma lei de menor esforço, procurar assuntos que sejam facilmente aceitos nas revistas de circulação internacional. Esses assuntos, esses temas são aqueles que estão correntes nos países desenvolvidos e consequentemente não tem nada a ver com o nosso país. Voce deu um exemplo característico de uma preocupação com o problema nacional de uma investigação: formar gente, conhecer a coisa e depois de uma interferência das multinacionais. Publicação é um produto dessa investigação mas não foi a motivação da investigação.

Dr. Marcos - O que eu tenho a dizer não é propriamente uma pergunta, ' nem uma sugestão, mas apenas uma idéia lançada aqui no seminário atendendo ao que foi dito hoje pelo Prof. Ascenso sobre a tecnologia do

caju, pelo o prof. Mauro Mota sobre a cultura e a tradição, e que as vezes até alguns deles dão prejuizo para o governo que são compensados em outras áreas. Eu gostaria de deixar essa idéia lançada para ' que , no futuro, algum projeto que se viesse citar em mente. É que não só do caju mas em outras áreas no Brasil, para que se colocasse' esse problema de uma maneira de menor em equilíbrio de despesas e reembolsar economicos da parte financeira com vantagem para esse aspecto cultural e social que tende a morrer se não houver uma preocupação para se preservar, para se desenvolver.

Prof. Diógenes - Desejo fazer comentários com respeito ao trabalho da Dra Iracéma. Há 20 anos ou mais na Faculdade de Formação da Universidade de São Paulo um pequeno grupo de pesquisadores fez uma série de pesquisas com referência a propriedades ~~dos~~ medicinais do líquido de castanhas de caju. Que não é um óleo é um líquido fenólico. Durante muito tempo foi chamado de óleo. Existe uma tese de doutoramento, por uma falta de memória eu não consegui me lembrar do autor desse trabalho. Mas é uma senhora que fez uma tese sobre métodos de isolamento ' do ácido anacárdico e do cardol, ou seja, do anacardol estudou sobre derivados desses dois componentes do líquido da casca. Um trabalho extremamente enteressante que acredito que para gente tenha tido a oportunidade de tornar conhecimento dele. Eu por uma sorte consegui juntar toda a bibliografia disponível no país e uma grande parte da que existe no exterior sobre caju, e quando estive em São Paulo por referência de uma grande amigo, eu fui a faculdade de São Paulo e consegui uma cópia desse trabalho. Existe também um trabalho feito em São Paulo que é o isolamente por cromatografia em camada fina de um terceiro ' componente, porque se fala na literatura só na presença do ácido anacardico e do cardol mas existe um terceiro componente que em fração ' sem menor que esses dois outros realmente o ácido ~~macardia~~ anacardico dá 90%, o cardol talvez 9% e o terceiro componente seria o que não está perfeitamente identificado.

Bem nessa mesma escola de São Paulo, da Faculdade de Farmácia e eu friso porque acho que aqui o CNRC deveria procurar nos arquivos da Faculdade de Farmácia de São Paulo, esses estudos que são extremamente interessantes, uma séria de pesquisas, são 4 ou 5, sobre o tratamento da sarna dermodéstica em cães com o líquido da casca do caju, e com resultado extremamente interessantes. Também um outro tratamento de micoses humanas, utilizando produtos à base dos componentes da casca. No Ceará existiu um químico chamado Joaquim Juarez Furtado que passou parte da vida dele em pesquisa na produção de medicamento capaz de melhorar, curar a idéia era curar mas realmente melhorar bastante os efeitos das ancemias. Ele foi muito combatido pelos médicos, porque ele não era médico. Mas o estudo dele foi extremamente interessante. Ele isolou enzimas com atividades anti-leproticas. Uns estudos, também que eu tenho a felicidade de ter cópias desses trabalhos, e que acho que deriam ser retomado. Pesquisadores que hoje em dia tem mais condição de trabalho do que naquele tempo ele teve, ele ou os seguidores deles tiveram. Na literatura brasileira também só nós verificarmos trabalhos publicados no século passado, nós vamos ver que existem referências antiglicamiante nas folhas novas do caju. Nas brotações novas, eles usavam, os antigos, fazem coquições com base de folhas jovens, aquelas folhas tenras, que estão em lançamentos novos. Então, aquele chá, aquela coqueição dava para diabéticos engerirem com sinsível melhora. Inclusive eu tenho um trabalho que cita a cena de diabéticos com o uso continuado dessa infusão feita a base de folhas novas de caju. Isso é apenas na colaboração que eu queria dar a Dra. Naíde e a Dra Iracema que realmente só trabalham com isso. Eu terei muito prazer se for o caso, de ceder esse material que eu tenho, que realmente eu não trabalho mais com isso, tenho apenas um grande interesse mas para trabalhar mais. Poderei, com muito prazer, ceder esse material todo. Com referência ao ponto levantado pelo Dr. Felipe, de treinamento no exterior, isto é um ponto muito possível de debate, é muito polêmico. O senhor tem um ponto de vista, eu tenho outro, conflitantes naturalmente, e nós podíamos passar aqui horas e horas, dias e dias debatendo sem nunca chegar a um toco comum. Mas realmente o gran

de temos que eu tenho, uma tendência que eu detecto no momento, é aí um isolamento da inteligência brasileira do contexto mundial, da pesquisa mundial, da atividade científica mundial, num esforço de caracterizar nacionalidade. Talvés como um complexo de inferioridade devido nós não termos tido tradição de pesquisa. Nós sempre fomos, por diversos motivos, motivos religiosos principalmente eu acredito, e também por motivos de uma política colonial a que nós fomos submetidos durante 3 séculos, nós nunca desenvolvemos uma atividade de pesquisa, uma atividade científica, vamos dizer, uma atividade industrial caracterizada, nós sempre tivemos tendências para as artes. Inclusive incentivada para a literatura mas nunca para o trabalho, investigação científica, a pesquisa, mesmo um trabalho devido a esses antecedentes religiosos e antecedentes coloniais que nós temos. Inclusive o trabalho braçal sempre foi considerado uma atividade de segunda classe. Há 20 anos atrás, 30 anos atrás, a pessoa queimada de sol, como nós somos, era sinal de pessoa de segunda classe. As senhoras de engenho eram alvinhas e a palidez era sinônimo de status. Existe realmente uma distorção muito grande e que deve ser corrigida, que no treinamento de pessoas, de técnicas nossos que vão para o exterior e realmente quando eles vão não tém uma formação sólida eles podem voltar realmente chocados e fazendo exigências irreais por que eles não se adaptam mais no nosso contexto, mas geralmente isso ocorre quando se pega um rapaz recém formado, quer dizer, sem vivência, sem conhecimento dos problemas e se mandam para o exterior. O que acontece é que, quando eu trabalhei nos Estados Unidos, quando eu me formei lá, no meu laboratório eu tinha água gelada, abria a torneira e tinha água gelada, tinha água destilada na torneira, tinha água quente, quer dizer, eu no meu laboratório de Fortaleza quando queria água destilada eram destiladorzinho que fazia 5 litros por dia, a quem dizer, bastante diferente. Mas eu era uma pessoa madura, quando eu fui para os Estados Unidos. Isso realmente não me atingiu, porque eu suportei o chcque. Tive outros choques, de outra natureza, não por esse . Aprendi, acredito que meus colegas e grande parte das pessoas que conheço e que tiveram essa possibilidade, esse privilégio, voltaram com outra mentalidade.

Aprendemos técnicas, aprendemos a ter responsabilidades, a trabalhar, porque realmente nós não sabemos trabalhar. Perdia, domingo, sábado , feriado, dia de semana santa não tivera. Um país como o nosso que possa uma semana de carnaval e meia semana na semana santa, para tudo, pelo amor de Deus é dose para elefante. lá eu não tinha isso não, como os meus colegas não tinham e como o estudante americano, o estudante' inglês, o estudante alemão quando tem trabalho para fazer, é sabado,' domingo, noite, madrugada. Nós temos muito que trabalhar para aprender. Bom, quando se manda um rapaz recem-formado, sem vivência para o exterior, realmente quando ele volta, elel volta, ele volta em pânico, fica um frustado, uma pessoa que não produz nada, simplezmente ele se líquida profissionalmente. Mas quando se pega uma pessoa com um certo conhecimento, uma certa vivência dos problemas, conceito amadurecimento profissional e se manda para o exterior é a coisa melhor que se pode fazer pra criar rapidamente quadros, porque nós estamos precisando urgentemente, pois esse país não tem quadros. Em Qualquer campo que se procure os quadros capazes de realiza r pesquisas com seriedade e profundidade, não existe. Infelizmente isso é verdade. Eu sou brasileiro, me orgulho, mas tenho medo desse sentimento que está tomando conta do país, de se achar que o que se faz no exterior é errado, atividade dominadora e que nós é que temos que desenvolver a nossa ciência. Nós não temos quadro pra isso, não temos recursos pra isso, não temos tradição pra isso, nós temos que dá um pulo histórico, queimar etapas, que é a linguagem que se usa muito. Quer dizer, passado não tem praticamente nada para ter muita coisa com poucos recursos que nós temos com o pouco tempo disponível que nós temos. Então, em um núcleo como esse, onde se congrega uma nata, uma elite desse campo do país, disseminar uma idéia de o treinamento no exterior é ruim, é fazer a pessoa vir deslocada do contexto, viu Felipe? É extremamente danoso.

Ascênso - Eu queria fazer um comentário ligado ao Dr. Felipe, como foi dito aqui que ele é provocativo e não foi eu quem disse, então eu vou tentar fazer um comentário contra-provocativo. Eu conheço esse problema porque eu fiz também pós-graduação no exterior e me sinto bem. Por outro lado nós temos a experiência na EMBRAPA de um treinamento maci-

ço, um treinamento em pós-graduação em larga escala, da ordem, talvez nesse momento eu não tenho os números bem corretos de cor, mas da ordem que já ultrapassa 1.000 pesquisadores dos quais talvez acima de 30% no exterior. Portanto esse problema que voce falou, existe e é real e eu posso dá um exemplo ou dois a título ilustrativo. Mas o meu comentário anti-provocativo especialmente que cabe é este: há uma coisa mais ruim e sabe qual é? É os bolsistas não voltarem ao país que os enviam eu acho uma coisa notável que eu verifiquei: é que os brasileiros voltam ao Brasil. Eu dou dois exemplos ' quando eu fiz pós-graduação na Universidade da Califórnia e eram ambos indianos. A Índia tinha, nas últimas estatísticas que eu vi, o maior número de estudantes de pós-graduação nos Estados Unidos, depois do Canadá e naturalmente depois dos americanos. Trilha eu ' que era um físico eminente; professor da Universidade da Califórnia, uma universidade que nessa altura tinha 15 ou 16 prêmios nobel, e ele trabalhava com um aparelho que não havia na Índia. Quer dizer , ele foi mandado da Índia para os Estados Unidos, era um homem muito(..)só podia trabalhar com um aparelho que não havia na Índia, então ele estava nos Estados Unidos. O outro era especialista em cultura de tecidos. Ele é muito bom, eu conheço o trabalho dele de perto, ele tinha uma sala perto da minha. Mas, realmente, só havia uma vaga de pesquisador naquela área na Índia e já estava ocupada então naquilo ele não tinha emprego. Então só pra completar, eu não quero me alongar muito, quando eu tive essa "Fellaw Sheep" já numa fase adiantada da minha vida, que foi em 1968- 70, eu fui ter essa "Fellaw Sheep" da Fundação Carlos(...) que tinha um vasto ' programa de bolsas de estudo, e como alguns sabem, houve muitos ' brasileiros que foram bolsistas em Portugal através dessa Fundação. O administrador dessa área me perguntava o que eu achava da política de pós-graduação porque ele tinha esse tipo de preocupação. Então eu respondia, em síntese aquilo que em parte eu já disse. Primeira coisa é criar condição para que a pessoa que vai, volte ao país. A segunda é, entrando no que o Diógenes disse porque ele exprimiu algo com que eu estou de acordo, por um pequeno segmento, quer dizer, no fundo da questão eu sei é que é você que vai res-

ponder, não sou eu, realmente é a da fase em que a pessoa vai. A EMBRAPA, não manda pesquisadores recém formados para pós-graduação. Mandou na primeira fase, foi uma fase formativa. Ela tem uns períodos mínimos de experiência e quando ele vai, ele já tem um tipo de maturidade, experiência profissional, de conhecimento dos problemas nacionais. As vezes até leva problemas brasileiros para estudar lá, porque o processo deve ser formativo em termos científicos, e desde que a pessoa tenha a maturidade cultural, intelectual para não se deixar deduzir pelo contexto e não fazer exigências irrealisáveis, a coisa pode funcionar. E só aí, em último, eu dou um exemplo de um rapaz, mas novo do que eu, que estava fazendo PHD. Um peruano, um estudante brilhante, tão brilhante que a certa altura acabou sua bolsa lá do Peru e o departamento fez uma coisa que há muito tempo parece que não fazia que foi arranjar uma bolsa para ele continuar a estudar, coisa que eles não fazem para estrangeiros. Então, ele fez uma magnífica tese sobre fisiologia vegetal que era, Diógenes que é fisiologista vegetal que sabe, é que era "Wates" que da água em planta. O laboratório onde ele trabalhava parecia um laboratório de ficção científica. Era tudo eletrônico, automático, acendiam-se luzes, apagavam-se luzes. A certa altura, ele regressou ao Perú e mandaram-o para uma estação experimental onde tinha 5 culturas para trabalhar ao mesmo tempo sobre tudo. Ele trabalhava numa coisa altamente sofisticada, altamente especializada, com um equipamento, uma coisa! Eu fiquei amigo dele, acompanhei muito e quando eu vim prá o Brasil retornei o contacto que tinha perdido. Ele acabou numa empresa imobiliária.

Felippe - Eu vou ser breve, mas logo de saída quero dizer que eu não estou pleiteando o fechamento dos portos que D. João VI abriu e que até hoje está aberto a vontade, à ciência. Quer dizer, assim como o negócio da publicação, é difícil explicar, mas eu não acho que não se deva intercâmbios com a comunidade científica ou qualquer outro tipo de comunidade internacional,

de jeito nenhum. É um problema de ênfase como no caso da publi cação. Quer di$_z$er, na maioria dos casos a publicação, o fato de ir publicar um trabalho numa revista internacional é a motivação do trabalho. Em muitos casos, se fizer uma investigação séria, eu acho que deve ser da ordem de 80% os casos de publicações científicas brasileiras. Assim é o caso da motivação. É o problema de, e foi dado exemplos característicos, particulares assim, do envio de pessoas que ainda não se envolveram na problemática do seu país para completar a sua formação em países muito diferentes onde essa ciência, essa tecnologia, esse ' tipo de conhecimento se desenvolveram num processo lento, social, cultural etc. Então, essas pessoas, ao invés de se afastarem e na volta contribuir para a sociedade do país de origem, elas ficam deslocadas s dentro dessa sociedade, continuando a exigir mais dessa sociedade para ela. É exigir condições que é quase um tipo de quando se quer desenvolver alguma coisa em termos, como dizer, de planta artificial. Então você coloca todas as condições artificiais, que dizem, para desenvolver determinadas características da planta. Então, ela quer, dentro do trabalho dela, essas condições que são artificiais. Então, elas ' não produzem. É esse o problema que eu coloco. Então eu me lembrei do Marcus, de falar dos países europeus que têm investimentos que não têm retornos econômicos, etc. e que até dão prejuizos. O Brasil tem um exemplo característico. Não é um posicionamento é a decorrência de uma política científica no Brasil de 30 anos, que começou em 45 e nós estamos em 79. Essa ' política científica do Brasil é o maior exemplo desse investimento sem retorno.

Zarur - Eu queria dar o meu depoimento também, levantado pelo Felippe, por que eu tive a experiência de tirar o Mestrado no Brasil e já fui para os Estados Unidos com várias publicações. Eu fui tirar o PHD nos Estados Unidos. Eu concordo com o fato'

de que se viajar apenas prá se tirar o doutoramento, um título apenas por razões de carreira acadêmica é condenado. Eu concordo também com o fato de que se publicar a tal ao "Publition..." é uma dimensão que existe na universidade. Mas eu gostaria de fazer alguns comentários gerais. Naturalmente, no grosso, eu discordo frontalmente do Felippe e acho que isso pode ser realmente danoso, concordando com o Diógenes, uma pespectiva de estigmatização de profissionais que trazem uma contribuição à ciência e que fazem um trabalho cinentífico sério. Se não fizerem, eu acho que os profissionais devem ser estigmatizados em função do produto do seu trabalho. Agora ninguém deve ser estigmatizado mas deve ser avaliado, em função do produto do seu trabalho e não em função do fato de terem sido formado aqui ou ali. Eu não apenas tirei o meu doutoramento nos Estados Unidos como eu ainda fiz pesquisas nos Estados Unidos. Fiz pesquisa sobre a Sociedade americana. É verdade que comparando com a sociedade brasileira. Eu quero dizer que esta pesquisa teve seu conteúdo quase que nacionalista, de uma força tremenda. Porque a antropologia sempre foi uma ciência colonial, sempre foi uma ciência em que o colonizador estudava o colonizado. E eu pela primeira vez consegui, um cientista do Terceiro Mundo, conseguiu inverter essa lógica de dependência. Quer dizer colocar como objeto aquela sociedade que sempre se situava como sujeito de conhecimento. A minha pesquisa foi sobre o Brasil, também, essa minha última pesquisa. Mas de qualquer maneira todo o meu trabalho foi comprometido com a realidade brasileira e com a minha experiência de brasileiro. Quanto as publicações eu gostaria de dizer aqui que realmente a pressão para se publicar pode ser muito danoso. Mas o diálogo dentro da ciência faz-se em dois níveis. A primeira é através de Congressos, Seminários, como este que nós estamos tendo neste presente momento. O público atingido por esse tipo de diálogo é reduzido. O segundo é através de publicações, quer dizer, são publicações que atingem; muitas vezes, um pequeno número de pessoas, realmente, são publicações para especialistas.