



(*Texto com revisão.*)

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Declaro aberta a 2^a Reunião da Comissão de Agricultura e Reforma Agrária e a 2^a Reunião da Comissão Senado do Futuro, 1^a Reunião Conjunta das Comissões Permanentes da 2^a Sessão legislativa Ordinária da 55^a Legislatura.

Requeiro a dispensa da leitura da ata da reunião anterior das respectivas Comissões que, com a anuência do Plenário, é dada como aprovada.

A presente reunião destina-se a audiência pública, em cumprimento ao Requerimento nº 6, de 2016, desta Comissão, e Requerimento nº 1, de 2016, ambos de autoria do Senador Wellington Fagundes, com a finalidade de debater as iniciativas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) adotadas no sentido de desenvolver tecnologias de combate ao mosquito *Aedes aegypti*, vetor do vírus da dengue, zika e chicungunya.

Os ouvintes da Rádio Senado e telespectadores da TV Senado poderão participar desta reunião por meio do site www.senado.leg.br/ecidadania ou via telefone: 0800-612211, ligação gratuita por telefone fixo, celular ou telefone público.

Comunico a presença dos seguintes convidados: Sr^a Rose Gomes Monnerat Solon de Pontes, pesquisadora da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia; Sr. Florindo Dalberto, Diretor-Presidente do Instituto Agronômico do Paraná (Iapar) e Presidente do Conselho Nacional das Entidades Estaduais de Pesquisa Agropecuária; Bergmann Morais Ribeiro, Diretor do Decanato de Pós-Graduação da Universidade de Brasília.

Aguardo a chegada dos convidados para que possamos iniciar a nossa audiência pública, inclusive a do Senador requerente.

Enquanto aguardamos a chegada, queria, por economia regimental, informar que na última reunião que tivemos desta Comissão, numa exposição, o pesquisador Zander Navarro, cuja presença aqui foi sugestão da assessoria legislativa do Senado Federal, fez uma ampla exposição, porque é um pesquisador da academia, foi da Universidade do Rio Grande do Sul, é funcionário de carreira da Embrapa, e apresentou um cenário importante sobre a distribuição das terras de produção e também as terras destinadas ao Programa Nacional de Reforma Agrária. Foram levantados alguns questionamentos sobre a falta de informações a respeito da produtividade, do desempenho, para a gente avaliar o aspecto e o retorno social e econômico das áreas da política de reforma agrária, importante para uma avaliação, já que se trata de recursos públicos.

Foram feitos três requerimentos, na ocasião, dada a ausência de dados do IBGE e do próprio Ipea em relação ao Programa Nacional de Reforma Agrária. Então, foram aprovados três requerimentos, um deles do Senador Ronaldo Caiado.

O Senador Caiado faz um requerimento solicitando ao Ministério do Desenvolvimento Agrário as seguintes informações: quer saber a metodologia adotada para mensurar os resultados do Programa Nacional de Reforma Agrária, o número total de assentados do programa atualmente, a identificação de cada assentado desse programa atualmente, constando pelo menos nome e CPF, a localização dos assentados beneficiados pelo PNRA e a produção, produtividade e renda auferida dos assentados do Plano Nacional de Reforma Agrária até o momento. Esse é o requerimento do Senador Caiado.

O Senador Lasier Martins também apresentou um requerimento fazendo uma série de justificativas. O do Senador Caiado é ao Ministério do Desenvolvimento Agrário. O do Senador Lasier Martins é ao IBGE. Ele faz um pedido de informação sobre as



18/02/2016

necessidades urgentes de se obter dados da produtividade agrícola desses estabelecimentos rurais.

Registre-se que a finalidade da desapropriação de latifúndio improdutivo é para que o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) constitua um assentamento rural e a transferência da terra aos trabalhadores rurais, a fim de que a cultivem e promovam seu desenvolvimento econômico. No entanto, diante da falta de dados, não há a devida fiscalização."

Então, ele dá essa sugestão ao IBGE sobre as informações.

Por fim, eu fiz também um requerimento, solicitando ao Tribunal de Contas da União, que é o órgão de fiscalização auxiliar do Congresso Nacional e que possui uma área técnica para cuidar disso, uma auditoria para que sejam identificados e avaliados os resultados do PNRA, e a auditoria deve buscar as seguintes informações:

1. número total de assentamentos do PNRA na última década, por ano;
2. localização dos assentamentos do PNRA atualmente, com identificação das atividades produtivas realizadas em cada assentamento;
3. número total de assentados do PNRA na última década, por ano;
4. identificação de todos os assentados do PNRA atualmente;
5. número total de assentados do PNRA que recebem benefícios sociais do Poder Público atualmente, a exemplo do Programa Bolsa Família (PBF);
6. número de assentamentos do PNRA emancipados na última década, por ano;
7. volume de recursos investidos no PNRA na última década, por ano;
8. renda obtida pelos assentados do PNRA na última década, por ano;
9. produção (em toneladas) dos assentados do PNRA na última década, por ano [e por tipo];
10. identificação das instituições que colaboram com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) para realizar o cadastramento dos assentados atualmente, bem como dos critérios usados para seleção dos beneficiários do PNRA.

Esse requerimento foi aprovado pelos Senadores presentes, então, vamos encaminhar ao Tribunal de Contas da União a solicitação de auditoria.

Com a palavra o Senador Moka.

O SR. WALDEMIR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Presidente, penso que, principalmente depois da resposta a esses requerimentos, a juízo desta Comissão, deveríamos ouvir a Presidente do Incra. Hoje fala-se muito do sucateamento do Incra. Aliás, o sociólogo que aqui esteve chegou a sugerir que não há mais razão de existir esse órgão, que o volume de recursos gasto com a sua estrutura e manutenção seria muito mais eficiente se destinado a esses assentamentos. E é a fala, realmente, de um sociólogo, de uma pessoa, vamos dizer...

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Um pesquisador.

O SR. WALDEMIR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Uma pessoa isenta de qualquer viés ideológico, e se tivesse que ter, não seria um viés... Então, acho que isso seria interessante porque há, por parte do pessoal do Incra, das superintendências, não só do Mato Grosso do Sul, essa questão do sucateamento mesmo, da falta de estrutura, as coisas não acontecem, o Incra não tem dinheiro para investimento. Por exemplo, rodovia, estradas dos assentamentos, simplesmente abandonadas, sem nenhum tipo de...



18/02/2016

Então, acho que a tentativa de audiência com a Presidente deve ser feita. V. Ex^a pode perguntar, muito dificilmente ela concede, a maioria, quem recebe é o Vice-Presidente – aliás, com atenção, eu mesmo já fui recebido pelo Vice-Presidente do Incra –, mas eu acho que a gente deveria aproveitar essa fala e essa série de requerimentos e convidá-la para que viesse à Comissão, seria um convite da Comissão.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – A sugestão está acolhida, Senador Moka, porque é importante.

Eu queria informar também ao Srs. Senadores que foram feitos convites à Ministra Kátia Abreu e ao Ministro Patrus Ananias, que tratam dos temas, digamos, que são razão desta Comissão.

A Ministra Kátia Abreu deverá vir a esta Comissão no dia 3 de março, quando vamos avaliar 2016 e 2017 diante da crise e fazer uma análise de cenários para a agropecuária brasileira no mercado interno e no mercado internacional.

Também fizemos o convite ao Ministro Patrus Ananias, do Ministério do Desenvolvimento Agrário, para igualmente apresentar os dados. E vamos formalizar agora – quero que a Secretaria da Comissão prepare – o convite à Presidente do Incra para que venha fazer uma exposição acerca das dificuldades e questões relacionadas.

Senador Caiado, fiz, há pouco, lembrando a aprovação, a leitura dos itens do requerimento de V. Ex^a de pedido de informações sobre a reforma agrária. Li também os outros dois requerimentos, inclusive o da auditoria do TCU para avaliar, até como contribuição da Comissão, as deficiências, as carências que há em relação ao funcionamento, por exemplo, a execução orçamentária, que é deficiente também. Quero compartilhar com os Senadores.

Quero antecipadamente agradecer a presença dos nossos convidados, que eu já havia mencionado aqui. Agradeço à Dra Rose Gomes Monnerat Solon de Pontes, pesquisadora da Embrapa, recursos genéticos e biotecnologia; ao Dr. Florindo Dalberto, Diretor-Presidente do Instituto Agronômico do Paraná (Iapar) e Presidente do Conselho Nacional das Entidades Estaduais de Pesquisa Agropecuária; ao Bergmann Morais Ribeiro, Diretor do Decanato de Pós-Graduação da Universidade Federal de Brasília. Quero saudar também a presença dos Senadores Moka, Blairo, do Senador Caiado e do Deputado Valdir Colatto, meu conterrâneo da querida Lagoa Vermelha, no Rio Grande do Sul, Deputado do PMDB de Santa Catarina.

Quero também informar que hoje, em Caxias do Sul, pela relevância do evento, começa a Festa Nacional da Uva. É um setor muito importante e estratégico para o Brasil, mas, por problemas climáticos, houve uma quebra, talvez uma das maiores quebras, na produção de uvas, cerca de 50%. Certamente, a qualidade do vinho será mantida, mas a escassez da matéria-prima pode criar problemas para os produtores.

Quero, de imediato, passar a palavra ao Senador Wellington Fagundes, autor do requerimento nesta Comissão e também na Comissão Senado do Futuro.

O SR. RONALDO CAIADO (Bloco Oposição/DEM - GO) – Presidente...

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Pela ordem, Senador Caiado.

O SR. RONALDO CAIADO (Bloco Oposição/DEM - GO) – Presidente, é que ontem encaminhei um requerimento à Comissão, mais uma queixa em relação à maneira como está sendo feita a desapropriação na região de Minas Gerais, no Município de Manga. Ontem, recebi uma grande comissão também o Deputado Aelton, de dezenas de famílias.



18/02/2016

Solicitei exatamente que pudéssemos aqui avaliar esse requerimento, para fazer mais uma audiência em relação a esse fato específico, que se assemelha àquele de Sergipe.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Consulto, primeiro, o Senador Wellington, autor do requerimento desta audiência pública, e o Plenário sobre se podemos fazer, antes desta audiência pública, a votação desse requerimento extrapauta, do Senador Ronaldo Caiado.

O SR. RONALDO CAIADO (Bloco Oposição/DEM - GO) – Obrigado.

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco União e Força/PR - MT) – Concordo, Presidente.

O SR. RONALDO CAIADO (Bloco Oposição/DEM - GO) – Obrigado.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Senador Caiado, a Consultoria me alerta para o fato de que, como esta reunião foi convocada apenas para audiência pública, não teremos regimentalmente condições de deliberar. No entanto, na próxima reunião, faremos a apreciação, e não será extrapauta porque haverá tempo regulamentar.

Agradeço a V. Ex^a pela compreensão. Temos que seguir o Regimento Interno porque nós mesmos o preparamos.

O SR. RONALDO CAIADO (Bloco Oposição/DEM - GO) – Entendo, Sr^a Presidente . Obrigado.

Com a palavra o Senador Wellington Fagundes.

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco União e Força/PR - MT) – Quero saudar aqui todos os nossos companheiros, Senadores e Senadoras, bem como os nossos convidados. Registro a importância da presença dos ilustres representantes das diversas entidades da pesquisa, imbuídos da elevada missão de nos trazer uma luz que possa aumentar o espectro de ação ou ações contra o *Aedes aegypti*.

Eu gostaria de ressaltar que o combate ao mosquito, triplo vetor de doenças que afligem não apenas os brasileiros, é responsabilidade de todos, de toda a população. Trata-se, na verdade, do maior desafio da saúde pública brasileira nas últimas décadas.

A conscientização da sociedade de forma a adotar sistematicamente medidas de combate ao mosquito deve ser uma política constante não só hoje, mas em médio e longo prazos.

É de fundamental importância levarmos a todas as comunidades maiores esclarecimentos sobre formas de ação combativa. Nesse sentido é que subscrevi. Sr^a Presidente, o requerimento de realização desta audiência pública conjunta da Comissão de Reforma Agrária e da Comissão Senado do Futuro. O nosso objetivo é o de reunir os elementos técnicos e científicos contra essa praga que se alastrá rapidamente por todo o Território Nacional.

As contribuições de estudiosos e especialistas, como V. S^as, são fundamentais para ampliarmos o nosso conhecimento, intensificarmos ou repensarmos as ações e implementarmos novas políticas de controle, além de difundir, na sociedade, formas de prevenção, perspectivas e meios de reduzir a população do *Aedes aegypti*.

Como Senador por Mato Grosso, também não poderia deixar de me preocupar com o avanço do mosquito no meu Estado. A minha cidade de Rondonópolis – nossa cidade, dos Senadores Blairo e Medeiros também – figura em primeiro lugar no ranking estadual de casos suspeitos de microcefalia, com 63 notificações. Os demais Municípios atingidos são Cáceres, Mirassol, Cuiabá, Alto Garças, Curvelândia, Glória do Oeste, Itiquira, Pedra Preta, São José do Povo, Barra do Garças, Jaciara e tantos outros... Por isso é que esperamos que as ações conjuntas das três esferas de governo possam ser enriquecidas



18/02/2016

com os elementos aqui trazidos pelos senhores convidados, de modo que o avanço do mosquito seja contido e não traga ao meu Estado e às demais unidades da Federação os crescentes e sombrios números de mortes e casos de microcefalia, além da dengue e outras situações que nós temos de discutir, que têm assustado muito o Brasil.

Gostaria de agradecer também a outros heróis dessa guerra: os agentes de saúde espalhados pela imensidão do Território Nacional, nos longínquos municípios, aqui incluídos os servidores públicos federais, estaduais e municipais e seus prestativos colegas militares, que não dão trégua a esse inimigo.

Quero dizer ainda, Sr^a Presidente, que nós entendemos que esta, sem dúvida, é uma doença de caráter ambiental. Aqui nós estamos tratando de um mosquito que se reproduz em todos os tipos de ambiente com possibilidade de transmissão de doenças ao ser humano. Esta, a preocupação aqui. Por isso, acho que deve haver o envolvimento de todos os Ministérios, mas principalmente do Ministério da Agricultura em função da sua capacidade de pesquisa através desses órgãos que vão aqui falar.

O nosso objetivo com esta audiência é, exatamente, o de combater o mosquito, saber como é que a gente pode fazer, porque, combatendo o mosquito, nós estaremos combatendo também a possibilidade de transmissão não só do zika vírus, não só da dengue, mas de todas as doenças que são transmitidas à população, como leishmaniose, tuberculose e tantas outras doenças de que temos, infelizmente, altos índices de incidência no Brasil.

Então, eu tenho certeza de que esta audiência conjunta, também para a Comissão Senado do Futuro... Aliás, nós estivemos agora, recentemente, no Chile, onde foi realizado um grande encontro denominado *Congreso del Futuro*, que contou com a presença inúmeros pesquisadores – o Instituto Pasteur estava lá –, e ainda aqueles pesquisadores e cientistas colocam muito em dúvida a questão da zika, ou melhor, de como se dá realmente a comprovação da contaminação por zika vírus no ser humano e de que forma está se desenvolvendo a microcefalia, ou ainda, se é realmente o zika responsável por isso.

Muito embora seja o Brasil o país com a maior incidência, não é este o nosso tema principal agora; o nosso principal tema é exatamente o combate ao mosquito. Já foi definido, inclusive ontem, conforme foi votado lá, que nós teremos uma comissão geral, onde se vai discutir mais especificamente a doença zika, que tanto preocupa hoje, uma vez que poderemos estar formando uma nova geração de crianças com esse problema extremamente sério.

Muito obrigado, Sr^a Presidente.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Obrigada, Senador, pela sua contribuição.

De fato, por iniciativa do Senador Caiado e do Senador Lasier Martins, ambos membros titulares desta Comissão, foi aprovado no Senado a realização de uma audiência pública do Senado Federal para tratar desse tema e isso realmente vai ampliar o debate.

Como explicou bem o Senador Wellington, vamos debater aqui hoje a questão ambiental e a questão do mosquito em si e como podemos trabalhar no combate a ele.

Queria agradecer imensamente à Dr^a Rose Monnerat, que foi a última convidada, porque estive em uma audiência com a Ministra Kátia Abreu na terça-feira e a Ministra me falou entusiasmada das descobertas feitas, lideradas pela pesquisadora da Embrapa em relação a um larvicida de controle biológico para o mosquito da dengue. Ela foi a última convidada e aceitou prontamente. E quero elogiar o espírito público dessa servidora, que



18/02/2016

nos honra muito, e, na sua pessoa, toda equipe que trabalha com a senhora e toda equipe da Embrapa.

Como ela foi convocada para uma reunião às 9h pelo Gabinete Civil da Presidência da República, vou passar a palavra a ela para a exposição, por dez minutos, e depois ela será substituída por um colega servidor que ela já informou.

A senhora tem a palavra, com os nossos agradecimentos.

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Bom dia a todos. Muito obrigada pelo convite e pela oportunidade.

Vou tentar falar rapidamente sobre o trabalho que estamos desenvolvendo na Embrapa.

Por favor.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Peço à área técnica que nos ajude na projeção das imagens.

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – O nosso trabalho são bioinseticidas à base de *bacillus thuringiensis* como ferramenta no manejo integrado do *Aedes aegypti*.

Esse trabalho está sendo realizado na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, que fica aqui em Brasília, lá no final da Asa Norte.

Como todos os senhores sabem, o *Aedes aegypti* é um inseto que transmite o vírus da dengue, febre amarela, chikungunya, zika e ele tem um ciclo larval, um ciclo de desenvolvimento que começa com o ovo e vai até o adulto. Ele passa grande parte da sua vida dentro da água e precisa dela para se reproduzir.

Existe uma bactéria que se chama *bacillus thuringiensis* que causa doenças em alguns insetos. Essa bactéria foi descoberta em 1901 e caracterizada em seguida. Existem raças que matam insetos da ordem Lepidóptera, que são lagartas que comem as nossas culturas agrícolas; e existem bactérias que matam insetos da ordem Díptera, que são os mosquitos; e outros insetos.

Existe, dentro do *bacillus thuringiensis*, uma subespécie, uma sub-raça chamada *israelensis*, que produz uma estrutura que é um cristal, composto por quatro proteínas que agem de forma sinérgica e que, ao atuarem na larva do mosquito, causam a sua morte. A vantagem dessa bactéria é que ela é altamente específica, só mata a larva do mosquito, ela não contamina, não é cumulativa no ambiente, é inócuia ao homem, às plantas, aos animais domésticos e aos insetos benéficos; pode ser incluída no manejo integrado de pragas e pode ser utilizada em água de consumo humano.

Em compensação, quando a gente a compara com um produto químico, ela tem uma ação um pouco mais lenta, ela é sensível aos raios ultravioletas, ela tem ação restrita ao intestino do inseto, ou seja, a larva tem que comer a bactéria para poder morrer, e ela tem uma persistência considerada relativamente baixa: de 20 dias para controlar 100%. Então, a nossa recomendação é que qualquer produto desse tipo seja aplicado a cada 20 dias.

A gente continua tendo ação dela por mais tempo. Continua, mas a gente está tratando de um inseto que nós não podemos deixar nenhum ficar vivo. Então, nós temos que trabalhar com nível de controle de 100%.

Aqui, rapidamente, para explicar como a bactéria age. Assim que a larva do inseto ingere a bactéria, ela se une a receptores presentes no intestino; depois de algumas horas, a larva sofre paralisia muscular e o seu intestino é destruído e as bactérias penetram no corpo do inseto. Logo depois, elas ficam afogadas no fundo do recipiente e acabam tendo uma infecção generalizada.



Existem produtos disponíveis no mercado, que são produtos importados, com essas diferentes formulações; existem programas que já são feitos em outras partes do mundo, na África, na China, na Alemanha, na França, na Itália e em vários outros países, falando especificamente do nosso laboratório.

Nós fazemos coleta, isolamento e caracterização de bacilos para controle de pragas agrícolas em vetores de doenças com o objetivo de desenvolver produtos.

Nosso laboratório tem diversos ensaios acreditados no Inmetro através da ISO/IEC 17025. Estamos trabalhando num bom nível de excelência.

E a nossa coleção hoje tem mais ou menos 2,5 mil bactérias. Então, essas bactérias estão caracterizadas, são bastante conhecidas.

Em 2001, nós começamos a fazer um produto nacional para controle de Aedes em parceria com uma empresa daqui do Distrito Federal chamada Bthek Biotecnologia. Por que nós fizemos com essa empresa? Porque foi a empresa que veio nos procurar para fazer isso, veio pedir para fazer. Então, nós utilizamos os tipos da nossa coleção, desenvolvemos em parceria uma tecnologia de produção em larga escala e uma tecnologia de formulação. Selecionei a estirpe, desenvolvemos meios e condições de fermentação para crescer essa bactéria, depois fizemos a formulação, que é transformar essa bactéria num produto, colocando protetores ultravioletas, preservantes, emulsificantes, etc., produzidos aqui no reator.

Depois esse produto foi registrado na Anvisa, em 2005. Chama-se Bt-Horus SC e o registro é muito importante porque, sem ele, o produto não pode ser comercializado.

Bom, ele deve ser empregado em criadouros permanentes e nos temporários que não sejam passíveis de outras medidas de controle.

Esse parêntese é para dizer que caixa d'água a gente deve tampar, a gente não deve aplicar produto porque não tem necessidade. Tampando caixa d'água, além de não haver a proliferação do mosquito, preserva-se a água limpa de outras coisas. Então, não precisa gastar produto em locais em que não é preciso ser gasto.

Em termos de resultados práticos, nós fizemos um trabalho em São Sebastião. Iniciamos isso em 2006. São Sebastião fica atrás do Lago Sul, aqui no Distrito Federal. Escolhemos São Sebastião porque, na época, tinha altíssimo índice de infestação de larvas de mosquito. Esse trabalho envolveu várias instituições: Embrapa, a Diretoria de Vigilância Ambiental – Secretaria de Saúde do DF, Secretaria de Educação, Bthek Biotecnologia, alunos do UniCeub, Serviço de Limpeza Urbana, Administração Regional de São Sebastião e também a Emater.

A vantagem é que era um programa multi-institucional, ambientalmente correto, visando à redução de produtos químicos e utilização de inseticida inofensivo ao homem e ao meio ambiente.

Contamos com a participação ativa da população na eliminação física e biológica dos criadouros. E nós gostaríamos de que isso servisse como modelo para o Programa Nacional de Controle da Dengue, do Ministério da Saúde.

O objetivo, então, era reduzir o índice de infestação do mosquito através de medidas complementares às adotadas pelo Ministério da Saúde. Então, ele se constituiu basicamente em limpeza, educação, distribuição do biolarvicida.

Essa era a apresentação na época. Hoje ele foi repaginado. Era um frasco de 30ml. Era aplicada uma gota diretamente no criadouro do mosquito. Não precisava ser diluído. Então, era uma gota para cada litro estimado em criadouro.

A primeira fase do trabalho envolveu um mutirão de limpeza. Foi feita uma limpeza enorme na cidade. Os horários dos carros de lixo foram distribuídos à população para que



18/02/2016

ela pudesse ajudar. Depois nós fizemos o lançamento do projeto com a distribuição do biolarvicida para a zona urbana, distribuição depois para zona rural e distribuição para os condomínios do Jardim Botânico.

No lançamento, a gente fez uma feira. Na época, esse senhor era o Secretário de Saúde aqui do Distrito Federal. Houve teatro, exposição etc. Depois disso houve a distribuição do biolarvicida.

O Governador foi, na época, a essa reunião onde nós capacitamos todos os envolvidos, ou seja, o pessoal, os líderes comunitários, os agentes do serviço de limpeza urbana e os voluntários.

Dividimos a cidade em 18 zonas, capacitamos os agentes de saúde, distribuímos depois nos condomínios, onde nós fizemos uma gincana com as crianças para envolvê-los no trabalho, e depois houve um envolvimento grande das escolas de São Sebastião.

Aqui cabe um parêntese: foi um trabalho fora de série. Quando a gente fala nisso, fica até emocionado ao ver como foi a participação dessa população. As crianças do ensino fundamental fizeram cartazes, desenhos, cobravam dos pais e vinham toda hora falar com a gente como era o trabalho. O pessoal do segundo grau fez um teatro com direito a caixão e morte lá na hora. Foi uma coisa muito legal. Eles se fantasiaram de doentes e de mosquitos para mobilizar justamente a população. Depois disso nós fizemos ações complementares com cartazes, faixas, carros de som, palestras e várias outras iniciativas.

Isso se tornou um trabalho voluntário da Embrapa e da Bthek, indo para lá, conversando com as pessoas, e realmente a gente ficou apaixonado pelo trabalho que a gente fez, porque é muito importante quando a população participa e trabalha junto com a gente.

E nós conseguimos reduzir o nível de infestação, que, no início do trabalho, era de 4,06, considerado risco de epidemia, para 0,4, que é considerado satisfatório.

Então, num período de seis meses...

(Soa a campainha.)

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – ... a gente teve 70 casos da doença numa população de 90 mil habitantes, que não é considerado epidemia.

Depois disso a empresa parceira continuou fazendo outros trabalhos em outras cidades, então... Desculpem. Em Rio das Ostras, eles fizeram um trabalho e tiveram apenas um caso confirmado em 2008. Depois, Jardinópolis, em São Paulo, usou também; antes do trabalho, eles haviam tido 270 casos de dengue, depois passou para 24 casos. Três Lagoas, em Mato Grosso, também fez um trabalho que separou a cidade...

(Intervenção fora do microfone.)

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – É, essa é a grande disputa aqui.

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – E eles tiveram cinco casos em alguns bairros e, nos outros bairros que não usaram produtos, 340. Foi passado um questionário para ver se população estava sendo bastante envolvida nisso e participativa. Sorriso também fez um trabalho grande.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Aí é Mato Grosso.



18/02/2016

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Pois é. E aqui eles tinham 500 casos em 2007, sendo 223 em janeiro, e depois que o trabalho começou a ser feito, eles tiveram apenas 27 casos em 2008.

Nós, da Embrapa, não acompanhamos diretamente esse trabalho *in loco*, mas o Dr. Marcelo, que na época representava a Bthek, está aqui presente e pode até, depois, explicar melhor o que foi feito porque ele acompanhou diretamente o trabalho.

Bem, esse produto, Bt-horus, ganhou o prêmio Finep de inovação tecnológica na Região Centro-Oeste em 2007 e, desde então, ele está sendo produzido numa escala bastante pequena, porque ele não foi adotado em outros lugares.

Recentemente, há dois anos, fizemos uma parceria com o Instituto Mato-Grossense do Algodão para desenvolver produtos biológicos para agricultura. Em conjunto com eles, foi montado no nosso laboratório uma unidade piloto para produção de bioinseticidas para controle de lagartas, e agora, no ano passado, como havia um grande problema no Mato Grosso, e o Coordenador do Instituto Mato-Grossense do Algodão, Dr. Alvaro, estava bastante preocupado com a situação no Mato Grosso, e como ele estava montando uma estrutura para produção de produtos agrícolas, ele nos solicitou que desenvolvêssemos um novo produto para controle de larvas de *Aedes*. Nós fizemos, então, o Inova-Bti, está saindo do forno agora, está testado, ainda não está registrado, mas brevemente ele deve já estar disponível também para ser utilizado.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Esse é para combate a quê?

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Também para o mesmo objetivo, é um produto um pouco mais moderno, mas os dois produtos, tanto o Bt-horus quanto o Inova-Bti, são bastante eficazes para o combate ao *Aedes aegypti*. Então, essa é a apresentação de um litro; essa é a apresentação de 30ml. A pesquisa já terminou, os testes de validação em laboratório já terminaram, agora ele está entrando na fase de registro.

Eu gostaria de agradecer. Desculpem a rapidez da apresentação, mas estamos à disposição para qualquer informação. Aqui é o nosso grupo, que trabalha lá no laboratório, a quem, inclusive, eu gostaria de agradecer todo o empenho, todo o apoio.

Muito obrigada. (*Palmas.*)

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Obrigada, Dr^a Rose, sobretudo pelo envolvimento, e com essa mobilização das comunidades. São Sebastião continua...

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Esse trabalho foi feito de janeiro a julho de 2007, foi só esse período.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Consulto o Senador Wellington se tem questionamentos, antes que a Dr^a Rose saia.

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco União e Força/PR - MT) – Eu gostaria de perguntar sobre a questão do registro desses produtos que são desenvolvidos no Brasil. Segundo informações, o Ministério da Saúde firmou um convênio com a Organização Pan-Americana da Saúde em que todos os registros têm que ser feitos agora na Opas. A reclamação é que isso tem tornado muito mais difícil desenvolver um produto no Brasil e comercializá-lo. Isso aumenta o custo e, claro, as empresas maiores, de fora, é que passam a ter o domínio dos produtos de combate aqui no Brasil. Isso encarece, claro, deixando de haver, com essa dificuldade, a produção em maior escala e, talvez, até a pesquisa.



Eu gostaria que a senhora colocasse esse aspecto, esclarecendo se tem fundamento mesmo.

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Eu gostaria de explicar, inicialmente, o posicionamento da Embrapa.

Nosso objetivo é fornecer ferramentas dentro da legislação brasileira. Então, quando temos convênio com uma empresa, dentro da legislação brasileira, esse produto, para ser comercializado, precisa ser registrado na Anvisa, que é quem faz as regras e quem avalia todos os documentos necessários a um registro. Então, esse produto Bt-horus está registrado na Anvisa, o produto Inova-Bti também vai ser registrado na Anvisa, que é o órgão da legislação.

Com relação à aquisição e integração desses produtos nos programas de saúde pública, o problema atinge mais o Ministério da Saúde. Ele tem os critérios, faz a compra através da Organização Pan-Americana de Saúde. Para o produto participar dessas licitações, deve passar por outra bateria de testes com uma agência que se chama WHOPE, mas infelizmente não posso dar grandes detalhes da parte comercial do Ministério da Saúde porque não é a nossa área de trabalho. Deveria, talvez, haver um técnico do Ministério da Saúde para responder a essa questão. Mas, de qualquer forma, a ferramenta fizemos na Embrapa em parceria com outras empresas.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP
- RS. *Fora do microfone.*) – Satisfeito, Senador?

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco União e Força/PR - MT. *Fora do microfone.*) – Sim.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP
- RS) – Então, vamos passar a palavra, quando a senhora quiser, para não atrasar a sua reunião, ao seu substituto.

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Obrigada.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP
- RS) – Quero convidar agora o Dr. Florindo Dalberto, Diretor-Presidente do Instituto Agronômico do Paraná e também Presidente do Conselho Nacional das Entidades Estaduais de Pesquisas Agropecuárias, se possível, por dez minutos para que possamos debater mais. Se precisar, terá uns minutos a mais.

O SR. WALDEMIR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Senadora Presidente, como a Dr^a Rose vai ter que se ausentar, será que... Estamos aqui em quatro...

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. WALDEMIR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Porque aí, então, ela acabaria sendo liberada e não sei se...

Por exemplo, eu conhecia o chamado algodão-Bt. Há alguma ligação com isso? Parece-me que a bactéria é a mesma, e a lagarta que ingerisse aquilo tinha atacado o esôfago.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP
- RS. *Fora do microfone.*) – Peço ao Dr. Florindo que espere um pouquinho.

O SR. WALDEMIR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – O que quero saber é se foi a partir disso que surgiu essa pesquisa.

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Vamos fazer uma comparação bem grosseira.

O SR. WALDEMIR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Certo.



18/02/2016

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Vamos imaginar um cachorro. Você tem um buldogue, um yorkshire, você tem um pit-bull. Os *Bacillus thuringiensis* são assim: uma espécie que tem diferentes tipos. Existe um tipo que é a subespécie *israelensis* que produz toxinas que matam mosquitos, larvas de mosquitos. Existe outra bactéria *Bacillus thuringiensis*, outras subespécies, *kurstaki* e *aizawai*, que produzem outras toxinas que matam lagartas. Uma dessas toxinas ou algumas dessas toxinas foram clonadas e inseridas dentro do algodão-Bt. Então, essa toxina que mata a lagarta não é a mesma que mata a larva do mosquito apesar de essas bactérias serem muito próximas, são parentes...

O SR. WALDEMAR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Certo.

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – ...são da mesma espécie, mas são de subespécies diferentes. E, mesmo dentro da subespécie, temos produção de toxinas diferentes.

O SR. WALDEMAR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Estou falando isso, porque, no caso, foi muito eficiente, foi muito eficaz, foi exatamente a forma que se encontrou para fazer o controle da lagarta. Eu me lembro disso e me lembro de que, na época, discutímos aqui se o Brasil deveria ou não adotar a prática da mudança genética.

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Só complementando, esse algodão é um algodão geneticamente modificado, com uma toxina. No caso desse produto de que estamos falando, não é a toxina pura, e, sim, a bactéria que vai ali ou o agente de controle, e não são geneticamente modificados. É um produto natural.

O SR. WALDEMAR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Melhor ainda. Não vamos ter aquela reação...

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Não, de forma alguma.

O SR. WALDEMAR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Há uns caras que são alucinados com isso.

Muito obrigado, era apenas uma curiosidade.

Eu saúdo o Senador Wellington por colocar o tema nesse nível de discussão, porque, às vezes, a gente fica falando repetidamente em combater a doença e nos esquecemos de que nós podemos fazer o controle biológico de modo muito eficiente e que vai evitar a doença simplesmente porque se vai eliminar o vetor, no caso a "vetora", porque se trata da fêmea de uma espécie. Sempre há esse negócio...

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – A mosquita?

O SR. WALDEMAR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Sim, a mosquita! (Risos.)

E há outros processos aí, mas é claro que eu estou brincando.

É evidente, contudo, que o controle biológico ou mesmo o genético são muito interessantes e, às vezes, muito mais eficientes, porque, com eles, você simplesmente impede que nasça o mosquito. Acabando o hospedeiro, acaba a transmissão da doença.

Então, parabéns ao Senador Wellington pela colocação.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Consulto os Senadores presentes se têm alguma questão ainda para a Dr^a Rose.

O SR. BLAIRO MAGGI (Bloco União e Força/PR - MT) – Eu tenho uma pergunta, Sr^a Presidente.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Pois não, Senador Blairo Maggi.

O SR. BLAIRO MAGGI (Bloco União e Força/PR - MT) – Quanto à capacidade de produção, ao volume que está sendo produzido, como estão se estruturando para isso?



A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Como até agora não havia uma demanda muito grande, a Bthek, que foi adquirida pela União Química, não tinha condições de produzir em larga escala, e o Instituto Mato-Grossense do Algodão também está se preparando para fazer a produção desse produto em larga escala.

Por demanda da nossa Ministra, o Instituto Mato-Grossense do Algodão está procurando lugares onde ele possa produzir esse produto em larga escala até que a sua estrutura seja montada.

Então, hoje, a produção é ainda bastante baixa.

O SR. BLAIRO MAGGI (Bloco União e Força/PR - MT) – Esse produto é comparado com os demais que existem no mercado? Isso porque nós temos muitos produtos no mercado para fazer esse tipo de combate ponto a ponto, não é? Ele se diferencia dos demais ou ele é mais um?

Pergunto isso porque me parece que a grande dificuldade do combate é fazer com que as pessoas apliquem essa gota nos locais, nos criadouros.

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – O que nós pensamos quando nós fizemos a validação do produto em São Sebastião foi empoderar a população dando a ela um mecanismo para combater a larva. Além disso, houve um trabalho grande, que a gente chama de manejo integrado da praga, que não consiste apenas em usar o produto; mas trazer a população para perto, fazer campanhas nas escolas, fazer campanhas em todos os lugares possíveis onde nós estivermos, para que tudo isso seja usado.

O grande diferencial desse tipo de produto é que ele é extremamente específico para matar a larva do mosquito *Aedes aegypti*. Ele não é um produto químico que, quando aplicado, mata outras coisas, inclusive os seus inimigos naturais – e isso é uma coisa importante.

Então, com esse tipo de produto, a gente mantém o equilíbrio, tenta equilibrar uma praga que está desequilibrada. Assim, esse tipo de produto, inclusive, é recomendado pela Organização Mundial da Saúde para ser utilizado. Ele pode ser utilizado juntamente com outros produtos, e as grandes vantagens dele são a sua especificidade, a sua eficiência e a sua inocuidade.

Quando o senhor falou da toxina que mata a lagarta do algodão, os eventos que existem hoje são baseados em uma ou duas toxinas que são colocadas ali, até três. No caso do *bacillus thuringiensis israelensis*, são quatro toxinas que matam de forma sinérgica. Então, para usar uma linguagem bem simples, é uma bomba para matar um mosquito, porque ele entra e destrói a larva, e isso só acontece com a larva do mosquito.

O SR. BLAIRO MAGGI (Bloco União e Força/PR - MT) – Doutora, qual a possibilidade de usar esse produto por pulverização em Ultra Baixo Volume ou em alto? Vocês chegaram a fazer testes com avião, trator ou outro meio?

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Nós não fizemos porque os criadouros do *Aedes*, onde as larvas se desenvolvem, estão mais dentro das casas das pessoas, são pequenos criadouros. O *Aedes* não é um mosquito que se reproduz em grandes extensões de água, como é o caso do mosquito da malária, por exemplo. Então, para não gastar produto em demasia e para não aplicar em locais onde não surtiria efeito, nós achamos que seria melhor fazer em frascos pequenos, entregar à população e ensinar a ela como usar, para que cada um cuide da sua casa. E os agentes de saúde, sim, estes trabalhariam nas áreas comuns.

Vamos supor: pequenos lagos em condomínios; alguns reservatórios de água, coisas desse gênero.



O SR. BLAIRO MAGGI (Bloco União e Força/PR - MT) – Mas tecnicamente é possível usá-lo em grandes volumes?

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Tecnicamente, seria interessante fazermos testes para vermos a possibilidade. Possível é; agora, a técnica sempre precisa ser ajustada.

O SR. BLAIRO MAGGI (Bloco União e Força/PR - MT) – Porque eu penso que, nessa questão do controle, enquanto não partirmos para um ataque maciço, para uma operação de guerra mesmo, com ataque aéreo e pulverizadores, artilharia pesada... Porque, hoje, agricultura, nessas regiões, tem muitos equipamentos, muitos aviões agrícolas.

Se tivéssemos a possibilidade de usar algo assim, a resposta seria muito rápida, e os equipamentos estão à disposição para que se faça isso.

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Agora, realmente, existe o problema de se atingir a casa das pessoas por dentro, porque é ali.

Acredito que estamos num momento em que toda a tentativa é válida. Tudo é válido, mas, principalmente, penso que a população tem de estar bem engajada.

O SR. WALDEMAR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Gostaria de fazer somente uma observação: mobiliza-se a população, mas, como ele é inócuo, inofensivo, pode-se dar até a uma criança o poder de ir lá e colocar a gotinha.

Quer dizer, o que achei interessante é que se mobiliza a população e, em seguida, se diz: "A sua arma contra o mosquito está aqui. É só usar."

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – A criança cobra. Nesse trabalho que fizemos em São Sebastião, as crianças cobravam muito dos pais, da gente, dos seus professores. Então, são eles que ficam ali: "Mãe, você recebeu o produto, vamos ver se tem larva?"

A participação foi muito interessante.

O SR. WALDEMAR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – E o custo?

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Olha, não saberia dizer a V. Ex^a isso hoje, porque o Instituto Mato-Grossense do Algodão ainda não está com o produto registrado e produzido em larga escala.

O SR. WALDEMAR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Mas quando a senhora desenvolveu o outro?

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Na época, o produto foi doado, e o frasco pronto custava, se não me falha a memória, em torno de R\$2,50.

Hoje, ele deve custar bem mais do que isso, mas precisaríamos entrar em contato com a empresa.

O SR. WALDEMAR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – É só para eu ter uma ideia. Obrigado.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Em seguida, concedo a palavra aos Senadores Caiado e Flexa. Vou conceder a palavra ao Deputado Valdir Colatto excepcionalmente, que, segundo o Senador Blairo, gostaria de fazer um questionamento.

Com a palavra o Senador Caiado.

O SR. RONALDO CAIADO (Bloco Oposição/DEM - GO) – Obrigado, Sr^a Presidente.



Gostaria de parabenizar a exposição feita pela Drª Rose, com essa capacidade que a Embrapa tem e o reconhecimento que todos temos pela equipe que tanto que já produziu para este País.

Bem, diante deste fato específico, essa produção é em pequena escala?

A SRª ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Atualmente, sim.

O SR. RONALDO CAIADO (Bloco Oposição/DEM - GO) – Esse produto que foi apresentado já tem o registro da Anvisa?

A SRª ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – O primeiro, sim; o segundo, ainda não. Ele está em fase de registro.

O SR. RONALDO CAIADO (Bloco Oposição/DEM - GO) – O que é acrescido ao segundo, que poderia ser mais eficiente, ou talvez qual o diferencial que poderia caracterizar essa nova pesquisa?

A SRª ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Bem, um produto foi desenvolvido em 2005, com os materiais existentes à época. Esta formulação foi desenvolvida agora. Então, apesar de ela ter a mesma eficácia, ela tem, em seus componentes, uma geração de produtos mais nova.

Agora, os dois produtos, volto a insistir, têm eficácia bastante parecida. A modificação está na sua forma de produção. Um foi feito em parceria com uma empresa, com o conhecimento técnico da primeira; e o segundo foi feito, com o conhecimento técnico da segunda empresa, que é o Instituto Mato-Grossense do Algodão, mas ambos os produtos são extremamente eficazes e bons, com toda a qualidade necessária.

O SR. RONALDO CAIADO (Bloco Oposição/DEM - GO) – Mas usa exatamente o bacilo daquela lagarta específica?

A SRª ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Usa a mesma subespécie de bacilo, o *Bacillus thuringiensis israelensis*. São estirpes diferentes, porque foram isoladas em locais diferentes, mas elas têm muita semelhança.

O SR. RONALDO CAIADO (Bloco Oposição/DEM - GO) – Mas, objetivamente, como colocou também a pergunta do Senador Blairo Maggi, o uso, vamos dizer, de gotas mesmo sobre aquelas áreas de risco e não em grande volume, como a utilização daquilo que se aplica como defensivos, que usamos na agricultura, como a aviação agrícola e tudo mais, dentro das suas pesquisas, não haveria a menor hipótese de isso ser utilizado?

Há vários lugares, como, por exemplo, os grandes lixões das pequenas cidades do Brasil, onde, infelizmente, não há tratamento de lixo. Hoje, o grande problema nas pequenas cidades, em sua maior parte, é exatamente o dos lixões, estão todos a céu aberto. Então, pelo menos naquelas áreas, se essas áreas pudesse ser pulverizadas...

A SRª ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Poderia, sim.

O SR. RONALDO CAIADO (Bloco Oposição/DEM - GO) – Aí, sim, nós daríamos conta de dizimar focos que estão fora das residências das pessoas e fora de controle. Isso é o que mais se vê hoje no Brasil. Essa seria a grande demanda que teríamos, de uma aplicação com abrangência maior do que a que é feita no dia a dia.

A SRª ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – É, nesse caso, poderia sim ser aplicado com outro sistema. Pode ser com uma pulverização, pode ser com outro tipo de pulverização também, pode sim, para grandes...



18/02/2016

O SR. RONALDO CAIADO (Bloco Oposição/DEM - GO) – E a duração, a eficiência desse produto, seria mais ou menos de 20 dias, tendo que repetir?

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Pois é, o produto tem uma persistência longa, de até seis meses, matando 80%. Nós queremos 100%. Então, para garantir, para não deixar que nenhum sobreviva, que nenhum viva, recomendamos que o produto seja aplicado a cada 20 dias.

O SR. RONALDO CAIADO (Bloco Oposição/DEM - GO) – Muito obrigado e parabéns.

A SR^a ANA AMÉLIA (Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Senador Flexa, consulto-lhe para saber se V. Ex^a tem algum questionamento para a Dr^a Rose e, em seguida, o Deputado Colatto, para prosseguirmos com as demais exposições e liberá-la também, porque ela precisa sair.

O seu substituto...

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – É o Dr. Cabral.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Dr. Cabral, então, o senhor venha responder as perguntas dos Senadores porque o horário da Dr^a Rose está se esgotando.

Agradeço-lhe antecipadamente a sua gentileza. Parabéns pela competência e pelo que está fazendo pela ciência e em favor da saúde dos brasileiros.

A SR^a ROSE GOMES MONNERAT SOLON DE PONTES – Muito obrigada, desculpem-me e até logo.

A SR^a ANA AMÉLIA (Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – O Senador Flexa pode fazer sua indagação. O Dr. Cabral é da equipe da Dr^a Rose e pode nos responder...

Obrigada, Dr^a Rose, obrigada por tudo.

O SR. FLEXA RIBEIRO (Bloco Oposição/PSDB - PA) – Bom dia, minha Presidente Senadora Ana Amélia, Srs. Senadores, nossos convidados, Dr^a Rose, que tem de se ausentar – eu não assisti à palestra da Dr^a Rose.

Presidente, essa preocupação em relação ao vírus da zika é hoje uma preocupação internacional – eu vou fazer um questionamento mais à frente. Pela informação que se tem, esse vírus veio originalmente da África, no início dos anos 1950. Quer dizer, agora é que estamos preocupados em conseguir a vacina para combater o vírus. Aliás, lá no Pará, temos um instituto reconhecido internacionalmente, que é o Evandro Chagas, que está ajudando nesse desenvolvimento e, inclusive, na identificação dos casos do vírus. É realmente preocupante a situação, porque nós não conseguimos, em pleno século XXI, erradicar a febre amarela. Quer dizer, ainda temos doenças desse tipo em pleno século XXI, em especial na nossa Região Amazônica.

A SR^a ANA AMÉLIA (Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Agradeço-lhe, Senador.

Deputado Colatto.

O SR. VALDIR COLATTO (Bloco/PMDB - SC) – Senadora Ana Amélia, obrigado por nos dar esta oportunidade.

Levantei cedo para vir aqui, sei que o pessoal da agricultura levanta cedo...

A SR^a ANA AMÉLIA (Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Os madrugadores aqui são a dupla Blairo-Moka.

O SR. VALDIR COLATTO (Bloco/PMDB - SC) – Eu estou acompanhando esse processo, por isso vim aqui hoje assistir a esta audiência no Senado.



Em novembro, eu apresentei uma proposta para o Ministro Marcelo Castro: para que chamasse a agricultura para tratar dessa questão da dengue e do mosquito. Eu sempre disse que mosquito é inseto, e inseto se combate com inseticida, biológico ou químico. Hoje se usa praticamente só o químico, que é o mesmo que se usa na agricultura – o Malathion e essas coisas todas. Há um estigma: o pessoal diz que a agricultura mata tudo, acaba com tudo, envenena todo mundo. Nesse contexto, levamos uma proposta para que se chamasse a Embrapa – e a Ministra Kátia Abreu está de parabéns por trazer a Embrapa aqui, o lapar também – para trazer os técnicos da área para discutir esse assunto, porque quem conhece insetos são os entomologistas, os agrônomos, enfim, o pessoal que trabalha nessa área, que são especializados nessa área.

Então, não adianta fazer uma guerra com a Marinha, a Aeronáutica e o Exército porque não se vai combater o mosquito; o que vai combater o mosquito é a tecnologia, a ciência.

Então, eu fiz a proposta ao Ministro... Ainda ontem falei com o Ministro da Saúde e me pareceu que há uma resistência muito grande, dentro da área da saúde, por não conhecer o assunto entomologia, vamos dizer assim, em buscar essa saída na agricultura para resolver o problema. Eu acho que a saída está aí. Inclusive, o sindicato do pessoal da aviação agrícola se coloca à disposição.

E, aí, vem a pergunta que você fez: isso é ou não perigoso?

Ó pessoal do Ministério da Saúde diz que não dá para usar avião porque eles voam muito alto. Mas hoje há GPS, há toda uma tecnologia que auxilia você a colocar o produto onde você quiser.

Então, eu acho que nós temos de fazer a guerra, como estavam falando aqui os Senadores Blairo, Moka, Caiado, bem como o Flexa e o Wellington, que está trazendo o tema, mas nós temos que, realmente, utilizar a tecnologia que está aí disponível.

Na questão do *Bacillus thuringiensis*, nós usamos isso na agricultura há mais de 30 anos – está aqui o pessoal da Embrapa que sabe disso. Eu, como agrônomo, na época, já descobri que existia isso na natureza, na lagarta; assim, eu coletava a lagarta, moía aquilo num liquidificador, jogava dentro do pulverizador e aplicava na lavoura – e isso há 30 anos! Então, não é novidade. E essa tecnologia tinha de estar já à disposição há muito tempo.

Parabéns à Embrapa, que entrou nisso, embora, de 2007 para hoje, tenhamos perdido um tempo grande nesse processo. Mas eu acho que é por aí o caminho. Agora, é preciso ver se tem em escala para nós podermos aplicar isso, e, ainda, o pessoal da saúde tem de ser convencido de que, realmente, tem de chamar o pessoal da agricultura para ajudar a resolver esse problema.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Muito obrigada pela contribuição, Deputado Valdir Colatto.

O Dr. Florindo, que eu havia anunciado como próximo expositor, prefere falar por último. Então, passo a palavra ao Dr. Bergmann Moraes Ribeiro, Diretor do Decanato de Pós-graduação da Universidade de Brasília. Assim, de novo voltamos a ouvir a Academia sobre as pesquisas.

Com a palavra o Dr. Bergmann Moraes Ribeiro.

O SR. BERGMANN MORAIS RIBEIRO – Bom dia a todos! Muito obrigado pelo convite.

Na verdade, estou substituindo o Professor Ivan Camargo, Reitor da Universidade, que me escolheu porque sou o Presidente da Sociedade Brasileira de Virologia e trabalho



com vírus de insetos desde a década de 80 aqui na UnB. Trabalhei já até com a Professora Rose Monnerat, em colaboração, com o Professor Cabral, na década de 90, caracterizando esses genes do *Bacillus thuringiensis* e também com o baculovírus, que é outro inseticida biológico usado para controlar lagartas, normalmente no Brasil a lagarta da soja, e outras lagartas no mundo inteiro.

A Sociedade Brasileira de Virologia, quando surgiu o zika agora, recentemente, não ficou surpresa com o aparecimento dessas doenças. Como qualquer outra doença emergente, é algo que vai acontecer; o tempo é que dirá quando ela vai aparecer. Então, nós temos de estar preparados e estudando todas essas doenças que são descobertas pelos cientistas antes que elas causem problemas. Ocorre que nós não fazemos isso; simplesmente, nós vamos atuar depois que o problema já está estabelecido.

Para vocês terem uma ideia, todas as universidades brasileiras formam 10 mil doutores por ano. Só a Universidade de Brasília tem 92 programas de pós-graduação, com oito mil alunos de pós-graduação, Na área de biológicas e agronomia, nós temos por volta de 11 programas de pós-graduação apenas. Cada programa, em média, forma cerca de 40 a 100 alunos por ano, dependendo do programa. Então, nós temos uma grande quantidade de pessoas bem capacitadas que podem atuar nessa área e em todas as áreas, mas essas pessoas capacitadas precisam de um lugar para trabalhar.

Então, qual é a visão da Universidade de Brasília com relação a esse problema do Aedes e qual a minha experiência como virologista de insetos?

Não é só uma arma ou uma bala, a bala de prata, que vai acabar com o mosquito. Nós nunca vamos acabar com o mosquito! O mosquito vai sempre existir na natureza. Vai ser difícil eliminar essa espécie. Vocês veem que todo mundo tenta há vários anos eliminar, mas é difícil. Então, você tem de atacar com várias armas diferentes.

Quais são essas armas? Controle biológico, o controle químico e a biotecnologia, que é a arma mais moderna, como vocês se referiram aí à planta Bt. E nós temos, hoje, insetos transgênicos, insetos modificados geneticamente que podem ser utilizados para diminuir a população de insetos. E muita gente coloca nas mídias sociais que esses insetos são prejudiciais, são monstros.

Então, as pessoas não entendem como é o funcionamento, como é a pesquisa científica na área, e começam a especular que o problema é a transgenia, é a empresa multinacional, e não é.

Para se ter uma ideia, no Brasil, já se faz uma metodologia para se tentar diminuir a população de insetos, simplesmente adicionando uma bactéria ao *Aedes aegypti*, que ele não tinha, mas ela coloniza o mosquito. Esta bactéria, agora, diminui a capacidade de o inseto transmitir o vírus.

Isso é feito por um pesquisador de Minas Gerais. Então, ele conseguiu fazer isso, em colaboração com um pesquisador da Austrália, trouxe a tecnologia para cá, produz esse tipo de inseto e o contamina com essa bactéria. Ele está fazendo testes em Minas Gerais e em outros lugares e vê que não há transmissão do vírus quando usa esse inseto, que não é modificado geneticamente, mas apenas contaminado por uma bactéria que diminui a replicação do vírus no inseto. Então, essa é uma outra estratégia, além da toxina, além do inseticida químico.

A outra estratégia do inseto transgênico, com essa metodologia, é simplesmente construir um inseto estéril. Coloca-se um gene dentro de um inseto – produz-se somente macho, não produz fêmea –, e o embrião desse macho que fecunda a fêmea vive poucos dias e, depois, morre. Então, ele não produz uma prole. Assim, libera-se um monte de



machos. Se há um monte de fêmeas de insetos, ele vai lá, copula; o inseto vai nascer, mas não chega a isso e morre. Assim, diminui-se a população em grande quantidade.

Então, a única alternativa não é somente pulverizar. Temos de atacar em várias frentes possíveis. Por exemplo, trabalho com diversidade de vírus de insetos. Tenho um projeto com pesquisadores aqui de Brasília, de Mato Grosso, da Embrapa. Coletamos insetos – lagartas, mosquitos, coleópteros –, fazemos o sequenciamento do genoma ou de tudo o que está dentro desse inseto e descobrimos novos vírus.

Assim, descobrimos um vírus que pode causar doença. Podemos pegar um mosquito, descobrir um novo vírus do tipo da família do *Aedes aegypti* e saber se aquele vírus tem um potencial de causar doença, porque, para se ter uma ideia, temos mais de 100 mil espécies de lepidópteros no mundo.

No Brasil, existem 70 mil e somente alguns são pragas. De mosquito, temos também milhares de espécies diferentes, e todos esses mosquitos transmitem vírus para vertebrados.

Imaginem, na Amazônia, o tanto de mosquitos que existem e de vírus que estão ainda para serem descobertos. Há uma vasta quantidade de informação ainda a ser obtida. Quem vai obter essa informação? São os cientistas.

Então, qual o meu papel aqui? O meu papel é o de dizer que temos dificuldade de captação de recursos para fazer pesquisa científica em qualquer área do conhecimento.

O CNPq libera R\$100 milhões por ano para o Brasil inteiro fazer pesquisa. Consigo um projeto de, no máximo, R\$100 mil. Falo aos senhores que conheço pesquisadores no exterior, nos Estados Unidos, com US\$10 milhões para trabalhar num projeto de pesquisa. O que são R\$100 mil? Muitas vezes, uma enzima, um reagente, que custa R\$5 mil. Consequentemente, não consigo fazer nada. Um equipamento, um microscópio eletrônico custa US\$300 mil. O que é isso? Um milhão de reais. Como vou comprar isso? São necessárias maneiras de incremento, de facilitação da pesquisa científica, em todas as áreas, inclusive nessa.

Agora, estamos numa crise. O Presidente Obama pediu ao senado americano a liberação de US\$1,8 bilhões para pesquisa em zika. O que o CNPq fez até agora? Existe algum edital? Não existe.

Então, acredito que, para atacar algo que é novo ou desconhecido, é importante a pesquisa. Para fazê-la, gasta-se dinheiro, pois é caro. Não é barato. O Governo precisa conscientizar-se de que pesquisa científica tem de ser contínua. Não pode ter hoje; e amanhã não ter. É necessário colocar dinheiro sempre. Há muita gente trabalhando e muitas pesquisas são básicas.

Por exemplo, sequenciando genomas de vírus, vou descobrir muitos vírus. Talvez, agora, eles não sirvam para nada, mas, lá na frente, descubro que um desses vírus pode controlar uma praga, um vetor ou alguma outra coisa. O importante é que se fomente esse conhecimento, para que ele gere conhecimento e esse conhecimento gere produtos, como ocorre na Embrapa.

Quem faz a pesquisa na Embrapa? São os pesquisadores da Embrapa? São. Mas quem é que coloca a mão na massa? São os estudantes da pós-graduação da UnB. Aqui em Brasília, vários estudantes fazem mestrado, doutorado, iniciação científica, na Embrapa, usando os laboratórios da Embrapa.

Então, a educação é a base de tudo. É superimportante colocar dinheiro em educação, colocar dinheiro em pesquisa científica, porque as diferentes oportunidades, as várias balas, vão aparecer, e poderemos atacar em frentes diferentes e não em só uma frente.



A minha fala foi mais no sentido de que precisamos, realmente, de apoio, precisamos de editais competitivos e de que se libere o edital específico direcionado. Se vou liberar um edital para trabalhar com o controle de Aedes, que ele seja competitivo para que todos que trabalhem com isso submetam seus projetos e sejam avaliados para que ganhe quem tiver capacidade de fazer. Depois, há que se ter a cobrança dos resultados de quem está fazendo a pesquisa. Não é para só dar o dinheiro e esquecer. Precisamos cobrar os resultados.

Como falei, a erradicação do mosquito vai ser muito difícil, porque o bicho está aí na natureza. Já tentamos eliminá-lo. Vai ser muito difícil erradicá-lo.

Outro ponto para o qual eu acho que deveríamos ter apoio também diz respeito a eventos científicos na área. Estou organizando o 27º Congresso Brasileiro de Virologia. Estamos chamando o Prof. Vasconcelos, do Pará, para falar no nosso Congresso, e o Prof. Paulo Zanotto, da USP, também especialista em flavivírus, zika vírus, febre amarela e dengue, só que não temos dinheiro para organizar o congresso. O congresso custa R\$500 mil e eu tenho que sair de pires na mão para conseguir R\$30 mil na Capes, R\$30 mil no CNPq, R\$10 mil na FAP-DF. E tenho ainda que colocar o preço da inscrição do congresso lá em cima porque não consigo pagar o hotel, pagar a passagem de especialistas internacionais para discutir esses problemas. E é nessas discussões que encontramos colegas, que podemos estabelecer parcerias, produzir ou ter ideias para a produção de novos produtos.

Acho que falei o suficiente.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Dr. Bergmann, esta audiência pública é transmitida ao vivo. Então, as pessoas que estão no interior... O senhor usou uma expressão para classificar um grupo de insetos – lepidópteros. Queria, então, que o senhor explicasse para as pessoas quantos estão nessa categoria e por que se chamam assim, porque sabemos a classificação dos aracnídeos. É uma questão didática para o nosso telespectador. É o respeito que temos para com ele.

O SR. BERGMANN MORAIS RIBEIRO – Com certeza. Esqueci-me. Estou, aqui, em uma sala, com os Senadores e não percebi que está sendo transmitido para o Brasil inteiro.

Os lepidópteros são aquelas lagartas que encontramos comendo a folha da árvore, a folha do milho, a folha do algodão, a folha da soja. Os lepidópteros são as lagartas e as mariposas, são as borboletas e as mariposas. As mariposas são a fase voadora nesses insetos. E a fase de larva... Ele coloca na folha o ovinho, que se transforma em uma lagarta, que, depois, come a folha e vira uma borboleta ou mariposa.

Os dípteros são os mosquitos. Outra família de insetos é chamada dípteros e são os mosquitos, as moscas. São os insetos que têm duas asas, daí o nome dípteros, "di" significa "dois", duas asas.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – É bom para os cientistas, mas foi uma boa explicação, Prof. Bergmann.

Passo logo a palavra ao Dr. Florindo Dalberto, Diretor do Instituto Agronômico do Paraná. Com isso, concluímos e as perguntas serão formuladas a partir do Senador Wellington, que é autor dessa audiência pública, requerente.

Com a palavra o Dr. Florindo.

O SR. FLORINDO DALBERTO – Muito obrigado.



18/02/2016

Bom dia! Gostaria de saudar a Senadora Ana Amélia, Presidente da Comissão de Agricultura do Senado, o Senador Wellington Fagundes, autor do requerimento para esta audiência pública, demais Senadores e Deputados aqui presentes.

Queria agradecer a oportunidade que foi proporcionada nesta audiência de virmos aqui debater as tecnologias, as iniciativas da Embrapa adotadas no sentido de desenvolver tecnologia de combate ao mosquito.

Acho que o Deputado Colatto foi extremamente feliz aqui quando colocou que a agricultura estava demorando a ser chamada, porque quem entende de inseto, quem entende de combate a inseto é a agricultura, que tem uma experiência enorme desenvolvida. Temos certamente algo a contribuir porque se trata, aqui, de um combate a inseto.

Então, estou aqui representando o meu instituto, o Instituto Agronômico do Paraná (Iapar), mas também estou representando a pesquisa pública estadual do Brasil, através do Consepa (Conselho Nacional dos Sistemas Estaduais de Pesquisa Agropecuária). O sistema nacional de pesquisa está representado pela Embrapa, no âmbito nacional, com sua visão global de País, coadjuvada, complementada pelas entidades estaduais de pesquisa que existem em todos Estados brasileiros, pelo menos na grande maioria deles, que compõem, então, as chamadas OEPAs, organizações estaduais de pesquisas agropecuárias.

Para os senhores terem uma ideia, hoje são 21 entidades estaduais públicas, em 18 sistemas estaduais. Esse contingente, hoje, mobiliza, entre servidores, estagiários, bolsistas, estudantes, cerca de 9.800 pessoas. Existe uma capilaridade com cerca de 240 estações experimentais, 298 laboratórios, em todo o País, que desenvolvem pesquisas obviamente em todos os campos de interesse da agricultura.

O que temos aqui seria: qual a contribuição de uma entidade estadual de pesquisa agrícola hoje no combate ao Aedes, que é o tema que está sendo tratado aqui.

Vou usar aqui o caso do meu instituto, o Iapar, mas, certamente, essa experiência, em maior ou menor escala, com maior ou menor dimensão, está presente em todas as entidades estaduais de pesquisa, desde a Fepagro, no Rio Grande do Sul; a Epagri, em Santa Catarina; o IPA, em Pernambuco; a Epamig, em Minas Gerais; a Agrae, em Mato Grosso do Sul, enfim, todas essas unidades atuam neste campo, no campo do controle. Há ações na entomologia, há pesquisadores nesse campo porque as pragas agrícolas na agricultura tropical realmente é um tema altamente relevante.

Então, no meu instituto, assim como em todas essas unidades estaduais, há uma área de entomologia, fitopatologia, que chamamos genericamente de área de produção de plantas. Todas têm seus laboratórios. No nosso caso, temos laboratório de entomologia, um laboratório de manejo integrado de pragas, um laboratório de controle biológico de insetos, um laboratório de bacteriologia e um laboratório de diagnóstico, ou seja, uma estrutura que está lá, que tem uma experiência. O Iapar existe há 42 anos, como a maioria das entidades estaduais de pesquisa, que nasceram junto com a Embrapa. Foi montado um sistema nacional nesse mesmo período, década de 70, para transformar a agricultura brasileira de uma agricultura de cabo e enxada para uma agricultura de classe mundial. É o que conseguimos. O Brasil conseguiu essa proeza, com base na pesquisa, com base na organização dos produtores, com base nos programas públicos. Enfim, foi essa transformação qualitativa e tecnológica, que foi a grande revolução da agricultura nesses últimos 40, 50 anos.

Hoje, essa capacidade existe, está aí, espalhada. Como é que isso hoje poderia contribuir com iniciativas como essa aqui. Vou entrar mais na parte institucional porque a



parte técnica foi muito bem trabalhada e apresentada pela Dr^a Rose, pelo Prof. Bergmann. O que poderíamos discutir um pouco mais é: como essa capacidade pode ser utilizada no sentido de maximizar, no sentido de potencializar essas iniciativas que vimos aqui? Elas existem e são altamente viáveis, são adequadas, mas necessitam um esforço local, global, enfim, todo um conjunto de ações para que possam ser levadas a cabo de forma boa.

Como eu dizia, qualquer entidade pública de pesquisa, em maior ou menor escala, tem essa estrutura, tem gente capacitada e tem gente que está se aposentando e que precisa ser mantida atuando especialmente em um momento como esse. Para quê? Para que possamos pegar essa iniciativa da Embrapa, que é extraordinária, mas que está localizada.

O que a Embrapa fez de diferente aqui? Fez uma coisa inteligentíssima no meu modo de ver. Ela se associou a uma empresa que tem o interesse, tem a condição de dar agilidade a esse processo. Vou citar um exemplo: o mesmo Bti ou uma estirpe similar tem sido objeto de uma pesquisa na UEL (Universidade Estadual de Londrina) há mais de 12 anos. Pesquisa pronta e acabada, mas a universidade não teve condição, em função das dificuldades inerentes a um órgão público, de executar o registro desse produto. O produto está lá, poderia estar acontecendo em Londrina e toda a região norte do Paraná hoje o que está acontecendo com o projeto piloto em São Sebastião e em tantos outros locais. Portanto, essa agilidade é que precisamos dar para essa estrutura, essa competência que está instalada nas entidades públicas de pesquisa.

Estou falando em entidades públicas, mas que, nesse momento, poderiam ter a condição de estar associadas com iniciativas como as de Mato Grosso, para que se... O lapar, meu instituto, e certamente tantos outros: a Emparn, no Rio Grande do Norte; o IPA, em Pernambuco; a Epamig, de Minas Gerais. Todos poderiam mobilizar a sua capacidade nessa área de proteção de plantas porque é gente que entende de controle de insetos. Entende!

O Brasil tem uma enorme capacidade instalada nesse campo. Somar a capacidade da Embrapa com essa capacidade dos Estados, pública... Na verdade, nós temos duas Embrapas, porque, nesse sistema estadual público, além desses laboratórios e estações de que falei, existem, hoje, mais de 2 mil pesquisadores, sendo 70% com doutorados, todos estudantes com pós-graduação em suas unidades.

O meu instituto, o lapar, tem um curso de mestrado, ele é também uma IE, uma instituição de ensino. A maioria tem hoje... O IAC, em Campinas, é um instituto centenário, também tem esse conjunto todo.

Então, esta seria a contribuição que esse sistema poderia trazer hoje: colocar, Senadora Ana Amélia, essa capacidade com enorme facilidade. Porque nós temos lá esses laboratórios com baixíssimo investimento, com capacidade de conhecimento instalada e que poderiam, com facilidade, fazer aquilo que está se fazendo em Mato Grosso: colocar biorreatores, fazer as biofábricas e, desde que, Dr. Cabral, possamos atuar em conjunto, se licenciassem esses tipos, poderemos estar praticando uma produção massiva e intensiva e replicando esse tipo de trabalho nas comunidades locais e fazendo esse mesmo tipo de mobilização. E ainda, Senador Blairo, pesquisando tecnologias alternativas ou massivas de praticar esse controle biológico, não só para o Aedes, mas buscando outras formas possíveis.

(Soa a campainha.)



O SR. FLORINDO DALBERTO – Vou deixar aqui, Senadora, um documento chamado Contribuição de uma Entidade Estadual de Pesquisa Agrícola no Combate ao *Aedes aegypti*, exatamente na linha de somar esforços.

Eu gostaria de aproveitar mais um minuto e dizer que essa é uma linha do Bti, mas existem outras coisas extraordinárias, por exemplo, a atuação do mosquito *Aedes aegypti* com a bactéria *Wolbachia pipiensis*, uma pesquisa extraordinária da Fundação Oswaldo Cruz, com um potencial enorme. Está comprovado na Austrália e outros países onde foi aplicado e dependeria também de uma parceria com uma rede de órgãos de pesquisa no campo da agricultura, que têm toda condição e competência de estar atuando e mobilizando sua capacidade com pequeno incentivo e um pequeno esforço que reative essas equipes no sentido de se reagruparem voltado para um foco e se reestruturar com pequeno investimento laboratorial.

Imaginem termos nessas unidades estaduais de pesquisa todas uma biofábrica atuando em caráter público em parceria com entidades privadas, disponibilizando e replicando um trabalho extraordinário como esse que a Embrapa acabou de nos apresentar aqui.

Então, realmente, Senadora Ana Amélia e Senador Wellington, foi excelente a oportunidade de trazer aqui a agricultura para ingressar de maneira bem ativa nesse esforço e, certamente, vamos encontrar formas e caminhos com ajuda das lideranças políticas deste País para reativar os trabalhos nas unidades de pesquisa agrícola voltadas especificamente a essa questão de controle biológico – neste caso aqui não da agricultura, mas de saúde pública –, colocando a capacidade que o País tem instalada já hoje rapidamente em prol desse trabalho.

Muito obrigado.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Dr. Floriano Dalberto é Diretor Presidente do Iapar (Instituto Agronômico do Paraná) e também Presidente do Conselho Nacional das Entidades Estaduais de Pesquisa Agropecuária.

O documento que ele oferece à Mesa será distribuído a todos os Srs. Senadores, da mesma forma que uma nota técnica da Embrapa a respeito da contribuição da empresa pública no desenvolvimento de bioinseticidas para o combate do *Aedes aegypti* que foi o foco das exposições feita pela Dr^a Rose.

Passo a palavra ao Senador Wellington Fagundes para as suas considerações e mais questionamentos, se assim o entender, e aos demais Senadores também.

O Senador Wellington Fagundes tem preferência por ter sido o autor dos requerimentos.

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco União e Força/PR - MT) – Bem, Sr^a Presidente Ana Amélia e demais companheiros, pelo que se explicou, ficou bem claro que precisamos juntar mais as partes.

O Ministério da Saúde, parece-me, hoje, está mais focado no zika. A Presidente Dilma convocou a população, o Exército foi para a rua, mas não percebemos que o trabalho efetivamente foi limpar as casas, tirar a possibilidade de o mosquito se desenvolver-se, mas isso não é perene.

Então, por isso, precisamos ter esse controle permanente, até porque – o Senador Moka sabe muito bem disso – existem as mutações, as possibilidades de adaptações também dos mosquitos e de novas doenças.

Aqui, estamos nos concentrando na questão que traz maior preocupação, que é a microcefalia. Porém, há outros prejuízos maiores, com a dengue, incidindo exatamente na



Previdência Social, no custo da saúde e na clara diminuição da capacidade da mão de obra do País, além de outras doenças tantas.

Por isso, trouxe o tema para esta Comissão, pois estamos tratando de uma questão ambiental como um todo. Aí, começamos a entender, como foi dito pelo Iapar, através do Dr. Florindo, que esse mutirão, já que o Brasil é muito grande, precisava ser mais claro, inclusive por instituições como essas, que têm capacidade de desenvolver os produtos, mas não têm o mínimo necessário.

Às vezes, falta o recurso da gasolina ou o mínimo necessário, para que os pesquisadores possam...

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Para fazer o congresso! (*Risos.*)

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco União e Força/PR - MT) – Para fazer o congresso, enfim. Penso que, neste momento, deveríamos fazer uma verdadeira cruzada.

Como resultado desta audiência pública, precisaríamos talvez, quem sabe, buscar o próprio – hoje, tem um conselho montado – o Ministério da Saúde, que é o líder, porque, como disse aqui, gostaria de ouvir ainda com mais clareza essa questão – inclusive, fiz questão de distribuir um material – do registro do acordo feito com o Ministério da Saúde para novos produtos, se realmente, hoje, é obrigatório o registro na Opas (Organização Pan-Americana de Saúde).

Se isso realmente estiver sendo uma exigência, a meu ver, dificulta e encarece a possibilidade para o Brasil não só no desenvolvimento, mas na solução do problema de imediato.

Já disse em outros momentos que havia no passado a antiga Sucam, um organismo presente em todas as casas, principalmente nas comunidades isoladas, rurais.

Sr^a Presidente, no Brasil, há aquela história: o boi está com o carrapato, mata-se o carrapato, ou mata-se o boi? De repente, mata-se o boi, não é?

Então, resolveu-se acabar com a Sucam de uma hora para outra. Um organismo que tinha uma experiência muito grande com a situação tropical do Brasil, um país muito grande, continental. Quer dizer, entendo que é muito ruim para o País simplesmente abandonar essa experiência. É claro que temos agentes comunitários, mas eles têm uma característica mais urbana.

Por isso eu queria uma consideração aqui dos pesquisadores e das pessoas que aqui falarão, para sabermos em que nós podemos avançar nesta audiência pública e buscar do Governo esse compromisso. Inclusive, na questão rural, a gente não sabe ainda avaliar o prejuízo da dengue para os animais. Nós não temos ainda pesquisado o zika vírus em animais. Não há comprovação porque não há pesquisa.

Então, eu acho que esse é um outro aspecto sobre o qual, se puderem fazer alguma consideração, eu agradeceria. E digo isso até porque nós somos um país produtor de alimentos. Aqui, como foi colocado pelo Deputado Colatto, há uma estrutura já montada, com experiência, que poderia ser utilizada em pulverização, mas as pessoas não se manifestam. Parece que o País é tão grande que as pessoas não conseguem se falar.

É nessa linha de eu gostaria de ter aqui a consideração de V. S^as a respeito do que, efetivamente, nós podemos fazer para que todas as peças se juntem e, principalmente, para não aproveitar este momento do zika vírus, Sr^a Presidenta, como um motivo de termos que gastar o dinheiro que não temos na importação de produtos com tecnologia estrangeira a custos... Claro, a maioria dos laboratórios, quando lançam um produto... Eu me lembro bem de quando foi lançado, aqui no Brasil, um vermífugo para animais, a



ivermectina, cujo preço era, em dólar, mais de mil vezes daquele que se observou depois de a patente caducar.

Tudo bem! A pesquisa custa caro, mas aí nós temos de permitir que o Brasil também tenha condições de desenvolver as suas pesquisas aqui. E, por isso, nós precisamos ter os recursos, com a parceria das universidades... E, aí, eu quero chamar, mais uma vez, a atenção para o fato de que as universidades públicas brasileiras têm feito muito poucas parceiras com a indústria brasileira. Nós precisamos melhorar essa cultura e fazer com que as universidades tenham mais facilidade e desenvolvam a prática de estabelecer parcerias com a iniciativa privada no desenvolvimento de pesquisas que possam, depois, ajudar a nossa economia.

Muito obrigado.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Eu vou passar a palavra ao Dr. Cabral e ao Prof. Bergmann, que focaram muito bem – e, depois, passo, eventualmente, ao Dr. Florindo – essa questão levantada pelo Senador sobre recursos e essa questão da necessidade dessa dependência da Opas para a liberação de produtos, o que pode comprometer os avanços não só na área da pesquisa, mas da própria ciência brasileira.

Com a palavra o Dr. Cabral.

O SR. JOSÉ MANUEL CABRAL DE SOUSA DIAS – Muito bom dia a todos. Muito obrigado, Senadora Ana Amélia, Senador Wellington.

Eu queria ressaltar um ponto, fazendo eco ao que disse o Deputado Colatto: o esforço que pode ser feito pelas entidades agrícolas para auxiliar nesse combate, que tem de ser nacional, para o controle das larvas e dos insetos adultos do *Aedes aegypti*.

Há muitos anos que a pesquisa agrícola vem trabalhando nesse sentido e desenvolvendo cada vez mais metodologias, cada vez mais ferramentas, e, hoje, em todos os níveis de controle, vai-se ao chamado manejo integrado de pragas, no caso, o manejo integrado do vetor *Aedes aegypti*. Então, como ressaltou o Professor Bergmann, nós temos diversas estratégias de controle e nós precisamos combiná-las de forma eficiente, lembrando que nós temos uma grande diversidade de ambientes: os ambientes urbanos mais densos, os ambientes não tão densos – cidades maiores, cidades menores –, temos os ambientes da periferia das cidades, onde há uma situação, às vezes, muito preocupante, e temos os ambientes rurais, também com grande diversidade, diversidade de climas.

Precisamos combinar essas estratégias de maneira a ter resultados eficientes. Não podemos ter preconceitos contra o uso das diversas estratégias no controle principalmente das larvas dos mosquitos e também dos alados, dos mosquitos que estão aí voando.

O grande sucesso dessa experiência de São Sebastião, aqui no Distrito Federal, foi o envolvimento da população. Houve envolvimento, desde as crianças do ensino fundamental até os agentes de saúde, passando por uma série bem grande de pessoas e de entidades, escolas igrejas, condomínios. Houve, então, esse esforço de integração coordenada. E esta palavra, vou reforçar daqui a pouco, é muito importante: a coordenação de esforços.

Em relação àquilo a que o Deputado Colatto se referiu, precisamos realmente de uma série de estudos anda, de uma série de trabalhos para demonstrar a eficácia, a eficiência desses métodos nas diversas Regiões do País. Isso tem que ser feito pela pesquisa. E, aí, concordo inteiramente com o Presidente do Iapar em que precisamos reunir todos os esforços possíveis: os esforços das instituições públicas, das instituições



privadas, das universidades. Precisamos reunir esses esforços e colocá-los de maneira coordenada seja na pesquisa ou na utilização dessas metodologias.

No aspecto do manejo integrado, precisamos também nos conscientizar de que precisamos integrar os nossos esforços. Hoje, falamos um pouco assim: "Esse é um aspecto do Ministério da Saúde, esse é um aspecto do Ministério da Educação ou do Ministério da Agricultura, mas, na verdade, temos que pensar que esse é um problema que afeta a todos nós no presente, afetará no futuro, com grande intensidade.

Estamos em uma situação emergencial, nos próximos anos, infelizmente, essa situação vai perdurar; então, temos que tomar atitudes, temos que realizar esforços coordenados, que deem os resultados esperados. Temos as ferramentas em grande parte, podemos desenvolver outras e podemos integrá-las de maneira inteligente para obter o resultado principalmente, de imediato, no controle dos vetores.

A integração de esforços é uma necessidade muito premente de uma coordenação nacional. Precisamos disso, precisamos que haja essa coordenação em nível federal, estadual, municipal, distrital, onde nos encontramos, para que possamos colher os resultados de que necessitamos. Vemos algumas, nem são muitas, iniciativas isoladas que acabam nem surtindo efeito. Essa experiência de São Sebastião é um exemplo importante disso.

Foi uma experiência bem-sucedida, mas que depois não foi continuada, não houve uma curva de aprendizado, e foi utilizada em muito poucos lugares a estratégia desenvolvida ali – naquele caso, de uma maneira até pioneira, usando um inseticida biológico.

Da mesma forma, a questão ligada à urbanização, ligada ao controle ambiental, à qual se referiu o Senador Wellington, é realmente um problema de grande importância melhorar as condições ambientais. Nós temos nas cidades brasileiras esse problema dos resíduos, do lixo, do lixão a céu aberto, como também mencionou o Senador Caiado. Esses não são focos potenciais, são focos reais que precisam ser trabalhados, que precisam ser modificados. Aqui no Distrito Federal, nós temos um enorme lixão, como também em todas as cidades, ou quase todas. Ali não se consegue fazer um controle efetivo se não houver a mudança do ambiente. Não adianta apenas aplicar produto químico ou biológico, é preciso realmente atuar na base para mudar essa situação, principalmente a situação do lixo e também a questão da conscientização e da educação ambiental.

A SR^a ANA AMÉLIA (Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Obrigada, Dr. Cabral.

Passo a palavra ao Dr. Bergmann para que faça considerações acerca das colocações feitas pelo Senador Wellington Fagundes.

O SR. BERGMANN MORAIS RIBEIRO – Bem, eu acho que ele está totalmente certo com relação a essa exigência de tentar registrar um produto feito no Brasil num organismo internacional. Isso é um absurdo, porque você tira toda a competitividade do produto nacional. O pesquisador trabalha anos e anos, desenvolve um produto, mas não pode usá-lo porque existe um monopólio internacional, porque o Ministério da Saúde resolveu só aceitar quem é cadastrado em uma empresa internacional, em um órgão internacional. E como é que se faz esse cadastro? Gera até dúvida se esse realmente é um processo em que há lisura? Deveria ser uma concorrência aberta, não direcionada para determinada empresa ou para determinado órgão.

Nesse sentido, acho realmente que o Ministério da Saúde, o Governo brasileiro, deveria rever isso. Não é necessário esse monopólio, tem que ser aberto para



18/02/2016

competição, para dar oportunidade para que a pesquisa brasileira consiga ganhar dinheiro, transferir o que é do laboratório para uma empresa e, assim, conseguir girar a roda, conseguir produzir mais pesquisa, mais dinheiro, conseguir contratar mais pessoas.

Estou aqui com uma lista de perguntas que o Senador Wellington Fagundes fez. Eu queria responder algumas delas – acho que já respondi algumas durante a minha fala.

O Senador pergunta se as demais instituições de pesquisa vêm desenvolvendo tecnologias semelhantes para ofertá-las no mercado a fim de evitar o monopólio das atuais ofertas de mosquito transgênico estéril – por exemplo, aquela metodologia em que você libera um macho estéril e ele não produz filhos, não produz mosquitos novos.

Não, não existe no Brasil atualmente, pelo menos não que eu conheça, como virologista ou como participante do Congresso de Controle Biológico de Insetos, alguém desenvolvendo uma metodologia para mosquito estéril. Há uma pesquisadora da USP que usa a ferramenta que foi desenvolvida na Inglaterra, da Oxitec. Ela usa isso. E há um pesquisador de Minas Gerais que usa a bactéria *Wolbachia*, mas ela não é para inseto estéril, mas para diminuir a transmissão do vírus da dengue, por exemplo.

Será que é possível fazer isso? A tecnologia do mosquito estéril supera em eficiência o uso de bioinseticidas e inseticidas químicos?

Não, ela diminui a população, mas eu acho que não deve ser usado apenas o inseto estéril. Como falei antes, várias metodologias devem ser usadas para tentar controlar o inseto. É importante o desenvolvimento da tecnologia do inseto estéril, mas também outras tecnologias têm que ser desenvolvidas.

Qual é a estimativa do montante de recursos necessários para custear pesquisas visando o desenvolvimento de tecnologias do inseto estéril para o controle do *Aedes aegypti*?

Numa pesquisa, do que eu preciso? De um laboratório bem equipado e de pessoas capacitadas para desenvolver aquela pesquisa. Como chefe de laboratório, já orientei 30 dissertações de mestrado e 17 teses de doutorado.

Todos esses alunos só tiveram a sua dissertação e tese, porque eu tenho, em meu laboratório, microscópio eletrônico, sequenciamento de DNA e vários equipamentos que custam, no mínimo, alguns milhões de reais. E não fui eu, que os consegui sozinho, mas um grupo de pesquisadores da Universidade, que conseguiu esses equipamentos, ao longo de trinta anos.

Então, para que se possa começar uma pesquisa do zero, são necessários milhões; não de R\$100 mil, R\$200 mil. Se alguém quer começar uma pesquisa, precisa de milhões.

Assim, numa pesquisa nesse sentido, não só envolvendo uma pessoa, o importante seria aqui um edital competitivo, aberto, para projetos multidisciplinares, com vários pesquisadores diferentes, com, no mínimo, R\$1 milhão por projeto, para que se consiga realmente dinheiro e se contrate um pesquisador com doutorado, que não precise de treino. Eu só jogo o problema; e ele vai desenvolver a pesquisa juntamente comigo. Vamos discutir, e ele vai desenvolver a pesquisa, num lugar em que já tenha equipamento disponível para fazer esse tipo de projeto.

É possível fazer isso no Brasil? Sim. Temos várias pessoas com a capacidade de fazer inseto modificado geneticamente. Eu mesmo tenho uma patente de um vírus modificado geneticamente feito em 2000, um baculovírus, que mata mais rápido a lagarta da soja do que o baculovírus usado naturalmente.

Por que nenhuma empresa está interessada nisso? Por causa da parte burocrática. Ela tem de ser aprovada pela CTNBio; e, lá, há muita gente contra transgênicos mais



ideologicamente do que pela tecnologia em si. Esta última é viável – ela já foi mostrada com as plantas transgênicas. É possível também fazer vírus de insetos modificados geneticamente, que podem matar mosquitos e lagartas mais eficientemente.

Isso já é possível. Por que não existe interação entre empresa e Universidade? Vou dar um exemplo. Uma empresa me pediu um laudo sobre um vírus que entrou no Brasil, há alguns anos, e começou a distribuir as lagartas.

Disse que poderia fazer o laudo, mas precisaria de US\$5 mil, para fazer minhas pesquisas, porque isso iria custar-me dinheiro, gente e tudo mais. A empresa nunca mais entrou em contato comigo. A empresa quer parceria, mas também tem de colocar a mão no bolso.

A Universidade não é prestadora de serviço para a sociedade e para todo mundo. Estou fazendo pesquisa, mas quero também que haja contribuição da outra parte. Existe uma dificuldade, por parte das empresas nacionais, em investirem realmente em pesquisa.

Faço pesquisa, como outros colegas da Universidade, por exemplo, para diagnóstico de dengue, febre amarela e tudo o mais. Por que isso não vai para a empresa privada? Porque falta realmente esse contato maior.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – O Professor Bergmann deixou claro aqui, como também o Dr. Florindo e, em alguma medida, o Dr. Cabral, a escassez de recursos, inclusive orçamentários, no setor público, para a pesquisa. Esse é um ponto crucial. Numa hora dessas, percebemos mais ainda a gravidade disso.

Um ponto fundamental salientado pelo Dr. Cabral, na exposição da Dr. Rose, Senador Wellington, parece o seguinte: nós, brasileiros, nos assustamos no momento da crise. Aí, corremos, como aconteceu no apagão de energia que aqui vivemos. Então, à época, apagamos todas as luzes, economizamos, fazemos todo o exercício porque haverá uma punição: vamos pagar mais caro, se consumirmos mais.

Agora, com relação ao mosquito, está acontecendo a mesma coisa. Quer dizer, em 2005 e 2007, foi feito um trabalho exemplar em São Sebastião, ao lado, aqui em Brasília, só que esse trabalho morreu.

É este exatamente o problema que temos em nosso País: não damos continuidade a um programa certo e correto para a educação da criança. Com relação à questão ambiental também, Dr. Cabral, a essa questão do lixão, de não deixar potes ou qualquer recipiente que possa, agora, nestes períodos de chuvas, no Distrito Federal, com temperaturas elevadas, ser criadouro de mosquitos. Nós perdemos as referências.

Em passando o momento de crise, esquecemos. O mesmo aconteceu com a energia elétrica. Não temos mais a preocupação que tínhamos, quando houve a crise, com uma gravidade de fornecimento de energia. Hoje, a qualquer casa que se chegue, órgãos públicos à noite, estão com as suas luzes acesas. Quer dizer, é dinheiro jogado fora. Somos um País perdulário.

Essas crises estão mostrando isso, Senador. Gostaria de agradecer a V. Ex^a por ter trazido isso.

O Senador Moka tinha ponderado que o próprio Senador Wellington está preocupado – e me lembro muito bem do senhor no comando da CAS –, nós temos que encerrar uma audiência pública com um encaminhamento.

Então, eu queria a contribuição do Senador Moka também nisso, bem como do Senador Wellington e do Senador Flexa.



O SR. WALDEMIR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Senadora, eu posso estar enganado, mas se eu conheço um pouco a Senadora Kátia Abreu – e a doutora que saiu daqui foi a uma audiência –, ela deve estar indo relatar a alguém, possivelmente à Presidente, essa experiência de São Sebastião.

O que é preciso? É claro que nós vamos precisar de dinheiro para pesquisa.

Dr. Bergmann, eu e a Senadora Ana Amélia aqui sabemos a luta que é vencer essa burocracia, mas, neste momento, eu acho que tínhamos de pegar a Senadora Kátia Abreu, o Ministro da Saúde, Marcelo Castro, e juntarmos os dois para essa coordenação a que se refere o Dr. Cabral. E a Kátia poderia dizer, pela pasta da agricultura: "Olha, nós temos espalhado por este País inteiro [Dr. Florindo falou a respeito] um monte de pesquisadores, gente com capacidade, com mestrado, e esse pessoal, com poucos recursos, é capaz de colocar não só uma técnica, mas várias outras. Todavia, eu pegaria essa de São Sebastião, visto que a Embrapa desenvolveu agora um produto mais moderno, e começaria a usar". Isso porque, ao você dar para uma população um pequeno frasco e dizer a ela para colocar aquilo na sua casa, no seu quintal, onde pode haver uma larva ou um pouco de água acumulada, você está contribuindo. Isso é uma coisa efetiva, com custo, acredito, relativamente baixo.

Então, eu acho que nós tínhamos de sair daqui com esse encaminhamento: primeiro, a Kátia certamente está ouvindo a doutora da Embrapa...

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Sim; a sugestão foi dela.

O SR. WALDEMIR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Evidentemente, mas também há que se fazer esse esforço de ouvir outros segmentos ligados à agricultura. Como disse o Valdir Colatto, quem entende de insetos é entomologista. É verdade! Então, o controle, o manejo para realmente diminuir... E concordo com o Prof. Bergmann: não vamos extinguir, mas nós vamos diminuir essa população de mosquitos a ponto de a transmissão ocorrer em níveis aceitáveis e não como está hoje, no Brasil, em nível de epidemia.

Eu vou ter que me ausentar, mas não poderia sair sem trazer essa contribuição de que não é difícil para nós, pois nos damos bem tanto com o Dr. Marcelo Castro como com a Senadora Kátia Abreu para dizer a eles: "Olha, vocês dois juntos [claro, o Governo por trás disso] poderiam comandar esse processo". E se houver mais alguém do Ministério da Ciência e Tecnologia, alguém mais que possa contribuir...

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Do Ministério da Educação.

O SR. WALDEMIR MOKA (Bloco Maioria/PMDB - MS) – Mas é preciso haver uma coordenação que vá ficar com essa responsabilidade.

Esta, a contribuição. Não tenho perguntas, mas apenas uma sugestão para um encaminhamento desta nossa audiência pública.

Muito obrigado.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Agradeço muito, Senador Moka, pela contribuição.

Com a palavra o Senador Flexa, para encerrar. Em seguida, passo a palavra ao Senador Wellington Fagundes.

O SR. FLEXA RIBEIRO (Bloco Oposição/PSDB - PA) – Senadora Ana Amélia, Senador Wellington Fagundes, eu quero, primeiramente, parabenizá-los pela realização desta audiência.



Lamentavelmente, a sociedade só desperta para o problema quando ela já perdeu o controle sobre ele. Eu acho que essa luta, essa tentativa não é só do Ministério da Saúde, não é só do Ministério da Agricultura, do Ministério da Ciência e Tecnologia; é de toda a sociedade, porque é necessário que haja o engajamento da população para que todas essas ações venham a reduzir a epidemia que grassa no País.

O Senador Wellington falou aqui sobre as dificuldades que o Dr. Bergmann levantou quanto ao incentivo à pesquisa, e esse é um fato.

Meu filho é médico, pós-doutorado pela Universidade Federal de São Paulo em endocrinologia, e pesquisador. Ser pesquisador é quase como um sacerdócio, ele se dedica à pesquisa porque aquela é a vocação que ele tem já que não tem nenhum incentivo. Nenhum incentivo! Pelo contrário, segundo o que o Dr. Bergmann falou, para conseguir fazer um congresso, tem que sair correndo, com o pires na mão, pedindo R\$10 mil aqui, R\$20 mil ali, aumentando o valor da inscrição para cobrir as despesas. Isso é um absurdo.

Agora mesmo, o Governo lançou um programa importante, porque os países asiáticos (China, Coreia, a própria Índia), que hoje estão comandando a economia, há décadas, avançaram mandando seus pesquisadores ou seus cérebros para fora, para adquirirem conhecimento e retornarem. Eles se preparam para esse crescimento tecnológico de hoje. Nós não fizemos isso, não fizemos isso! Só fizemos importar tecnologia e não preparar os brasileiros para criarem tecnologia aqui para não pagar o preço das patentes, como o Senador Wellington falou, de valores que ficam difíceis de usar.

Por exemplo, a crise por que passa o Brasil. É preciso fazer cortes. Onde é que fizeram os cortes? Nos gastos do Governo? Não. No cartão corporativo? Não. Continua se gastando nisso. Cortaram no Programa Ciências sem Fronteiras. Então, os alunos que estão fazendo cursos fora não vão mais continuar ou vão ser reduzidos, ou seja, vamos voltar atrás, vamos caminhar para trás. É isso que nos leva a essa situação.

Quero parabenizar a Senadora Ana Amélia bem como o Senador Wellington, autor do requerimento. Acho que todos nós temos que ajudar e conscientizar toda a sociedade brasileira de que o esforço é coletivo. Não adianta o Governo fazer sua ação de combate... Lembrou aqui o Senador Wellington da Sucam. Somos – não sei o Senador Wellington, mas a Senadora Ana Amélia, com certeza, não porque é muito mais jovem do que nós...

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Não, não, não. Tenho muita estrada.

O SR. FLEXA RIBEIRO (Bloco Oposição/PSDB - PA) – ... eu ainda sou do tempo do mata-mosquito, o cara ia borrifando nas casas para combater a malária.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – A Sucam deixava sempre a sua marca, escrevia lá "Sucam", com aquela letrinha do aplicador.

O SR. FLEXA RIBEIRO (Bloco Oposição/PSDB - PA) – A marca do Zorro. Deixava um S e não um Z.

Parabéns.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – Obrigada, Senador Flexa.

Aqui, na região central, por causa do barbeiro, a ação era para cuidar das residências, evitando que fossem o *habitat* dele, as festas das casas de sapé, de barro e até fazia obras. A Sucam trabalhou para substituir as casas de barro por casas de



alvenaria, porque era uma forma sanitária de prevenção. E, graças a esse trabalho... Concordo com senhor em que as coisas que funcionam deveriam ser mantidas. A Sucam é uma delas.

Passo a palavra ao Senador Wellington, já antecipando os agradecimentos pela valiosa colaboração que deu – ele preside também a Comissão do Senado Jovem – nesse debate para o encaminhamento.

Temos, Senador, a Consultoria Legislativa do Senado Federal, que faz um relato do que foi debatido aqui, as sugestões encaminhadas. Aguardo a sua manifestação. O Senador Moka também deu uma ideia. A Consultoria prepara, manda uma minuta a V. Ex^a para submeter à sua apreciação, e depois encaminharemos, com uma assinatura conjunta, sua e minha, às autoridades competentes. Penso que é um encaminhamento que podemos fazer a partir desta audiência pública.

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco União e Força/PR - MT) – Quero registrar aqui também, Presidente, que convidamos o Dr. Pedro Tauil para estar presente. Ele não pôde estar aqui porque, neste momento, está havendo uma reunião internacional, patrocinada pela Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde, para tratar das medidas de controle do *Aedes aegypti*, na qual ele teve que estar presente.

É importante dizer isso também, porque essa preocupação está havendo lá agora por parte do Ministério.

Entendo que o que tratamos aqui também se trata de cuidar do presente, mas pensando no futuro, principalmente nessa questão – e isso é tema da nossa Comissão, a Comissão Senado do Futuro. Percebo que a pesquisa no Brasil é, realmente, relegada. Vejo que faltam incentivos, não só de fazer chegar o dinheiro diretamente. Não adianta ter a pesquisa e, depois, essa pesquisa não ter acesso ao mercado. Às vezes o pesquisador desenvolve um produto e, depois, não tem quem o fabrique. Por quê? Porque para montar uma fábrica, pequena ou grande, tem que haver investimento e, para um empresário fazer o investimento... Esta questão do pesticida: dá para você montar uma pequena fábrica – falamos aqui – mas, depois, a burocacia nos bancos é muito grande também.

Então, eu queria, como conclusão desta nossa audiência pública, que ficasse aqui a sugestão principalmente quanto aos recursos para o desenvolvimento regional, os fundos. Que eles tivessem prioridade, mas prioridade diferenciada. Você não pode exigir, no caso de uma empresa pesquisadora e de uma empresa que está sendo parceira para a futura industrialização, que aqueles recursos tenham as mesmas garantias comerciais. Ou seja, o próprio Governo teria que ser o avalista daquilo, o garantidor de que aqueles recursos sendo aplicados com aquele objetivo... Já haveria o recurso casado para o desenvolvimento industrial, ou seja, para a garantia do mercado. Inclusive, quem sabe, em alguns casos de saúde pública, o Governo também poderia garantir naquele contrato o compromisso de compra. É comum ver na iniciativa privada essas parcerias, mas me parece que, quando estão envolvidos o lado público e o privado, as dificuldades são muito grandes. Na pesquisa, vejo que é muito maior ainda. Esse dinheiro não é um dinheiro... Mesmo que não tenha eficácia o resultado no final, esse dinheiro não pode ser considerado um dinheiro perdido, esse dinheiro é um dinheiro de investimento. Sabe-se que as pesquisas, no mundo, precisam de muito investimento, e nem toda pesquisa chega a um resultado final. É como perfurar poços: de dez, um é um grande sucesso; talvez de cem uma seja um grande sucesso. Por isso as grandes empresas têm essa capacidade de investimento. Então, não se pode imputar ao empresário e ao instituto de pesquisa a responsabilidade total pelo insucesso daquilo.



18/02/2016

Sr^a Presidente, eu gostaria que a Assessoria, tanto da Comissão Senado do Futuro como da Comissão de Agricultura, pudesse trabalhar em conjunto. Acredito que aqui foram colocadas várias situações em relação às quais podemos buscar um programa de desenvolvimento – de combate a essas zoonoses e para enfrentar essas possibilidades de prejuízo, tanto na nossa produção animal como na questão humana.

Tudo isso tem a ver com a nossa economia, porque o trabalhador parado é um prejuízo; se ele vai para a Previdência, é um prejuízo; se ele vai para o hospital, é um prejuízo. Mas o animal também é um prejuízo: se morre ou não, diminui a produção, é um prejuízo. E há também a qualidade do produto que é fornecido depois para o ser humano.

Então, acho que a Comissão de Agricultura... Poderíamos concluir os trabalhos desta Comissão, junto com a Comissão Senado do Futuro, produzindo alguma coisa. E aí, os nossos técnicos, com certeza... Acho que a nossa Consultoria é das melhores do mundo, são pessoas bem preparadas que podem nos ajudar.

Eu quero aqui, Presidente Ana Amélia, agradecer-lhe muito essa parceria da Comissão Senado do Futuro com a Comissão de Agricultura, por acatar a ideia de que fizéssemos esta reunião conjunta.

Eu tenho certeza de que não só isso é importante para as duas Comissões, mas também para o resultado daquilo que aqui discutimos, porque se está focando demais o zika e se esquecendo da economia do Brasil e dos outros "zikas" modificados que poderão vir em outras áreas todas. Não é possível um País como o nosso ainda falar em leishmaniose, em tuberculose, em doença de Chagas, que ainda existem.

A SR^a PRESIDENTE (Ana Amélia. Bloco Parlamentar Democracia Progressista/PP - RS) – As chamadas doenças negligenciadas.

Eu agradeço muito ao Senador Wellington Fagundes. Agradeço também ao Senador Ronaldo Caiado porque nós fizemos uma substituição para antecipar para hoje a audiência pública relacionada à proposta do Senador Wellington Fagundes. Por quê? Porque esse é um tema de emergência e urgência. Então, foi aquiescência dos Senadores antecipar esta para hoje, dada a relevância, tanto que o próprio Senado Federal fará uma audiência pública no dia 10, se não me falha a memória, para debater coletivamente, no plenário do Senado, toda questão relacionada ao combate ao mosquito e também as doenças por ele provocadas que foram mostradas aqui: dengue, chikungunya e o vírus zika; e também a febre amarela, que tem o mesmo mosquito transmissor. Essa é a questão. Agradeço ao Dr. Cabral.

Queria agradecer novamente – transmita a ela, Dr. Cabral – à Dr^a Rose Gomes Monnerat, pesquisadora da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, que aqui fez uma brilhante e clara exposição; ao Dr. Florindo Dalberto, Diretor-Presidente do Instituto Agronômico do Paraná (Iapar) e também Presidente do Conselho Nacional dos Sistemas Estaduais de Pesquisa Agropecuária. Levaremos em conta o seu documento no que faremos como conclusão; ao pesquisador, Dr. Bergmann Morais Ribeiro, Diretor do Decanato de Pós-Graduação da Universidade de Brasília (UnB), a quem também cumprimentamos pela valiosa colaboração, agradeça ao Reitor pela contribuição da Universidade de Brasília, e também ao Dr. João Manuel Cabral, Chefe-Geral da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, que aqui falou para nos brindar com o seu conhecimento.

Ao Senador Wellington renovo os agradecimentos, nessa parceria com que vamos continuar trabalhando, Senador Wellington. O senhor é do Estado do Mato Grosso, um Estado muito importante. Falou de Rondonópolis, dos casos que ali aconteceram.



O Rio Grande do Sul teve um problema com o zika, que foi a Argentina levantando um questionamento sobre a eficácia de um produto. Acho que foi tecnicamente esclarecido. Mas isso faz parte do conjunto das preocupações que devemos ter com essa questão, que tem a ver com a saúde das pessoas. A questão da microcefalia é algo gravíssimo e precisamos estar muito atentos a isso.

Antes de encerrar esta nossa audiência pública, agradecemos às pessoas que mandaram contribuições sobre o tema: a Anna Flavia Schmitt, de lá de Santa Catarina... Estava acompanhando e fez uma colocação interessante. Ela sugere "que no planejamento paisagístico das cidades ervas aromáticas e árvores com folhas e frutos aromáticos [sejam plantados] para espantar a 'mosquitada"'; disse ela, na linguagem bem jovial.

Comunico que amanhã, 19 de fevereiro, sexta-feira, às 14h, horário de Brasília, será realizado o primeiro Seminário do Ciclo de Palestras e Debates desta Comissão de Agricultura e Reforma Agrária, na cidade de Alegrete, Estado do Rio Grande do Sul, com a finalidade de discutir a uniformização das alíquotas do ICMS dos produtos que compõem a cesta básica, bem como as perspectivas para a safra de arroz 2015/2016, em cumprimento a um requerimento de minha autoria sobre a proposta, que está dentro do Regimento Interno. Então, essa reunião é amanhã, para debater tais questões.

A propósito disso, também a nossa Anna Flavia mandou uma pergunta questionando a unificação de alíquota. Na verdade, a unificação é para reduzir também o custo para o consumidor da cesta básica; e ela diz que hoje uma cesta básica não dura nem uma semana, tampouco os produtos comprados não duram muito tempo, especialmente para famílias dos consumidores trabalhadores assalariados, com o que eu também concordo. O objetivo é exatamente reduzir o custo para o consumidor da cesta básica.

Não havendo mais nada a tratar, renovo os agradecimentos a todos, especialmente ao Senador Wellington Fagundes e a todos os Senadores que participaram desta audiência.

Está encerrada a presente reunião.

Muito obrigada.

(Iniciada às 8 horas, a reunião é encerrada às 10 horas e 4 minutos.)