

Educar é preciso

Para encerrar as atividades do Programa Educacional "Agronegócio na Escola", no ano de 2006 a ABAG/RP promoveu um evento de atualização para os professores do Programa. Convidou uma cientista, Dr^a. Leila Oda, para falar de um assunto delicado e controverso: a biotecnologia.

A Dr^a. Leila Oda, que trabalha com biossegurança desde 1982, já presidiu a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) e é presidente da Associação Nacional de Biossegurança (ANBio). Ela tem se dedicado a uma missão: aproximar a ciência da sociedade. A luta contra a rejeição gratuita à biotecnologia tem marcado seus últimos anos de trabalho. Ela está apreensiva com o que chama de "analfabetismo científico", que gera resistência e incompreensão face a esta nova tecnologia, que será o grande instrumento de desenvolvimento para o Brasil. Segundo ela, a biotecnologia pode oferecer repostas aos problemas ligados à saúde, ao meio ambiente e à agropecuária.

É preciso desmistificar a biotecnologia. É por isso que apesar de uma agenda complicada ela sempre procura participar de eventos direcionados para educadores, para que eles possam formar opinião a partir de argumentos sólidos e fundamentados cientificamente.

Mais de 350 educadores e convidados assistiram a palestra: "A biotecnologia como ferramenta para solução dos desafios do milênio", e ouviram as recomendações para que usem a mídia e a internet para se atualizar, mas em fontes confiáveis de informação, tentando se distanciar da ideologização do assunto.

Ao final, os professores saíram com uma certeza: precisam se infor-



Professores do Programa Educacional "Agronegócio na Escola" atentos à palestra de biotecnologia

mar ainda mais. A assistente técnico-pedagógica da Diretoria de Ensino de Barretos, Alessanda Liporacce, destacou a importância da participação dos professores em eventos como este, que mostram que é necessário estudar mais antes de criar conceito a respeito dos transgênicos e, principalmente levar esta reflexão para dentro da sala de aula: "o professor vai precisar 'desconstruir' alguns conceitos que ele já leva consigo e buscar novas informações". O professor Márcio Torres, de Matão, foi sincero. A imagem que ele tinha era que a biotecnologia representava o "mal" e agora, melhor informado e estimulado a buscar novas fontes de informação, vai poder passar para os alunos uma visão mais correta sobre o assunto. Para a assistente técnico-pedagógica da Diretoria de Ensino de Franca, Elza Marchetti, a polêmica continua, mas "estas capacitações podem ajudar o professor a acompanhar a evolução tecnológica que ainda não está nos livros didáticos", afirma.

Para o Diretor da UNESP de Jaboticabal, Dr. Roberval Daiton Vieira, o evento foi uma oportunidade para que aqueles que não estão diretamente ligados a assuntos como transgenia, clonagem, nanotecnologia, células-tronco, OGMs, possam se interessar mais e buscar uma melhor compreensão. Segundo ele,

"é preciso que a sociedade entenda os benefícios que esta tecnologia pode trazer a todos". Para a professora de inglês Hydym Cristiane Camargo, de Santa Rita do Passa Quatro, "a palestra foi importante para professores de diversas áreas. O professor vai parar de dizer "amém" ao que lê e escuta e vai buscar informações mais isentas e idôneas". Da mesma cidade, a professora de química, Célia Regina Dias, ressaltou a importância das parcerias feitas pela Secretaria Estadual da Educação e sugeriu que mais profissionais do nível da Dr^a. Leila Oda estejam em contato com os professores, propiciando uma atualização que realmente os leve a conhecer os mais recentes avanços da ciência.

Biotechnologia: inform

Bacharel em química, mestre e doutora em microbiologia e imunologia, pesquisadora titular da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) no tema biossegurança desde 1982, membro da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança CTNBio de 1996 a 2000, sendo sua presidente por dois anos, membro do Conselho Científico Assessor da Universidade das Nações Unidas para a América Latina e Caribe e Presidente a Associação Nacional de Biossegurança (ANBio). Este é parte do currículo da Dr^a Leila Oda, nossa entrevistada nesta edição. A Dr^a Leila é uma defensora incansável da biotecnologia, que tenta aproximar a comunidade científica da população e desmistificar alguns pré-conceitos, para que o Brasil possa ter a biotecnologia como uma das indutoras do tão desejado desenvolvimento e crescimento do país.

Qual a importância de participar de eventos como a palestra promovida pela ABAG/RP direcionado para educadores?

L.O. É fundamental aproximar a ciência da sociedade e, em eventos como este, o cientista que está trabalhando na área, desenvolvendo tecnologia, pode transferir conhecimento numa linguagem de fácil acesso para a sociedade, principalmente para educadores que no seu dia-a-dia precisam estar atualizados e, muitas vezes, não têm tempo para isto. Somente assim nós podemos promover uma contínua “alfabetização científica” da nossa sociedade. Como as tecnologias são muito dinâmicas temos que promover mais e mais eventos dessa natureza.

Qual é o grau de conhecimento da sociedade brasileira sobre biotecnologia?

L.O. Pequeno, muito pequeno. Já foram feitas várias enquetes com diferentes públicos-alvo para perceber o grau de conhecimento a respeito das possibilidades da biotecnologia moderna: o que são alimentos transgênicos, qual a segu-

rança desses alimentos, como eles são avaliados; o que a célula tronco pode fazer em benefício de vários problemas de saúde, o que a biotecnologia pode trazer em benefício das questões ambientais, entre outras. O constatado é que se sabe muito pouco. Pior é que tem sido disseminada a idéia de que a biotecnologia é antagonista às questões ambientais, quando sabemos que ela é uma forte aliada no combate dos grandes problemas ambientais que temos, como a erosão, a falta de água, a presença de metais em solos, etc. A biotecnologia pode dar respostas que as tecnologias convencionais não podem.

Esta propaganda contrária tem atrapalhado o progresso da biotecnologia no Brasil?

L.O. Muito. Há 11 anos variedades transgênicas são utilizadas no mundo inteiro e o Brasil está na “idade da pedra”, tentando aprovar seus primeiros exemplares. Existem produtos brasileiros, desenvolvidos por empresas nacionais que não podem estar à disposição da sociedade por conta das pressões contrárias a essa tecnologia. Existem também mitos de que esta tecnologia é de domínio apenas de multinacionais. Se as instituições de pesquisa brasileiras não puderem dar continuidade a seu trabalho, aí sim ficaremos refém das multinacionais. Além disso, se a proibição de transgênicos fosse levada ao pé da letra, a insulina, um produto transgênico, não poderia ser usada pelos diabéticos brasileiros.

Como será travada esta batalha contra a desinformação?

L.O. Nós temos que fazer uma campanha muito séria. Congregar os esforços de todos os segmentos do acadêmico ao produtivo, do setor público ao privado, e fazer uma forte campanha de “alfabetização”. Somente esclarecendo a da sociedade poderemos desmascarar estas campanhas contrárias, que ocultam grandes interesses políticos. Isso impede que o Brasil se desenvolva e minimize impactos ambientais e sociais, impedin-



Dra. Leila Oda, defensora

do inclusive que avanços importantes na área da saúde sejam alcançados.

Como seria o Brasil se estivesse utilizando plenamente a biotecnologia?

L.O. Temos vários exemplos, vou citar um. Temos o desenvolvimento da Embrapa que é o feijão resistente à seca, que já poderia estar nas mãos do pequeno agricultor. E este é um outro mito desta tecnologia, que ela é feita só para grande agricultor. O feijão é uma cultura característica de pequeno agricultor, e é um produto que sofre grandes perdas por conta da seca e do ataque de vírus, que podem atingir de 80% a 90% da produção. A Embrapa desenvolveu um feijão resistente ao vírus e à seca. Portanto, se ele estivesse sendo usado pelo pequeno agricultor os prejuízos seriam reduzidos. Este é um exemplo em centenas. Mas não é só na agricultura. Na área da

...nar para virar o jogo



da alfabetização científica

saúde temos vacinas importantes desenvolvidas que estão empacadas na burocracia. Não há respaldo científico nos entres, apenas imposições por questões políticas e ideológicas.

A senhora foi membro da CTNBio no final dos anos 90, e inclusive presidiu a comissão. O que mudou de lá para cá?

L.O. A CTNBio existe desde a primeira lei de biossegurança, em 1995. São onze anos da promulgação da lei de biossegurança e é importante que se diga que ela surgiu exatamente com o objetivo de que essa nova tecnologia fosse desenvolvida com segurança, para controlar e avaliar os possíveis riscos, caso a caso. Qualquer produto só é liberado para população se tiver segurança para o meio ambiente e para a saúde humana. A primeira comissão de biossegurança, da lei de 95, tinha sua

composição dentro da linha técnico científica. Existiam problemas em relação aos aspectos judiciais que foram impostos por questionamentos de pareceres da comissão, desprovidos de embasamento científico. O que se fez foi propor uma nova lei para melhorar, mas acabou piorando a situação na medida em que foram criados quóruns diferenciados para a pesquisa e para a comercialização.

Isto desestimula o pesquisador?

L.O. Existe muito pouco investimento em pesquisa no Brasil. Mas o mais grave disso é que quando se fala em pesquisa tecnológica está implícito que este investimento, este produto, vá para a população. Não é como a pesquisa básica. Investimentos feitos pela Unicamp, USP, Unesp, Embrapa e outras instituições acabam sendo inviabilizados pelo aparato regulatório brasileiro. O custo para cumprir as exigências do processo regulatório é de cinco a dez vezes o custo para o desenvolvimento do produto. Além disso, hoje com esta ideologização que vivemos na Comissão Técnica Nacional de Biossegurança não podemos mensurar qual é o tempo que este ou aquele produto vai levar para ser avaliado pela comissão: um ano, dois, cinco, dez anos, ou se nunca será avaliado. Enquanto isso, a Argentina leva, no máximo, um ano para avaliar um produto tecnológico que tem que ser colocado logo no mercado para não se tornar obsoleto.

Existe o risco de esvaziamento da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança?

L.O. Desde o início a idéia é fazer uma análise científica produto por produto, garantir sua segurança. Fazer análise em relação a: alergenicidade, toxicidade, segurança do alimento, segurança ambiental, se existe risco de contaminação de outras plantas ou migração de gen. Existe a etapa de testes em laboratório, análise em casa de vegetação ou plantio confinado, para depois liberar para teste

de plantio em pequena escala e, por último, para plantio em grande escala. Não se pula etapas. Esses ensaios são muito sérios. Mas quando a comissão se reúne o que acontece é uma grande discussão político-ideológica. Os cientistas estão desestimulados e muitos já nem comparecem às reuniões, prejudicando o quórum das mesmas.

Como mudar em curto prazo?

L.O. O que resolveria o problema seria a revisão dos vetos do Presidente da República com relação ao quórum da CTNBio. O ideal seria que o quórum fosse exatamente o mesmo para a pesquisa e para a comercialização, e para isto bastaria reformular o decreto. Mas é um trabalho difícil, por isso precisamos do apoio da sociedade, precisamos fazer encontros como os de Ribeirão Preto.

As pessoas enxergam mesmo os transgênicos como o mal, e os que são contra eles como "do bem"?

L.O. Este é o cenário. O que a Associação Nacional de Biossegurança (ANBio), tem divulgado é a preocupação com a segurança. Não se pode falar apenas do suposto risco de usar essa nova tecnologia, temos que falar do real risco de não usar. O que isto pode impactar para o meio ambiente e a saúde.

Neste sentido existem vários exemplos. O milho transgênico é um deles. Ele usa menos defensivos, agride menos o solo, causa menos contaminação nas pessoas e animais, inclusive com micotoxinas, que levam ao câncer. Isto já está comprovado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e o que vemos são informações opostas. Precisamos de uma campanha pró-ativa, falar do risco de não usar, quais são as perdas que o Brasil tem do ponto de vista ambiental, sócio econômico e de saúde.

As pessoas sempre falam de meio ambiente. Eu prefiro falar de ambiente inteiro, onde o homem está inserido, e neste ambiente a biotecnologia é uma aliada do ambiente e não antagonica a ele.

Ibaté, o desafio é crescer

No final do século 19, com o incremento da cultura do café na região de São Carlos, fazendeiros da região que tinham suas terras próximas à Estação Visconde do Píthhal, doaram as primeiras áreas para que fosse formado o que hoje é a cidade de Ibaté. Seu primeiro nome foi São João Batista da Lagoa, porque no leito da estrada, dizem os antigos moradores, a impressão visual que se tinha era de imensas lagoas secas, atualmente pouco visíveis em decorrência da urbanização. Conhecida como “encanto do planalto” tem pouco mais de 32 mil habitantes e fica cerca de 30 quilômetros de duas importantes cidades do Estado: Araraquara e São Carlos, o que a torna uma espécie de cidade dormitório. Esta proximidade garante emprego urbano para a população. Cerca de mil pessoas viajam todos os dias para trabalhar. As mulheres, em sua maioria, como domésticas; e os homens, nas indústrias. O emprego local no corte de cana não é feito por moradores. Por ser sazonal, atrai cerca de 700 migrantes de Minas Gerais e da região nordeste, que chegam todos os anos no início da safra.

A economia gira em torno do plantio e processamento da cana-de-açúcar, de uma concessionária de rodovias, de indústrias e do comércio. Um grande outdoor na estrada chama a atenção dos possíveis investidores para as vantagens da localização, bem no centro do estado, vizinha de grandes centros, com custos de cidade pequena.

A praça da matriz é o ponto de encontro. As ruas largas do centro não se estendem pelos bairros, 11 no total, sendo que apenas um ainda está sem asfalto.

A rede de água, a coleta e tratamento de esgoto atendem 100% do município. O grande investimento fei-



Praça central de Ibaté, local de encontro a qualquer hora

to pela atual administração foi na melhoria da infra-estrutura das áreas de educação, saúde e esportes.

Na área da saúde a prefeitura se orgulha de aplicar mais do que o exigido por lei, cerca de 30% do orçamento são destinado para este fim. Ainda está longe do ideal, mas a cidade é referência para as outras menores que encaminham seus pacientes para serem atendidos. São cinco Programa de Saúde da Família (PSF), um ambulatório, uma unidade básica de saúde e um hospital cujas as obras de

ampliação estão sendo finalizadas.

As escolas municipais, que atendem crianças da creche à quarta série, passaram por reformas, assim como o centro comunitário e o parque de esportes. Neste, uma parceria entre a prefeitura e a fundação da ex-jogadora de basquete Karina garante atendimento diário a 450 crianças. Além da escolinha de basquete, existe também a de futebol, mas só frequentam essas aulas aqueles que têm boas notas na escola. O parque esportivo é aberto à população nos finais de semana. A piscina, as quadras e o campo de futebol ficam lotados.

Ibaté, desde o início deste ano, faz parte do Programa Educacional “Agronegócio na Escola”. São 200 alunos das Escolas Estaduais André Donatoni e Fúlvio Morgante que estão tendo a oportunidade de conhecer o agronegócio e o que ele representa para a cidade e para a região. Estão descobrindo carreiras profissionais nunca antes imaginadas.

