

IHU ONLINE

Revista do Instituto Humanitas Unisinos

Nº 432 - Ano XIII - 18/11/2013 - ISSN 1981-8769



Transgênicos no Brasil. 10 anos depois o debate continua

Leonardo Melgarejo

A expectativa e a prática no cultivo dos transgênicos

Arnaud Apoteker

A força política do ativismo na Europa

Juliana de Almeida

“A transgenia não é algo a ser combatido”

EMAISS

Castor Bartolomé Ruiz:

A verdade das práticas e a verdade como prática

Cinara Nahra:

Ética da neurociência e Neurociência da ética

Olivia Sheringham:

A diáspora das religiões brasileiras em Londres

Transgênicos no Brasil.

10 anos depois o debate continua

No dia 13 de junho de 2003 a Lei 10.688 institucionalizou o cultivo de organismos geneticamente modificados (OGMs) no País. A decisão ainda hoje é polêmica. Ativistas alertam para a permissividade e os riscos da transgenia; já os defensores acreditam que as leis restritivas impedem o Brasil de ser protagonista no uso da tecnologia. Dez anos depois, a revista **IHU On-Line** convida pesquisadores e pesquisadoras, professores e professoras para debater a questão que continua extremamente atual.

Leonardo Melgarejo, engenheiro agrônomo assessor do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - Incra-RS, avalia a entrada e permanência das sementes transgênicas no Rio Grande do Sul e seus impactos na agricultura nacional.

Professor da USP e relator do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), **Marcos Silveira Buckeridge** defende a pesquisa com OGMs para que o Brasil possa criar um futuro próprio, e não navegar naquele criado pelas pesquisas de outros países.

Arnaud Apoteker, ativista do Greenpeace por mais de 20 anos e

representante dos Greens no Parlamento Europeu, defende que a força das manifestações ambientalistas “obriga” a mídia a discutir os transgênicos e levanta o debate em toda a sociedade.

Juliana Dantas de Almeida, da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, é responsável por uma pesquisa que isola a proteína transgênica na planta, mas argumenta que os OGMs são benéficos às pessoas humanas e não são algo a ser combatido.

Sérgio Sauer, professor da Universidade de Brasília – UnB, e colaborador da ONG Terra de Direitos, defende que o discurso que vende os transgênicos como alternativa para o aumento da produtividade são apenas promessas vazias, e acabar com a fome nunca foi uma preocupação real da indústria.

Pesquisador e agrônomo do Instituto Agrônomo do Paraná, **Moacir Darolt** aborda as iniciativas e os desafios do consumo e da produção alternativa convencional, orgânica ou agroecológica, e ressalta que apenas 5% dos brasileiros podem ser considerados consumidores conscientes.

Por fim, **Elizabeth Bravo**, da Universidade Andina Simón Bolívar relata a experiência e o desafio equatoriano de manter o país 100% livre de milho transgênico. Complementa esta edição uma reportagem que contextualiza e condensa as discussões sobre transgênicos nesta década.

Completam esta edição as entrevistas com **Giovanni La Manna**, jesuíta, responsável pelo Centro Astalli para refugiados, em Roma, que avalia a insustentabilidade da situação dos refugiados na Itália. Por sua vez, a filósofa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, **Cinara Nahra** reflete eticamente sobre os estudos em neurociência.

Encerram a publicação entrevistas com o professor da Unisinos, **Castor Bartolomé Ruiz**, e a pesquisadora da Universidade de Oxford, **Olívia Sheringam**. O primeiro debate o pensamento de **Foucault** sobre a construção da verdade e suas relações com o poder. Já a segunda investiga o avanço das religiões brasileiras em solo britânico.

A todas e a todos uma boa leitura e uma excelente semana!



Instituto Humanitas
Unisinos

UNISINOS

Endereço: Av.
Unisinos, 950,
São Leopoldo/RS.
CEP: 93022-000

Telefone: 51 3591 1122 – ramal 4128.

E-mail: humanitas@unisinos.br.

Diretor: Prof. Dr. Inácio Neutzling.
Gerente Administrativo: Jacinto
Schneider (jacintos@unisinos.br).

IHU

IHU On-Line é a revista
semanal do Instituto
Humanitas Unisinos – IHU
ISSN 1981-8769.

IHU On-Line pode ser
acessada às segundas-feiras,
no sítio www.ihu.unisinos.br.

Sua versão impressa circula às
terças-feiras, a partir das 8h,
na Unisinos.

REDAÇÃO

Diretor de redação: Inácio
Neutzling (inacio@unisinos.br).
Redação: Inácio Neutzling,
Andriolli Costa MTB 896/MS
(andriollicb@unisinos.br),
Luciano Gallas MTB 9660
(lucgallas@unisinos.br),
Márcia Junges MTB 9447
(mjunges@unisinos.br),
Patrícia Fachin MTB 13.062
(prfachin@unisinos.br) e
Ricardo Machado MTB 15.598
(ricardom@unisinos.br).
Revisão: Carla Bigliardi

Colaboração: César Sanson,
André Langer e Darli Sampaio,
do Centro de Pesquisa e Apoio
aos Trabalhadores – CEPAT, de
Curitiba-PR.

Projeto gráfico: Agência
Experimental de Comunicação
da Unisinos – Agexcom.
Editoração: Rafael Tarcísio
Forneck

Atualização diária do sítio:
Inácio Neutzling, Patrícia Fachin,
Fernando Dupont, Mariana
Staudt, Wagner Altes Morais da
Silva e Suélen Farias

LEIA NESTA EDIÇÃO

TEMA DE CAPA | Entrevistas

- 5 **Reportagem:** Pesquisadores avaliam mitos e verdades sobre o cultivo de transgênicos
- 10 **Baú da IHU On-line**
- 11 **Leonardo Melgarejo:** A expectativa e a prática no cultivo dos transgênicos
- 18 **Marcos Silveira Buckeridge:** Transgênicos no Brasil – Ciência e perspectivas de futuro
- 22 **Arnaud Apoteker:** A força política do ativismo na Europa
- 24 **Juliana Dantas de Almeida:** “A transgenia não é algo a ser combatido”
- 27 **Sérgio Sauer:** Por uma agricultura socialmente justa e ambientalmente correta
- 31 **Moacir Roberto Darolt:** “Apenas 5% dos consumidores brasileiros podem ser considerados conscientes”
- 35 **Elizabeth Bravo:** Milho crioulo, o estandarte contra o avanço dos transgênicos no Equador

DESTAQUES DA SEMANA

- 39 **Giovanni La Manna:** Centro Astalli, um refúgio para a vida
- 43 **Cinara Nahra:** Ética da neurociência e Neurociência da ética
- 46 **Castor Bartolomé Ruiz:** A verdade das práticas e a verdade como prática
- 53 **Olivia Sheringham :** A diáspora das religiões brasileiras em Londres
- 55 **Destaques On-Line**

IHU EM REVISTA

- 57 **Agenda de Eventos**
- 58 **Publicação em Destaque:** Cadernos IHU – Pensamento descolonial e práticas acadêmicas dissidentes
- 59 **Retrovisor**



twitter.com/ihu



<http://bit.ly/ihuon>



www.ihu.unisinos.br

Tema de Capa

Destques
da Semana

IHU em
Revista

Reportagem da Semana

Pesquisadores avaliam mitos e verdades sobre o cultivo de transgênicos

POR ANDRIOLLI COSTA E LUCIANO GALLAS



Campo de pesquisa em arroz transgênico nas Filipinas.

Em 2013, a legislação que libera o cultivo de organismos geneticamente modificados no Brasil completou dez anos. No entanto, antes disso, o País já sofria com a invasão da então soja ilegal, conhecida também como “Soja Maradona”, que entrava pelo Sul a partir da fronteira com a Argentina. A comercialização da soja transgênica foi liberada a partir da Medida Provisória nº 113/2003. A decisão veio ao encontro da necessidade de estabelecer um controle do mercado e de limitar os abusos da tecnologia, mas ainda hoje gera polêmica. Ambientalistas, ativistas, pesquisadores e professores não chegaram a um

acordo sobre quais são os reais riscos e vantagens de utilização dos organismos geneticamente modificados (OGMs). O cultivo de transgênicos no Brasil e no mundo ainda carece de desmistificação.

O que são transgênicos

Para o engenheiro agrônomo Ariano Martins de Magalhães Júnior, há mistificação em torno dos alimentos transgênicos e isso decorre do fato de ser este um assunto ainda recente em nossa sociedade. “A transgenia é a recombinação de DNA com a inserção de um ou mais genes de outros organismos. É uma ciência nova e, por isso,

há uma série de desconhecimentos da sociedade sobre o assunto, acostuada que ela está com a evolução natural ocorrida no planeta. Não tínhamos essa ferramenta até bem pouco tempo atrás. A sociedade demanda conhecimento para termos tranquilidade em relação à vida e à preservação do planeta”. Magalhães, que possui mestrado em Fisiologia Vegetal e doutorado em Melhoramento Genético, ambos pela Universidade Federal de Pelotas – UFPEL, é pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa há 22 anos.

Ariano Magalhães trabalha na unidade Embrapa Clima Temperado,



Pesquisas para a melhoria genética da alfafa transgênica.

em Pelotas, e lembra que há na natureza tanto as plantas que podem trazer benefícios quanto aquelas que podem provocar danos à saúde humana. Conforme o engenheiro agrônomo, o organismo geneticamente modificado (OGM), antes de ser liberado para a comercialização, é testado e estudado por vários anos. A modificação genética consiste na colocação de um gene portador de uma determinada característica desejada - também chamada pelos cientistas de *informação* - em um genoma receptor, a fim de produzirem-se as alterações pretendidas na planta, reforçando-se qualidades valorizadas e rejeitando-se aspectos considerados negativos.

A transgenia como processo natural

“A transgenia ocorre naturalmente. O que os pesquisadores fizeram foi se apropriar de um mecanismo natural para desenvolver plantas resistentes a insetos, a herbicidas”, avalia a bióloga Milena Schenkel Homrich. “Há um interesse econômico muito grande nestas plantas”, completa. Ela possui doutorado e pós-doutorado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e é atualmente professora no curso de Biologia da Unisinos. Milena Homrich cita uma destas ocorrências naturais de transgenia: “existe uma bactéria no solo, a *Agrobacterium tumefaciens*, que infecta a planta e transfere um pedaço do seu DNA para o vegetal. Estes genes transferi-

dos causam um tumor na planta, um crescimento exagerado de determinada parte, geralmente o caule, produzindo elementos para o crescimento e reprodução da própria bactéria”. A soja, por exemplo, é uma das plantas sensíveis à ação deste organismo.

A investigação do comportamento da *Agrobacterium tumefaciens* na transferência de DNA para o vegetal propiciou o surgimento de uma das mais disseminadas metodologias para a obtenção de plantas transgênicas. “Os cientistas manipulam o DNA bacteriano (TDNA), ou seja, retiram os genes que promovem o tumor e adicionam um gene de interesse neste DNA – por exemplo, de resistência a um inseto. Assim, ao infectar a planta, a bactéria transfere o gene alvo às células vegetais, produzindo uma planta transgênica resistente a insetos”, explica a professora.

Fases históricas da pesquisa em transgenia

Ariano Martins de Magalhães Júnior fixa três fases históricas da pesquisa com OGMs. A fase inicial impactava sobre aspectos de interesse comercial das empresas que detinham o domínio tecnológico sobre este tipo de pesquisa. Era (é) o caso, por exemplo, de companhias que pretendiam vender agrotóxicos e, para isso, tinham interesse em produzir plantas de consumo resistentes a estes herbicidas. “Assim, o organismo com DNA recombinado resiste a um herbicida que controla todas as plan-

tas da área produzida, matando as outras” [isto é, aquelas que não são destinadas à comercialização], afirma o engenheiro agrônomo. Desta forma, “as primeiras versões de transgênicos não trouxeram benefícios ao alimento, mas à agricultura, pois as recombinações de DNA ofereciam resistência aos agrotóxicos e herbicidas”.

Por outro lado, segundo destaca Magalhães, “os produtos da segunda e terceira gerações têm maior apelo à sociedade”, sendo que a segunda fase apresenta produtos enriquecidos com vitaminas e outros nutrientes, como, por exemplo, o arroz dourado (enriquecido com betacaroteno), o tomate anticancerígeno (maior teor de licopeno), alimentos enriquecidos com Ômega 3 e um tipo de soja com propriedades semelhantes à canola, cujo óleo é mais benéfico à saúde humana. “As vantagens estão na qualidade do alimento. Não há benefícios diretos para o agricultor”, frisa ele.

A terceira fase, por fim, consiste em lavouras que não produzem apenas o alimento, mas também algum princípio ativo introduzido na planta e produzido em uma das partes da mesma, como nas folhas. “A terceira fase de domínio tecnológico da transgenia não está ligada apenas à agricultura, mas à indústria farmacêutica também. Geralmente as plantas medicinais produzem pouca massa verde. Com os OGMs, estas lavouras produziam plantas mais exuberantes”, pondera o engenheiro agrônomo.

Melhoramento convencional e mutação

A professora Milena Schenkel Homrich ressalta que, além das técnicas de transgenia, também os métodos de melhoramento convencional causam modificações nas plantas. “A grande diferença é que os transgênicos são muito testados, já os produtos que passam por melhoramentos convencionais não são tão avaliados”, declara a bióloga, citando duas destas práticas principais de melhoramento: o cruzamento entre espécies aparentadas, aparentadas, a fim de desenvolverem-se características semelhantes às das plantas consideradas como modelos, e a indução de mutação (por raio-X, por exemplo).

“Quando a característica de interesse não está disponível em plantas

de espécie próxima, pode-se utilizar a indução de mutações, o que provoca uma quebra aleatória do DNA. Em trigo, por exemplo, irradia-se as sementes com raio-X. Várias plantas mutantes são obtidas, sendo que algumas delas podem apresentar, ao acaso, a característica de interesse. Mas é bom frisar que esta não é uma técnica de transgenia”, enfatiza. “É um método de mutação induzida. Na transgenia, é inserido um gene específico na planta.

Produtividade e escassez

Na área dos transgênicos não existem certezas. Os defensores da tecnologia recorrem ao discurso da escassez para justificar o seu uso. De acordo com relatórios divulgados pela FAO, o braço da ONU responsável pela agricultura e alimentação, as projeções são de que até 2050 a população mundial passe de 6 bilhões para cerca de 9 bilhões de pessoas. Este fato, aliado ao aumento do consumo de grãos e de proteína animal em mercados emergentes, como a China, leva a uma conclusão alarmante: a oferta mundial de alimentos precisaria aumentar 70% nos próximos 40 anos. Os transgênicos, portanto, seriam a alternativa mais viável para o aumento da produtividade intensiva e do cultivo em áreas pouco favoráveis à agricultura.

Esta alternativa, no entanto, é questionada por diversos grupos de ativistas e pesquisadores que se opõem ao uso irrestrito dos transgênicos. Alternativas mais baratas e que incidem em menor risco para saúde humana ou do meio ambiente poderiam ser aplicadas, envolvendo a melhor distribuição dos alimentos – o que não é proporcionado pelas sementes transgênicas, portadoras de *royalties* empresariais – e o aprimoramento da cadeia para diminuição do desperdício. A mesma FAO, em relatório de setembro de 2013, aponta que a cada ano são desperdiçados em todo o mundo cerca de 1,3 bilhão de toneladas de alimentos – valor que representaria quase um terço de toda a comida produzida no planeta. Esta perda, que acompanha as etapas desde a produção, transporte, comércio e consumidor final, além do aspecto financeiro, é um evidente contrassenso



Variedade de arroz transgênico desenvolvida pela IRRI.

frente às mais de 870 milhões de pessoas que passam fome diariamente.

A própria produtividade alardeada por pesquisas com foco nas tecnologias permanece com resultados obscuros e inconclusivos. Este ano, por exemplo, a empresa de consultoria MBAgro divulgou durante o seminário *Os Caminhos da Soja* que o uso a variedade Intacta RR2, da multinacional Monsanto, aumentaria a produtividade em 5,84 sacas por hectare, o que representaria um acréscimo de 4,8 milhões de toneladas na produção total de soja no Brasil na safra 2012-2013. Por outro lado, vários outros estudos vão na contramão e mostram que o pretensão aumento não acontece. Muito pelo contrário.

Uso de agrotóxicos

O relatório *O aumento no uso de pesticidas*, da *Pesticide Action Network North América* - Panna, aponta para uma informação divulgada pelo próprio Departamento de Agricultura dos Estados Unidos: entre 2002 e 2006, as aplicações de herbicida naquele país aumentaram em 12%. Já a produtividade, em relação à soja convencional, ficou entre 5 e 10% menor. Entretanto, quando se observa períodos mais longos, os dados são ainda mais alarmantes. Entre 1994 e 2006, o aumento no uso do glifosato, o princípio ativo do herbicida Roundup, da Monsanto, um dos agrotóxicos mais comuns encontrados no mercado, foi da ordem de 15 vezes.

Na contramão das informações divulgadas pelo governo dos Estados

Unidos, o sítio eletrônico da empresa Sementes Agrocere, que comercializa sementes transgênicas, apresenta uma pesquisa do consultor belga Rodolphe de Borchgrave segundo a qual “a adoção da soja e do milho geneticamente modificados tolerantes ao herbicida à base de glifosato na agricultura brasileira resultaria em uma economia de cerca de 50% no uso de herbicidas”. Nesta linha, há ainda estimativas de que o uso de transgênicos aumentaria entre 5 e 14% a rentabilidade das lavouras no Centro-Oeste graças à economia na aplicação de agrotóxicos.

Na avaliação da bióloga Milena Schenkel Homrich, a soja modificada geneticamente tem um custo menor para o produtor na comparação com a soja tradicional, justamente por ser resistente ao uso de herbicidas. Conforme ela, nas lavouras de OGMs utiliza-se uma quantidade total menor de agrotóxicos do que nas lavouras tradicionais, pois ocorre um menor número de aplicações do veneno. “Nas lavouras de produtos transgênicos, aplica-se uma concentração maior de herbicida, mas em apenas uma ou duas utilizações, porque a planta resiste a uma quantidade maior de agrotóxicos. Nas lavouras tradicionais, o herbicida é utilizado em uma quantidade menor em cada aplicação, mas o número de aplicações é maior. Então o saldo é menor nas lavouras transgênicas em relação às produções convencionais”, defende a professora.

Quais cálculos e dados estariam corretos? Difícil saber. Um dos receios

dos pesquisadores e ativistas contrários ao uso da transgenia é de que um aumento no uso de agrotóxicos signifique a formação de superplantas daninhas ou superinsetos cada vez mais resistentes ao veneno. Isto levaria a um ciclo vicioso em que novos defensivos agrícolas mais poderosos seriam introduzidos para combater pragas cada vez mais resistentes. Foi o que percebeu o diretor técnico da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – Emater, Gervásio Paulus: “Se considerarmos os herbicidas de glifosato, as doses por área triplicaram. Antes se utilizava de dois a três litros por hectare; hoje utiliza-se de oito a nove litros, no caso da soja”.

A Emater está em contato direto com pequenos produtores de todo o Rio Grande do Sul. Desta relação, Paulus percebe atualmente muito mais simpatia ao cultivo de transgênicos do que ao cultivo convencional. “É preciso considerar os aspectos reais, como a penosidade do trabalho e a comodidade para os agricultores”, esclarece. Não é qualquer produtor que possui aptidão para o plantio orgânico ou agroecológico, já que a utilização de sementes transgênicas e de agrotóxicos (ou defensivos químicos, no jargão das empresas) ofereceria uma solução menos trabalhosa. “No entanto, esta promessa é falsa”, destaca Gervásio Paulus. Em estudo assinado este ano sobre o cultivo do milho no Rio Grande do Sul, ele alerta que a lagarta do cartucho do milho já não está mais sendo repelida pelo glifosato nas lavouras de milho Bt (o transgênico). As promessas da transgenia não estavam sendo cumpridas.

Segurança e riscos de consumo

“A população muitas vezes desconhece as dificuldades de produção do alimento no campo”, afirma Ariano Martins de Magalhães Júnior. “A transgenia é processo de engenharia genética. Da soja produzida no Rio Grande do Sul, 99% é transgênica”, alega, garantindo que não há riscos para o consumo humano. “A segurança dos transgênicos é muito grande. Nenhum alimento é tão estudado quanto o transgênico. A regulamentação é muito rigorosa. A segurança é a mesma que se tem na liberação de um remédio. Mas os estudos têm que ser

sérios e rigorosos. É a seriedade que fornece a segurança. Cada caso é um caso, e tudo tem que ser investigado”, avalia o engenheiro agrônomo. Ele mesmo completa: “Entretanto, tudo que é usado de forma intensiva, exagerada, traz sequelas. O ideal é não utilizar só um tipo de semente transgênica, só um tipo de cultura, só um tipo de manejo. Temos que estar sempre alertas, porque não existe risco zero na ciência. Na primeira situação de risco que se encontrar, o produto será barrado”.

Na avaliação de Ariano Magalhães, toda a soja transgênica produzida no Rio Grande do Sul passou por estes testes e estudos, como ocorreu com o milho Bt e com o algodão produzido no cerrado, ambos OGMs. “Há muitos benefícios ao agricultor, que tem uma lavoura melhor no controle de pragas, insetos e plantas daninhas. Além disso, os alimentos transgênicos têm que ter o mesmo número de nutrientes que a planta produzida de forma convencional”, destaca, adicionando que também a produção atual de insulina é obtida a partir de técnicas de transgenia. “Adiciona-se a bactérias o gene humano que produz insulina. Então ela é purificada e vendida em farmácia para pessoas com diabetes”.

Outros dois exemplos de utilização das técnicas de transgenia trazidos pelo engenheiro agrônomo referem-se a projetos de pesquisa da própria Embrapa: a produção de uma semente de feijão resistente ao

vírus do mosaico dourado, que está em avaliação há cerca de dez anos e ainda não foi comercializada, e o isolamento de um gene da teia de aranha, para a produção de um fio leve e resistente com múltiplos usos na indústria da construção civil. Entretanto, nem sempre as pesquisas com modificação genética produzem resultados positivos. Este seria o caso de uma batata que, durante os processos de testes e estudos, verificou-se que provocava toxinas ao ser consumida em determinada quantidade. Ela não chegou a ser comercializada.

Legislação mais branda no Brasil

Conforme Ariano Martins de Magalhães Júnior, a legislação brasileira permite um limite maior de quantidade de alimentos transgênicos em um mesmo produto sem a necessidade legal de que o consumidor seja alertado sobre o fato na embalagem - a letra “T” escrita na cor preta dentro de um triângulo amarelo presente nos rótulos dos produtos comercializados, indicativa de que o alimento em questão é geneticamente modificado. Em países europeus, na Austrália e na Nova Zelândia, a legislação obriga as empresas a informarem ao consumidor que estão adquirindo um alimento transgênico nos casos de produtos com mais de 1% de OGMs em sua composição. No Brasil, esta obrigação passa a ocorrer somente quando a presença de OGMs ultrapassa os 4% na composição do produto. “Quando



Milho crioulo ainda encontra espaço no mercado.

é rotulado de transgênico, o produto é menos vendido, porque a população ainda tem suspeitas sobre o consumo destes alimentos”, reconhece Magalhães.

Guardiões das Sementes

O uso dos transgênicos não apresentaria um risco ao meio ambiente apenas por incentivar o uso de agrotóxicos e por levar à formação de plantas e insetos resistentes. Outro grande problema está ligado à contaminação por polinização. Gervásio Paulus exemplifica: “A soja é uma cultura de polinização fechada. O pólen não é transportado pelo vento, a fecundação se dá dentro da flor”, esclarece. “Já o milho é uma cultura de polinização aberta e o vento o carrega por centenas de metros. Até quilômetros”. Desta forma, o risco de contaminação genética das lavouras vizinhas é muito grande, e a proliferação pode levar à perda de biodiversidade.

Em uma resposta a este avanço e numa tentativa de preservar os cultivos tradicionais do território, surgiu a figura do Guardiã das Sementes Crioulas. Aquele produtor que se torna um guardião é responsável pela manutenção da biodiversidade e engaja-se em conservar a maior variedade possível – independente dos resultados econômicos ou da produtividade. No Rio Grande do Sul, a Ema-ter incentiva grupos de preservadores

nos municípios de Ibarama, Tenente Portela, Canguçu e Mampituba.

Leonel Kludge é presidente da Associação dos Guardiões das Sementes Crioulas de Ibarama, município na região central do Rio Grande do Sul com menos de cinco mil habitantes. Desde 1998, os produtores da região têm se dedicado à produção de milho crioulo, tornando-se referência do cultivo no Estado. Os esforços conjuntos levaram à criação da Associação dez anos depois, em 2008, inicialmente com apenas 10 produtores.

Hoje, com um grupo de 28 produtores engajados com a causa crioula, Ibarama produz mais de 30 variedades diferentes de milho. “Existe sempre a variedade de milho que sai mais e os que não rendem muito, mas a gente planta para manter a variedade”, esclarece Kludge. Os grãos com maior procura são os do milho “amarelão” e do “sabuguinho”, que despertam interesse dos produtores pelo rendimento e para a produção de farinha.

“Na minha propriedade, eu planto só coisas crioulas. Eu sempre gostei de preservar as coisas dos nossos antepassados”, afirma o produtor rural. A dedicação se tornou vocação e trabalho. “Hoje, além do milho, planto feijão, melancia, melão, pepino, abóbora, mandioca e batata doce. Tudo crioulo”. A associação ganha dinheiro vendendo especialmente as sementes dos seus cultivos, a preços competi-

vos no mercado e bem abaixo do valor das sementes transgênicas.

Os cultivos dos produtores fazem sucesso em diversas exposições. Milhos coloridos, listrados, pintados, vermelhos... Nestas exposições, a procura se dá principalmente pela beleza dos grãos. Kludge afirma que já tem enviado remessas para São Paulo, Minas Gerais, Ceará, Rio de Janeiro e até mesmo Argentina e Uruguai. Escolas do município de Ibarama incentivam desde a infância a formação dos guardiões mirins, e o trabalho tende a continuar pelas próximas gerações.

A relação entre os produtores de sementes crioulas e os de transgênicos é conturbada. O medo da contaminação faz com que a Associação de Ibarama frequentemente recorra à fiscalização federal para evitar que as plantações vizinhas cheguem a menos de 100 metros de distância. “A gente pode denunciar e a multa é pesada”, afirma Kludge. A força da transgenia é tanta que o programa Troca Troca de Sementes, no Rio Grande do Sul, abriu as portas para o fornecimento de soja transgênica aos pequenos produtores. De acordo com Gervásio Paulus, não vêm ocorrendo solicitações por sementes convencionais. Em Ibarama, a situação é a oposta: nenhuma semente transgênica entra no local por meio do programa. “Quem quiser vai ter que procurar em outra cidade”, orgulha-se Kludge.

LEIA OS CADERNOS IHU

NO SITE DO IHU

WWW.IHU.UNISINOS.BR

Baú da IHU On-Line

Confira outras edições da **IHU On-Line** cujo tema de capa aborda assuntos relacionados ao meio ambiente, à produção de alimentos e ao ecossistema.

- *Biologia sintética. O redesenho da vida e a criação de novas formas de existência.* Edição 429, 15-10-2013, disponível em <http://bit.ly/ihuon429>
- *A era do lixo.* Edição 410, 03-12-2012, disponível em <http://bit.ly/ihuon410>
- *Oceanos. Ecossistemas sob ameaça.* Edição 409, de 19-11-2012, disponível em <http://bit.ly/ihuon409>
- *Caatinga: um bioma exclusivamente brasileiro... e o mais frágil.* Edição 389, de 23-04-2012, disponível em <http://bit.ly/ihuon389>
- *Rio+20. Desafios e perspectivas.* Edição 384, de 12-12-2013, disponível em <http://bit.ly/ihuon384>
- *Cerrado. O pai das águas do Brasil e a cumeieira da América do Sul.* Edição 382, de 28-11-2011, disponível em <http://bit.ly/ihuon382>
- *Agroecologia e o futuro sustentável para o planeta. Um debate.* Edição 377, de 24-10-2011, disponível em <http://bit.ly/ihuon377>
- *Agrotóxicos. Pilar do agronegócio.* Edição 368, 04-07-2011, disponível em <http://bit.ly/ihuon368>
- *Ano internacional das florestas. Em defesa da habitabilidade do Planeta.* Edição 365, de 13-06-2011, disponível em <http://bit.ly/ihuon365>
- *A energia nuclear em debate.* Edição 355, 28-03-2011, disponível em <http://bit.ly/ihuon355>
- *O Pantanal em alerta.* Edição 345, de 27-09-2010, disponível em
- *A propriedade da terra deve ser limitada?* Edição 339, de 16-08-2010, disponível em <http://bit.ly/ihuon333>
- *Biodiversidade. Abundância e riqueza a serem descobertas.* Edição 324, de 12-04-2010, disponível em <http://bit.ly/ihuon324>
- *Água e saneamento básico: um direito a ser conquistado.* Edição 321, de 15-03-2010, disponível em <http://bit.ly/ihuon321>
- *A Convenção do Clima em Copenhague. Um debate.* Edição 311, de 19-10-2009, disponível em <http://bit.ly/ihuon311>
- *Agrotóxicos. Remédio ou veneno? Uma discussão.* Edição 296, de 08-06-2009, disponível em <http://bit.ly/ihuon296>
- *Ecoeconomia. Uma resposta à crise ambiental?* Edição 295, de 01-06-2009, disponível em <http://bit.ly/ihuon295>
- *O Pampa e o monocultivo do eucalipto.* Edição 247, de 10-12-2007, disponível em <http://bit.ly/ihuon247>
- *Energia para que e para quem? A matriz energética do Brasil em debate.* Edição 236, de 17-09-2007, disponível em <http://bit.ly/ihuon236>
- *Amazônia. Verdades e Mitos.* Edição 211, 12-03-2007, disponível em <http://bit.ly/ihuon211>
- *Pampa. Silencioso e desconhecido.* Edição 190, de 07-08-2006, disponível em <http://bit.ly/ihuon190>
- *Floresta de Araucária: uma teia ecológica complexa.* Edição 183, de 05-06-2006, disponível em <http://bit.ly/ihuon183>
- *A vingança de Gaia. Mudanças climáticas e a vulnerabilidade do Planeta.* Edição 171, de 13-03-2006, disponível em <http://bit.ly/ihuon171>

LEIA OS CADERNOS **TEOLOGIA PÚBLICA**

NO SITE DO **IHU**

WWW.IHU.UNISINOS.BR

A expectativa e a prática no cultivo dos transgênicos

Leonardo Melgarejo avalia a entrada e permanência das sementes transgênicas no Rio Grande do Sul e seus impactos na agricultura nacional

POR RICARDO MACHADO

Passados 10 anos da entrada das sementes transgênicas no Brasil, alguns efeitos sociais e econômicos deste tipo de agricultura podem ser melhor visualizados. Dados indicam que há maior concentração no mercado de sementes, o que resulta em menor poder de escolha dos agricultores. Além disso, apesar das promessas iniciais, o uso de agrotóxicos também parece ter aumentado. “O objetivo prioritário das empresas parece associado à inserção de transgenes que permitem banhar as lavouras com venenos e alimentar mecanismos de vendas casadas capazes de ampliar a renda de controladores dos mercados de sementes e de agrotóxicos”, explica Leonardo Melgarejo, em entrevista por e-mail à **IHU On-Line**.

De acordo com Leonardo Melgarejo, as promessas de aumento de produtividade das sementes transgênicas restaram improvas, o que na prática nunca foi o objetivo na manipulação genética dos grãos. Ao contrário da expectativa, os transgênicos acabaram gerando mais custos. “Isto trouxe crescimento nos custos de produção e redução na rentabilidade, obrigando à busca de ganhos de escala via expansão no tamanho das lavouras. Os resultados práticos estão aí: aumento na concentração de terras, esvaziamento demográfico do campo, desaparecimento de atividades produtivas, desmatamentos, enchentes, problemas ambientais”, aponta. “Além disso, está sendo estimulada a dependência dos agricul-

tores e a subordinação de nossa economia a interesses pouco comprometidos com nosso desenvolvimento”, complementa. A incorporação da transgenia na agricultura nacional gerou, segundo Melgarejo, degradação ambiental e socioeconômica, cuja avaliação de todos esses processos não pode se chamar de “desenvolvimento”, pois não tem perspectiva de futuro, apesar de certos ganhos setoriais.

Leonardo Melgarejo é engenheiro agrônomo e mestre em Economia Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Realizou doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Entre outras atividades profissionais, foi chefe da Divisão de Planejamento e Coordenador do Núcleo de Planejamento, Estudos e Projetos da Empresa de Assistência e Extensão Rural – Emater-RS. Realizou atividades de docência na FATES (atual UNIVATES), na UNIJUÍ e na UFRGS. No presente, é assessor da superintendência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - Inkra-RS. É representante do Ministério do Desenvolvimento Agrário junto à Comissão Técnica Nacional de Biossegurança CTNBio, desde março de 2008, faz parte da AGAPAN e do GEA - NEAD/MDA (Grupo de Estudos em Agrobiodiversidade, do Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, do Ministério do Desenvolvimento Agrário).

Confira a entrevista.

IHU On-Line – Os primeiros grãos de soja transgênica vieram clandestinamente da Argentina, ainda no final da década de 1990, apelidados de “maradonas”. Como,

a partir de então, as sementes transgênicas se espalharam pelo Rio Grande do Sul?

Leonardo Melgarejo – Progressivamente, avançou a concentração do

mercado de sementes, trazendo redução no leque de opções oferecidas aos agricultores. Com poucas grandes empresas dominando o mercado, com vendedores comissionados re-

cebendo taxas associadas aos preços das sementes, com as facilidades que o pacote semente+herbicida efetivamente oferecia para o controle de ervas, vários fatores exerceram efeitos de persuasão que ajudaram na expansão do uso dessas sementes.

Vantagens iniciais efetivas, no sentido de redução na penosidade do trabalho e na simplificação do manejo se somaram a efeitos persuasivos de vasta e bem articulada campanha de divulgação, veiculada nas grandes mídias com apoio de formadores de opinião considerados de alta respeitabilidade. O governo federal contribuiu de forma decisiva, através das ações e mesmo de omissões na fiscalização e na divulgação de informações. Inicialmente passamos por uma fase de redução nos resultados das lavouras, onde, a partir de um primeiro ano de clima excepcional, sementes não transgênicas de maior produtividade foram substituídas por outras, de menor rendimento, com as perdas mascaradas por mecanismos de preços em alta. Posteriormente novas sementes geneticamente modificadas reduziram problemas de produtividade e, mesmo sem oferecer ganhos em relação às lavouras convencionais, pelo fato de se mostrarem superiores aos grãos contrabandeados da Argentina, passaram a ser associadas a vantagens fictícias.

A queda nos resultados econômicos, decorrentes de falhas da tecnologia, com o surgimento de plantas espontâneas tolerantes aos herbicidas daqueles pacotes tecnológicos, foi camuflada pelo lançamento de novos pacotes tecnológicos, como as variedades de milho Bt¹, resistentes a alguns insetos. Atualmente estas pseudo-vantagens estão desmascara-

das pela realidade. Diante de lagartas resistentes comendo o milho que produz toxinas Bt, em lavouras infestadas por ervas que não morrem mesmo encharcadas de herbicidas, os agricultores aguardam a liberação de novas sementes transgênicas, tolerantes a agrotóxicos mais poderosos e contendo proteínas inseticidas teoricamente mais eficazes.

E se os agricultores pretenderem cultivar aquelas variedades não transgênicas de milho e soja, perceberão que elas não são disponíveis. Mesmo querendo, não vão conseguir comprar sementes. A busca de ganhos de produtividade em melhoria de sementes não transgênicas perdeu espaço nas pesquisas e isso se refletiu na multiplicação de sementes e na manutenção de estoques à disposição dos agricultores.

O objetivo prioritário das empresas parece associado à inserção de transgenes que permitem banhar as lavouras com venenos e alimentar mecanismos de vendas casadas capazes de ampliar a renda de controladores dos mercados de sementes e de agrotóxicos. É claro que as empresas procuram inserir os transgenes nas variedades convencionais mais produtivas do momento. Porém, o tempo necessário para incorporação destas características obriga os agricultores a esperar até 10 anos, antes de ter acesso aos ganhos de produtividade. É importante sublinhar: as promessas de ganhos de produtividade através da transgenia ainda não foram cumpridas. Estas sementes não são mais produtivas, nem foram planejadas com este tipo de objetivo.

A Embrapa mostra que as lavouras brasileiras de milho apresentavam um ganho de produtividade efetiva que superava 1% ao ano, antes do surgimento dos transgênicos. Como as empresas afirmam necessitar de 10 anos para produzir um evento deste tipo, resta supor que estamos trabalhando com as melhores sementes de 10 anos atrás, e que com isso o Brasil está perdendo parcela importante da safra poten-

cial. Ao mesmo tempo, em função de falhas da tecnologia, o uso de agrotóxicos aumentou. Isto trouxe crescimento nos custos de produção e redução na rentabilidade, obrigando à busca de ganhos de escala via expansão no tamanho das lavouras. Os resultados práticos estão aí: aumento na concentração de terras, esvaziamento demográfico do campo, desaparecimento de atividades produtivas, desmatamentos, enchentes, problemas ambientais.

IHU On-Line – Como foi a tentativa de resistência do governo gaúcho no começo dos anos 2000, à época comandado por Olívio Dutra, no sentido de proibir o plantio de sementes transgênicas?

Leonardo Melgarejo - Não estou entre as pessoas suficientemente informadas para esclarecer este ponto. Acompanhei o processo desde uma perspectiva setorial, associada aos trabalhos da Empresa de Assistência e Extensão Rural - Emater, que iniciava esforço no sentido de incorporar princípios da Agroecologia na sua atuação. Na ocasião, as informações eram incipientes, praticamente inexistiam estudos independentes e a resistência aos transgênicos se apoiava antes na precaução e na fragilidade dos pressupostos da tecnologia do que na evidência de problemas. Hoje a situação é distinta e as dúvidas se reduziram. Não se dissiparam apenas porque as informações são controladas por grupos interessados e porque este campo do conhecimento permite especulações de todo o tipo. Ainda assim, nem mesmo os mais ardorosos defensores da soja transgênica mantêm dúvidas a respeito do que aconteceu a partir daquela primeira geração de sementes transgênicas. Embora de mais fácil gerenciamento, as lavouras de milho e soja tolerantes a herbicidas não são mais produtivas do que as não transgênicas. E sua expansão não apenas levou ao crescimento no uso de agrotóxicos como trouxe custos novos que, na prática, determinaram queda

¹ **Milho Bt:** o milho transgênico com atividade inseticida é popularmente conhecido como milho Bt, sendo transformado e incorporando uma toxina isolada da bactéria *Bacillus thuringiensis* (Bt). O Bt, como bactéria, vem sendo utilizado desde 1920 como bioinseticida na França e, hoje, é utilizado em vários países sem causar problemas aos produtores, aos consumidores ou ao ambiente. (Nota da IHU On-Line)

de rendimentos por metro cultivado, exigindo expansão no tamanho das lavouras, com implicações brutais sob o ponto de vista socioeconômico e ambiental.

Durante o Governo Olívio, que foi muito curto, havia um esforço no sentido de democratização das intervenções, com estímulo a processos participativos e discussões de base. O empenho aplicado no sentido da socialização de informações e envolvimento das pessoas na compreensão e no protagonismo exigia a formação de formadores, algo semelhante a processos de educação informal, onde os resultados são lentos. A Emater iniciou um trabalho com seus técnicos e precisou de meio governo para consolidar de forma muito incipiente algumas novas práticas. E, enquanto o governo formava seus agentes, a semente maradona passava a fronteira. O Ministério da Agricultura não fiscalizava o plantio irregular, nem delegava ao governo gaúcho esta atribuição. Todos sabíamos que o plantio estava sendo realizado com sementes transgênicas e todos escutávamos formadores de opinião mencionando o atraso dos que negavam as vantagens da nova tecnologia.

Diante do fato consumado, o governo federal autorizou a comercialização em 2003. Dados da Emater mostraram o seguinte: naquele primeiro ano da soja transgênica, uma semente não adaptada às condições gaúchas, desenvolvida para cultivo mais ao sul, apresentou uma produtividade que superou todas as expectativas. Quem acompanha dados de safra sabe que normalmente a colheita se mostra cerca de 15% inferior às previsões realizadas por ocasião do plantio. Os agricultores costumam ser otimistas quando preparam as lavouras, e suas respostas traduzem este otimismo. Os agricultores, os pesquisadores e os analistas corrigem gradativamente seus números e expectativas ao longo da safra. Via de regra, o resultado informado após a colheita se revela perto de 20% inferior às previsões iniciais.

É fácil entender isso: o rendimento efetivo tende a ser menor do que o rendimento potencial, porque apenas nos laboratórios existem controles que limitam a aleatoriedade dos fatores ambientais.

Pois bem, naquela primeira safra transgênica, a excepcionalidade do clima ocasionou alteração neste padrão. Os resultados finais se mostraram 10% superiores às expectativas iniciais e 40% superiores à média observada nas três safras anteriores. Os defensores da tecnologia iludiram a população, afirmando que aquele resultado se devia à tecnologia. No ano seguinte ocorreu o inverso, mas isso não foi comentado. O prejuízo da safra seguinte foi atribuído ao clima, e compensado com recursos do Tesouro, rolagens de dívidas e novos créditos. Tudo isso ajudou na polarização de opiniões, com o governo gaúcho sendo isolado, numa disputa desigual. E, claramente, o governo também vivenciava crise de identidade a respeito deste tema.

Infelizmente, como resultado, perdemos a condição de nos firmarmos como grandes exportadores de grãos não transgênicos. Inviabilizamos o mercado da soja limpa, o cultivo e a exportação de milho não transgênico, e estamos com o arroz ameaçado pela possível liberação de um grão tolerante ao glufosinato de amônio². As implicações são enormes. Se não houvermos entrado nesta aventura, teríamos assegurado o mercado europeu, que proíbe o plantio destas lavouras e apenas aceita importar os grãos geneticamente modificados colhidos em outros locais porque não encontra oferta suficiente de grãos não transgênicos.

Quanto custaria em propaganda o domínio do mercado europeu para um produto qualquer? Por exemplo, que valor poderia ser gasto para asse-

gurar que os europeus preferissem a carne ou o café brasileiros? Pois bem, abrimos mão desta preferência, que nos era oferecida de forma gratuita, permitindo que nossa soja, nosso milho e talvez em breve nosso arroz se confundam com as produções da Argentina, do Canadá, dos EUA. Quanto vale esta diferenciação de mercados, e quem ganhou com o fato de havermos jogado fora a preferência dos consumidores europeus? Mas este não é um problema de miopia gaúcha. O mesmo aconteceu no Paraná, onde o governo local defendeu os interesses da soberania nacional por mais tempo.

IHU On-Line - Quem pressionou e como foram as pressões exercidas na ocasião pela liberação dos grãos modificados?

Leonardo Melgarejo - Seria difícil mapear as fontes das pressões, mas é fácil identificar a concentração de benefícios. Quem ganhou com a concentração de mercados, com o esvaziamento do campo, com o aumento do uso de agrotóxicos, com a transformação de uma economia que crescia na indústria, na manufatura, e agora cresce na exportação de matérias-primas sem diferenciação?

Como as pressões foram exercidas? De muitas formas. Isso parece envolver desde estímulo a determinadas posturas em campanhas eleitorais, até a reprodução de discursos de marketing em pronunciamentos oficiais, passando pelo oferecimento de bolsas de estudo, de apoio a publicações, de parcerias na estruturação de laboratórios, na veiculação de propagandas em meios de comunicação. Existem estudos interessantes a respeito destes movimentos, que mostram uma formação de discurso e uma construção de fatos públicos, com intencionalidade econômica, revelando articulação de interesses entre empresas e governos, com sustentação acadêmica. O professor Guilherme Delgado³ descreve este movi-

² **Glufosinato de amônio:** trata-se de um herbicida total que pertence ao grupo químico derivado de aminoácidos. O mecanismo de ação ocorre através da inibição da enzima glutamina sintetase (GS), cujo acúmulo de amônia acarreta a morte das células. (Nota da IHU On-Line)

³ **Guilherme Costa Delgado:** doutor em economia pela UNICAMP e consultor da

mento no que ele chama de Economia do Agronegócio; Walter Pengue, na Argentina, e Victor Pelaez, no Paraná, entre outros, estudaram o mesmo fenômeno considerando perspectivas adicionais.

IHU On-Line – Passados 10 anos da liberação do plantio de transgênicos, como vê a postura do atual governo gaúcho em relação aos transgênicos? Como avalia o Programa Troca-Troca de Sementes de Milho?

Leonardo Melgarejo - Infelizmente o PT gaúcho também se mostra marcado pela rejeição criada naquele período, em relação a este tema. Estou certo de que o governador é muito bem intencionado e age da melhor maneira possível, dadas sua perspectiva e informações, considerando os problemas e as responsabilidades de seu cargo. Em sua posição, as opiniões pessoais devem se submeter às exigências da função, e para governar todos os gaúchos é necessário entender que aqui todos sempre agimos motivados por nossas convicções. Com sua formação e cultura, seguramente o governador sabe o que está em jogo, sabe o quanto perdemos enveredando por esta trilha e sabe que estávamos certos ao tentar protelar as decisões de autorização de uso desta tecnologia. Mas a realidade agora é outra. O RS é um estado coberto de lavouras transgênicas, e o governo deve administrar o estado levando em conta que a sociedade, como o próprio governo, não possui clareza e está dividida a respeito desta questão. Infelizmente a campanha de desinformação foi e é vitoriosa.

Comissão Brasileira de Justiça e Paz. Leia também “Crescimento mais elevado não é viável sem uma inflação mais alta”. Entrevista especial com Guilherme Delgado publicada nas Notícias do Dia, de 02-04-2013, no sítio do Instituto Humanitas Unisinos - IHU, disponível em <http://bit.ly/Z19wzY>; e Guerra cambial: uma disputa entre gigantes. Entrevista com Guilherme Delgado publicada na Edição 348, de 25-10-2010, da Revista IHU On-Line. (Nota da IHU On-Line)

Esta situação poderia ser alterada com o tempo, a partir de processos informativos, de debates envolvendo os defensores e os críticos da tecnologia. Cabe uma observação: com certeza, o governador e todos os gaúchos apoiamos o processo científico, confiamos que o conhecimento é a base do desenvolvimento e acreditamos que a biotecnologia tem muito a oferecer para a sociedade. Entretanto, quando olhamos com atenção para os transgênicos que estão aí, se torna claro que a ciência não oferece sustentação robusta para os produtos desta tecnologia. Infelizmente os estudos disponíveis são insuficientes, são preparados pelas empresas interessadas, são de curto prazo e frequentemente não apresentam confiabilidade estatística.

São muitos os exemplos a respeito disso. Considere o caso do milho Bt, presente no programa troca-troca. Supostamente esta planta foi modificada para evitar o uso de inseticidas. O milho carrega um gene de uma bactéria do solo, o *Bacillus thuringiensis*, daí o nome Bt. Os defensores da tecnologia dizem: “Ótimo, não traz riscos. É uma bactéria já usada na agricultura orgânica!”

E as empresas apresentam análises de segurança que são realizadas com a proteína Bt retirada das bactérias, como se a sequência de aminoácidos na proteína e na bactéria não apresentasse diferenças. Mas apresenta. Na bactéria a proteína é grande, e só se transforma em, digamos, “inseticida” quando fracionada no intestino das lagartas. Além disso, os inseticidas como o Dipel⁴ só são aplicados sobre as lavouras quando a população de lagarta ultrapassa determinado limite. E no milho? No milho as proteínas inseticidas estão presentes em todas as células, desde a ponta das raízes até os grãos de pólen. Estão permanentemente ativas e mantêm sua propriedade tó-

4 Dipel: trata-se de um inseticida biológico de ocorrência natural que busca controlar lagartas desfolhadoras presentes em florestas. (Nota da IHU On-Line)

xica durante meses no solo. Após a decomposição da palha, aquela toxina permanece ativa, em quantidades absurdamente superiores às que seriam aplicadas com os inseticidas Bt, mesmo diante do mais absoluto ataque de lagartas.

Mas o problema não se resume a isso. Os estudos que apoiam a liberação dos milhos Bt afirmam que aquelas proteínas desaparecem na digestão. Entretanto, estudo realizado no Canadá mostrou presença de fragmentos destas proteínas no cordão umbilical de bebês recém-nascidos. Isto não sugere que o processo digestivo e mesmo a barreira da placenta devem ser melhor estudados desde a perspectiva destas proteínas? Significaria que devemos realizar estudos com animais em gestação? Ou ao contrário, é bobagem pensar nisso e devemos ir levando para ver como é que fica?

O princípio da precaução recomenda que apoiemos e estimulemos a realização de novos estudos. Esta é a posição do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - Consea, esta é a posição do Conselho Federal de Nutricionistas, esta é a posição do Instituto de Defesa do Consumidor, esta é a posição da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural - Agapan, esta é a posição de grande parte dos pesquisadores independentes e de boa parte das organizações sociais do planeta.

E não se trata de alarmismo, a própria CTNBio prevê esta necessidade de estudos e possui uma normativa que pede a realização de avaliações plurigeracionais, de estudos com animais em gestação, de estudos em todos os biomas brasileiros. Infelizmente, mesmo estas exigências, associadas a estudos previstos nas normas, não têm sido cumpridas. Devemos considerar normal que o governo do estado e a população gaúcha se mostrem divididos em relação a este assunto, pois nem a comunidade científica tem consenso quanto aos riscos associados ao consumo dos OGMs.

Mas quanto a um aspecto, estou seguro de que poderíamos chegar a um acordo. Todos sabemos que um veneno é sempre um veneno, e que um grão que foi planejado para tomar banhos de veneno não deve merecer muita confiança. É claro que o pão, a massa, a papinha de bebê elaborados com aquele grão também merecem dúvidas. E se alguns consideram que isso é bobagem, outros, pensando diferente, não deveriam poder optar na hora da compra? A rotulagem dos transgênicos ajudaria neste sentido. Portanto, a inexistência prática da rotulagem se inclui entre os argumentos para impedir a distribuição de milho transgênico no programa troca-troca. Com isso, o governo gaúcho estimula a contaminação das lavouras não transgênicas e expande os riscos dos consumidores, associados a pontos não bem esclarecidos da tecnologia, ou a aspectos dos produtos que não encontram sustentação na ciência.

Além disso, estão sendo estimuladas a dependência dos agricultores e a subordinação de nossa economia a interesses pouco comprometidos com nosso desenvolvimento. Felizmente, apesar da desinformação alimentada por aqueles interesses, em que pese o discurso de necessidade das sementes transgênicas no troca-troca, a demanda de milho transgênico (no troca-troca) parece ter ficado restrita a uma faixa em torno de 10%. A maioria dos agricultores familiares gaúchos, assim com a maioria dos consumidores brasileiros, sabe o que quer. Quer alimentos e lavouras livres de transgênicos.

IHU On-Line – De que maneira avalia a discussão atual sobre a problemática dos transgênicos? O que mudou ao longo dos últimos 10 anos na condução da pauta? Há mais ou menos diálogo entre produtores, pesquisadores, consumidores e Estado?

Leonardo Melgarejo - Como comentei anteriormente, o professor Guilherme Delgado publicou recente-

mente um livro dedicado ao que ele chama *Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio - mudanças cíclicas em meio século* (Porto Alegre: Editora Ufrgs, 2012). Neste estudo ele mostra que uma articulação entre determinadas empresas, o Estado, redes de comunicação e setores da academia colaboram entre si para determinados objetivos que, a rigor, contrariam os interesses da soberania nacional. Estas tecnologias parecem bem ajustadas à análise do professor Guilherme Delgado, sugerindo que, ao longo dos últimos 10 anos, foi obtido alto grau de hegemonia, bloqueando a visibilidade de análises que a contrariam.

Se de um lado cresce o número de publicações internacionais em revistas científicas de caráter independente, alertando para os problemas dos transgênicos, no Brasil isto quase não ocorre. Aqui, na avaliação de riscos ambientais, destacam-se estudos em desenvolvimento pelo grupo do professor Rubens Nodari⁵, na Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Quanto aos agrotóxicos, destacam-se os trabalhos da professora Raquel Rigoto, na Universidade Federal do Ceará - UFC, e do professor Wanderley Pignati, na Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT. Qualquer deles está mais apropriado a falar sobre este tema e as dificuldades enfrentadas por estudiosos que pretendam avaliar este assunto desde uma perspectiva que contrarie as campanhas de marketing.

⁵ Confira as entrevistas como Rubens Nodari feitas pelo Instituto Humanitas Unisinos - IHU. *Agroecologia: um modelo agrícola sustentável*. Entrevista com Rubens Nodari publicada na Edição 368 da Revista IHU On-Line, de 04-07-2011, disponível em <http://bit.ly/oy9V4>; *Glifosato: "todo veneno deveria ser proibido"*. Entrevista especial com Rubens Nodari publicada nas Notícias do Dia, de 09-04-2010, no sítio do Instituto Humanitas Unisinos - IHU, disponível em <http://bit.ly/1all1uK>; e, *Mudanças no Código Florestal: "isto é suicídio ecológico"*. Entrevista especial com Rubens Nodari publicada nas Notícias do Dia, de 29-04-2009, no sítio do Instituto Humanitas Unisinos - IHU, disponível em <http://bit.ly/1cDrlwp>. (Nota da IHU On-Line)

De outro lado, a sociedade parece estar despertando a respeito do tema, o que sugere uma visão otimista. A presidente Dilma lançou, atendendo demanda do movimento das mulheres camponesas, o Plano Nacional de Agroecologia. Organizações da Sociedade Civil realizaram, no Paraná, um Seminário Internacional sobre os 10 anos de transgênicos⁶, coletando informações que merecem um tratamento específico.

Particularmente, acredito que estes 10 anos trouxeram muitas novidades. A mais relevante parece ser a entrada em cena de organizações preocupadas com o tema, a exemplo do Conselho Federal de Nutricionistas, do Consea e, mais recentemente, do Ministério Público Federal. Todos eles vêm agindo no sentido de criar espaços para construção e divulgação de informações. Estas iniciativas contribuem fortemente para retirar este assunto do anonimato, qualificando as discussões levadas a termo na sociedade. Ao mesmo tempo, cresce a disponibilidade de estudos críticos, na bibliografia internacional, de maneira que está superado aquele momento onde foi criado um mito de que a disputa se dava entre os cientistas da bioengenharia e os apologistas do atraso. Atualmente a resistência a estas tecnologias cresce na mesma medida em que cresce o acesso às informações especializadas. E, aparentemente, está se consolidando uma espécie de despertar da consciência coletiva a respeito das manipulações envolvidas nesta questão. Como há alguns anos, quando a esperança vencia o medo, parece que estamos diante de outra vaga, onde, em face da Economia do Agronegócio, a indignação vencerá a apatia.

⁶ **10 anos dos transgênicos**: a Terra de Direitos - Organização de Direitos Humanos realizou um seminário para discutir os 10 anos da legalização da produção de transgênicos no Brasil. Após o evento, foi escrita uma carta sobre o seminário que pode ser lida no link <http://bit.ly/HXQc48>. (Nota da IHU On-Line)

IHU On-Line – O que levou a semente transgênica a ser uma opção/aposta do governo de esquerda brasileiro? Como isso se consolidou?

Leonardo Melgarejo - Não me parece que se trate de uma opção do governo de esquerda. Creio que estamos diante do resultado de uma opção da coligação de forças que domina nossa economia e que age por intermédio dos governos. Em todos os países e épocas as forças econômicas se empenham em função de seus interesses. Países de economia periférica, como o nosso, tendem a ser influenciados pelas decisões das áreas centrais. Parece-me evidente que, embora esta aposta nos transgênicos se mostre contrária aos interesses do Brasil e tenha se consolidado durante o governo do PT, ela não existe fora de contexto. São muitas as áreas com características similares e existirão outras talvez mais relevantes desde perspectivas que não acompanho. Acredito que estas outras prioridades das equipes de governo devem ter assegurado ganhos importantes para o país ao longo dos últimos anos.

Acredito que nossos governos se empenharam em avançar nos campos em que conseguiram avançar e cederam nas áreas onde julgaram necessário ceder. Não estou seguro quanto às áreas estratégicas onde as conquistas devem ser comemoradas, mas com certeza percebo que avançamos no apoio à organização social e no estímulo ao consumo das classes menos favorecidas. Avançamos muito no campo da educação e na valorização dos agricultores familiares. Mas sem dúvida perdemos nas questões ambientais e no que diz respeito à segurança e soberania alimentar.

IHU On-Line – Nesta década de organismos geneticamente modificados legalizados no Brasil, quais foram os impactos dos transgênicos nas lavouras do Rio Grande do Sul? O que melhorou e o que piorou?

Leonardo Melgarejo - Houve ampliação nos tamanhos mínimos

das unidades produtivas economicamente viáveis para estas culturas. Isto implica na concentração de terras, na exclusão de alternativas produtivas, no esvaziamento do campo. Como consequências, temos o enfraquecimento econômico dos pequenos municípios e a fragilização do tecido social no campo. As implicações são muitas: a redução na diversidade de alimentos e de ocupações produtivas economicamente viáveis inviabiliza a manutenção de serviços no campo. O esvaziamento das escolas, do serviço de saúde, das redes de coleta de produtos para o mercado interno reforçam tendências à expansão de monoculturas de *commodities* integradas ao mercado internacional. Com elas, temos aplicações massivas e repetitivas de práticas e insumos de base agroindustrial. As pressões consequentes destes sistemas produtivos beneficiam algumas formas da microvida e prejudicam outras, alterando na base as redes tróficas milenarmente construídas em cada ambiente.

A degradação ambiental é inevitável, e acompanha a degradação socioeconômica. Nestes 10 anos ocorreu uma espécie de desenvolvimento às avessas no campo brasileiro, sob várias perspectivas. Ao invés de consolidarmos núcleos rurais de consumidores de bens industriais e serviços, atuantes no sentido de potencializar o aproveitamento dos recursos naturais, renováveis de forma articulada aos grandes centros urbanos, estamos fazendo o oposto. Não se trata de um problema brasileiro, trata-se de um modelo generalizado que contraria o projeto humano à medida que está levando ao esgotamento dos recursos em ritmo mais acelerado do que a capacidade de reposição. Não pode ser interpretado como desenvolvimento algo que não tem qualquer possibilidade de futuro, ainda que traga alguns avanços setoriais.

Neste particular, as lavouras transgênicas mobilizaram recursos muito relevantes, que podem ser percebidos em elementos associados

ao agronegócio. Máquinas caras, desenhos geométricos relacionados a linhas de irrigação, frotas de tratores e esquadilhas de pulverização aérea. Caminhonetes de todos os tipos e tamanhos, feiras e exposições subsidiadas a créditos públicos, estradas e pontes para escoamento de grãos e o poder da bancada ruralista são alguns dos indicadores de sucesso deste modelo.

Na contramão, temos exemplos de avanços contra-hegemônicos, de alternativa que contraria a lógica do agronegócio porque privilegia a policultura, relações amigáveis com a natureza e o fortalecimento do tecido social no campo. Trata-se de processo de desenvolvimento rural, este sim de desenvolvimento, apoiado na agricultura familiar e coerente com suas características e especificidades.

Como exemplo neste sentido, teremos a realização, neste mês, em Porto Alegre, do VIII Congresso Brasileiro de Agroecologia⁷, onde estão inscritos 1.400 trabalhos e relatos de experiência que contrariam a perspectiva do agronegócio e evidenciam o potencial da agroecologia. Não se trata de algo utópico; trabalho realizado por 400 especialistas de mais de 90 países aponta neste mesmo rumo, conforme estudo do International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development - IAASTD.

IHU On-Line – Qual a viabilidade de se produzir em larga escala uma agricultura alternativa ao cultivo de sementes transgênicas? Como as sementes crioulas podem recuperar seu espaço no cenário nacional e internacional?

Leonardo Melgarejo - As experiências demonstram que a viabilidade existe. Aliás, se com apoio de governo, com créditos, com pesquisa de suporte, com redes de comercialização arti-

⁷ VIII Congresso Brasileiro de Agroecologia será realizado entre os dias 23 e 28 de novembro. Mais informações em www.cbagroecologia.org.br. (Nota da IHU On-Line)

culadas é possível expandir este tipo de agricultura inviável, porque não seria possível expandir uma agricultura que nos leve no sentido oposto?

Se os esforços e o engenho humano vêm permitindo construir formas de exploração do planeta que contrariam a natureza, que se chocam contra princípios básicos da vida, porque estes mesmos esforços não permitiriam obter resultados positivos, que não contrariem a natureza e as necessidades da humanidade? Na natureza não existem monoculturas, não existem espécies campeãs do tipo que tentamos construir em nossas lavouras de soja, de cana, de eucalipto. Por que não existem? Porque não é inteligente utilizar os mesmos recursos de uma mesma forma, por longos períodos de tempo, em um mesmo lugar. É inteligente o oposto: estabelecer grupos de utilização que aproveitem de forma distinta os recursos de determinada região, onde os excedentes, ou os dejetos, ou os recursos desprezados por uns, sejam de utilidade para outros. As florestas são o oposto das monoculturas porque seguem princípios mais úteis e mais inteligentes sob a perspectiva do aproveitamento dos recursos.

A agricultura familiar é o oposto do latifúndio e, pelos mesmos motivos, deve ser estimulada, em substituição às formas de exploração que dependem dos monocultivos predatórios à natureza. A agroecologia permite discutir e recuperar a saúde do planeta, e o VIII Congresso Brasileiro discutirá isso em Porto Alegre. Ali serão apresentados vários exemplos concretos, como o caso do arroz orgânico no RS, do cacau em agroflorestas da Bahia, da exploração de leite a pasto no Paraná, dos bancos de sementes crioulas em vários locais do país, entre tantos outros. No *site* do CBA é possível obter detalhes a respeito disso: www.cbagroecologia.org.br.

De forma objetiva, as sementes crioulas podem recuperar seu espaço e o farão, assim que a sociedade tiver acesso às informações necessárias para decidir de forma consciente

sobre o que prefere, como alimento, como modelo de desenvolvimento, como futuro e como país. Confio que a aposta do governo federal na educação nos levará neste rumo.

IHU On-Line – Deseja acrescentar algo?

Leonardo Melgarejo - O Ministério Público Federal - MPF, através de sua Quarta Câmara, está promovendo, no início de dezembro, uma grande audiência pública sobre uma nova onda de sementes transgênicas, de milho e de soja, tolerantes ao herbicida 2,4-D⁸. Trata-se de algo muito relevante. Este agrotóxico é tão mais perigoso que a distância entre a realidade e o marketing, na afirmativa de que esta tecnologia está contribuindo para proteger o ambiente, é tão grande quanto poderia ser a distância entre o perigo de se intoxicar com um veneno de baixa toxicidade (caso do glifosato), comparado ao perigo que ocorre no contato com outro veneno, sendo este do tipo extremamente tóxico (caso do 2,4-D). Se a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, que se recusou a realizar audiência pública para discutir este tema com a sociedade, assim o decidir e aprovar o cultivo destes transgênicos, no próximo ano, talvez com o povo distraído olhando os jogos da Copa, teremos um produto extremamente tóxico sendo jogado de avião nas áreas produtoras de milho e soja. O MPF merece nosso aplauso por esta iniciativa e também por sua disposição de avaliar a estrutura e as implicações éticas e socioeconômicas de decisões tomadas pela CTNBio.

Ainda em dezembro, o Consea realizará uma segunda mesa de debate sobre transgênicos, onde estas tecnologias serão avaliadas e discutidas de forma ampla, em continuidade ao esforço que aquele conselho vem realizando para dar visibilidade ao que vem ocorrendo neste campo. Iniciati-

⁸ 2,4-D: trata-se de um sal que foi o primeiro herbicida seletivo descoberto para o controle de plantas daninhas latifoliadas anuais. (Nota da IHU On-Line)

va que merece nosso aplauso, e nossa atenção.

E esta seria a mensagem final: como humanidade, só sobrevivemos porque aprendemos a agir em cooperação, a atuar em rede, valorizando ações de reciprocidade positiva, compartilhando conhecimentos e esforços, agindo como floresta e não como lavoura, negando a hipótese das entidades campeãs. Em algum momento desaprendemos isso e passamos a tentar submeter não apenas a natureza, envolvendo todos os outros seres, mas também o futuro de todos que ainda não existem, a nossos objetivos de curto prazo. É claro que isso não poderia dar certo. Precisamos recuperar o espírito das construções coletivas, buscar valores éticos e morais, operar com horizontes de longo prazo. As iniciativas do Ministério Público Federal e do Consea, o VIII Congresso Brasileiro de Agroecologia, apontam neste rumo e até por isso merecem todo nosso apoio.

Leia mais...

- “A transgenia está mudando para pior a realidade agrícola brasileira”. Entrevista especial com Leonardo Melgarejo publicada nas Notícias do dia, de 03-06-2013, disponível em <http://bit.ly/melgarejo1>
- Soja transgênica Intacta RR2 Pro. A ampliação dos transgênicos no Brasil. Entrevista especial com Leonardo Melgarejo publicada nas Notícias do Dia, de 25-09-2013, disponível em <http://bit.ly/melgarejo2>
- Agricultura x monocultura: o empobrecimento do bioma. Entrevista publicada na Revista IHU On-Line Edição 247, de 10-12-2007, disponível em <http://bit.ly/melgarejo3>

Transgênicos no Brasil – Ciência e perspectivas de futuro

Professor da USP, Marcos Silveira Buckeridge defende o papel protagonista que o país pode assumir na pesquisa com OGMs para criar um futuro próprio, e não navegar naquele criado pelos outros

POR ANDRIOLLI COSTA

Em 2003, o Brasil regulamentou a entrada de organismos geneticamente modificados no país e formou uma comissão de biossegurança para avaliar e regular a sua utilização. No entanto, para o pesquisador e professor da Universidade de São Paulo, Marcos Silveira Buckeridge, se por um lado a decisão organiza o setor e o conduz para não haver excessos, por outro seria um exagero comparável a “usar uma bala de canhão para matar uma pulga”. Isto porque, para ele, “já está muito claro que os transgênicos não oferecem todo aquele perigo que se imaginava aos seres humanos e ao ambiente”.

O pesquisador esclarece que, apesar do receio em relação aos alimentos transgênicos, a técnica em muito se parece com a manipulação biológica tradicional — que busca aperfeiçoar características mais interessantes ou valorizadas em um organismo. Não investir na tecnologia, para Buckeridge, seria um retrocesso para o país, tendo em vista os benefícios que os transgênicos podem trazer. Em entrevista concedida por e-mail à **IHU On-Line**, ele defende que o Brasil pode assumir um papel protagonista no assunto, mas para isso é preciso abrir a cabeça “para criar um futuro, ao invés de navegar nos futuros criados pelos outros”.

Buckeridge elenca diversas possibilidades que os estudos na área propõem. “Na saúde, por exemplo, imagine que consigamos sintetizar polímeros contendo glicosamina nos

alimentos”, sugere. O composto é utilizado por idosos e atletas para fortalecer as articulações. “Ao invés de tomar cápsulas, isto já poderia vir no próprio alimento.” Outro benefício trazido pelos OGMs seria o de evitar o desmatamento de biomas como a Amazônia. Isto porque, ao produzir plantas com maiores taxas de fotossíntese e de crescimento, poderíamos produzir mais com menor área plantada. Assim, ele afirma: “Se a logística e a distribuição das culturas forem bem pensadas em relação às florestas, seria possível conservá-las e até recuperá-las em áreas que antes teriam sido utilizadas para culturas agrícolas”.

Marcos Silveira Buckeridge possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade de Guarulhos - UNG, mestrado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp e doutorado em Ciências Biológicas e Moleculares pela *University of Stirling*. Durante 20 anos, trabalhou com espécies nativas neotropicais no Instituto de Botânica de São Paulo. Atualmente é professor da Universidade de São Paulo – USP e atua como diretor científico do Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol, CTBE, em Campinas, e como coordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (INCT do Bioetanol). Buckeridge é um dos autores líderes do próximo relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) a ser apresentado em 2014.

Confira a entrevista.

IHU On-Line - No começo do ano você deu algumas entrevistas em que afirmava que o uso de sementes transgênicas no Brasil poderia evitar o desmatamento de alguns biomas.

Qual a relação possível entre estes elementos?

Marcos Silveira Buckeridge - O meu ponto é que, se utilizarmos técnicas moleculares que nos levem às plan-

tas mais produtivas, com maiores taxas de fotossíntese e crescimento, poderíamos produzir mais com menor área plantada. Neste sentido, se a logística e a distribuição das culturas forem bem

pensadas em relação às florestas, seria possível conservá-las e até recuperá-las em áreas que antes teriam sido utilizadas para culturas agrícolas.

IHU On-Line - Nestes 10 anos da presença dos transgênicos no país, como enxerga a discussão sobre o assunto? Acredita que ela tem avançado? E se tem, para onde?

Marcos Silveira Buckeridge - O Brasil regulamentou os transgênicos e formou uma comissão de biossegurança. Por um lado, isto é sim uma forma de organizar o setor e conduzi-lo para que não haja excessos. Porém, a forma que isto é feito se parece mais com “usar uma bala de canhão para matar uma pulga”. Creio que já está muito claro que os transgênicos não oferecem todo aquele perigo que se imaginava aos seres humanos e ao ambiente. Em minha opinião, dada a vocação do Brasil para os agronegócios, acho que nosso país está perdendo uma grande oportunidade de assumir a ponta nesta tecnologia. Isto não se dá somente através da pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias, o que já estamos fazendo muito bem, mas principalmente em trabalhar para encurtar o tempo para a aprovação de transgênicos e desburocratizar o processo de tal forma que nós estejamos sempre na frente na produção de novas variedades.

Hoje, a liberação de uma nova variedade obtida por genética clássica e uma transgênica leva mais o menos o mesmo tempo, acima de 10 anos. Se acelerássemos a produção de transgênicos, poderíamos avaliar os impactos dos produtos no mercado com maior rapidez; com isto o nosso mercado seria mais ágil e, inclusive, iria atrair mais negócios para o Brasil não só no setor agrícola, mas em vários setores ligados a ele. Há riscos? Sim, mas o que temos de fazer é pensar de forma mais ampla e estratégica como país e assumir riscos que possam nos levar a maiores ganhos. Há também formas de acoplar a genética clássica à produção de geneticamente modificados. Muitas vezes, não é necessário transferir um gene de uma planta para outra. Basta engenheirar o sistema para que funcione melhor. Isto já é a engenharia biológica, que seria a técnica em que se remo-

dela o metabolismo de um organismo para fazê-lo funcionar melhor para as finalidades que desejamos. É diferente de transferir um único gene que muda o contexto e faz a planta funcionar um pouco melhor. Hoje já existem técnicas de edição de genoma que permitem a inserção de um gene com precisão cirúrgica. Isto tende a diminuir drasticamente os riscos em relação às técnicas de transformação mais usadas, que inserem genes ao acaso num genoma.

IHU On-Line - O uso dos transgênicos é tido como uma solução para o combate à fome. Este discurso, no entanto, é rebatido por afirmações de que o fim do desperdício (na colheita, no transporte, no varejo) aliado a uma distribuição adequada seriam saídas mais efetivas. O que pensa disso?

Marcos Silveira Buckeridge - Definitivamente, o fim do desperdício é um caminho a seguir. Em conjunto com os diversos transgênicos existentes e em desenvolvimento no mundo, tais como os já existentes em soja e arroz, e as promessas para melhorar as respostas a doenças de culturas importantes como mandioca, banana e outras, a produtividade deve aumentar e com isto virão os efeitos de menor custo operacional. Os transgênicos feitos para este fim, na realidade, contribuem muito para a diminuição do desperdício, se considerarmos que menos insumos serão utilizados para produzir uma planta que irá, no fim, ser atacada por um inseto ou microrganismo e nunca será colhida ou utilizada. Até o momento, as tecnologias de transgênicos têm focado principalmente produtos para o agricultor, ou seja, algo que levará à melhora do desempenho da lavoura. Este é só o primeiro passo e poderia ser realizado em conjunto com a diminuição do desperdício, fazendo com que tudo se tornasse mais eficiente. O uso da engenharia biológica pode ajudar a diminuir o desperdício através da produção de frutos mais resistentes e com formas mais adequadas para transporte, sementes mais resistentes ao ataque de insetos e microrganismos.

Mas a engenharia biológica vai muito além disso. Com ela podemos desenhar características especiais nos

alimentos, incluindo, por exemplo, substâncias benéficas aos seres humanos. Já foi desenvolvida uma variedade de maçã que não sofre oxidação e, portanto, não fica marrom quando cortada. Isto é importante, pois vários produtos poderiam utilizar o fruto, ampliando as suas aplicações e seu mercado. Na saúde, por exemplo, imagine que consigamos sintetizar polímeros contendo glicosamina nos alimentos. Estes são aqueles compostos que as pessoas mais velhas e os atletas têm que tomar para fortalecer os ligamentos dos joelhos e ombros. Ao invés de tomar cápsulas, isto já poderia vir no próprio alimento. Este é só um exemplo que ilustra algo não relacionado à fome, mas que pode ser muito benéfico para uma população que está envelhecendo, como a brasileira. Neste caso, imagine os benefícios em termos de menor frequência em hospitais, maior produtividade de idosos. Isto não geraria mais trabalho e preservaria mais a riqueza da sociedade?

IHU On-Line - Como biólogo e relator do IPCC, como percebe a expansão da fronteira agrícola em áreas como a Amazônia em relação aos perigos para o clima e a perda de biodiversidade?

Marcos Silveira Buckeridge - Apesar das estimativas de que precisaremos aumentar 70% a produção de alimentos até 2040 e de que o Brasil seria um dos poucos lugares com área agricultável para suprir essa demanda, acredito que não precisamos de áreas da Amazônia para isto. Com o aumento da eficiência esperado com o uso da engenharia biológica e ao mesmo tempo com as estimativas de que as populações em todo o mundo estão envelhecendo, teremos, sim, que focar na quantidade, daí o uso da engenharia biológica para melhorar a produtividade agrícola, mas outro foco será a qualidade dos alimentos. Como todos sabem, um dos principais fatores que impulsionam as Mudanças Climáticas Globais é o aumento de gás carbônico na atmosfera. Já há vários trabalhos, inclusive nossos, demonstrando que a qualidade dos alimentos deve cair. Por exemplo, em soja, já se verificou que há uma queda em proteínas e em aminoácidos essenciais da ordem de

7% em plantas cultivadas na atmosfera esperada para meados do século XXI. Vimos algo parecido em feijão. As consequências disso podem ser bastante impactantes no médio e longo prazo nas populações. Esta queda de qualidade poderá levar a um aumento de consumo para suprir o déficit de proteínas. Mas, com isto, haverá mais consumo de carboidratos e lipídeos, agravando ainda mais os problemas de obesidade, o que leva ao aumento de doenças cardiovasculares, e assim por diante. Este fenômeno é chamado de *teleconexão*, que é quando um evento desencadeia uma série de outros eventos, todos conectados entre si. Uma forma de evitar esta e outras cadeias de teleconexões seria engenheirarmos as plantas para que elas mantivessem o mesmo nível de proteínas mesmo com o aumento no gás carbônico atmosférico. Isto seria uma forma de nos adaptarmos aos impactos das mudanças climáticas. Ao mesmo tempo, fazer com que plantas produzam mais proteínas pode ser benéfico hoje para ajudar a melhorar a nutrição.

IHU On-Line - Uma das suas áreas de pesquisa é a cana-de-açúcar. Como está atualmente a pesquisa da cana geneticamente modificada no país?

Marcos Silveira Buckeridge - Os avanços, desde 2008, têm sido incríveis na área científica. Com a montagem de forças-tarefa científicas que fizemos durante este período, como o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol e o Programa BIOEN da FAPESP, vários grupos de pesquisa conseguiram detectar um grande número de genes de cana relacionados à degradação da parede celular, fotossíntese e metabolismo de carbono e resistência à seca, que já estão permitindo os primeiros experimentos em que visamos engenheirar biologicamente a cana. No caso de resistência à seca e em parede, já há iniciativas de grandes empresas para o lançamento de variedades modificadas geneticamente. Que se saiba, estas são ainda variedades que terão um único gene inserido para melhorar a planta. Já a engenharia biológica da cana está a caminho. Temos conjuntos de genes que são responsáveis,

na cana, pela degradação de suas próprias paredes. Estamos a caminho de produzir plantas engenheiradas para ativar este mecanismo sob o nosso controle. Com isto, poderíamos ativar o processo de amolecimento da parede ainda no campo, de forma que haja melhora tanto na extração do açúcar, pois o interior das células se tornaria mais acessível, como seria mais fácil realizar o processo de segunda geração (o etanol celulósico) com o bagaço que sobrar deste mesmo processo. Pesquisadores do grupo do INCT produziram plantas geneticamente modificadas de cana que têm a lignina alterada. Isto é importante, pois a lignina é um dos principais entraves no processo de produção de etanol de segunda geração.

Este esforço vem sendo feito em uma cooperação entre grupos brasileiros de pesquisa que estão sequenciando o genoma da cana, os que estão estudando vários aspectos da fisiologia da planta e os que são capazes de transformá-la geneticamente. Tudo isto sem perder de vista o geneticistas clássicos, que conhecem profundamente a genética da cana e que são os que estão desvendando os mapas genômicos dela.

Somando tudo isso, os produtos deverão se multiplicar nos próximos anos. Eu acredito que teremos plantas de cana engenheiradas de diferentes formas que poderiam ser utilizadas para diferentes aplicações. Poderemos combinar tudo em plantas que seriam mais resistentes à seca, a doenças, com maior taxa fotossintética e crescimento e ao mesmo tempo adaptadas para a produção de açúcar e etanol. É a isto que eu chamo *projeto supercana*. As consequências do *projeto supercana* são um aumento de produtividade e considerável produção do etanol de segunda geração e, conseqüentemente, diminuição de custos para os processos agrícola e industrial. Aplicar tudo isso na indústria e transformar em produtos será o grande desafio nos próximos 10 anos. Aqui vemos a importância de diminuir a parcela burocrática, pois mesmo com a ciência avançando tão rápido, a tecnologia corre o perigo de ficar emperrada por causa de comissões, documentos, etc. O Brasil tem que ficar

atento a isto, sob pena de perder sua posição na dianteira da produção de etanol sustentável, que hoje ele detém no mundo.

IHU On-Line - Em países que desenvolvem pesquisa com a cana, um dos grandes escopos é o aumento da biomassa para incrementar a produtividade de biocombustível. Como percebe a relevância desta pesquisa tendo em vista previsões de crise energética?

Marcos Silveira Buckeridge - O etanol de cana pode e vem ajudando na produção de energia, principalmente no Brasil e nos Estados Unidos. No Brasil, conhecemos bem o sistema de produção de automóveis *flex*. Nos EUA, o etanol vem sendo introduzido de forma muito similar ao que foi feito no Brasil durante o Programa Proálcool, isto é, com o álcool sendo adicionado gradativamente à gasolina. No entanto, o etanol é apenas parte da solução para a crise energética. Por exemplo, nas Américas do Sul e Central juntas, 80% da energia renovável vem de hidrelétricas. A demanda de energia nesta região e no mundo deve aumentar muito com a entrada da China como um grande consumidor de energia e também com o desenvolvimento de países como a Índia e o Brasil. A produção de biocombustíveis é, sim, muito importante e devemos continuar trilhando este caminho. Porém, é possível que as descobertas biológicas relacionadas ao controle da fotossíntese sejam ainda mais impactantes em melhorar a eficiência de captura da luz solar e com isto aumentar a produção de energia de uma forma muito mais intensa. O desenvolvimento das tecnologias de fotovoltaicos¹ vem caminhando rapidamente neste sentido. Pode ser que, no futuro, tenhamos híbridos com a introdução de proteínas fotossintéticas nos sistemas de captura fotovoltaicos. Eu vejo um caminho bastante promissor nesta fusão da biologia com a física e a química, e é aí que as pesquisas em cana podem ajudar num processo mais amplo de como lidar com a crise energética mundial.

¹ **Efeito fotovoltaico:** criação de tensão ou corrente elétrica a partir da exposição à luz. (Nota da IHU On-Line)

IHU On-Line - Entre os riscos apontados nas pesquisas com transgênicos, muito se fala dos perigos para a saúde humana. Acredita que os benefícios trazidos são suficientes frente aos possíveis riscos irreversíveis para a humanidade?

Marcos Silveira Buckeridge - Até o momento, há muito pouco que ateste um efeito irreversível sobre a saúde humana relacionada aos transgênicos. Temos de lembrar que a forma que até agora utilizamos a genética é muito parecida com modificar geneticamente uma planta utilizando ferramentas da biologia molecular. Já temos alguma experiência com os transgênicos, principalmente nos EUA, que remonta a cerca de 20 anos.

Já dei alguns exemplos de transgênicos que podem melhorar a saúde. Com a engenharia biológica, há inúmeras possibilidades. Neste sentido, o Brasil parece estar se movendo. O Centro de Gestão de Estudos Estratégicos junto à Embrapa está montando um plano estratégico, com a participação de cientistas brasileiros e estrangeiros, que visa colocar o Brasil como um dos expoentes mundiais na produção e inovação em alimentos. A engenharia biológica deverá ter um papel central neste futuro se o Brasil realmente quiser chegar lá. Eu acredito que o uso da engenharia biológica deverá trazer um enorme benefício para a saúde das populações, pois a capacidade de inovar na produção de alimentos que previnam doenças, que impactem menos o ambiente, diminua o desperdício, tudo isso pode ser alcançado de uma forma muito mais rápida e eficiente com esta técnica, principalmente se acoplada à genética clássica.

IHU On-Line - No caso dos riscos para o meio ambiente, há relatos de que as plantas geneticamente modificadas estariam gerando insetos e plantas daninhas super-resistentes a herbicidas e inseticidas. Também há o medo de o pólen de uma área transgênica contaminar outra livre de transgênicos. Qual a sua opinião sobre isso?

Marcos Silveira Buckeridge - Este é um fenômeno natural. Cada vez que produzimos uma variedade resistente a uma doença, os vetores

destas doenças, como microrganismos e insetos, sempre terão em suas populações alguns indivíduos que são resistentes. Com o tempo, estas populações podem aumentar e aquela resistência deixa de existir do ponto de vista agrícola. Esta nova população é resistente, porque ela tem genes ou conjuntos de genes que conferem esta característica. Que saiba, não há mecanismos que possam levar um processo de resistência colocado em uma planta de uma determinada cultura, de soja, por exemplo, para plantas daninhas. Geralmente, as estratégias que têm sido utilizadas por grandes empresas, até onde tenho acesso à informação, têm sido formuladas com muito cuidado. São feitos inúmeros testes antes que uma nova variedade seja lançada. Sobre uma área contaminar outra, isto depende do contexto, mas obviamente se o pólen de uma área é levado a outra e houver fecundação (obviamente da mesma espécie), o transgene deverá passar para as próximas gerações. No entanto, na maioria dos casos, o plantio é feito através de sementes produzidas especificamente para isto. Assim, o escape do pólen, pelo menos nestes casos, não tem nenhuma consequência, pois não é assim que produzimos as sementes que usamos em agricultura.

Sobre a questão ambiental, uma ideia bem polêmica é a de que possamos usar transgênicos para remodelar florestas. Por exemplo, imagine se pudéssemos acelerar a regeneração de florestas de forma que leve a metade ou até um quarto do tempo que normalmente se leva para ter uma floresta madura? Neste caso, poderiam-se usar técnicas de terapia gênica em que certos genes estejam ativos numa fase da vida da árvore, mas que este gene seja silenciado quando o crescimento está completo. Isto nos ajudaria a acelerar a recuperação de florestas e a melhorar os serviços do ecossistema. Isto ainda parece estar muito longe de acontecer, pois estamos começando agora a investigar os genes de plantas nativas, mas devemos lembrar que a tecnologia e suas aplicações crescem exponencialmente, e não linearmente. Este futuro, portanto, pode chegar bem antes do

que imaginamos. Já vi apresentações de pesquisadores chineses que ambicionam sequenciar os genomas de todas as espécies nativas da China. O que será que eles querem fazer com esta informação?

IHU On-Line - Deseja acrescentar mais alguma coisa?

Marcos Silveira Buckeridge - No Brasil, para que possamos “destravar” a sociedade em relação aos enormes benefícios às pessoas, ao país e ao mundo que a engenharia biológica pode trazer, será necessário promover uma grande mudança cultural. Para isso, as questões éticas sobre esse assunto deveriam ser mais discutidas, mas ao mesmo tempo a informação deve chegar à população de uma forma compreensível, mas sem que se perca de vista a profundidade e complexidade do assunto. A sociedade brasileira tem um medo e um desprezo pela complexidade que é preciso parar. Temos que pensar mais e mais longe. Não podemos nos contentar com a informação que já vem pronta e acharmos que aquilo é a palavra final. Entender a complexidade é ampliar a consciência, e as sociedades que melhor fazem isto são as que dominam o mundo. Não poderíamos ser — ou pelo menos querer ser — uma delas?

Hoje a palavra DNA já está tão popularizada a ponto de ser utilizada de forma analógica por empresas e até partidos políticos. O Brasil, tradicionalmente, é conservador, sempre aguardando que uma tecnologia seja desenvolvida primeiro nos EUA, no Japão ou pelos colonizadores europeus. Se quisermos realmente fazer algo que mude o mundo e o conduza para o que achamos ser uma boa direção, precisamos fazer com que a nossa sociedade seja mais arrojada, tanto no pensar como no fazer. Não adianta termos os nossos cientistas contribuindo para a literatura mundial e produzindo, de graça, aquilo que vai ser usado pelos países mais arrojados para gerar as tecnologias que, depois, iremos comprar. Precisamos mudar isto, e esta mudança não depende dos transgênicos, mas sim de nós mesmos “abrirmos as cabeças” para criar um futuro, ao invés de navegar nos futuros criados pelos outros.

A força política do ativismo na Europa

Ativista por mais de 20 anos e membro do parlamento europeu, Arnaud Apoteker defende que a força das manifestações levanta o debate sobre os riscos dos transgênicos em toda a sociedade

POR ANDRIOLLI COSTA/TRADUÇÃO: MOISÉS SBARDELOTTO

Em toda a União Europeia, apenas dois tipos de sementes transgênicas podem ser cultivados. O milho OGM da Monsanto (MON810) e a batata Amflora do grupo alemão BASF, que não foi liberada para consumo humano. Tal processo de fechamento do mercado para os OGMs começou ainda em 1996, com o escândalo da doença da Vaca Louca¹ e o receio de que o uso de soja transgênica seria um dos responsáveis. De lá para cá, o assunto vem sendo muito debatido e o lobby para a liberação dos transgênicos é grande, mas sofre uma oposição igualmente poderosa: a dos ativistas.

Durante mais de 20 anos, Arnaud Apoteker trabalhou no Greenpeace, na França, e atualmente é representante do partido Greens/EFA no parlamento europeu, onde atua como consultor de organismos geneticamente modificados. Durante este tempo, ele foi organizador de uma série de ações mais incisivas no combate à entrada dos transgênicos na França. Em 2006, por exemplo, os ativistas do Greenpeace invadiram uma plantação da Monsanto e marcaram um círculo na plantação com um grande X, indicando que aquela era uma lavoura transgênica. A ação foi uma resposta a uma solicitação da multinacional para que o Google Maps retirasse da página

a marcação digital que também identificava a área como região de cultivo de transgênicos.

“Estas atividades ‘obrigam’ a mídia a falar sobre o assunto”, esclarece Apoteker. “Ajuda os consumidores a chegar, a conhecer quais são as realidades das importações de transgênicos, e levam a discussões com os quem decide no âmbito político”. Para ele, o discurso de escassez que justificaria o uso das sementes transgênicas é uma falácia. Em entrevista concedida por e-mail à **IHU On-Line**, o ativista e pesquisador evidencia suas preocupações. “Todos os transgênicos comerciais de hoje são plantas pesticidas, que ou resistem a aplicações de herbicidas ou produzem o seu próprio inseticida, tornando-os ‘esponjas de pesticidas’, que vão acabar na nossa comida”.

Arnaud Apoteker é mestre em Proteção Ambiental pela *Université Paris 7* e doutor em Física Aplicada de Biologia Química pela Paris 12. Seu pós-doutorado em Química Analítica e Cinética das Enzimas foi concluído na *University of Arizona*, em Tucson, EUA. Apoteker é autor do livro *Du poisson dans les fraises, Notre alimentation manipulée*, [NT: Peixe nos morangos – Nossos alimentos manipulados] (Paris: Ed. La Découverte, 1999).

Confira a entrevista.

IHU On-Line - Por muitos anos você tem se posicionado de maneira contrária aos organismos geneticamente modificados. Você defende o fim desse tipo de pesquisa? Ou acre-

dita que elas são possíveis, desde que haja uma avaliação adequada de seus impactos?

Arnaud Apoteker – Os organismos geneticamente modificados (OGMs) podem ser ferramentas muito boas e importantes de pesquisa, para a pesquisa fundamental (como a compreensão de como os genes e os genomas funcionam, por exemplo) e a pesquisa aplicada, como a concepção de novos medicamentos. Mas essa pesquisa deve ser feita em laboratórios e em ambientes confinados, e nenhum transgênico deve ser

liberado no meio ambiente, pois as consequências ecológicas de longo prazo são imprevisíveis.

IHU On-Line - Do ponto de vista dos riscos à saúde humana e ao meio ambiente, qual a diferença das plantas geneticamente modificadas (PGMs) para os demais organismos geneticamente modificados (OGMs)?

Arnaud Apoteker – A modificação genética de plantas pode ter impactos sobre o genoma das plantas de formas desconhecidas e imprevisíveis. Ainda sabemos muito pouco sobre como o

¹ Doença da Vaca Louca: nome popular para a *encefalopatia espongiforme bovina*. Trata-se de uma doença neurodegenerativa que afeta o gado doméstico bovino. A doença surgiu em meados dos anos 1980 na Inglaterra e tem como característica o fato de ter como agente patogênico uma forma especial de proteína, chamada príão ou *prion*. É transmissível ao homem, causando uma doença semelhante. (Nota da IHU On-Line)

genoma funciona, mas sabemos que o velho dogma de que um gene comanda uma função não é verdade, e que os genes podem ter várias funções e as interações entre genes são pelo menos tão importantes quanto as próprias funções dos genes. Às vezes, microrganismos geneticamente modificados são usados para produzir aditivos para produtos alimentares, mas o próprio transgênico não está no produto final, gerando um risco bastante diferente das plantas. E, até agora, não há absolutamente quase nenhum conhecimento sobre potenciais consequências à saúde de comer animais geneticamente modificados.

IHU On-Line - Uma das justificativas para o uso de sementes transgênicas é o aumento da produtividade, de modo a responder às demandas mundiais por alimento, e a capacidade de produzir em lugares de baixa aplicação agrícola (terras desérticas ou alagáveis). O que pensa destes argumentos? Os riscos implicados são maiores que os benefícios?

Arnaud Apoteker – Acho que a crescente produtividade dos transgênicos é um mito e uma ferramenta de propaganda da indústria dos transgênicos. Hoje em dia, nenhuma cultura transgênica está rendendo mais do que a sua contrapartida, e, de fato, a modificação genética nunca teve a intenção de aumentar a produtividade como tal, apenas diminuir a concorrência de inseto ou plantas daninhas. Todos os transgênicos comerciais de hoje são plantas pesticidas, que ou resistem a aplicações de herbicidas ou produzem o seu próprio inseticida, tornando-os “esponjas de pesticidas”, que vão acabar na nossa comida. Existem outras técnicas de produção modernas e menos controversas que são muito mais suscetíveis a dar bons resultados em termos de produtividade e adaptação em duras condições climáticas, tais como a Seleção Assistida por Marcadores² (MAS, na sigla em inglês).

IHU On-Line - No Brasil, a Monsanto monopoliza 70% do mercado de transgênicos do país. Como enxerga o avanço dessas multinacionais

² Seleção Assistida por Marcadores: Trata-se da incorporação de informações dos marcadores moleculares na seleção de genótipos superiores. (Nota da IHU On-Line).

nos mercados emergentes para o agronegócio como a África e o próprio Brasil?

Arnaud Apoteker – Os transgênicos ajudaram na concentração do setor agroalimentar e mais especificamente de sementes em todas as partes do mundo. A Monsanto está prestes a monopolizar o mercado de sementes em todos os lugares, e isso já está acontecendo na América do Sul, incluindo o Brasil, na Ásia e na África.

IHU On-Line - Em 2006, ainda no Greenpeace, você declarou que havia localizado um carregamento de sementes transgênicas e as tornaria inutilizáveis. Em que contexto veio esta afirmação? Qual foi o desenlace do acontecimento?

Arnaud Apoteker – Desde 1996, o Greenpeace tem realizado uma série de atividades para denunciar as importações de soja transgênica na União Europeia. Em 2005, quisemos fazer outra atividade altamente visível para denunciar a introdução de grandes quantidades de transgênicos na União Europeia, neste caso na França, para a alimentação animal, quando os consumidores já disseram inúmeras vezes que não querem comer animais alimentados com transgênicos. Nós localizamos um carregamento de soja transgênica em um navio vindo da Argentina e navegamos ao lado do navio de soja durante três dias e três noites, e anunciamos a sua chegada no porto de Lorient, a fim de que esse carregamento fosse “acolhido” por milhares de manifestantes no porto. Essa atividade aumentou a visibilidade das importações de transgênicos na União Europeia.

IHU On-Line - De que forma você acredita que este ativismo mais incisivo é capaz de colaborar para a questão dos transgênicos no mundo?

Arnaud Apoteker – Essas atividades “obrigam” a mídia a falar sobre o assunto e ajudam os consumidores a chegar a conhecer quais são as realidades das importações de transgênicos, e levam a discussões com os quem decide no âmbito político. Muitas discussões e debates públicos sobre os transgênicos têm sido provocados com esse tipo de atividade altamente visível, mas essas atividades precisam ser complementadas pelo fornecimento de informação aos cidadãos e consumidores.

IHU On-Line - Você já trabalhou como pesquisador na Bolívia e tem acompanhado de perto a situação dos transgênicos no Brasil. De onde veio esse interesse na América Latina?

Arnaud Apoteker – Como cidadão do mundo e ativista, estou interessado no que está acontecendo (e mais particularmente nas questões pelas quais estou lutando, como a proibição de transgênicos) em todo o mundo. No entanto, por razões pessoais, estou muito ligado à América do Sul, onde vivi por quase 10 anos e onde tenho parentes que se mudaram para o Brasil há 60 anos e fundaram uma família a qual eu sempre fico feliz em visitar.

IHU On-Line - De uma visão estrangeira de quem há muito milita uma causa, como enxerga os 10 anos dos transgênicos no Brasil?

Arnaud Apoteker – Visto da Europa, que é um continente que quase parou de cultivar transgênicos (exceto um milho transgênico cultivado quase exclusivamente na Espanha), a situação no Brasil é muito complicada e preocupante. De fato, apesar de uma forte demanda por soja não transgênica, o país agora está cultivando quase exclusivamente soja transgênica, tornando a soja livre de transgênicos um nicho de mercado com um preço tão elevado que o Brasil pode perder esse mercado para outros potenciais exportadores de soja. Também começou a cultivar milho transgênico, ameaçando contaminar as variedades de milho locais.

A Comissão de Biossegurança está nas mãos dos promotores da biotecnologia e não desempenha o seu papel de garantir a segurança dos transgênicos. E o lobby agroalimentar é particularmente forte, impedindo uma discussão aprofundada sobre os transgênicos e o modelo agrícola do país. Mesmo assim, há bons motivos para ter esperança, com uma vibrante sociedade civil que se opõe aos transgênicos e, particularmente, guardiões de sementes e pequenos agricultores. Acredito que, quando os consumidores estiverem mais informados sobre a presença de transgênicos na sua comida, eles vão pedir mais escolhas, e provavelmente os produtos não transgênicos serão preferidos pelos consumidores brasileiros.

“A transgenia não é algo a ser combatido”

Pesquisadora da Embrapa, Juliana Dantas de Almeida argumenta que organismos geneticamente modificados são benéficos aos homens

POR RICARDO MACHADO

Um grupo de pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, está realizando um trabalho para tentar isolar a manifestação do gene transgênico nas plantas. Em outras palavras, isso significa tentar colocar o resultado da cadeia genética modificada em determinada parte da planta (na folha, no caule, no fruto, etc.) ou condicionar a manifestação a determinado período do ciclo de vida do organismo (quando estiver seca, por exemplo). “Há muitos anos, cientistas e pesquisadores se dedicam a encontrar promotores que possam guiar a expressão de transgenes (os genes usados na transformação genética) de uma forma mais pontual. Isso significa que, ao invés de expressar o transgene em toda a planta de forma indiscriminada, essa expressão ficaria limitada aos locais e situações em que ela é necessária”, explica Juliana Dantas de Almeida, em entrevista por e-mail à **IHU On-Line**.

Juliana lista uma série de reações químicas positivas causadas pelos transgênicos no organismo humano e considera que é preciso melhorar a forma como as pessoas encaram tais alimentos. “Ao se alimentar de um produto transgênico, o nosso organismo degrada os componentes do alimento em nosso sistema digestivo. Durante a digestão, moléculas como DNA, proteínas e ácidos graxos (gordura) são ‘quebradas’ em pedaços

menores para que sirvam de matéria-prima para substâncias que o nosso corpo produz”, avalia Dantas. A pesquisa com os promotores e a manifestação pontual dos transgenes, em sua avaliação, pode ajudar a “melhorar a percepção pública a respeito dessa tecnologia que tem muito a contribuir com a segurança alimentar, ao mesmo tempo que preserva o meio ambiente”, esclarece. “A tecnologia de transgenia contribuirá para que a agricultura alcance maior produtividade, prevenindo desmatamentos adicionais para o aumento da produção e protegendo ecossistemas. Assim teremos alimentos mais saudáveis, mais nutritivos e mais baratos. No futuro, transgênicos e orgânicos estarão de mãos dadas”, complementa.

Juliana Dantas de Almeida possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Viçosa (1996), mestrado em Genética e Melhoramento pela Universidade Federal de Viçosa (1998) e doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz-USP (2004). Tem experiência na área de Biologia Molecular de Plantas, com ênfase em Biologia Celular e Controle da Expressão Gênica. Desde 2005 é pesquisadora da Embrapa, onde atua principalmente nos seguintes temas: expressão gênica, isolamento de promotores e transformação de plantas.

Confira a entrevista.

IHU On-Line – Como funciona exatamente a sua pesquisa sobre os “promotores”, capazes de restringir a manifestação da proteína transgênica a determinado órgão da planta

(fruto, folhas, etc.) ou situação (planta em processo de secagem)?

Juliana Dantas de Almeida – Uma parte de cada gene é responsável por controlar a sua expressão.

É uma sequência de DNA chamada de promotor. O promotor, juntamente com outros fatores presentes na célula, comanda o momento, o local e a intensidade da expressão de um

gene. Quando o gene é responsável pela expressão de uma proteína, a produção dessa proteína está condicionada à atividade do promotor do seu gene correlato. Há muitos anos, cientistas e pesquisadores se dedicam a encontrar promotores que possam guiar a expressão de transgenes (os genes usados na transformação genética) de uma forma mais pontual. Isso significa que, ao invés de expressar o transgene em toda a planta de forma indiscriminada, essa expressão ficaria limitada aos locais e situações em que ela é necessária. Existem casos em que é melhor a expressão somente em um determinado órgão (folha, fruto, raiz, flor) ou em uma determinada situação (seca por falta de chuva, geadas por baixa temperatura). No caso da seca, a tecnologia pode ser de grande ajuda no enfrentamento de mudanças climáticas (como mudanças na frequência das chuvas e aumento da temperatura). Uma vez escolhido um gene de interesse, um que produza uma proteína tóxica para a broca-do-algodoeiro¹, por exemplo, uma praga que compromete a produção do algodão e obriga o produtor a usar uma grande quantidade de agrotóxicos. Uma vez que o alvo da praga é o botão floral, não é necessário nem desejável que a proteína esteja presente em outros órgãos como folha e raiz. Isso porque existe uma série de organismos (pequenos insetos, fungos) presentes na plantação que são benéficos ou inócuos ao ambiente, e a presença da proteína tóxica em toda a planta poderia interferir na sobrevivência desses organismos. Limitando a expressão ao tecido onde ela é necessária, prevenimos essas reações cruzadas e poupamos a planta de um desperdício energético, livrando-a de

produzir uma proteína em quantidades acima do que é necessário. Essa abordagem pode levar ao aumento da produtividade, à diminuição dos custos de credenciamento de um OGM e, sobretudo, a cultivares mais amigáveis ao ambiente.

IHU On-Line – Esta técnica permite, uma vez que a proteína transgênica esteja isolada, que o produto consumido da planta seja considerado livre de transgenia?

Juliana Dantas de Almeida - Não. Via de regra, os métodos de obtenção de transgênicos acarretam uma modificação permanente no genoma do organismo transformado, seja ele uma planta, uma bactéria ou um animal. O genoma de um organismo é igual em todas as células, porém, a maneira como os genes presentes nesse genoma se manifestam nos diferentes tecidos está sujeita a diversos controles. O promotor é um dos principais. O que ocorre com a utilização dessa técnica é que o produto do transgene estará restrito a um determinado órgão (folha, fruto, raiz) ou situação (seca). Aqui, vale a pena esclarecer que, ao se alimentar de um produto transgênico, nosso organismo degrada os componentes do alimento em nosso sistema digestivo. Durante a digestão, moléculas como DNA, proteínas e ácidos graxos (gordura) são “quebradas” em pedaços menores para que sirvam de matéria-prima para substâncias que o nosso corpo produz. Porém, considera-se que a obtenção de transgênicos com a expressão pontual do transgene possa ajudar a melhorar a percepção pública a respeito dessa tecnologia que tem muito a contribuir com a segurança alimentar ao mesmo tempo que preserva o meio ambiente.

IHU On-Line – Trata-se de “combatido” a transgenia com transgenia?

Juliana Dantas de Almeida - Não. A transgenia não é algo a ser combatido. É uma tecnologia poderosa, salvadora de vidas. Medicamentos como a insulina são produzidos em bactérias transgênicas. Antes de ser

produzida em bactérias, a insulina era extraída de porcos. A incidência de contaminação de seres humanos com doenças vindas dos animais era alta e o custo do tratamento também. A produção da insulina em biofábricas de bactérias transgênicas popularizou o acesso a um medicamento mais seguro e mais barato. Para citar um exemplo vegetal, uma equipe de pesquisadores estrangeiros desenvolve um arroz transgênico capaz de sintetizar a provitamina² A, é o arroz dourado. Esse arroz transgênico está pronto para ser plantado em países da África que enfrentam problemas graves de desnutrição, mas devido a uma percepção errônea, essas populações desfavorecidas têm sido privadas de um alimento que poderia diminuir a cegueira e mesmo a mortalidade por falta de ingestão de provitamina A.

IHU On-Line – Em que etapa está a pesquisa? Que resultados foram obtidos até o momento?

Juliana Dantas de Almeida - Até o momento, os promotores isolados pela nossa equipe foram testados em plantas modelo que não possuem interesse agrônomico. Atualmente estamos realizando testes de desempenho em soja, tomate, milho e cana-de-açúcar. Esses testes são necessários para a avaliação da tecnologia em espécies de interesse agrônomico.

IHU On-Line – Considerando seu arcabouço teórico, os alimentos transgênicos oferecem riscos à saúde humana ou são seguros? Por quê?

Juliana Dantas de Almeida - O lançamento de uma planta transgênica no mercado requer uma série de testes muito rigorosos para comprovar a sua segurança alimentar e ambiental. Esses testes são compará-

² **Provitamina:** é uma substância precursora a partir da qual, seguida de reações químicas no organismo, se tornará uma vitamina. Dentre as provitaminas mais conhecidas estão o caroteno (provitamina A, que no intestino ou no fígado se fragmenta em duas moléculas de vitamina A) e o ergosterol (obtido em plantas) que, pela ação dos raios ultravioleta do sol na pele, se transforma em vitamina D (ou calciferol). (Nota da IHU On-Line)

¹ **Broca-do-algodoeiro (Eutinobothrus brasiliensis):** trata-se de uma espécie de besouro de 5 milímetros de comprimento, de coloração pardo-escura. As larvas podem abrir galerias em espiral pelas raízes, impossibilitando a circulação da seiva, determinando a paralisação do crescimento e mudança de coloração das folhas, que passa de verde-escura para amarelo-avermelhada. O adulto vive por até 220 dias, podendo passar de uma fra para outra. (Nota da IHU On-Line)

veis àqueles realizados para o lançamento de fármacos. No Brasil, esses testes são apreciados pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, que é uma instância colegiada multidisciplinar. Componentes do Ministério do Desenvolvimento Agrário, da Ciência e Tecnologia, do Meio Ambiente, das Relações Exteriores, da Agricultura, da Pecuária e Desenvolvimento, da Saúde, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, da Pesca e Aquicultura, assim como especialistas em biotecnologia, saúde do trabalhador, saúde humana, saúde vegetal, meio ambiente, agricultura familiar e defesa do consumidor têm assento na CTNBio e contribuem para a decisão de liberar ou não um transgênico para plantio e comercialização. Esse modelo de credenciamento é bastante confiável. Portanto, considere que os alimentos transgênicos são seguros.

IHU On-Line – A modificação genética de grãos permitiu que empresas se tornassem proprietárias de determinadas sementes. Com este processo desenvolvido na Embrapa, como fica a questão legal? Trata-se de uma nova categoria de sementes (possibilitando, inclusive, a abertura

de patentes) ou é um aprimoramento das já existentes?

Juliana Dantas de Almeida - Os três métodos de transformação desenvolvidos pela minha equipe e patenteados pela Embrapa são inéditos e estão disponíveis para a utilização nos programas de melhoramento da Embrapa, que é uma empresa pública. Como essa tecnologia ainda não foi testada em plantas de interesse agrônomo, ainda não foi acolhida pelos programas de melhoramento por transgenia já existentes. Sendo assim, não é pertinente a discussão de propriedade de sementes. Porém, as novas tecnologias serão utilizadas de acordo com a missão da Embrapa, que é “viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira”.

IHU On-Line – Considerando o papel estratégico da Embrapa para agricultura nacional, como tal pesquisa pode contribuir para a agricultura do país, sobretudo considerando os produtores de baixa renda?

Juliana Dantas de Almeida - Após os testes que estão sendo realizados agora, teremos uma estimativa do desempenho dessas tecnologias

em diferentes plantas. A partir daí, esse método poderá ser utilizado em diversas culturas, inclusive aquelas que são plantadas em regime de cooperativa e/ou agricultura familiar. A tecnologia de transgenia tem sido usada, por exemplo, na obtenção de plantas resistentes ou tolerantes a pragas, o que barateia os custos de produção devido à diminuição no uso de agrotóxicos, promove melhores condições de trabalho especialmente para o pequeno agricultor, que muitas vezes cuida da lavoura de forma manual, é mais amigável ao ambiente e mais atraente para o consumidor final, que terá à disposição um produto com menos veneno.

IHU On-Line – Deseja acrescentar algo?

Juliana Dantas de Almeida - A tecnologia de transgenia contribuirá para que a agricultura alcance maior produtividade, prevenindo desmatamentos adicionais para o aumento da produção e protegendo ecossistemas. Assim teremos alimentos mais saudáveis, mais nutritivos e mais baratos. No futuro, transgênicos e orgânicos estarão de mãos dadas.

LEIA OS CADERNOS IHU IDEIAS

NO SITE DO IHU

WWW.IHU.UNISINOS.BR

Por uma agricultura socialmente justa e ambientalmente correta

Segundo Sérgio Sauer, o aumento da produtividade nunca foi uma preocupação da modificação genética das sementes

POR RICARDO MACHADO

“O grande argumento para a adoção de sementes geneticamente modificadas (OGM) foi de que esta tecnologia iria baixar os custos de produção e aumentar a produtividade. Nós, que defendíamos a adoção do princípio de precaução para a liberação comercial, já sabíamos que eram promessas vazias, o que está explicitamente comprovado”, aponta Sérgio Sauer, em entrevista concedida por e-mail à **IHU On-Line**. Para o professor, atualmente há ganhos para quem opta por produzir soja convencional, no entanto, uma das principais dificuldades enfrentadas pelos agricultores é que não há sementes disponíveis. Além disso, ele aponta que a entrada dos transgênicos aumentou o consumo de agrotóxicos em relação às culturas com sementes crioulas.

De acordo com Sérgio Sauer, a entrada dos transgênicos não se deu em virtude de ampliar o acesso à alimentação para a população mais carente, e o maior desafio à questão é, justamente, uma mudança no paradigma de como o Estado encara a questão. “O modelo agropecuário dominante, em que os transgênicos são apenas uma parte, é o grande desafio. A produção monocultora, em grandes

áreas para exportação, não é sustentável; não é social nem politicamente justa, portanto o desafio não se reduz a uma simples volta às sementes convencionais”, avalia.

Sérgio Sauer formou-se em Teologia pela Escola Superior de Teologia e em Filosofia pela Universidade Católica de Goiás. Realizou mestrado em Filosofia da Religião na *School of Mission and Theology - Faculty of Arts/University of Bergen*, na Noruega, e doutorado em Sociologia na Universidade de Brasília – UNB. Foi professor da Universidade Católica de Goiás e da Universidade Católica de Brasília, além de assessor parlamentar no Senado Federal nos mandatos de Heloísa Helena e Sibá Machado. Atualmente é professor da UNB, na Faculdade de Planaltina - FUP e nos Programas de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural (PPG-Mader - FUP/UnB) e em Agronegócios (Propaga - FAV/UnB). Atua também como relator do Direito Humano à Terra, ao Território e à Alimentação da Plataforma Dhesca Brasil (Plataforma Brasileira de Direitos Humanos Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais) e colaboradora com a ONG Terra de Direitos.

Confira a entrevista.

IHU On-Line – Qual a avaliação do senhor em relação à produção de alimentos transgênicos? Quais são os limites desta prática tendo em paralelo a necessidade de alimentação da população?

Sérgio Sauer - Depois de uma década da liberação comercial de transgênicos no Brasil, a avaliação — muito

bem colocada em recente seminário internacional sobre o tema — é de um “conjunto de promessas não cumpridas”. Por exemplo, o grande argumento para a adoção de sementes geneticamente modificadas (OGM) foi de que esta tecnologia iria baixar os custos de produção e aumentar a produtividade. Nós, que defendíamos

a adoção do princípio de precaução para a liberação comercial, já sabíamos que eram promessas vazias, o que está explicitamente comprovado. Hoje há ganhos para quem produzir soja convencional — há demanda, os preços são melhores, o resultado final entre custo e ganhos é positivo, etc. —, mas não há sementes disponíveis.

Mais importante que cálculos econômico-financeiros, no entanto, é o fato de que o cultivo de transgênicos está entre as causas do aumento do consumo de agrotóxicos no Brasil, o que é muito grave, especialmente porque a redução deste uso foi outra promessa.

Em relação à produção de alimentos, primeiro, é fundamental ter claro que, apesar das narrativas para justificar a liberação de transgênicos, essa nunca foi a preocupação dos setores diretamente envolvidos com a produção e comercialização dos mesmos. Não havia — e não há! — transgênicos em que a preocupação fosse de aumentar a produtividade com, por exemplo, sementes que produziriam mais em menos área de terra. A tecnologia é de resistência a determinados produtos químicos e ponto. Por um lado, se não há nenhuma relação entre demanda de alimentos e produção, por outro, houve uma contaminação generalizada dos alimentos. Em outras palavras, o cultivo de OGMs significa contaminação dos alimentos; significa produção de alimentos contaminados ou, no mínimo, de maiores riscos à saúde da população.

No caso brasileiro, ainda temos um agravante que é a liberação do cultivo comercial de feijão, um alimento básico da população. Até agora, parte significativa dos cultivos era de grãos (soja, milho, canola, etc.), os quais são processados para o consumo humano. Não estou dizendo que os mesmos não trazem riscos à saúde, apenas que há processamentos que podem diminuir os riscos. No caso do feijão, é um produto consumido diretamente da lavoura para a mesa. Além disso, vem sendo propagandeado como uma tecnologia nacional, desenvolvido por uma empresa pública nacional (a Embrapa) e destinado aos pequenos produtores. É tudo falácia, agregando mais riscos, porque apela para elementos simbólicos como mecanismos de convencimento para produção e consumo de um alimento contaminado!

IHU On-Line – Que relações são possíveis de estabelecer entre o “dis-

curso da escassez”, o agronegócio e a agricultura familiar?

Sérgio Sauer - A lógica da escassez é um mecanismo histórico fundamental na reprodução do sistema. Na verdade, é a lógica fundante do sistema capitalista, pois é essencial ter menos oferta que demanda para aumentar preços e, por consequência, lucros. Este discurso da escassez é então frequentemente renovado, reeditado e até vinculado a diversos fenômenos ou acontecimentos. Recentemente, alguns fenômenos importantes para renovar este discurso da escassez foram, por exemplo, os estudos e discussões em torno das mudanças climáticas e, conseqüentemente, de possíveis diminuições da produção de alimentos. Associado a isto, um segundo fato para reciclar o discurso da escassez, em uma reedição piorada da tese Malthus¹, foi de a população mundial ter atingido 7 bilhões de pessoas no final de 2011 e a previsão de sermos 9 bilhões em 2050. A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura - FAO publicou estimativas de que seria necessário dobrar a produção mundial de alimentos para alimentar essa população, sem qualquer referência ao desperdício, à má distribuição da produção atual de alimentos, etc.

Agora, no caso brasileiro, essas narrativas da escassez e da demanda crescente de alimentos em nível mundial retroalimentam a lógica — insustentável ou perversa tanto no sentido econômico como ambiental — de crescimento econômico ou, ao menos, equilíbrio na balança comercial, de produção monocultora de *commodities* (ou seja, matérias-primas!) agrícolas e não agrícolas para

exportação. Este discurso fortalece o grande agronegócio exportador e, por outro lado, procura deslegitimar, entre outras conseqüências, a produção familiar de alimentos. A pequena produção não só no Brasil — onde é responsável pela produção de dois terços de tudo que consumimos —, mas em nível mundial, é responsável pela produção de alimentos. De acordo com dados da FAO, 90% dos alimentos são consumidos em um raio de não mais que 150 quilômetros de onde são produzidos, revelando a importância da produção local.

IHU On-Line - Como se apresenta o atual quadro mundial de produção e consumo de alimentos?

Sérgio Sauer - Por diversos fatores, especialmente devido à escassez de água — infelizmente, neste caso não é só discurso —, há desafios a serem enfrentados na produção de alimentos. No entanto, é fundamental não cair no discurso fácil do produtivismo, ou da renovação da tese malthusiana, e sim pensar o sistema alimentar mundial. O principal desafio hoje não é de produção, mas é primeiro de acesso aos alimentos. Aliás, continua sendo um desafio, mas não é nenhuma novidade. O não acesso — por diferentes razões, mas especialmente a falta de condições financeiras para comprar — é um problema histórico que explica a fome no mundo. A simples equação entre produção de alimentos, excesso de consumo — uma condição dos países e das classes ricas — e não acesso torna o fenômeno da fome no mundo uma excrecência! Nas atuais condições, a fome no mundo é uma vergonha que não tem nenhuma justificativa possível.

No entanto, hoje, o histórico problema do não acesso aos alimentos não está só. Está intimamente associado ao desperdício de alimentos. Pesquisas recentes afirmando que 50% de tudo o que é produzido de alimentos no mundo é desperdiçado levantam uma questão sobre a segurança alimentar que desloca completamente a preocupação com a produção.

¹ **Thomas Robert Malthus** (1766-1834): economista britânico. Conhecido por seus estudos sobre a população, afirma que o excesso populacional era a causa de todos os males da sociedade (população cresce em progressão geométrica e alimentos em progressão aritmética). Essas ideias estão contidas nas obras Primeiro ensaio e Segundo ensaio. Suas obras exerceram influência em vários campos do pensamento e forneceram a chave para as teorias evolucionistas de Darwin e Wallace. (Nota da IHU On-Line)

Segundo esta pesquisa, há diferentes razões para o desperdício que vão de problemas na estocagem até refugo, porque a aparência não é perfeita. O importante, no entanto, é reconhecer o problema do desperdício, inclusive porque afeta não só a alimentação, ou o problema social da fome, mas a própria lógica de produção.

IHU On-Line – Como a questão da alimentação se tornou uma problemática de âmbito mundial que abarca aspectos não só da agricultura, mas da economia, da política e do meio ambiente?

Sérgio Sauer - Não há qualquer dúvida de que o tema da segurança alimentar — com todos os diferentes significados e conotações ao tema — voltou para a pauta da política mundial. Há vários sinais disso, como, por exemplo, as preocupações das Nações Unidas, especialmente a partir do crescimento assustador dos preços dos alimentos em 2008 (e novamente no final de 2011), que resultaram na reformulação do Conselho de Segurança Alimentar, o qual está ganhando visibilidade impressionante. No entanto, é importante entender que há uma grande distância entre estar na pauta política e formular soluções socialmente sustentáveis. Aliás, infelizmente até se pode colocar esta preocupação como parte das narrativas da escassez, conforme conversamos antes.

Em todos os casos, uma das principais causas para o tema voltar à pauta foi justamente essa “crise alimentar” de 2008. Não foi uma crise no sentido de escassez, mas de alta dos preços, que os países importadores sentiram fortemente. Esta alta teve várias razões, as quais vão da especulação — há um processo crescente de financeirização do setor — ao crescimento da demanda de matérias-primas para a produção de agrocombustíveis; o caso do preço do milho, devido à produção de etanol nos Estados Unidos, foi o mais evidente, mas não o único.

Conforme já mencionado anteriormente, os estudos e as previsões

sobre mudanças climáticas são outro elemento importante, ou seja, estabelece uma relação direta entre o meio ambiente e a produção/disponibilidade de alimentos. É importante não cair no discurso da escassez, mas também é preciso pensar que os processos de degradação e contaminação dos solos, de escassez de água — seja pela contaminação de rios e nascentes, seja por mudanças nos ciclos de chuvas — influenciam a produção. Estes devem ser encarados como desafios, e as soluções não estão no atual modelo de desenvolvimento agrícola, que é predatório e insustentável.

IHU On-Line – Como vê o papel do governo brasileiro, que se intitula de esquerda, em relação ao Programa Nacional de Sementes e as escolhas entre sementes transgênicas e sementes crioulas?

Sérgio Sauer - As ações governamentais brasileiras são essencialmente contraditórias, pois de um lado criam — diga-se de passagem, devido a muita pressão social — iniciativas interessantes, e de outro superdimensionam e supervalorizam o agronegócio e a atual lógica predatória. Alguns programas — o de sementes, mas também o Programa de Aquisição de Alimentos — são extremamente interessantes, mas insuficientes e provavelmente insustentáveis em um contexto em que dominam práticas monocultoras e contaminantes (transgênicos, uso excessivo de venenos, etc.).

Para os produtores familiares, o domínio das sementes, portanto o controle de um dos principais mecanismos de produção, é fundamental. Nesse contexto, um programa que permite ou possibilita a troca de sementes deve ser valorizado, mas não pode ser descolado de outros como a assistência técnica, o crédito (de incentivo à produção e conservação de sementes) e a pesquisa, o que não acontece no Brasil. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Pronaf, por exemplo, principal instrumento de acesso ao crédito,

financia atividades típicas do pacote tecnológico dominante na agricultura familiar.

IHU On-Line – Qual é a avaliação do senhor em relação à Reforma Agrária no Brasil?

Sérgio Sauer - Neste momento não há muito que dizer ou avaliar. Não tivemos nenhuma desapropriação, ou melhor, nenhum decreto desapropriatório publicado até o momento. Há uma clara opção política do Governo Dilma por outras políticas, inclusive as de incentivo ao agronegócio, portanto não há o que avaliar. As promessas de publicar 100 decretos ainda em 2013 devem ser analisadas apenas como promessas.

IHU On-Line – Considerando o cenário brasileiro, é possível o sustento dos pequenos produtores sem que eles entrem na engrenagem da produção de alimentos geneticamente modificados? Quais são as alternativas?

Sérgio Sauer - Como mencionei acima, mesmo a produção de soja convencional hoje tem um nicho que remunera, em média, oito reais a mais por saca de 60 quilos. Em outras palavras, economicamente falando, é possível produzir e sobreviver fora deste pacote transgênico. No entanto, a contaminação é o problema. Vários pesquisadores afirmam categoricamente que não é possível produzir, cultivar sementes não transgênicas com as atuais regras de separação. Os níveis de contaminação são muito elevados, o que prejudica quem não produz transgênicos.

Por outro lado, as iniciativas agroecológicas e orgânicas mostram caminhos e outras possibilidades. Isso não só do ponto de vista econômico — no sentido de abarcar nichos de mercado que pagam mais por produtos limpos —, mas também no sentido de uma produção familiar econômica, social e ambientalmente sustentável.

IHU On-Line – Quais são os desafios postos à agricultura brasileira tendo em vista que ao menos meta-

de dos alimentos produzidos no território nacional possui sementes geneticamente modificadas (segundo relatório da FAO)? É possível mudar para uma situação de não utilização dos transgênicos? Que medidas devem ser adotadas?

Sérgio Sauer - Conforme já mencionado, dois desafios imediatos e importantes são a falta de sementes convencionais — quem quer produzir sem transgênicos não consegue por falta de sementes — e os problemas de contaminação (não é possível a convivência de sementes convencionais sem que haja a contaminação pela semente transgênica). Agora, o modelo agropecuário dominante, em que os transgênicos são apenas uma parte, é o grande desafio. A produção monocultora, em grandes áreas para exportação, não é sustentável; não é social nem politicamente justa, portanto o desafio não se reduz a uma simples volta às sementes convencionais.

Nesse contexto entrariam as ações de reforma agrária, não só para repartir as propriedades improdutivas (apenas um dos quatro critérios da função social), mas para fazer cumprir os demais critérios da função social, segundo a Constituição Federal, como, por exemplo, o respeito ao meio ambiente. Mas isto não tem implicações apenas econômicas ou sociais, mas profundamente políticas, o que justifica o presente imobilismo governamental nas ações de reforma agrária.

Ao defender ações de reforma agrária, é importante não reduzir então ao acesso à terra. É um fator fundamental, mas deve ser acompanhado de políticas condizentes, como o incentivo à produção agroecológica. Nesse sentido, o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - Planapo é só mais uma promessa. Esperamos que ele possa se transformar em práticas, portanto, em uma medida estruturante da agricultura brasileira.

Leia mais...

- *Ações de criminalização mostram o autoritarismo das instituições.* Entrevista com Sérgio Sauer publicada na Edição 266, de 28-07-2008, da Revista IHU On-Line, disponível em <http://bit.ly/ssauer1>
- *Limitar a propriedade é democratizar o campo e a sociedade.* Entrevista com Sérgio Sauer publicada na Edição 339, de 16-08-2010, da Revista IHU On-Line, disponível em <http://bit.ly/ssauer2>
- *Código da Mineração: “Os resultados podem ser desastrosos”.* Entrevista com Sérgio Sauer publicada nas Notícias do Dia, de 20-11-2012, no sítio do Instituto Humanitas Unisinos – IHU, disponível em <http://bit.ly/ssauer3>

Acompanhe o IHU no Blog

The screenshot shows a blog post from the Instituto Humanitas Unisinos (IHU) website. The post is titled "@segundasemcarne por tudo e todos" and is dated "EM 15 ABRIL, 2013". The main text of the post discusses the "Segunda sem Carne" (Meatless Monday) campaign, which aims to reduce meat consumption to combat global warming. Below the text is a graphic with the text "SEGUNDA SEM CARNE descubra novos sabores" and four cartoon animal heads (cow, pig, chicken, and rabbit). Below the graphic is the slogan "Pelos pessoas. Pelos animais. Pelo planeta." and a paragraph explaining the environmental and ethical benefits of reducing meat consumption.

Um dia por semana sem comer carne pode ajudar a combater o aquecimento global. Você sabia? Surgiu nos Estados Unidos, movimento que procura diminuir o consumo de carne ganha adeptos em vários lugares do mundo, inclusive no Brasil. A campanha Meatless Monday ("Segunda sem Carne") surgiu nos Estados Unidos em 2003, com o objetivo de incentivar as pessoas a consumir menos carne.

SEGUNDA SEM CARNE
descubra novos sabores

Pelos pessoas. Pelos animais. Pelo planeta.

Já há quase 7 bilhões de pessoas na Terra e, para produzir carne para esta população, é preciso criar bilhões de animais que consomem água, comida e recursos energéticos, demandam espaço, produzem grande quantidade de excrementos, contaminam os mananciais, causam erosão e geram poluição atmosférica. A criação de animais para abate é uma forma ineficiente de produzir alimentos: para cada quilo de proteína animal são necessários de 3 a 15 kg de proteína vegetal (milho, soja e outros).

“Apenas 5% dos consumidores brasileiros podem ser considerados conscientes”

Pesquisador e agrônomo Moacir Darolt aborda as iniciativas e os desafios do consumo e da produção alternativa no Paraná

POR ANDRIOLLI COSTA

No primeiro momento da chegada dos transgênicos no Brasil, ainda no final da década de 1990, o Paraná se mostrou um estado bastante resistente à entrada dessas sementes, especialmente com a atuação do então governador Roberto Requião. No entanto, com a liberação dos transgênicos no território brasileiro, em 2003, o estado logo se tornou um dos maiores produtores brasileiros em matéria da tecnologia. Para o pesquisador e agrônomo do Instituto Agronômico do Paraná – IAPAR, Moacir Darolt, “a liberação levou em conta apenas a questão produtiva e econômica, passando por cima das questões de saúde e riscos ambientais”. E continua: “O princípio da precaução não foi observado no caso do Paraná e do Brasil. As consequências, saberemos no futuro próximo”.

Uma resposta a este movimento hegemônico são as produções alternativas, orgânicas e agroecológicas. Além disso, há também o movimento do consumo consciente, que busca valorizar produtos desenvolvidos em condições sociais e ambientais adequadas e sem risco à saúde humana. No entanto, ainda que o interesse sobre o tema venha crescendo, Darolt estima que “apenas 5% dos consumidores brasileiros podem ser considerados conscientes”. Há várias dificuldades envolvi-

das nesse tipo de produção, especialmente na forma como a cadeia produtiva sem rastreabilidade oferece pouca segurança para o consumidor. Ainda assim, em entrevista concedida por e-mail à **IHU On-Line**, ele ressalta: “É preciso acreditar que a capacidade do consumidor em mudar hábitos de consumo tem reflexos em outros segmentos da economia, construindo mercados locais mais fortes”. E conclui: “Nós somos o reflexo de nosso sistema de produção”.

Moacir Roberto Darolt é graduado em Agronomia pela Universidade Federal do Paraná – UFPR, possui especialização no *Institut de l’Elevage*, na França, com um trabalho sobre engenharia de projetos e desenvolvimento rural, e doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural também na UFPR. Atualmente é agrônomo do Instituto Agronômico do Paraná – IAPAR. Darolt é autor de vários livros que abordam a agricultura orgânica e a ecologia, muitos voltados para leigos ou para o público infantil. Destacam-se, entre outros, *Alimentos Orgânicos: um guia para o consumidor consciente* (Londrina: IAPAR, 2007) e *Conexão Ecológica: novas relações entre agricultores e consumidores* (Londrina: IAPAR, 2012).

Confira a entrevista.

IHU On-Line – Em 2013, completam-se dez anos da entrada das sementes transgênicas no Brasil. Neste primeiro momento o Paraná foi um Estado que resistiu bastante à entra-

da deste tipo de cultivo. Por que isso aconteceu?

Moacir Darolt - O tema causou muita polêmica entre o final dos anos 1990 e início do novo século no Para-

ná e continua sendo alvo de discussões acaloradas, sobretudo por parte de entidades da sociedade civil organizada que rejeitam os transgênicos. Na época houve uma posição contrá-

ria do governador do Paraná, Roberto Requião, que através da Secretaria da Agricultura e Abastecimento montou um esquema de fiscalização para barrar a comercialização de sementes transgênicas no Estado, que vinham sendo contrabandeadas da Argentina desde o fim dos anos 90. Os plantios clandestinos (não autorizados) levaram à interdição das lavouras e dos produtos pelos órgãos de defesa vegetal a partir de 2001.

As lavouras transgênicas no Sul do Brasil no período foram implantadas com material desconhecido, grãos não adaptados ao solo e ao clima brasileiro. A primeira medida do governo do Paraná para desestimular o uso do grão contrabandeado foi obrigar o comércio e a circulação de soja a vir acompanhados de certificado atestando a inexistência de sementes transgênicas. A medida foi importante, mas não conseguiu barrar a entrada dos transgênicos no Paraná a partir de 2003. Atualmente o estado está dominado pela semente (no caso da soja e do milho). O princípio da precaução não foi observado no caso do Paraná e do Brasil. As consequências, saberemos no futuro próximo.

IHU On-Line – Hoje a briga contra os transgênicos arrefeceu e já há várias áreas no Estado onde se planta com o uso de sementes transgênicas. O que levou a esta mudança?

Moacir Darolt - A liberação de uso pelo Supremo Tribunal Federal, em 2003, estimulou o plantio de sementes transgênicas no Paraná e no Brasil, a ponto de haver um domínio absoluto das sementes transgênicas, totalizando mais de 90% da área plantada com soja, com tendência similar para o milho. Apenas as áreas próximas a parques e reservas naturais, de agricultores orgânicos ou de produtores convencionais que comercializam produtos livres de transgênicos é que escapam dessa invasão. A liberação levou em conta apenas a questão produtiva e econômica, passando por cima das questões de saúde (houve liberação sem testes definitivos que provassem a segurança dos OGMs) e riscos ambientais; portanto, desconsiderando o que se entende por sustentabilidade, que busca um equilíbrio

entre diferentes dimensões (produtiva, econômica, social e ambiental).

As promessas de redução de custos de produção com transgênicos não se confirmaram e hoje quem paga é o produtor, que ficou refém das sementes transgênicas. Para quem deseja produzir livre de transgênicos, o problema é ainda maior, em função de possíveis contaminações desde a lavoura até a limpeza e o armazenamento. O risco é todo por conta do produtor que deseja “ser ecológico”, como os orgânicos! A facilidade de manejo de invasoras com o glifosato, grande trunfo inicial dos transgênicos, vem se perdendo (nesses últimos anos), com o surgimento de problemas com ervas e pragas mais resistentes. Resultado é o uso de mais agrotóxicos! A mudança foi muito boa para a indústria e grandes empresas, mas continua uma incógnita para os produtores e ruim para os consumidores, que são reféns de alimentos transgênicos à base de soja e milho.

IHU On-Line – Ao mesmo tempo, o Paraná é um dos maiores produtores de orgânicos do país. Como convivem estes dois tipos de lavoura? A transgênica, com alto uso de agrotóxicos, e a agroecológica?

Moacir Darolt - Diante do monopólio dos transgênicos, os produtores interessados em produzir no sistema orgânico e mesmo no convencional (livre de transgênicos) podem garantir um mercado interessante, sobretudo para a Europa e países onde os consumidores são mais conscientes. Normalmente, para produtos orgânicos, existe um prêmio médio na venda de 30% a mais em relação ao convencional para compensar os custos — que são maiores, sobretudo em função de maior gasto com mão de obra. A concorrência é desleal, com vantagens para quem usa produtos químicos. Acho que quem polui deveria, no mínimo, pagar por isso, como no caso do poluidor-pagador. Ao contrário, no caso dos orgânicos, poderiam receber um prêmio por serviços ambientais prestados.

Com a supremacia dos transgênicos, quem perde são os consumidores, reféns de uma dieta alimentar baseada em milho, soja, trigo e arroz, mercado dominado por uma dezena

de empresas no mundo. Em breve os consumidores poderão não encontrar nas prateleiras de supermercados opções (de milho e soja, por exemplo) sem transgênicos. Produtos à base de amido de milho, por exemplo, muito utilizado para mingau de criança, só serão encontrados na versão transgênica. Isso é um risco não calculado para a saúde dos consumidores.

IHU On-Line – O que é o consumo consciente? Que tipos de pessoas buscam esta alternativa?

Moacir Darolt - Uma alimentação consciente tem relação direta com a forma de produção sustentável, com hábitos alimentares saudáveis e de consumo responsável. Busca mais do que uma alimentação isenta de aditivos químicos, procura observar técnicas de plantio sustentáveis, realçando o problema dos agrotóxicos, dos produtos transgênicos e dos problemas sociais. Observa com atenção os rótulos de produtos industrializados, preocupa-se com a forma de conservação dos alimentos, enfatiza a importância da hora das refeições e da diversidade na elaboração do prato. Em suma, a alimentação consciente preocupa-se com o alimento desde a sua produção até o momento de ser consumido.

As pessoas que buscam essa alternativa, normalmente, são pessoas com bom nível de formação e informação, que fazem suas escolhas alimentares preocupadas com a saúde e com a qualidade de vida, assim como com aspectos ambientais e sociais. Ainda, apenas 5% dos consumidores brasileiros podem ser considerados conscientes. Essas pessoas se diferenciam da maior parte da população por transformar em prática valores com os quais se identificam, têm uma preocupação com a comunidade onde vivem e exercem o seu poder de escolha como consumidores cidadãos.

IHU On-Line – Você acredita que o consumidor e mesmo o produtor paranaense são conscientes do tipo de alimento que consomem ou produzem?

Moacir Darolt - A grande maioria não conhece a procedência do alimento que está levando à mesa. A maior parte dos consumidores e também

produtores abastece a sua cozinha em um supermercado, com alimentos prontos e altamente processados, num distanciamento cada vez maior entre quem produz e quem consome. A maioria não sabe que quase todos os derivados de milho e soja consumidos no país já são transgênicos, por exemplo. A letra T em um triângulo amarelo (indicando presença de pelo menos 1% de ingredientes transgênicos) não tem sido eficiente para informar os consumidores. Mesmo em relação a outros alimentos consumidos cotidianamente como hortigranjeiros, a maioria dos produtos a granel não é identificada em relação ao local de origem. Numa cadeia longa, a identidade do alimento (quem produziu? como e onde foi cultivado?) se perde, de modo que a única informação comunicada entre consumidores e produtores é o preço.

Em relação a quem produz, é mais fácil ser um produtor convencional do que ser um orgânico, por exemplo. Um produtor orgânico passa por um rígido processo de certificação e inspeção da propriedade, tudo é fiscalizado. Um produtor convencional não precisa declarar quantas pulverizações fez com agrotóxicos, se está causando erosão do solo ou se planta transgênicos, porque isso é o normal. Nós somos o reflexo de nosso sistema de produção.

A educação para o consumo deveria começar na escola básica, e esse é um dos grandes desafios desse século e uma das premissas para tornar o consumidor protagonista e elemento articulador de mudanças. É preciso acreditar que a capacidade do consumidor em mudar hábitos de consumo tem reflexos em outros segmentos da economia, construindo mercados locais mais fortes.

IHU On-Line – Pensando pelo lado da produção: todo produtor rural é capaz de produzir alimentos de forma alternativa? Existe algum perfil para quem deseja escapar da produção de transgênicos?

Moacir Darolt - Quem busca esse caminho, considero “produtores conscientes”. Normalmente, são produtores inovadores, que buscam conhecer os processos ecológicos envolvidos na sua produção e estão sempre se

Um produtor convencional não precisa declarar quantas pulverizações fez com agrotóxicos, se está causando erosão do solo ou se planta transgênicos, porque isso é o normal

atualizando. Para quem deseja fazer a conversão de um sistema convencional para um orgânico, é necessário promover a mudança estrutural da propriedade considerando-se alguns aspectos:

1) Informação e treinamento: dizem respeito ao aprendizado, por parte dos agricultores e dos funcionários, dos conceitos e técnicas de manejo que viabilizam a agricultura orgânica;

2) Instruções normativas: as normas da agricultura orgânica precisam ser seguidas para que o produto final possa receber o selo orgânico de qualidade;

3) Ajustes técnicos: pelo menos dois ajustes são fundamentais: o dos insetos, doenças e invasoras (que acontece num período mais curto); e a melhoria da fertilidade do sistema (que é um trabalho de prazo mais longo). O prazo máximo para a conversão é de quatro anos;

4) Aspectos comerciais: sendo um mercado diferenciado, convém que os canais de comercialização sejam definidos anteriormente à produção. O ideal é optar pelos circuitos curtos (feiras, cestas em domicílio, vendas para governo, pequenos mercados) e formar uma clientela fiel.

IHU On-Line – Que dificuldades um produtor que opta pela produção alternativa enfrenta tendo em vista financiamento, qualidade do solo, distribuição e outros elementos da cadeia produtiva?

Moacir Darolt - No Brasil todo agricultor enfrenta dificuldades, sobretudo os pequenos produtores familiares. Em todo caso, seguem algumas sugestões para quem quer produzir organicamente e minimizar os problemas: visite outras experiências bem-sucedidas na sua região ou proximidades antes de começar a produzir e escolha uma cultura ou criação que tenha afinidade; saiba que a fase mais difícil é o período de conversão, que pode durar de um a quatro anos, por isso, tenha uma reserva financeira e faça um bom planejamento nesta fase inicial, quando os produtos ainda não podem ser vendidos como orgânicos; siga corretamente as normas de produção, processamento, envase e comercialização da produção orgânica; tenha um bom controle administrativo e planejamento técnico de sua produção; saiba que a transformação agrega valor ao produto e aprenda a comercializar parte de sua produção de forma direta; faça contato com associações ou grupos de produtores orgânicos da sua região, tentando fazer um trabalho de divulgação em conjunto para venda e promoção da produção; tenha pelo menos dois a três canais de comercialização, preferentemente de venda direta, fazendo uma boa investigação dos melhores canais antes de começar a produzir; dê preferência à certificação participativa ou à certificação por auditoria em grupos, que tem custo mais acessível.

IHU On-Line – Existe espaço mercadológico para esta produção alternativa? É possível escoar a produção, ou é uma opção mais indicada para a segurança alimentar?

Moacir Darolt - O espaço para esse tipo de produção é crescente. A tendência é de valorização dos produtos ecologicamente corretos, tanto que tem despertado o interesse econômico de empresas do “negócio verde ou *biobusiness*”, que se organizam em todo o planeta. É notório o espaço para a produção ecológica também em escala. Do outro lado,

cada vez mais agricultores familiares, comunidades rurais e pequenas cooperativas de produtores defendem uma agricultura tradicional e tipos de sistemas agroecológicos que privilegiem a produção com uma dimensão humana, respeitando a biodiversidade e a soberania alimentar. Esse embate entre a produção industrial e a artesanal ou tradicional é uma disputa política que impõe regras na qual os pequenos produtores tradicionais encontram dificuldades em responder às exigências legais em termos de estrutura sanitária e aspectos fiscais, por exemplo.

É incoerente aplicar critérios semelhantes para a produção em larga escala e a produção artesanal, visto que as práticas tradicionais de produção de alimentos estão enraizadas socialmente e vinculadas a uma cultura e um modo de vida específico. Assim, a melhor alternativa para produtores familiares é optar por circuitos curtos

de comercialização, mercados locais e de proximidade. Existem várias alternativas, como feiras do produtor, lojas especializadas, programas de governos, merenda escolar, restaurantes, vendas na propriedade, vendas em circuitos de turismo rural, entregas em domicílio, além de lojas virtuais pela internet.

IHU On-Line – Você acredita que a produção orgânica ou agroecológica é capaz de substituir a produção convencional?

Moacir Darolt - Pelas projeções mundiais de crescimento da produção orgânica, que ainda é muito baixa (cerca de 2% das áreas cultivadas no mundo são orgânicas), tão logo não deve haver substituição, mas pode haver uma complementariedade e dar oportunidades de escolhas às pessoas para que tenham uma melhor qualidade alimentar. Não podemos ficar reféns do modelo industrial

de agricultura, que padroniza sabores, diminui a diversidade biológica e destrói nossa cultura alimentar. Nosso desafio é saber de fato qual o papel dos produtores, dos consumidores e do estado (como regulador) nessa busca por um alimento de qualidade. Será preciso criatividade para manter as especificidades e diversidade dos produtos de cada região agrícola, evitando uma padronização e preservando os valores, a cultura e a tradição de cada local.

IHU On-Line – Deseja acrescentar mais alguma coisa?

Moacir Darolt - Aderir a uma cadeia alimentar curta talvez seja a melhor garantia da qualidade de um alimento limpo, saudável e justo. Não há dúvida de que isso irá exigir mais esforço de produtores e consumidores, mas está em jogo a nossa saúde e a preservação da nossa cultura alimentar.

Acesse www.ihu.unisinos.br/entrevistas e confira diariamente importantes debates conjunturais

The screenshot shows the website layout for Instituto Humanitas Unisinos. At the top, there is a navigation bar with the logo and the text 'UNISINOS' and 'www.unisinos.br | minhaUnisinos'. Below this is a main header with the IHU logo and name. A secondary navigation bar contains buttons for 'Início', 'Sobre o IHU', 'Áreas', 'Notícias', 'Entrevistas', 'Publicações', 'Eventos', 'Cepat', 'Espiritualidade', and 'Entre em contato'. The main content area is divided into two columns. The left column is titled 'ENTREVISTAS' and features an article titled 'Outono Indígena. Entrevista especial com Jorge Eremites de Oliveira' dated 'Segunda, 17 de Junho de 2013'. The article includes a small image of a person and a quote: 'O governo federal tem olhado para os povos indígenas com a lente do agronegócio, recebida do movimento ruralista. Isso faz parte da lógica do desenvolvimento econômico a qualquer custo e atende a projeto político para a disputa de eleições futuras', diz o historiador. Below the article is a 'Compartilhar' button and a 'Ler mais' button. The right column is titled 'NOTÍCIAS' and contains several news items: 'Em resposta à violência, milhares de manifestantes preparam maior protesto em São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, também protestam'; 'Polícia atrai bombas contra manifestantes e famílias na Queda da Boa Vista'; 'Protestos no Maracá: "Da Copa e do abraço, e quero mais dinheiro para a saúde e a educação"'; '“Não queremos apenas circo. Queremos também pão, trigo da luta social”, diz líder do CONIC'; and 'Maracá tem estreia conturbada em Copa das Condições'. At the bottom of the news section are four small circular icons.

Milho crioulo, o estandarte contra o avanço dos transgênicos no Equador

A pesquisadora e ativista Elizabeth Bravo relata a experiência e o desafio equatoriano de manter o país livre de milho transgênico

POR ANDRIOLLI COSTA/TRADUÇÃO: ANDRÉ LANGER

No início de 2013, um relatório divulgado durante o Dia Mundial da Terra declarava o Equador como uma área livre de milho transgênico. O estudo, realizado em 15 províncias do país com mais de 400 variedades de milho crioulo, híbrido e industrial durante os últimos dois anos, foi produzido por uma ação conjunta das ONGS *Acción Ecológica*, Rede por uma América Livre de Transgênicos - RALLT e Coordenadoria de Defesa dos Manguezais – C-CONDEM. Escolhido por ser a cultura mais importante do país, além de ser o segundo maior cultivo transgênico em nível mundial, o fato foi uma resposta às pressões mundiais para a produção com sementes transgênicas.

De acordo com a pesquisadora e ativista equatoriana Elizabeth Bravo, este resultado é fruto de uma forte presença do governo do país para coibir a presença de organismos transgênicos desde 2008, quando uma emenda constitucional foi instaurada no país dando a palavra final sobre o assunto. “A incorporação desse texto foi o resultado de quase duas décadas de resistência à entrada de transgênicos no país, por parte de organizações camponesas e de ecologistas”, relembra ela. “Foi uma iniciativa que nasceu totalmente na sociedade civil.”

A luta contra o avanço da transgenia, no entanto, não é uma batalha fácil de ser vencida. A soja, por exemplo, é o cultivo com maior

utilização da tecnologia em nível mundial. Para Bravo, o posicionamento da soja neste patamar vem de um longo processo de décadas que mudou o padrão alimentar em todo o planeta. “Promoveu-se a carne branca (de frango alimentado com soja) como um alimento saudável, a margarina (feita com óleo de soja) como uma alternativa à manteiga, a carne vegetal (de soja) para os vegetarianos”, afirma ela, em entrevista concedida por e-mail à **IHU On-Line**. Estimativas apontam que, apenas nos Estados Unidos, cerca de 92% do grão possui alterações genéticas e ir contra esta tradição de produtividade é um desafio considerável.

Elizabeth Bravo possui licenciatura em Ciências Biológicas e doutorado em Ecologia de Microorganismos. É professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Ambiente e Sociedade da *Universidad Andina Simon Bolívar – UASB*. É autora de *Agrocombustíveis, cultivos energéticos e soberania alimentar na América Latina* (Bela Vista: Expressão Popular, 2007). Atualmente coordena a RALLT e é membro da *Acción Ecológica*, que atua no Equador defendendo os direitos coletivos e a sustentabilidade em assuntos como o petróleo, a mineração, a privatização da vida, das sementes e da água. Também atua como diretora do *Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo*.

Confira a entrevista.

IHU On-Line – Como é a sua atividade de coordenação da RAALT e na *Acción Ecológica*? Como estes

grupos trabalham para combater a difusão das sementes transgênicas no Equador?

Elizabeth Bravo – Na *Acción Ecológica* seguimos os temas da soberania alimentar. Temos feito algu-

mas pesquisas sobre a contaminação genética no milho equatoriano e não encontramos nenhuma evidência de que nosso milho esteja contaminado com transgênicos. Fazemos lobby em diversas instâncias de poder sobre estas problemáticas e trabalhamos com organizações de camponeses, indígenas e consumidores para alertá-los sobre os impactos potenciais dos cultivos transgênicos.

Como RALLT, fazemos um boletim semanal com informações e análises das problemáticas dos organismos transgênicos na América Latina e no mundo e dinamizamos processos nos diferentes países, de acordo com seus processos nacionais.

IHU On-Line - De acordo com um levantamento divulgado no Dia Mundial da Terra, no início de 2013, o Equador foi considerado área livre de milho transgênico. Por que isso ocorreu? Foi um incentivo aplicado pelo governo?

Elizabeth Bravo - Em 2008, houve uma mudança na Constituição do Equador. Nela se declarou o que país era “livre de sementes e cultivos transgênicos” (art. 401) e proibiram-se “os organismos geneticamente modificados prejudiciais à saúde humana ou que atentem contra a soberania alimentar ou os ecossistemas” (art. 15). A incorporação desse texto foi o resultado de quase duas décadas de resistência à entrada de transgênicos no país, por parte de organizações camponesas e de ecologistas. Durante os anos 2011-2013, um grupo de organizações realizou um monitoramento participativo para identificar a presença ou não de contaminação genética em nosso país. Esta foi uma iniciativa que nasceu totalmente na sociedade civil.

IHU On-Line - Com o milho sendo a cultura mais importante do país, qual o impacto deste acontecimento? É uma demonstração de que é possível resistir à pressão para o uso dos organismos geneticamente modificados para a produtividade?

Elizabeth Bravo – Saber que o milho equatoriano não é transgênico foi muito importante, pelo papel que este cultivo exerce. O milho não é só

“(No Equador) esta relação de proximidade com o milho seria simplesmente impossível se o milho fosse transgênico”

importante como alimento, mas está presente em várias facetas da vida cotidiana no mundo rural e em seu calendário agrofestivo. Através do milho reforça-se o tecido social das comunidades, pois nas fases de colheita e de sementeira ativam-se várias formas de solidariedade, como o mutirão e outras. Esta relação de proximidade com o milho seria simplesmente impossível se o milho fosse transgênico, pois ao ser manipulado para resistir a um herbicida, a semente alterada impossibilita a coexistência com outros cultivos, como o feijão, a abóbora e as ervas medicinais. E, ao mudar a forma de produção, mudam-se também as relações que se tecem em torno do cultivo.

IHU On-Line - Quais os riscos para a saúde coletiva e do próprio meio ambiente que estão implicados no uso de transgênicos?

Elizabeth Bravo – Cada dia há maiores evidências sobre os impactos dos cultivos transgênicos na saúde e no ambiente. Mensalmente, saem novos artigos científicos que relatam estes impactos. Na região latino-americana os impactos mais imediatos estão associados ao pacote tecnológico, ou seja, ao aumento do uso de herbicidas que afetaram uma população de mais de 10 milhões de pessoas assentadas nas zonas de influência das plantações de soja transgênica.

IHU On-Line - É possível pensar nos transgênicos como a grande res-

posta para a fome no mundo ou este é apenas o modo como o discurso vem sendo divulgado?

Elizabeth Bravo – Não. Os transgênicos são controlados por um reduzidíssimo grupo de empresas que têm como objetivo fundamental o lucro, e não resolver a fome no mundo. Na verdade, são empresas que lucram com a fome no mundo. Senão, vejamos o que estão fazendo estas empresas na África: com o pretexto de ajudar a resolver os problemas de nutrição no continente, estão introduzindo sementes transgênicas acompanhadas de um pacote tecnológico que os fará dependentes, que poderá acabar com a produção independente de alimentos.

IHU On-Line - A soja transgênica é o cultivo com maior uso de biotecnologia em todo o mundo. Por que isso acontece?

Elizabeth Bravo – Houve um longo processo para posicionar a soja como um dos cultivos mais importantes em nível mundial, que foi impulsionado pela Associação de Produtores de Soja dos Estados Unidos e apoiado por diferentes governos de turno. Juntos, conseguiram que, em poucas décadas, se mudasse o padrão alimentar em todo o mundo. Promoveu-se a carne branca (de frango alimentado com soja) como um alimento saudável, a margarina (feita com óleo de soja) como uma alternativa à manteiga, a carne vegetal (de soja) para os vegetarianos. A soja estava presente nos programas de ajuda alimentar estadunidense para que a população se acostumassem com este produto; e agora o biodiesel de soja é apresentado como uma solução para a mudança climática. A soja é um cultivo muito versátil; pode ser usada em uma grande quantidade de processos agroindustriais, mas principalmente na alimentação de aves e suínos de maneira industrial.

IHU On-Line - Em 2008 a Constituição do Equador era bastante fechada ao uso de organismos transgênicos. Esta decisão, mais tarde, veio sendo constantemente questionada. Como está a situação no país atualmente?

Elizabeth Bravo – No momento estamos em uma espera para ver que mudanças vão ocorrer a este respeito. Nestes dias apareceu nas rádios do Equador uma inserção publicitária promovendo o milho e o feijão transgênicos da Embrapa. Creio que estão preparando o caminho para que as pessoas vejam os transgênicos com mais simpatia.

IHU On-Line – O Congresso Equatoriano, no ano de 2009, aprovou a entrada de sementes terminator no país. Como você enxerga esta medida? E como percebe a contradição entre esta decisão e a defesa de uma cultura de milho livre de transgenia?

Elizabeth Bravo – Foram aprovados os insumos transgênicos, cuja capacidade de reprodução está desativada, ou seja, alimentos terminator.

Mas ainda não há produção de cultivos terminator no mundo, embora vejamos com preocupação o debate que se está travando no Brasil a este respeito. Sobre a contradição, sim, claro que há uma contradição que reflete como o partido no governo é constituído por vertentes ideológicas muito dessemelhantes.

IHU On-Line - Qual é a visão dos grandes e pequenos produtores rurais equatorianos ante a questão dos transgênicos? Eles estão bem informados sobre os riscos e benefícios que tais produtos implicam?

Elizabeth Bravo – Embora não seja percebida dessa maneira, há uma consciência entre os agricultores de que não lhes convém cultivar transgênicos, mesmo quando não sabem com

todo o rigor científico quais poderiam ser suas consequências.

IHU On-Line - Em 2013 faz dez anos da entrada dos produtos transgênicos no Brasil. Como você vê o papel de nosso país na questão dos organismos geneticamente modificados diante do Mercosul?

Elizabeth Bravo – O Brasil é um promotor dos cultivos transgênicos na região. No caso do Paraguai, é dramático, pois a produção de soja transgênica é feita exclusivamente com tecnologia e capital brasileiros. Há uma grande quantidade de brasileiros que vão ao Paraguai para comprar terras para produzir soja. Por outro lado, muito da soja que se produz no Mercosul sai através de portos brasileiros.

Acesse o facebook do Instituto Humanitas Unisinos - IHU e acompanhe nossas atualizações facebook.com/InstitutoHumanitasUnisinos

The screenshot shows the Facebook interface for Instituto Humanitas Unisinos. At the top, there's a search bar and navigation icons. The main area displays the profile name 'Instituto Humanitas Unisinos' with a cover photo of a hand holding three lit candles. Below the name, it says '9.267 curtiram · 1.510 falando sobre isso'. There are buttons for 'Curtir' and 'Mensagem'. A post from the page is visible, mentioning a photo update from the 'Festa das Luzes' event. On the right, there are ads for MBA FGV and Academia Social.

Tema
de
Capa

**Destques
da Semana**

IHU em
Revista

Centro Astalli, um refúgio para a vida

Giovanni La Manna, presidente do Centro Astalli, conta como é o trabalho no local que recebe diariamente milhares de refugiados chegados à Itália

POR RICARDO MACHADO / TRADUÇÃO: ANETE AMORIM PEZZINI

Em entrevista por e-mail à **IHU On-Line**, o padre Giovanni La Manna, presidente do Centro Astalli, comenta o trabalho que realiza junto aos milhares de refugiados que chegam diariamente à sede da organização, em Roma, na Itália. “Garantir que eles [os refugiados] cheguem com segurança em nosso país e obtenham proteção não é somente uma obrigação moral que funda suas raízes no respeito aos direitos fundamentais, mas também é uma obrigação legal para a Itália, que se comprometeu em absolvê-los, ao subscrever a Convenção de Genebra”, considera La Manna. Segundo ele, um dos principais trabalhos do Centro Astalli é fornecer uma primeira resposta às necessidades mais imediatas dos refugiados, entretanto, admite que entre as principais dificuldades estão a burocracia e a ineficiência que os refugiados encontram em seu relacionamento com as instituições europeias. Além disso, as dificuldades financeiras são mais um desafio. “Nesse sentido, não ajuda a redução de financiamento para o terceiro setor, que se tornou cada vez mais importante, especialmente nesse momento de grave crise econômica. Uma crise que, no entanto, golpeou principalmente as faixas mais pobres da população e, entre estas, os refugiados. Testemunhamos sempre mais, de fato, a ocorrência de casos de pessoas que se apresentam novamente em nossos serviços”, pondera.

Apesar de trabalhar diariamente com os refugiados desde 2004, La Manna conta que a experiência é sempre marcante. “Todos os dias, no encontro com os refugiados em dificuldade, experimentamos os limites de nossa

humanidade. Acredito que isso nos coloque, sim, em crise, mas, ao mesmo tempo, mantém-nos vivos, inquietos e estimula a nossa imaginação e inteligência a procurar novos caminhos para responder a tantas necessidades e dificuldades que vivem as pessoas que acolhemos”, ressalta. Para ele, a visita do Papa Francisco à Lampedusa foi um gesto muito simbólico e importante para tornar pública a questão dos refugiados. “Uma viagem que significou muito para todos nós, que nos recordou que muitas pessoas perdem a vida no mar porque são deixadas sozinhas pela indiferença de muitos. Todos devemos sentir, em nossa consciência, o peso desses mortos: ajudar-nos-ia a viver com os olhos abertos e a consciência acordada”, complementa.

Giovanni La Manna é padre jesuíta e presidente do Centro Astalli, em Roma, e foi quem convidou o Papa Francisco a conhecer o local de acolhimento de refugiados. O Papa Francisco aceitou o convite e foi até o local no dia 10 de setembro de 2013. O Centro Astalli (chama-se assim pois se localiza na via degli Astalli 14/A, no centro de Roma, junto à *Chiesa del Gesù*, onde está o túmulo de Santo Inácio de Loyola e do Padre Pedro Arrupe) é um centro para a acolhida e o serviço aos que pedem asilo e refúgio a cargo do JRS - *Jesuit Refugee Service* - Serviço dos Jesuíta para os Refugiados, criado por Pedro Arrupe, Superior Geral da Companhia de Jesus. O Centro Astalli recebeu, em 2012, mais de 21 mil pessoas, principalmente oriundas dos países do Norte da África e do Oriente Médio. La Manna preside o centro de acolhimento desde 2004.

Confira a entrevista.

IHU On-Line - Como dimensiona o problema dos refugiados no contexto global atual? É o principal problema humanitário global?

Giovanni La Manna - Os refugiados e os que requerem asilo são pessoas que fogem da guerra, da violência e de perseguições. Garantir que eles cheguem com segurança em nosso país e obtenham proteção não é somente uma obrigação moral que funda suas raízes no respeito aos direitos fundamentais, mas também é uma obrigação legal para a Itália, que se comprometeu em absolvê-los, ao subscrever a Convenção de Genebra¹. É seguramente um dos principais problemas humanitários, na medida em que, durante anos, a crônica nos leva a contar o número dos mortos em um Mediterrâneo em contínuo luto.

IHU On-Line - O Centro Astalli é um dos principais pontos de referência em termos de acolhimento aos refugiados em todo o mundo. Como é o trabalho com as centenas de pessoas que procuram ajuda nesse lugar?

Giovanni La Manna - O Centro Astalli é a sede italiana do *Jesuit Refugee Services - JRS*². O trabalho do Centro Astalli responde à própria missão do JRS: acompanhar, servir e defender os refugiados. Os serviços oferecidos são muito variados e procuram responder a diferentes necessidades. A associação gere serviços de primeiro

acolhimento (para aqueles que chegaram recentemente à Itália), serviços de segundo acolhimento (para facilitar o acesso ao mercado de trabalho e acompanhar as pessoas em seu percurso de inserção na sociedade italiana) e atividades culturais em colaboração com a Fundação Centro Astalli. O objetivo que orienta a nossa ação é o de fornecer uma primeira resposta às necessidades mais imediatas daqueles que pedem ajuda, mas é igualmente importante acompanhá-los na concretização de uma verdadeira autonomia que possa permitir-lhes se integrar plenamente na sociedade italiana, e contribuir, cada um a sua maneira, para o crescimento de nosso país.

IHU On-Line - Quantos e quais tipos de profissionais trabalham no acolhimento dos refugiados? Quais serviços são prestados?

Giovanni La Manna - Os principais serviços oferecidos são a cantina, quatro centros de acolhimento, um ambulatório médico e o centro *Salute per Migranti Forzati - SAMIFO* (sigla em italiano para "Saúde para Migrantes Forçados"), o acompanhamento às pessoas vulneráveis, uma escola de italiano, o centro de escuta e de orientação legal e o centro de orientação para procura de trabalho e habitação.

Nos vários serviços trabalham diversos profissionais: operadores sociojurídicos e advogados para a orientação legal, assistentes sociais para os centros de acolhimento, médicos e farmacêuticos para os serviços relacionados à assistência sanitária, psicólogos e psiquiatras para os serviços de acompanhamento às pessoas vulneráveis e às vítimas de tortura, professores para a escola de italiano. Todo o trabalho que desenvolvemos no Centro Astalli não seria possível, sem a sustentação e a disponibilidade de mais de 400 voluntários que, todos os dias, colocam-se a serviço dos que requerem asilo e dos refugiados que acedem às nossas instalações.

IHU On-Line - Quais são as principais dificuldades enfrentadas no dia a dia do Centro Astalli?

Giovanni La Manna - Uma das principais dificuldades que enfrentamos são certamente a burocracia e

a ineficiência que os refugiados encontram em seu relacionamento com as instituições. Pense no tempo de espera para a realização dos procedimentos, para a obtenção ou renovação dos documentos, a dificuldade de receber acolhimento imediato nas estruturas propostas. São obstáculos que deixam as pessoas já vulneráveis em um limbo de espera que torna o percurso de integração e de inclusão social sempre mais longo e difícil, além de tornar mais pesado ulteriormente o trabalho dos funcionários e dos voluntários.

Em segundo lugar, muitas vezes, não se é capaz de fazer frente às necessidades de todas as pessoas que se dirigem aos nossos serviços. Nesse sentido, não ajuda a redução de financiamento para o terceiro setor, que se tornou cada vez mais importante, especialmente nesse momento de grave crise econômica. Uma crise que, no entanto, golpeou principalmente as faixas mais pobres da população e, entre estas, os refugiados. Testemunhamos sempre mais, de fato, a ocorrência de casos de pessoas que se apresentam novamente em nossos serviços. Refugiados que, por algum tempo, tinham atingido um grau suficiente de autonomia e que, com a crise, perdem o trabalho e são obrigados, por exemplo, a voltar a comer em nossa mesa. É o paradoxo deste difícil momento econômico no qual a pobreza e os pedidos de ajuda aumentam, enquanto os recursos são sempre menores. Em 2012, cerca de 21 mil refugiados foram recebidos no Centro Astalli em Roma, cujo tempo de permanência nos nossos centros de acolhimento varia de seis meses a um ano.

IHU On-Line - Quais progressos na legislação da Comunidade Europeia são necessários para garantir aos refugiados melhores condições de sobrevivência? Lampedusa acaba sendo a esperança de sobrevivência para milhares de pessoas, mas chegar até a ilha é, em muitos casos, uma viagem mortal. Há uma maneira de resolver esse problema? Qual?

Giovanni La Manna - Na origem da escolha dos migrantes de empreender as perigosas viagens em direção à Europa, estão delicadas situações

¹ **Convenção de Genebra:** trata-se de uma série de tratados formulados em Genebra, na Suíça, definindo as normas para as leis internacionais relativas ao Direito Humanitário Internacional. As convenções foram o resultado de esforços de Henri Dunant, que foi motivado pelos horrores de que foi testemunha na Batalha de Solferino. Tais tratados definem os direitos e os deveres de pessoas, combatentes ou não, em tempo de guerra. Tais tratados são inéditos, consistindo na base dos direitos humanitários internacionais. Os tratados foram elaborados durante quatro Convenções de Genebra que aconteceram de 1864 a 1949. (Nota da IHU On-Line)

² **Serviço Jesuíta de Refugiados - SJR:** trata-se de uma organização católica internacional que atua em mais de 50 países com a missão de acompanhar, servir e defender os direitos dos refugiados e deslocados forçados. O serviço tem como missão atender pessoas que foram retiradas de seus locais de origem em razão de reconhecida situação de insegurança, como conflitos, desastres humanitários ou violações aos direitos humanos. (Nota da IHU On-Line)

geopolíticas relacionadas com conflitos, ditaduras, violações dos mais elementares direitos — pensa-se na Síria, na região do Chifre da África³, na República Democrática do Congo, etc. É de tudo isso que fogem, e encontrar a morte nesses percursos não pode mais ser definido como uma “questão de emergência”, mas é o fruto de políticas (nacionais e europeias) de gestão do fenômeno migratório que pensam somente em termos de proteção das fronteiras e de contrapor-se à imigração clandestina. Políticas que não fazem além de alimentarem as redes criminosas envolvidas no tráfico de seres humanos. Porque, enquanto existirem guerras e perseguições, as pessoas continuarão a fugir, utilizando o único modo que têm: pagar os traficantes, esperando chegarem vivas ao seu destino. Por isso, é necessário que os estados europeus garantam canais humanitários que consintam aos migrantes forçados chegarem em segurança à Europa. Isso significa proporcionar-lhes uma via de acesso que não passe através da custódia das suas vidas a criminosos prontos para lucrar com o desespero.

É urgente que a Europa examine seriamente a possibilidade de investir a Agência Frontex⁴ da responsabilidade de acompanhar em segurança os migrantes em fuga. É o único modo eficaz para garantir uma verdadeira proteção. Seria também desejável uma reforma séria do regulamento

3 **Chifre da África (português brasileiro) ou Corno de África (português europeu):** refere-se ao Nordeste Africano, também chamado de península Somali. Trata-se de uma designação da região que corresponde a Somália, a Etiópia, o Djibouti e a Eritreia. Tem uma área de aproximadamente 2 milhões de km² e uma população de cerca de 90,2 milhões de pessoas (Etiópia: 75 mi, Somália: 10 mi, Eritreia: 4,5 mi, e Djibouti: 0,7 mi). Leia *Chifre da África: apelo contra a indiferença* nas Notícias do Dia, de 05-08-2011, no sítio do Instituto Humanitas Unisinos - IHU, disponível em <http://bit.ly/17Fkwgm>. (Nota da IHU On-Line)

4 **Agência Europeia de Gestão da Cooperação Operacional nas Fronteiras Externas dos Estados-Membros da União Europeia - Frontex:** é um organismo da União Europeia que visa prestar assistência aos países membros na correta aplicação das normas comunitárias em matéria de controle nas fronteiras externas e de reenvio de imigrantes ilegais para os seus países de origem. A sua sede localiza-se em Varsóvia, na Polónia. (Nota da IHU On-Line)

de Dublin⁵ que estabelece a competência dos Estados para o exame dos pedidos de asilo. Esse procedimento tornou-se um verdadeiro percurso de obstáculos para os que procuram proteção: famílias separadas, pessoas deixadas sem meio de sustento, atrasos e rebotes que tornam o direito de asilo inexistente.

IHU On-Line - Quando o Senhor começou a trabalhar junto ao Centro Astalli? E como se sente em fazer esse serviço humanitário?

Giovanni La Manna - Sou presidente do Centro Astalli desde 2004. A interação cotidiana com pessoas de diversas procedências e culturas traz consigo uma carga de riqueza inestimável. Além disso, todos os dias, no encontro com os refugiados em dificuldade, experimentamos os limites de nossa humanidade. Acredito que isso nos coloque, sim, em crise, mas, ao mesmo tempo, mantém-nos vivos, inquietos e estimula a nossa imaginação e inteligência a procurar novos caminhos para responder a tantas necessidades e dificuldades que vivem as pessoas que acolhemos.

IHU On-Line - Como vê a obra do Papa Francisco a respeito da questão dos refugiados? Como foi a visita dele ao Centro Astalli? Qual é sua avaliação da primeira viagem de Francisco fora de Roma, para Lampedusa?

Giovanni La Manna - Deus deu à sua Igreja o Papa Francisco, que imediatamente falou aos nossos corações sobre misericórdia, esperança, coragem, sobre ser pobre para os pobres e de sermos testemunhas. O seu testemunho, a sua palavra confirmam-nos todos no desejo de servir aos últimos, recordando-nos a importância de estarmos disponíveis para o encontro com quantos na sua vida já pagaram um preço altíssimo, tendo de deixar

5 **Regulamento de Dublin:** a norma estabelece como princípio que um só Estado-Membro é responsável pela análise de um pedido de asilo. Este princípio tem por objetivo evitar que os requerentes de asilo sejam enviados de um país para outro, bem como evitar o abuso do sistema através da apresentação de vários pedidos de asilo por uma única pessoa. Assim, são definidos critérios objetivos e hierarquizados que permitem determinar, para cada pedido de asilo, o Estado-Membro responsável. (Nota da IHU On-Line)

tudo e enfrentar uma fuga que, muitas vezes, os expõem à morte.

A visita do Papa Francisco ao Centro Astalli foi um momento comovido e intenso. O Pontífice chegou à mesa e saudou com carinho e simplicidade as pessoas que, como todos os dias, estavam na fila para uma refeição. Em seguida, entrou para saudar um grupo de refugiados e entreteve-se com ele. Ao término da sua visita à cantina, o Santo Padre recolheu-se na Igreja de Jesus, lugar fortemente simbólico e significativo, porque ali se acha a tumba do Padre Pedro Arrupe⁶, fundador do JRS, a quem o Papa rendeu homenagem junto a uma família de refugiados egípcios.

A sua oração em Lampedusa foi um gesto de grande humanidade e proximidade para com os refugiados. Uma viagem que significou muito para todos nós, que nos recordou que muitas pessoas perdem a vida no mar porque são deixadas sozinhas pela indiferença de muitos. Todos devemos sentir, em nossa consciência, o peso desses mortos: ajudar-nos-ia a viver com os olhos abertos e a consciência acordada.

IHU On-Line - Qual é a importância do diálogo inter-religioso e do respeito ao outro no trabalho de acolhimento aos refugiados?

Giovanni La Manna - O diálogo inter-religioso, no âmbito da missão do Centro Astalli, experimenta-se, sobretudo, nos termos daquilo que a igreja define como “diálogo da vida”, em que as pessoas esforçam-se para viver um espírito de abertura e de boa vizinhança. Seguidamente, no nosso trabalho cotidiano, temos o conhecimento do fato de que alguns dos refugiados que chegam ao nosso país experimentaram em sua própria pele a perseguição religiosa no país de origem. Mas o nosso país, por ser pacífico, não está livre dessas situações problemáticas: os muçulmanos que encontramos em nossos serviços, por exemplo, são vítimas frequentes de discriminações, pequenas e grandes, muitas vezes ligadas ao preconceito e à informação deturpada.

6 **Pedro Arrupe (1907-1991):** foi um sacerdote católico, membro da Companhia de Jesus, Prepósito Geral dos Jesuítas. (Nota da IHU On-Line)

A presença em um território de identidades religiosas diferentes traz, definitivamente, à tona aspectos problemáticos de convivência e de regras para enfrentar de forma mais compartilhada possível. Mas há também uma necessidade de afinar a nossa compreensão do fato religioso enquanto tal, de nos alfabetizarmos. Uma vez a aproximação às grandes religiões e culturas, como o islamismo, o budismo, o hinduísmo, era prerrogativa de poucos estudiosos. Hoje não há quarteirão em que esse encontro não possa realizar-se e de fato não se verificam. Na óptica de um “diálogo da vida”, essa é uma verdadeira e adequada oportunidade de enriquecimento recíproco, e não deveria jamais tornar-se ocasião de mal-entendidos e confrontos. Além disso, habituar-se a uma pluralidade de identidades re-

ligiosas, começando talvez por aqueles recentemente chegados em nosso país, pode ser um estímulo para dar atenção àqueles que sempre estiveram presentes na história italiana (pense, por exemplo, na comunidade hebraica).

Leia mais...

- *Refugiados, uma diáspora em tempos globais.* Edição 362 da Revista IHU On-Line, de 23-05-2011, disponível em <http://bit.ly/k8FUH4>
- *Aqueles 54 mortos no mar e as perguntas que não podem mais esperar.* Matéria publicada nas Notícias do Dia, de 16-07-2012, no sítio do Instituto Humanitas Unisinos – IHU, disponível em <http://bit.ly/1eDN0Yt>
- *Papa Francisco visita Lampedusa, o inferno no Mediterrâneo.* Matéria publicada nas Notícias do Dia, de 08-07-2013, no sítio do Instituto Huma-

nitás Unisinos – IHU, disponível em <http://bit.ly/17qr2r3>

- *Lampedusa, a primeira “encíclica de Francisco.* Conjuntura da Semana publicada nas Notícias do Dia, de 15-07-2013, no sítio do Instituto Humanitas Unisinos – IHU, disponível em <http://bit.ly/12qltkO>
- *“Acolher migrantes e refugiados em espírito de caridade.”* Francisco visitará o Centro Astalli para refugiados. Matéria publicada nas Notícias do Dia, de 26-08-2013, no sítio do Instituto Humanitas Unisinos - IHU, disponível em <http://bit.ly/15dQCrE>
- *“Os conventos vazios não são nossos, são para a carne de Cristo que são os refugiados.”* Matéria publicada nas Notícias do Dia, de 11-09-2013, no sítio do Instituto Humanitas Unisinos – IHU, disponível em <http://bit.ly/1fYJhIT>
- *Mundo em fuga.* Reportagem publicada na Edição 429 da Revista IHU On-Line, de 15-10-2013, disponível em <http://bit.ly/19TLZep>

Acesse o Twitter do IHU em twitter.com/_ihu

The screenshot displays the Twitter profile for IHU (@_ihu). The profile header includes the IHU logo, the name 'IHU', and the handle '@_ihu'. The bio reads: 'O IHU busca apontar novas questões e respostas para os grandes desafios de nossa época... São Leopoldo - <http://www.ihu.unisinos.br>'. Below the bio, the statistics are shown: 55,648 TWEETS, 728 SEGUINDO, and 6,366 SEGUIDORES. A 'Seguir' button is visible. The 'Tweets' section shows three recent tweets:

- 29 m** IHU @_ihu: Beneficiários do Bolsa Família no Vale do Sinos permanecem na linha da pobreza extrema bit.ly/ZuJuo3 Expandir
- 59 m** IHU @_ihu: O mundo financeiro, altamente instável e fascinante [#blogihu](http://bit.ly/Zs3lJu) Expandir
- 1 h** IHU @_ihu: Tráfico de pessoas. A forma contemporânea de escravidão humana bit.ly/117SEJP

Ética da neurociência e Neurociência da ética

Filósofa Cinara Nahra esclarece as diferenças e os dilemas científicos destas duas vertentes possíveis

POR ANDRIOLLI COSTA

Existem duas vertentes pelas quais a filosofia da ética se encontra com a neurociência: a neurociência da ética e a ética da neurociência. A filósofa Cinara Nahra se debruça sobre ambas as questões e, nesta entrevista concedida por e-mail à **IHU On-Line**, esclarece os principais desafios de cada uma delas. Se a primeira aborda os dilemas da ciência, o aprimoramento do homem pela biotecnologia e o que é aceitável ou inaceitável nas pesquisas científicas, a segunda trata da compreensão dos dilemas éticos a partir do conhecimento do cérebro.

Neste contexto, muito se questiona sobre as formas como a neurociência pode afetar a responsabilidade e a liberdade do ser humano. Para a filósofa, ainda que frente a algumas questões inquietantes, a reflexão dos antigos filósofos ainda é capaz de dar conta de muitas delas. “Como já havia percebido Aristóteles, quanto mais somos capazes de escolher voluntariamente nossos atos, mais somos responsáveis por eles”, retoma Nahra. “A neurociência da ética, penso, não está descobrindo

nada que se oponha à teoria aristotélica da responsabilidade, e penso que mostra a grandiosidade dos filósofos clássicos e a aplicabilidade da reflexão filosófica no século XXI.”

Cinara Maria Leite Nahra possui graduação e mestrado em Filosofia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e doutorado em Filosofia, na área de Ética, Política e Políticas Públicas pela *University of Essex* (2005). Atualmente é professora associada do Departamento de Filosofia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, onde discute autores da filosofia moral como Immanuel Kant e John Stuart Mill, e temas como ética de princípios, ética utilitarista, preconceito, moralismo, sexualidade e procriação. É autora dos livros *Malditas Defesas Morais* (Natal: Cooperativa Cultural, 2000) e *Uma Introdução à Filosofia Moral de Kant* (Natal: EDUFRN, 2008) e coautora de livros como *Através da Lógica* (Petrópolis: Vozes, 2001) e *Body and Justice* (Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, 2011).

Confira a entrevista.

IHU On-Line - A neuroética, entre as neuroculturas, é uma das mais reconhecidas e que vem sendo alvo de vários estudos. De que forma o pensamento de filósofos como Kant¹

¹ Immanuel Kant (1724-1804): filósofo prussiano, considerado o último grande filósofo dos princípios da era moderna, representante do Iluminismo. Kant teve um grande impacto no romantismo alemão e nas filosofias idealistas do século XIX, as quais se tornaram um ponto de partida para Hegel. Kant estabeleceu uma distinção entre os fenômenos e a coisa-em-sí (que chamou *noumenon*), isto é, entre o que nos aparece e o que

existiria em si mesmo. A coisa-em-si não poderia, segundo Kant, ser objeto de conhecimento científico, como até então pretendia a metafísica clássica. A ciência se restringiria, assim, ao mundo dos fenômenos, e seria constituída pelas formas *a priori* da sensibilidade (espaço e tempo) e pelas categorias do entendimento. A **IHU On-Line** número 93, de 22-03-2004, dedicou sua matéria de capa à vida e à obra do pensador com o título *Kant: razão, liberdade e ética*, disponível para download em <http://bit.ly/ihuon93>. Também sobre Kant foi publicado o **Cadernos IHU em Formação** número 2, intitulado *Emmanuel Kant - Razão, liberdade, lógica e ética*, que pode ser acessado em <http://bit.ly/ihuem02>.

e Mill² pode colaborar para a compreensão da ética a partir do universo ‘neuro’?

Cinara Nahra – A neuroética, segundo Adina Roskies³, divide-se em

Confira, ainda, a edição 417 da revista **IHU On-Line**, de 06-05-2013, intitulada *A autonomia do sujeito, hoje. Imperativos e desafios*, disponível em <http://bit.ly/ihuon417>. (Nota da **IHU On-Line**)

² John Stuart Mill (1806-1873): filósofo e economista inglês. Um dos pensadores liberais mais influentes do século XIX, foi defensor do utilitarismo. (Nota da **IHU On-Line**)

³ Adina Roskies: filósofa e professora

dois ramos, a ética da neurociência e a neurociência da ética. Normalmente se entende a ética da neurociência como pesquisando o que é moralmente permitido ou não fazer em neurociência e nas pesquisas na área, bem como o desdobramento destas pesquisas do ponto de vista ético. Já a neurociência da ética estuda os mecanismos neurais envolvidos na cognição moral e no comportamento ético, ou antiético, e os mecanismos cerebrais dos principais comportamentos relacionados à ética e à moralidade, como altruísmo, generosidade, confiança nos outros, punição altruísta, violência, livre arbítrio, mentira e preconceito, comportamentos que estão todos relacionados de algum modo à moralidade (ou à falta de moralidade).

É exatamente em relação à pesquisa em neurociência da ética que penso que as filosofias de Kant e de Mill, que são respectivamente exemplos de reflexões deontológicas (Kant) e consequencialistas (Mill), podem mais contribuir. Um destes modos é construindo modelos filosóficos sobre como nosso cérebro se comporta na tomada de decisões éticas, ou seja, se raciocinamos de modo deontológico, utilitarista ou mesclando os dois tipos de raciocínio. Estes modelos podem ser corroborados ou não pelas pesquisas na área de neurociência da ética que utilizam fMRI⁴. Por outro lado, também as pesquisas advindas da neurociência da ética podem lançar luzes sobre a tradicional discussão na ética normativa entre deontologia, utilitarismo e ética de virtudes. A contribuição, então, entre teorias tradicionais da ética e a neuroética é uma via de mão dupla.

do Dartmouth College. Foi membro do Projeto McDonnell de Neurofilosofia, que busca integrar o pensamento filosófico com a neurociência. (Nota da IHU On-Line)

4 fMRI (functional magnetic resonance imaging): em tradução livre, imageamento funcional por ressonância magnética. (Nota da IHU On-Line)

IHU On-Line - Quais são os grandes temas debatidos pela neuroética na atualidade?

Cinara Nahra – Há vários temas. Discute-se, além da questão do livre arbítrio, se a oxitocina⁵ e a serotonina⁶ podem vir a ser utilizadas no futuro para auxiliar pessoas que gostariam de ser mais generosas ou menos violentas, e têm dificuldades em sê-lo. As bases neurais de certos tipos de violência e do comportamento psicopata são também discutidas e pesquisadas. E todas estas pesquisas nos remetem a questões que pertencem à ética da neurociência, como, por exemplo, se forem descobertos padrões neurológicos que são preditivos de comportamento criminal, o que a sociedade deve fazer? Não podemos obviamente segregar estas pessoas, mas, ao contrário, temos de investir na sua educação.

Outro tema interessante é que países como os EUA têm investido muito na pesquisa sobre os mecanismos neurais que estão envolvidos na mentira. É possível que um dia venhamos a construir detectores de mentira que sejam confiáveis, e isto seria muito positivo, pois evitaria, por exemplo, que pessoas inocentes fossem injustamente condenadas. Mas várias questões de ética da neurociência então se colocariam: A sociedade tem o direito de exigir que todos se submetam a estes detectores? O Estado tem o direito de compulsoriamente “invadir” o cérebro dos cidadãos? Isto sem contar possíveis maus usos desta tecnologia por grupos terroristas, aproveitadores e pessoas inescrupulosas.

5 Ocitocina ou Oxitocina: hormônio produzido pelo hipotálamo e armazenado na hipófise. Tem a função de promover a contração muscular uterina durante o parto e a ejeção de leite na amamentação. É considerado também o hormônio do amor, responsável por sensações de prazer. (Nota da IHU On-Line)

6 Serotonina ou 5-hidroxitriptamina (5-HT): molécula envolvida na comunicação entre neurônios. Fármacos que utilizam a serotonina são utilizados para a regulação do sono, do apetite ou da depressão. (Nota da IHU On-Line)

IHU On-Line - A mudança na compreensão do cérebro no comportamento humano nas últimas décadas gera novos problemas ou novas respostas no campo da neuroética em relação ao livre arbítrio?

Cinara Nahra – A discussão sobre o livre arbítrio surge especialmente por experiências feitas entre 2008 e 2011 por pesquisadores ligados ao Instituto Max Planck⁷ na Alemanha, cientistas como Bode⁸ e Haynes⁹. Sucintamente, nestes experimentos os pesquisados eram convidados a escolher livremente qual botão pressionar para executar uma determinada tarefa, entre dois botões disponíveis. O que os cientistas verificaram é que era possível “prever”, para alguns destes indivíduos, alguns segundos antes de eles terem consciência de sua decisão, qual botão eles apertariam. Houve um grande alvoroço na mídia científica, na época, em relação a este experimento, porque muitos alegaram que eles de certa forma corroborariam a ideia de que o livre arbítrio é uma ilusão. Parece-me, entretanto, que esta interpretação é equivocada, já que o que os estudos mostram é que há elementos inconscientes, ou pré-conscientes, nas nossas decisões, mas isto não implica nem significa que nossas decisões não sejam livres.

7 Instituto Max Planck: *Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften* (MPG, Sociedade Max Planck para o Progresso da Ciência), na Alemanha, é mundialmente conhecido como uma instituição de ponta no campo da pesquisa científica e tecnológica. Passou a ser assim denominado em 1947, após a morte do físico alemão Max Planck, considerado o pai da Teoria Quântica. De 1905 a 1909, Planck atuou como diretor-chefe da *Deutsche Physikalische Gesellschaft* (Sociedade Alemã de Física), antigo nome do Instituto Max Planck. (Nota da IHU On-Line)

8 Stefan Bode: professor da *Melbourne School of Psychological Science*. Trabalha principalmente com psicologia cognitiva e neurociência comportamental. (Nota da IHU On-Line)

9 John-Dylan Hayne (1971): neurocientista alemão, professor do Centro Bernstein de Neurociência Computacional e do *Berlin Center for Advanced Neuroimaging* (BCAN), assim como da Universidade Humboldt de Berlim. (Nota da IHU On-Line)

IHU On-Line - Qual sua opinião sobre o *enhancement* humano? Que tipo de melhorias são eticamente aceitáveis e de que forma elas podem ser desenvolvidas sem gerar a segregação da própria espécie?

Cinara Nahra – Sou, em princípio, a favor do *enhancement* (aprimoramento) humano, se ele for feito de forma voluntária. Sou a favor também da regulação do seu uso, mas não por tratar-se de *enhancement*, e sim porque devemos regular o uso de qualquer tecnologia. É assim com automóveis, por exemplo. Podemos construir carros capazes de atingir velocidades de 200 km/h, mas certamente não pensamos em permitir que tais carros desenvolvam velocidades como esta em nossas estradas. O mesmo deveria acontecer em relação ao aprimoramento humano. Se um dia formos capazes de construir pernas mecânicas que aumentem em 100 vezes a nossa velocidade, devemos regular o seu uso que deve ser sempre civilizado e para o bem.

Já a questão da segregação da nossa espécie, que muitos temem que poderia acontecer em um cenário futurista no qual teríamos humanos e pós-humanos, penso que pode ser evitada com educação moral. A princípio todos devem ter acesso à tecnologia, o que, infelizmente, não acontece no mundo de hoje. Penso então que a segregação da espécie já acontece, com uma enorme diferença de qualidade de vida entre países superdesenvolvidos, como os países nórdicos, o Japão e outros países europeus, e os países mais pobres na África, onde, em alguns casos, direitos humanos mínimos não são garantidos; é o caso de países como o Congo, onde mulheres são submetidas a estupros em massa e maldades indescritíveis. Quero dizer, então, que o que causa a segregação, que já acontece, não é e não será o *enhancement* humano, e sim a falta de educação moral no mundo e o comportamento imoral tanto de indivíduos quanto de

alguns governos e de alguns grupos ao redor do mundo.

IHU On-Line - Normalmente a neuroética se depara com dilemas e desafios ainda distantes dos que se encontram na realidade atual. Nestas projeções, às vezes se acerta nas antecipações e às vezes eles se provam temores infundados. Como você enxerga essas projeções no âmbito da responsabilidade moral?

Cinara Nahra – Acho que nós, humanos (ou mesmo pós-humanos, como alguns preveem), nunca deixaremos de ser livres e de ser responsáveis por nossas decisões. Penso na neuroética, neste sentido como um instrumento para a libertação, e não para a escravidão do ser humano. Em relação à responsabilidade moral, o que podemos esperar da neuroética, penso, é que ela nos ajude a cada vez mais conhecer as condições e os fatores que limitam a responsabilidade humana, não para dizer que ninguém é responsável por seus atos, sendo nós meras máquinas em um mundo onde tudo está determinado, mas, ao contrário, para descobrir mais acuradamente que condições e que fatores limitam nossa liberdade, para que assim julguemos as pessoas de um modo mais justo, atribuindo responsabilidade àqueles que são de fato responsáveis por seus atos e sendo tolerantes com os que têm sua liberdade diminuída, como já acontece hoje com aqueles que são inimputáveis.

Responsabilidade

Vejam o caso do “pedófilo de Virginia” que é bastante debatido nas discussões de neuroética. Trata-se de um caso real, um homem que no início deste século começou a assediado sexualmente sua enteada, ao mesmo tempo em que começou a queixar-se de fortes dores de cabeça. Foi feito o escaneamento de seu cérebro e descobriu-se um tumor, que foi retirado. Depois de retirado o tumor, entretanto, o homem não mais apresentou comportamento pedófilo, e

continuou assim por muito tempo até que voltou a assediado menores, quando foi então descoberto que o tumor tinha voltado.

Neste caso, muito provavelmente seu comportamento pedófilo estava associado ao desenvolvimento do tumor, do qual ele não tinha controle, interferindo com sua liberdade. Neste caso o que deveria ser feito não seria, é claro, efetivar a prisão do homem, mas realizar a cirurgia, devolvendo ao homem, com isso, suas faculdades plenas. Trago o exemplo aqui para mostrar que, neste caso, a neurociência ajudou a descobrir que um fator externo estava provavelmente diminuindo o controle deste indivíduo sobre seus atos e, com isso, é claro que ele deveria ter diminuída a sua responsabilidade.

Na maioria dos casos, no entanto, as pessoas tomam suas decisões de forma livre, ou seja, influenciadas, sim, por circunstâncias e fatores externos, mas, ainda sim, na grande maioria das vezes, sendo livres para tomar suas decisões, fazer suas escolhas e construir seus destinos. E como já havia percebido Aristóteles¹⁰, quanto mais somos capazes de escolher voluntariamente nossos atos, mais somos responsáveis por eles. A neurociência da ética, penso, não está descobrindo nada que se oponha à teoria aristotélica da responsabilidade, e penso que isso mostra a grandiosidade dos filósofos clássicos e a aplicabilidade da reflexão filosófica no século XXI.

10 **Aristóteles de Estagira** (384 a.C.-322 a.C.): filósofo nascido na Calcídica, Estagira, um dos maiores pensadores de todos os tempos. Suas reflexões filosóficas – por um lado originais e por outro reformuladoras da tradição grega – acabaram por configurar um modo de pensar que se estenderia por séculos. Prestou inigualáveis contribuições para o pensamento humano, destacando-se nos campos da ética, política, física, metafísica, lógica, psicologia, poesia, retórica, zoologia, biologia, história natural e outras áreas de conhecimento. É considerado, por muitos, o filósofo que mais influenciou o pensamento ocidental. (Nota da IHU On-Line)

A verdade das práticas e a verdade como prática

Castor Bartolomé Ruiz, professor e pesquisador da Unisinos, debate o pensamento de Foucault sobre a construção da verdade e suas relações com o poder

POR RICARDO MACHADO

“O poder se manifesta como prática e não como essência, por isso deve ser analisado e compreendido a partir da sua historicidade, ou seja, do modo como se realizaram as práticas de poder. O ‘verdadeiro’ estudo do poder será feito a partir da genealogia de suas práticas, para conseguirmos captar o agir humano, seu poder, nas formas em que ele aparece como potência já realizada”, explica o professor Castor Bartolomé Ruiz, em entrevista por e-mail à **IHU On-Line**. “A genealogia (pré)ocupa-se em descobrir o valor e a validade que uma determinada verdade tem ou teve para os sujeitos e sociedades dessa época. O método procura compreender os processos de validação da verdade, independentemente de sua coerência lógica ou semântica. Por isso, o método genealógico examina as relações de poder inerentes a todo discurso, ou seja, as formas de poder que validam o discurso como verdadeiro e os efeitos de verdade que o poder produz”, complementa.

De acordo com o professor, o poder não se manifesta como essência, mas como prática e, portanto, deve ser compreendido a partir

de sua historicidade. Ocorre que as relações entre poder e verdade geram modelos de subjetividade, que resultam em determinada racionalidade. “A imbricação do poder e da verdade repercute sobre as formas de subjetivação. Os sujeitos se subjetivam a partir das verdades aceitas que orientam seu modo de agir, o qual, por sua vez, constitui o modo de subjetivar-se”, aponta.

Castor Bartolomé Ruiz é professor nos cursos de graduação e pós-graduação em Filosofia da Unisinos. É graduado em Filosofia pela Universidade de Comillas, na Espanha, é mestre em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e doutor em Filosofia pela Universidade de Deusto, Espanha. É pós-doutor pelo Conselho Superior de Investigações Científicas. Escreveu inúmeras obras, das quais destacamos: *Os paradoxos do imaginário* (São Leopoldo: Unisinos, 2003); *Os labirintos do poder. O poder (do) simbólico e os modos de subjetivação* (Porto Alegre: Escritos, 2004) e *As encruzilhadas do humanismo. A subjetividade e alteridade ante os dilemas do poder ético* (Petrópolis: Vozes, 2006).

Confira a entrevista.

IHU On-Line – Como Michel Foucault¹ conceitua a técnica e a tecnologia?

1 Michel Foucault (1926-1984): filósofo francês. Suas obras, desde a História da Loucura até a História da sexualidade (a qual não pôde completar devido a sua morte) situam-se dentro de uma filosofia do conhecimento. Suas teorias sobre o saber, o poder e o sujeito romperam com as concepções modernas destes termos, motivo pelo qual é considerado por certos autores, contrariando a sua própria opinião de si mesmo, um pós-moderno. Seus primeiros trabalhos (História da Loucura, O Nascimento da Clínica, As Palavras e as Coisas, A Arqueologia do Saber) seguem uma linha estruturalista, o que não impede que seja considerado geralmente como um pós-estruturalista

devido a obras posteriores, como Vigiar e Punir e A História da Sexualidade. Foucault trata principalmente do tema do poder, rompendo com as concepções clássicas deste termo. Para ele, o poder não pode ser localizado em uma instituição ou no Estado, o que tornaria impossível a “tomada de poder” proposta pelos marxistas. O poder não é considerado como algo que o indivíduo cede a um soberano (concepção contratual jurídico-política), mas sim como uma relação de forças. Ao ser relação, o poder está em todas as partes, uma pessoa está atravessada por relações de poder, não pode ser considerada independente delas. Para Foucault, o poder não somente reprime, mas também produz efeitos de verdade e saber, constituindo verdades, práti-

cas e subjetividades. Em várias edições a **IHU On-Line** dedicou matéria de capa a Foucault: edição 119, de 18-10-2004, disponível para download em <http://bit.ly/ihuon119>, edição 203, de 06-11-2006, disponível em <http://bit.ly/ihuon203>, e edição 364, de 06-06-2011, intitulada ‘História da loucura’ e o discurso racional em debate, disponível em <http://bit.ly/ihuon364>. Confira, também, a entrevista com o filósofo José Ternes, concedida à **IHU On-Line** 325, sob o título Foucault, a sociedade panóptica e o sujeito histórico, disponível em <http://bit.ly/ihuon325>. De 13 a 16 de setembro de 2010, aconteceu o **XI Simpósio Internacional IHU: O (des)governo biopolítico da vida humana**. Confira a edição 343 da **IHU On-Line**, que traz o mesmo título que o

Castor Bartolomé Ruiz - O uso do termo técnica ou tecnologia nas chamadas ciências humanas resulta do empréstimo e/ou de uma mimese das chamadas ciências naturais. O significado dado ao conceito técnica ou tecnologia deve ser analisado com cautela em cada autor e contexto. Foucault é um autor que utilizou largamente o termo técnica e tecnologia como ferramenta conceitual para tornar operativo seu método filosófico: arqueo-genealogia. O autor, ao longo das diversas pesquisas, articulou, através do seu método, três eixos transversais do agir humano: a verdade, o poder e a subjetivação. A técnica e a tecnologia são utilizadas por Foucault a modo de “ferramentas” conceituais que lhe ajudam a analisar as práticas de poder, as formas de verdade e os modos de subjetivação.

IHU On-Line – Tendo em vista a perspectiva de Michel Foucault, como podemos pensar as relações entre a verdade e as tecnologias?

Castor Bartolomé Ruiz - As técnicas ou tecnologias são utilizadas como conceitos articuladores do método arqueo-genealógico, que se propõe compreender a verdade a partir das práticas, a verdade como uma prática. Este pressuposto metodológico inquirir a verdade na sua historicidade, coligindo o valor da verdade a partir do seu rastro histórico. A historicidade da verdade há de ser rastreada na genealogia das práticas. A verdade tem a validade que as práticas históricas lhe conferem. O método genealógico não se preocupa em distinguir a verdade lógica de um discurso, nem em discernir o sentido verdadeiro de uma sentença, nem em perscrutar a verdadeira interpretação de um pensamento. Isso não quer dizer que se negue o sentido lógico ou hermenêutico da verdade, nem que se despreze a sua importância. Simplesmente, a genealogia explora outras dimensões da

evento, publicada em 13-09-2010, disponível em <http://bit.ly/ihuon343>, e a edição 344, intitulada Biopolítica, estado de exceção e vida nua. Um debate, disponível em <http://bit.ly/ihuon344>. Além disso, o IHU organizou, durante o ano de 2004, o evento Ciclo de Estudos sobre Michel Foucault, que também foi tema da edição número 13 dos **Cadernos IHU em Formação**, disponível para download em <http://bit.ly/ihuem13>, sob o título Michel Foucault. Sua contribuição para a educação, a política e a ética. (Nota da IHU On-Line)

verdade, outros campos onde a verdade se valida como tal, além da sua coerência lógica ou do sentido hermenêutico. A genealogia, enquanto método filosófico, é complementar e não disjuntiva ou excludente de outros métodos (fenomenologia, hermenêutica, dialética, pragmática...).

A genealogia (pré)ocupa-se em descobrir o valor e a validade que uma determinada verdade tem ou teve para os sujeitos e sociedades dessa época. O método procura compreender os processos de validação da verdade, independentemente de sua coerência lógica ou semântica. Por isso, o método genealógico examina as relações de poder inerentes a todo discurso, ou seja, as formas de poder que validam o discurso como verdadeiro e os efeitos de verdade que o poder produz. O método genealógico compreende a verdade enquanto perpassada pela vontade de poder, ou seja, pelo poder discursivo que torna válidas umas verdades e não outras num determinado contexto e sociedade. As técnicas ou tecnologias tornaram-se, nas pesquisas de Foucault, ferramentas conceituais importantes para operar o método genealógico.

IHU On-Line – No pensamento de Foucault, como se relacionam o poder, a verdade e os modos de subjetivação?

Castor Bartolomé Ruiz - Como é amplamente conhecido, para Foucault, a práxis humana é sempre uma potência, um poder fazer. O poder não há de ser entendido como mera dominação de uns sobre outros. O poder, em Foucault, não se define pela sua negatividade, pelo que reprime ou nega, mas também pela sua positividade, por seu caráter produtivo. O poder, para Foucault, é uma potência que produz positivities. Ele é inerente ao agir humano, que não se limita a reproduzir o ditado dos instintos, senão que cria, com poder e potência, novas formas de ser e agir. Todo poder é uma prática sem essência definida: é a potência da diferença.

Na perspectiva de Foucault, não podemos estudar o poder a partir de uma causalidade única ou de uma genética natural, como costuma ocorrer com as chamadas ciências da natureza. Os fenômenos da natureza e as espécies animais têm uma causalidade natural que pode ser exaurida

em fórmulas explicativas e por elas estabelecer uma previsibilidade dos fenômenos e dos comportamentos, o ser humano não se determina como as outras espécies animais. O agir humano escapa a todas as causalidades naturais explicativas e a todas as previsibilidades fechadas porque sua ação é uma potência, um poder inovador. O poder se manifesta como prática e não como essência, por isso deve ser analisado e compreendido a partir da sua historicidade, ou seja, do modo como se realizaram as práticas de poder. O “verdadeiro” estudo do poder será feito a partir da genealogia de suas práticas, para conseguirmos captar o agir humano, seu poder, nas formas em que ele aparece como potência já realizada.

A genealogia do poder está vinculada a suas formas de verdade. Foucault mostrou que toda forma de poder produz verdades que o implementam e legitimam, ou seja, é um efeito de verdade. De igual modo, toda verdade produz efeitos de poder, como poder da verdade. Todo poder é um efeito de verdade, toda verdade é um efeito de poder.

A imbricação do poder e da verdade repercute sobre as formas de subjetivação. Os sujeitos se subjetivam a partir das verdades aceitas que orientam seu modo de agir, o qual, por sua vez, constitui o modo de subjetivar-se. O sujeito se subjetiva por meio da práxis. O seu agir constitui seu ser. A pessoa é aquilo que vive, e constrói seu modo de vida sobre as verdades que acredita. Podemos dizer que a imbricação destas três dimensões: poder, verdade e subjetivação constitui o eixo articulador das pesquisas de Michel Foucault nas várias obras e fases de sua vida.

IHU On-Line – Como Foucault articula a relação entre o método genealógico e o conceito de tecnologia?

Castor Bartolomé Ruiz - A genealogia, enquanto método filosófico reconstrói as camadas históricas das verdades que professamos. Foucault foi enfático em afirmar — por exemplo em seu ensaio *Nietzsche, a genealogia e a história*² (Ditos e Escritos II, São Paulo: Forense Universitária,

2 FOUCAULT, M. “Nietzsche, a genealogia e a história”. In. Id. *Ditos e Escritos*, São Paulo: Forense Universitária, 2005, p. 260-282. (Nota do entrevistado)

2005) que isso não significa que a análise genealógica deva-nos conduzir a uma verdade originária ou a um sentido originário das verdades que professamos. A genealogia reconstitui os modos como a verdade, ao longo do tempo, foi-se implicando com suas formas de validação, com as estratégias e táticas que a tornaram válida numa época ou a invalidaram em outra. A retirada das camadas históricas das verdades deve-nos conduzir ao ponto vazio em que a verdade se constitui como tal por uma decisão, responsável, dos sujeitos e das sociedades. Esse vazio originário não necessariamente deve desembocar no relativismo ou no niilismo, mas, em todos os casos, convoca nossa responsabilidade pelas verdades que validamos. Somos responsáveis pelas verdades que criamos e os discursos que viabilizamos. Criação e responsabilidade são concomitantes à produção das verdades, dos seus discursos e dos efeitos de poder. Não se trata de negar a alteridade de algo, muito menos de Alguém, mas de reconhecer que as formas da verdade que elaboramos sobre eles nos pertencem e delas somos responsáveis.

Na análise genealógica que imbrica o poder (agir), a verdade e a subjetivação, Foucault se vale, entre outros, de dois conceitos: o *dispositivo* e a *tecnologia*. As diversas formas de poder, verdade e subjetivação desenvolvidas ao longo da história das sociedades humanas se articulam no que Foucault denominou de *epistemes*, ou marcos discursivos que sancionam as condições de validação das verdades e práticas de uma determinada época. Como já mencionamos, Foucault utilizou-se dos conceitos de dispositivo e tecnologias a modo de ferramentas conceituais que possibilitam entender a genealogia das diversas formas de poder, saber e subjetivação, já que as práticas humanas não poderiam ser analisadas (racional ou empiricamente) como essências naturais dadas e determinadas, sejam estas essências de caráter racional, espiritual, biológico ou histórico. O que não significa negar que existam estas dimensões do humano. Porém, para Foucault, o humano não é uma essência que se explica, senão uma subjetividade que se constitui; não se desdobra como natureza determinada, senão que se cria como aconte-

cimento imprevisível; seu agir não se deduz de pressupostos dados, senão que é manifesta como poder que cria e se recria no ato de criar. Consequentemente, a compreensão das sociedades e subjetividades deve realizar-se a partir da genealogia de suas práticas, entre elas as práticas discursivas e as formas de subjetivação.

A genealogia, enquanto método filosófico, não se limita a desenhar a linearidade dos fatos, mas se preocupa em captar as rupturas históricas operadas nas diferentes técnicas de poder, verdade e subjetivação. Embora as técnicas se apresentem com uma aparência de continuidade linear, a genealogia consegue fazer o traçado crítico das rupturas operadas pelas tecnologias nos diversos dispositivos. A genealogia das práticas é o método filosófico que nos permite construir uma consciência crítica do presente. Foucault afirma expressamente que o objetivo do método genealógico é construir uma consciência crítica do presente. Não é possível a consciência crítica sem a genealogia. Desde esta perspectiva, poderia se dizer que o método e o pensamento de Foucault se alinham com uma forma de filosofia crítica.

IHU On-Line – O que Foucault entende por dispositivo?

Castor Bartolomé Ruiz - Como indicamos, para a realização das diversas pesquisas genealógicas, Foucault utilizou-se das categorias *dispositivo* e *tecnologias* a modo de ferramentas conceituais que possibilitam a compreensão crítica das práticas. O conceito português *dispositivo* (francês, *dispositif*) deriva do termo latino *dispositio*. O dicionário Aurélio da língua portuguesa o traduz em primeiro lugar como adjetivo: *que contém disposição, ordem ou preceito*. Numa segunda acepção, tem o sentido de substantivo masculino: *prescrição, regra, artigo ou lei*. Também o termo dispositivo pode ser entendido como *organização, aparelho ou maquinaria disposto para agir*. Mas também pode ser entendido como: *disposição, atitude*. Este conjunto de definições do termo *dispositivo* não está muito distante do uso filosófico proposto por Foucault.

O dispositivo é um catalisador de forças e potências. Não se define por sua materialidade, senão que se identifica pela função. O dispositivo dispõe as forças, ativa as potências,

articula os saberes e as práticas, configurando-os como um conjunto minuciosamente coerente de ação.

Até onde temos constância, Foucault utiliza por primeira vez o termo dispositivo na aula do dia 7 de novembro de 1973, no curso intitulado *Poder psiquiátrico* (São Paulo: Martins Fontes, 2005). É um uso metodológico que demarca uma nova perspectiva da sua pesquisa filosófica. Até esse momento, suas pesquisas sobre a *História da loucura* (São Paulo: Editora Perspectiva, 1972) e *O nascimento da clínica* (Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1977) tinham sido muito influenciadas pelo método da história das ideias.

O dispositivo articula um conjunto heterogêneo de saberes e práticas numa estratégia de poder. O dispositivo tem a peculiaridade de conjugar saberes e práticas com uma diversidade de instituições sociais, leis estabelecidas, técnicas econômicas, saúde, comunicação e formas políticas. O dispositivo, a diferença da estrutura, é operativo e funcional porque atua no cruzamento de potências dos diversos elementos que o compõem. O dispositivo desenvolve sua operatividade na lógica do poder e no marco dos saberes estabelecidos.

IHU On-Line – Como operam os dispositivos biopolíticos nas formas de subjetivação, segundo Foucault?

Castor Bartolomé Ruiz - Entre os vários exemplos de dispositivos estudados por Foucault, a *soberania, a disciplina, a sexualidade, etc., a segurança* é um dispositivo biopolítico por excelência. Se todo dispositivo opera como uma espécie de catalisador social em grande escala de discursos e práticas, a segurança se tornou um dispositivo biopolítico cujo principal objetivo é propiciar o governo das populações. O dispositivo disciplinar implementou-se para gerir uma anátomo-política dos corpos dentro da lógica capitalista que visa obter o máximo de proveito e lucratividade do trabalho humano. O dispositivo de segurança não opera tanto sobre os corpos individuais, mas sobre o corpo da população, ou sobre a população como um corpo. Seu objetivo é gerenciar biopoliticamente as tendências coletivas da população. O dispositivo da disciplina subjetiva através de tecnologias que treinam os corpos adestram os

comportamentos, regulando corpos e espaços da vida cotidiana de cada indivíduo numa anátomo-política do detalhe. A segurança é um dispositivo que subjetiva através das tecnologias de controle social. A segurança administra as tendências coletivas, regula os comportamentos, normatiza os hábitos, com o objetivo de conduzir o comportamento da população a metas preestabelecidas. O dispositivo de segurança utiliza, principalmente, as tecnologias de controle social para subjetivar as coletividades em produção e no direcionamento de tendências de comportamento social.

IHU On-Line – O que justifica e como se legitimam os dispositivos biopolíticos para que se mantenham operativos nas sociedades e sobre as pessoas?

Castor Bartolomé Ruiz - Primeiramente, é conveniente destacar que os dispositivos biopolíticos têm um marcado caráter econômico. A economia política é a principal matriz biopolítica. Não é por acaso que Foucault dedicou o curso de 1979, *O nascimento da biopolítica* (São Paulo: Martins Fontes, 2008), a elaborar uma exausta genealogia dos discursos e práticas da economia política liberal e neoliberal. Os interesses econômicos perpassam a lógica dos dispositivos biopolíticos. Neste aspecto, Foucault mantém uma linha de diálogo e continuidade com a filosofia marxista. Porém, Foucault percebeu que a lógica teológica da racionalidade imanente, que Marx herdou de Hegel, operativa nas forças econômicas que regem a história das sociedades, era uma visão pouco consistente para entender a complexidade do capitalismo. Foucault, sem menosprezar a importância dos modos de produção, das forças produtivas e das classes sociais, se propôs a analisar a lógica do capitalismo pelo viés das técnicas de governo, dos seus dispositivos. Entre eles, o dispositivo da segurança.

O dispositivo de segurança, assim como todos os dispositivos de poder, se legitima socialmente a causa da condição paradoxal do ser humano. No caso específico da segurança, o ser humano perambula entre a necessidade da segurança e o medo das contingências. O medo é uma realidade humana e social muito potente. A segurança explora o medo como meio necessário para a aceitação social das

tecnologias de controle. A necessidade de segurança legitima a existência dos dispositivos de controle social. Há uma proporcionalidade paradoxal entre controle e segurança. O controle oferece segurança numa proporção inversa: quanto mais insegurança, maior controle; e se consolida socialmente numa proporção direta: quanto mais controle, maior segurança. Quanto maior for o medo social, mais facilmente se legitima a necessidade das tecnologias de controle. O medo subjetiva através da aceitação submissa do controle social, como técnica necessária para salvaguardar a segurança. O medo gera submissão, a segurança oferece o controle necessário para o medo.

O paradoxal da segurança, como dispositivo, e do controle, como tecnologia, é que no mesmo ato de controlar para a segurança opera o controle para o domínio. A tecnologia de controle, que oferece segurança, é a mesma tecnologia que domina violentamente os sujeitos. O medo cria uma subjetividade submissa que aceita voluntariamente as técnicas de controle social, possibilitando, desta forma, a legitimação do controle como técnica de dominação. As técnicas de controle possibilitam a operatividade do governo totalitário da vida humana. Os dispositivos de segurança e controle se imbricam estrategicamente no governo dos indivíduos. O dispositivo da segurança coloca em jogo a governabilidade dos fenômenos e implementa a governamentalidade das vontades. Seu objetivo é dispor os meios para governar os sujeitos afetados por esses fenômenos a partir das suas inclinações naturais. Os dispositivos de segurança se propõem a regular os fenômenos, governar as tendências, inclusive criando as tendências de comportamento. O que está em jogo neste dispositivo biopolítico são, quase sempre, interesses econômicos. Por isso a biopolítica está estritamente vinculada à economia política.

IHU On-Line – Foucault enfatiza que a biopolítica é governo da vida humana, em que sentido se governa a vida humana?

Castor Bartolomé Ruiz - A biopolítica objetiva a vida humana com um objeto natural, como um elemento biológico. Assim como se planeja a quantidade de cabeças de gado, os problemas

da aftosa para a economia nacional, a crise de milho para o custo da carne, etc., de igual forma, para a biopolítica, a vida humana é objetivada no seu valor biológico como população.

A genealogia dos dispositivos de segurança tem um caráter biopolítico porque seu objetivo prioritário é governar a população, ou seja, transformar a população num objeto empírico de governo. A população é um conceito/símbolo criado nos inícios da modernidade com o propósito de materializar a diversidade da vida humana, as diferenças individuais, num objeto fático para ser governado. O conceito/símbolo de população é o conceito biopolítico a que fica reduzida a vida humana quando objetivada como elemento estratégico de governo. A implementação do dispositivo de segurança tem por objetivo viabilizar o governo da população.

O governo da população mostra um dos paradoxos da biopolítica moderna. Este paradoxo fica evidente porque as sociedades modernas recriaram o conceito/símbolo de povo como sujeito da soberania, enquanto foi instituída a população como objeto de governo. O indivíduo moderno é concomitantemente concebido como sujeito de direitos e objeto de governo. Uma permanente tensão bipolar perpassa a existência dos dispositivos biopolíticos. Enquanto se afirma o povo como sujeito de direitos, se administra a população como “rebanho” que deve ser governado, levando em conta suas inclinações e tendências. Os dispositivos de segurança, por exemplo, visam ao controle dos fenômenos sociais através do gerenciamento das vontades individuais objetivadas no conceito de população. O dispositivo de segurança se propõe administrar preventivamente os fenômenos sociais, sejam estes de caráter econômico (como alimentos, agricultura, indústria, finanças), educativo, saúde, etc. Num segundo momento, os dispositivos de segurança avaliam a validade e sustentabilidade de suas técnicas a partir dos cálculos de custos. O interesse econômico colonizou os dispositivos biopolíticos. Tudo e todos têm um custo, a vida humana, a população, os fenômenos, comportamentos, são reduzidos a uma lógica de cálculo. O resultado do cálculo, normalmente de benefícios econômicos,

definirá a validade dos dispositivos e suas técnicas.

IHU On-Line – Na perspectiva de Foucault, como se correlacionam os dispositivos com as tecnologias nas formas de subjetivação?

Castor Bartolomé Ruiz - Se o dispositivo é “a rede que se estabelece entre os elementos”, as tecnologias são os modos como os elementos são dispostos dentro da rede. Cada dispositivo desenvolve tecnologias próprias. O dispositivo da soberania ou da disciplina cria tecnologias diferentes do dispositivo da segurança. Por exemplo, a soberania utiliza-se da técnica da lei, enquanto a segurança desenvolveu a técnica da norma para a governamentalização dos sujeitos. A lei é a técnica soberana que submete de forma absoluta, a norma é a técnica biopolítica que normaliza os comportamentos. A lei é uma técnica cujo objetivo é castigar soberanamente os súditos, a norma é uma técnica que visa governar os eventos através da padronização de comportamentos coletivos.

Foucault, na sua pesquisa sobre a genealogia dos dispositivos de segurança no curso: *Segurança, território e população*, desenvolve, de forma didática, o exemplo da lei, *não matará*, como técnica que é aplicada em três dispositivos de poder diferentes: soberania, disciplina e segurança. Embora, nos três, mantenha uma aparência de isomorfismo, a técnica sofre profundas transformações em cada dispositivo.

Os dispositivos de segurança operam através das técnicas de normalização, criando uma estratégia binária para regular através do que está permitido ou proibido, a norma. A norma é técnica biopolítica, a lei é técnica da soberania. A norma, a diferença da lei, se estabelece uma média que é considerada ótima e um mínimo aceitável. Essa média estatística definirá os padrões de normalização dentro dos quais os sujeitos deverão ajustar suas condutas para que sejam avaliadas como aceitáveis ou serão rejeitadas por insuficientes. A norma define os padrões para o ajustamento ou exclusão dos sujeitos. Estas técnicas normalizam o comportamento dos sujeitos induzindo suas vontades a ajustar-se aos padrões e metas estabelecidos, se quiserem permanecer incluídos nas instituições.

As técnicas normalizadoras têm uma aparência de liberdade. Elas estimulam a livre iniciativa dos sujeitos para que “voluntariamente” se ajustem às demandas estabelecidas. As técnicas de normalização tentam fugir da aparência autoritária, própria das técnicas absolutistas da soberania. No lugar de uma coação legal estabelecem um padrão normativo Embora as consequências da exclusão para os sujeitos podem ser similares a dos dispositivos autoritários da soberania, as técnicas normalizadoras apelam para a livre vontade dos sujeitos e se exemem do caráter impositivo das normas prescritas.

IHU On-Line – Como Foucault explica as técnicas de governo?

Castor Bartolomé Ruiz - As tecnologias concretizam operativamente os dispositivos. Um exemplo disto encontramos nos trabalhos de Foucault após *Vigiar e Punir* (Petrópolis: Editora Vozes, 1999) que se caracterizam por dois projetos aparentemente díspares. Por um lado, há o interesse nas racionalidades políticas e na “genealogia do Estado”, que ele investiga em uma série de palestras, artigos e entrevistas. Por outro lado, há uma concentração em questões éticas e na “genealogia do sujeito”, que é o tema do seu projeto nas três obras sobre a “História da sexualidade”. O “elo perdido” entre estes dois interesses de pesquisa é o problema do **governo**, mais concretamente *as técnicas de governo*. Foucault usa o governo como elo que possibilita analisar as conexões entre o que ele chamou de tecnologias do eu e as tecnologias de dominação, a constituição do sujeito e a formação do Estado. Desde a década de 1980, Foucault se concentrou em sua “História da Sexualidade”³ e na “genealogia da ética”, a problemática sobre as técnicas de governo demarcam o contexto maior de seu trabalho nesta fase final de sua pesquisa.

IHU On-Line – Como surge o conceito de governamentalidade e

³ Foucault trata do tema em três volumes: A História da Sexualidade I. A vontade de saber. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1984; A História da Sexualidade II. O uso dos prazeres. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1984; A História da Sexualidade III. O cuidado de si. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1984. (Nota da IHU On-Line)

qual a sua relação com as técnicas de governo?

Castor Bartolomé Ruiz - As aulas do *College da France* de 1977, *Em defesa da sociedade* (São Paulo: Martins Fontes, 2000), de 1978, *Segurança, território e população* (São Paulo: Martins Fontes, 2000) e de 1979, *Nascimento da biopolítica*, tiveram como foco a “genealogia do Estado moderno”. Dada a insuficiência conceitual para delimitar o que ele percebeu como técnicas de governo dos outros, Foucault criou o conceito de “governamentalidade”. Este opera como um “guia” para a análise genealógica do que ele denomina técnica de governo dos outros. A biopolítica, como forma de poder das sociedades modernas, criou diversos dispositivos (segurança e controle) e técnicas de governo caracterizadas pelo governo da vontade dos outros. As técnicas biopolíticas de governo se implementam diferentes das técnicas da soberania. Seu objetivo não é amedrontar o sujeito para transformá-lo em súdito, mas conduzir sua vontade para governá-lo como população. Sua técnica não será, inicialmente, o medo, mas o convencimento e o adestramento da vontade. Os dispositivos biopolíticos visam governar respeitando a natureza, governar a partir dos desejos dos sujeitos.

O ápice do governo dos outros é conseguir governar os desejos, inclusive produzindo-os, e com eles conduzir a vontade dos sujeitos. Este dispositivo tão complexo utiliza-se de tecnologias específicas de governo dos outros que Foucault denominou de técnicas governamentais. Um dos grandes campos de pesquisa dos últimos anos de Foucault foi a genealogia das técnicas governamentais da biopolítica moderna através de reconstruções históricas que abrangem um período que se inicia na Grécia Antiga e vai até o neoliberalismo contemporâneo.

A análise das técnicas de governo modernas requer uma genealogia da racionalidade política que as sustenta. Nessa genealogia, Foucault mostra que a noção de governo tem um sentido abrangente, em estreita ligação com as formas de poder e os processos de subjetivação. Enquanto a palavra governo hoje possui apenas um significado político, Foucault mostra que, até o século XVIII, o problema do governo foi colocado

em um contexto mais geral. Governo era um termo discutido não só em tratados políticos, mas também em textos filosóficos, religiosos, médicos e pedagógicos. Além da gestão por parte do Estado ou da administração, “governo” também significava problemas de autocontrole, a orientação para a família e para as crianças, a gestão da casa, dirigindo a alma, etc. Por isso, Foucault define o governo como técnica para conduzir, ou, mais precisamente, “a conduta da conduta”. Portanto, as tecnologias de governo abrangem um campo que vai da capacitação de “governar a si mesmo” até a habilitação para “reger os outros”. Ao todo, em sua história da governamentalidade, Foucault mostra como o moderno Estado soberano e o indivíduo autônomo moderno codeterminam o surgimento um do outro.

IHU On-Line – Em que sentido a governamentalidade biopolítica é uma tecnologia que produz formas de subjetivação no capitalismo atual?

Castor Bartolomé Ruiz - Foucault se propôs a explorar um novo paradigma do poder introduzindo a temática do governo. Ele retomou a questão repositando a problemática das tecnologias do poder não mais no campo da soberania, senão das técnicas de governo. Foucault, distanciando-se, inclusive, da proposta de Nietzsche⁴

— o poder como guerra —, se propõe a mostrar que as técnicas modernas de poder estão, acima de tudo, demarcadas pela noção de governo. No marco das pesquisas sobre as tecnologias de governo, Foucault entendeu que o próprio conceito de governabilidade não conotava suficientemente o sentido biopolítico que as técnicas governamentais adquiriram na modernidade com a criação do Estado e do mercado. Foucault decidiu criar o neologismo *governamentalidade* para pensar criticamente como operam as tecnologias de controle sobre as subjetividades no modelo capitalista de produção e no Estado moderno.

O conceito de governamentalidade representa um movimento teórico que vai além das problemáticas de consenso, de um lado, e da conquista e da guerra, do outro. Mas, também, o termo foi explorado como tecnologia para estudar a capacidade do indivíduo “autônomo” em construir sua liberdade. Num outro passo mais rebuscado, Foucault se propõe a analisar como é que a tecnologia da governamentalidade utiliza-se da liberdade como técnica de dominação política e da exploração econômica. Esta tese é aparentemente autocontraditória, pois a liberdade é o oposto da dominação. Foucault problematiza como se instrumentaliza a liberdade moderna, a liberdade tal e como foi fabricada pelo capitalismo, com um efeito inverso àquilo que ela pretende definir. Instrumentalizar a liberdade como uma técnica de governo dos outros será, na verdade, o grande escopo da governamentalidade liberal. O liberalismo, enquanto for-

ma de governo, se propôs, inclusive, a produzir a liberdade como forma eficiente de governar os sujeitos.

IHU On-Line – Poderia explicar melhor como é possível instrumentalizar a liberdade como técnica para governar os outros?

Castor Bartolomé Ruiz - Talvez o exemplo mais próximo que temos para compreender esta tecnologia governamental é o estímulo do neoliberalismo a que cada indivíduo se converta num “empresário de si mesmo”. A noção de “empresário de si” envolve uma sofisticada tecnologia de governo através do estímulo da liberdade de iniciativa. Converter-se em empresário de si significa estimular habilidades, capacidades, etc., por própria iniciativa visando ao interesse pessoal maior. O empresário de si opera a modo de técnica simbólica de subjetivação em que a liberdade do sujeito se funde com a lógica empresarial do interesse próprio. Neste modelo de subjetivação, a liberdade é proposta como aspiração máxima da liberdade individual que procura maximizar seu interesse.

O que está em questão (e questionada) é o tipo de liberdade induzida que se apresenta como liberdade natural. Há num campo obscuro do não dito no marco estrutural em que se perfazem a noção moderna de interesse. O interesse individual, longe de algo natural ou o reflexo de uma vontade livre, pode ser um interesse estrategicamente pré-fabricado. Nesse caso, o interesse pode ser induzido no sujeito para que o interiorize como interesse próprio, embora tenha uma origem em estratégias heterônomas que o planejaram para induzir o desejo dos indivíduos. O sujeito, neste caso, age individualmente como se tivesse plena autonomia da ação, embora encontre-se direcionado estruturalmente a procurar objetivos, metas, lucros, interesses previamente definidos por planejamentos externos. O empresário de si é um modelo simbólico de subjetivação em que a autonomia é explorada como técnica de governo. Ela age livremente, explorando o máximo de si para atingir os objetivos, sem perceber (ou percebendo como inevitável) que esse agir “livre” é governado dentro de um marco de objetivos gerais, de metas a atingir, que ele rece-

⁴ Friedrich Nietzsche (1844-1900): filósofo alemão, conhecido por seus conceitos além-do-homem, transvaloração dos valores, niilismo, vontade de poder e eterno retorno. Entre suas obras figuram como as mais importantes *Assim falou Zaratustra* (9. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998), *O anticristo* (Lisboa: Guimarães, 1916) e *A genealogia da moral* (5. ed. São Paulo: Centauro, 2004). Escreveu até 1888, quando foi acometido por um colapso nervoso que nunca o abandonou até o dia de sua morte. A Nietzsche foi dedicado o tema de capa da edição número 127 da IHU On-Line, de 13-12-2004, intitulado *Nietzsche: filósofo do martelo e do crepúsculo*, disponível para download em <http://bit.ly/Hl7xwP>. Sobre o filósofo alemão, conferir ainda a entrevista exclusiva realizada pela IHU On-Line edição 175, de 10-04-2006, com o jesuíta cubano Emilio Brito, docente na *Université Catholique de Louvain*, intitulada “Nietzsche e Paulo”, disponível para download em <http://bit.ly/dyA7sR>. A edição 15 dos *Cadernos IHU* em formação é intitulada *O pensamento de Friedrich Nietzsche*, e pode ser acessada em <http://bit.ly/HdcqQB>. Confira, também, a entrevista concedida por Ernildo Stein

à edição 328 da revista IHU On-Line, de 10-05-2010, disponível em <http://bit.ly/162F4rH>, intitulada *O biologismo radical de Nietzsche não pode ser minimizado*, na qual discute ideias de sua conferência A crítica de Heidegger ao biologismo de Nietzsche e a questão da biopolítica, parte integrante do Ciclo de Estudos Filosofias da diferença – Pré-evento do XI Simpósio Internacional IHU: O (des)governo biopolítico da vida humana. Na edição 330 da Revista IHU On-Line, de 24-05-2010, leia a entrevista *Nietzsche, o pensamento trágico e a afirmação da totalidade da existência*, concedida pelo Prof. Dr. Osvaldo Giacoia e disponível para download em <http://bit.ly/nqUxGO>. Na edição 388, de 09-04-2012, leia a entrevista *O amor fati como resposta à tirania do sentido*, com Danilo Bilate, disponível em <http://bit.ly/HzaJpJ>. (Nota da IHU On-Line)

be como limites e direcionamento de seu agir.

Outro exemplo cotidiano da instrumentalização da liberdade encontra-se no marco epistemológico e político da sociedade de consumo. O conceito de necessidade não é uma mera demanda da natureza do indivíduo, mas um símbolo criado por empresas a modo de carência vital do sujeito. A necessidade é produzida no indivíduo através de campanhas publicitárias, suscitando nele o desejo de ter para ser. Esse desejo é considerado, por ele, como expressão de sua vontade livre, quando na verdade é um desejo longamente planejado por estratégias de marketing e propaganda. Neste caso, também, a liberdade é instrumentalizada como técnica de governo da vontade.

As técnicas governamentais do capitalismo neoliberal focam o governo da liberdade produzindo formas de liberdade acordes com as necessidades estruturais. Este aparente paradoxo que significa produzir a liberdade para melhor governá-la coloca em questão que tipo de liberdade é essa que pode ser produzida e governada. Contudo, sob o símbolo da liberdade continuam a produzir-se uma infinidade de dispositivos e tecnologias de subjetivação cuja estratégia é tornar os sujeitos individuais os únicos “responsáveis de si” (também a responsabilidade individual é transferida para coletivos menores como famílias, associações, etc.). Ocultando estrategicamente as conotações sociais e estruturais que perfazem a vida individual, se transferem as responsabilidades dos riscos sociais, como a doença, o desemprego, a pobreza, e para o domínio privado, no qual o indivíduo é responsável em transformá-lo num problema de “auto-atendimento”. Uma característica fundamental da subjetivação neoliberal é traçar uma meta de exigência própria para que os indivíduos se percebam como responsáveis morais individuais de tudo que lhes acontece e que se esforcem em se tornarem indivíduos econômicos. As tecnologias de subjetivação do neoliberalismo aspiram a construir sujeitos individualistas cuja qualidade moral se baseia no fato de que eles avaliam racionalmente os custos e benefícios de um determinado ato.

IHU On-Line – Para concluir, por que se mantêm as técnicas de gover-

no se elas provocam a sujeição dos indivíduos?

Castor Bartolomé Ruiz - As técnicas de governo, como todo o humano, estão atravessadas pelo paradoxo. Elas podem ser utilizadas como técnicas de governo dos outros; o liberalismo é, talvez, o maior exemplo histórico de produção em grande escala de dispositivos e técnicas de governo dos outros. Mas as técnicas de governo também são suscetíveis de propiciar a capacidade crítica dos sujeitos para, através do autogoverno crítico, resistir e inovar formas diferentes de subjetivação e governo.

As técnicas de governo, como as formas de poder, não são intrinsecamente perversas. O poder disciplinar e suas técnicas, por exemplo, são muito importantes para organizar um funcionamento eficiente da vida cotidiana. A mesma tese pode se sustentar do biopoder e de suas tecnologias. Planejar, por exemplo, a vacinação das crianças, a extinção da pólio, prevenir a escassez de alimentos, etc., são técnicas biopolíticas muito necessárias para o funcionamento das complexas sociedades contemporâneas. O problema é definir o limiar em que esse tipo de poder e suas tecnologias transpassam a funcionalidade axiológicamente positiva, para se tornar dispositivo e técnica de domínio, exploração e controle. Esse limiar permanece sempre incerto e é o verdadeiro objeto da disputa política. Não se questiona a pertinência dos dispositivos biopolíticos, das técnicas de administração e dos modos de governo, o que está em debate é o limiar até onde podem controlar, vigiar, normatizar, examinar, etc. Também está em questão a possibilidade de os sujeitos definirem o marco governamental do seu agir, caso contrário, a democracia será uma palavra vazia.

Por último, cabe destacar que qualquer forma de autogoverno, autogestão ou democracia real, há de utilizar-se das técnicas de governo, porém não no sentido *governamental* — o governo *dos* outros —, mas no sentido estritamente democrático de governo *com* os outros. Não é possível pensar na transformação estrutural do sistema que vivemos sem que novas formas de subjetivação, não governadas, venham a se constituir como alternativa. Este é o desafio permanente dos sujeitos e dos povos.

Leia mais...

- *Homo sacer. O poder soberano e a vida nua.* **IHU On-Line**, edição 371, de 29-08-2011, disponível em <http://bit.ly/naBMm8>
- *O campo como paradigma biopolítico moderno.* **IHU On-Line**, edição 372, de 05-09-2011, disponível em <http://bit.ly/nPTZz3>
- *O estado de exceção como paradigma de governo.* **IHU On-Line**, edição 373, de 12-09-2011, disponível em <http://bit.ly/nsUUpx>
- *A exceção jurídica e a vida humana. Cruzamentos e rupturas entre C. Schmitt e W. Benjamin.* **IHU On-Line**, edição 374, de 26-09-2011, disponível em <http://bit.ly/pDpE2N>
- *A testemunha, um acontecimento.* **IHU On-Line**, edição 375, de 03-10-2011, disponível em <http://bit.ly/q84Ecj>
- *A testemunha, o resto humano na dissolução pós-metafísica do sujeito.* **IHU On-Line**, edição 376, de 17-10-2011, disponível em <http://migre.me/66N5R>
- *A vítima da violência: testemunha do incomunicável, critério ético de justiça.* **IHU On-Line**, edição 380, de 14-11-2011, disponível em <http://bit.ly/vQLFZE>
- *Genealogia da biopolítica. Legitimações naturalistas e filosofia crítica.* **IHU On-Line**, edição 386, de 19-03-2012, disponível em <http://bit.ly/GHWSMF>
- *A bios humana: paradoxos éticos e políticos da biopolítica.* **IHU On-Line**, edição 388, de 09-04-2012, disponível em <http://bit.ly/Hsl5Yx>
- *Objetivação e governo da vida humana. Rupturas arqueo-genealógicas e filosofia crítica.* **IHU On-Line**, edição 389, de 23-04-2012, disponível em <http://bit.ly/JpA8G3>
- *A economia e suas técnicas de governo biopolítico.* **IHU On-Line**, edição 390, de 30-04-2012, disponível em <http://bit.ly/L2PyO1>
- *O advento do social: leituras biopolíticas em Hannah Arendt.* **IHU On-Line**, edição 392, de 14-05-2012, disponível em <http://bit.ly/J88crF>
- *O trabalho e a biopolítica na perspectiva de Hannah Arendt.* **IHU On-Line**, edição 393, de 21-05-2012, disponível em <http://bit.ly/KOOxuX>
- *Giorgio Agamben, genealogia teológica da economia e do governo.* Artigo de Castor Bartolomé Ruiz na **IHU On-Line** edição 413, de 01-04-2013, disponível em <http://bit.ly/1aobf9t>.
- *A verdade, o poder e os modelos de subjetivação em Foucault.* Publicado nas **Notícias do Dia**, de 25-09-2013, no sítio do Instituto Humanitas Unisinos, disponível em <http://bit.ly/GB38NT>.

A diáspora das religiões brasileiras em Londres

Igrejas protestante e católica firmam raízes em solo britânico e oferecem suporte espiritual e social aos seus fiéis, observa Olivia Sheringham. Imigração de brasileiros em busca de trabalho alavancou credos transnacionais

POR MÁRCIA JUNGES

A transnacionalização dos credos brasileiros para Londres, capital da Inglaterra, deve ser compreendida dentro do contexto de globalização, observa a pesquisadora inglesa Olivia Sheringham, na entrevista que concedeu por telefone à **IHU On-Line**. Hoje, estima-se que existam aproximadamente 90 igrejas protestantes, sobretudo pentecostais, em Londres. Some-se a esse universo oito igrejas católicas, nas quais as missas são rezadas em português. Já se pode, inclusive, falar em termos de uma missão reversa, uma vez que os brasileiros agora trazem para o Velho Mundo as religiões que há séculos os missionários levaram para a América. Para a pesquisadora, mais do que um centro econômico, o Brasil deve ser pensado sob a perspectiva de ser um “centro de religião” do planeta. “O Brasil está espalhando suas religiões para diferentes partes do mundo no contexto dessa diáspora religiosa”, disse na conversa com a **IHU On-Line**. E completa: “A igreja católica atuante em Londres tem sua ênfase na identidade brasileira. Em torno dela gravita um pequeno Brasil. A igreja dá apoio social e

espiritual, mas se trata de um apoio que cria um ambiente brasileiro, para as pessoas sentirem um pouco de sua identidade nacional em Londres”. Já a igreja protestante tenta inserir o imigrante dentro da cultura inglesa e não quer se considerar como igreja do “migrante”.

Olivia Sheringham é graduada em Línguas Modernas (Francês e Espanhol) pela Universidade de Cambridge e em Estudos Latino-Americanos pelo Instituto de Estudos das Américas, além de PhD em Geografia Humana pela Universidade Queen Mary, em Londres. É pesquisadora no Programa Diáspora da Universidade de Oxford, na Inglaterra. Suas pesquisas incluem transnacionalização de credos, identidade e pertencimento com foco na imigração latino-americana, sobretudo brasileira. Em breve será publicado o livro de sua autoria *Transnational Religious Spaces: Faith and the Brazilian Migration Experience* (Basingstoke: Palgrave Macmillan). É autora do artigo *Brazilian churches in London and transnationalism of the middle*, publicado na obra *The diaspora of Brazilian religions* (Leiden: Brill, 2013).

Confira a entrevista.

IHU On-Line - Quais são as principais igrejas brasileiras que se radicaram em Londres?

Olivia Sheringham – Estima-se que hoje existam cerca de 90 igrejas protestantes, sobretudo pentecostais, em Londres. Isso inclui a Igreja Universal do Reino de Deus, que tem 16 templos na capital britânica. Há, ainda, a Assembleia de Deus e igrejas evangélicas menores, como o Ministério de Luz para os Povos. Algumas dessas igrejas têm vínculos com as igrejas no Brasil. Além das igrejas evangélicas, há oito igrejas católicas espalhadas

em Londres que, juntas, formam a Capelania Católica Brasileira de Londres. Nesses locais são rezadas missas em português. A primeira missa rezada em português em Londres aconteceu em 1996. Em 2004, seus adeptos conseguiram um passe mais permanente para estabelecer essa igreja. Há quatro padres brasileiros que foram enviados pela Conferência Nacional dos Bispos do Brasil — CNBB para aí atuarem. O número de fiéis é de cerca de 3 mil pessoas. Outra religião brasileira na capital é o espiritismo. Há uma Sociedade Espírita, fundada por

brasileiros em 1998, e um terreiro de candomblé.

IHU On-Line - Qual foi o contexto histórico e social dessa transnacionalização de credos?

Olivia Sheringham - O contexto da globalização dos meios de comunicação influenciou a globalização da religião. Isso teve um impacto no movimento dos credos ao redor do mundo. Falando especificamente sobre o Brasil, a diversidade religiosa desse país se espalhou pelo mundo em forma de uma diáspora. Há, assim, um “mercado” no qual é

possível escolher a religião que se quer professar, e essa escolha pode ser mudada com o passar do tempo.

Minhas pesquisas abordam a questão da relação entre migração e religião e como a religião atravessa fronteiras. Esse fenômeno tem diversas características. A migração dos brasileiros para a Inglaterra aconteceu por causa de vários fatores, como das dificuldades econômicas enfrentadas pelo Brasil. As pessoas vinham para a Inglaterra para tentarem a vida. Depois de 2001, ficou mais difícil de ir para os Estados Unidos, por isso houve um incremento na vinda à Europa. Como muitos brasileiros têm antepassados europeus em função da migração oriunda desse continente para o Brasil nos séculos XIX e XX, essas pessoas conseguem com mais facilidade passaporte europeu. A força da libra esterlina foi outro atrativo para os brasileiros rumarem a Londres como imigrantes. Some-se a isso que Londres teve um mercado informal de trabalho muito forte, sendo mais fácil para os brasileiros conseguirem emprego. Assim, chegaram os brasileiros na Inglaterra, formando uma diversidade religiosa.

Diáspora brasileira

Pode-se, também, falar em missão reversa, tomando em consideração a ida de inúmeros missionários para o Brasil no século passado e a recente volta dessas religiões para o Velho Mundo. Esse movimento traz a religião do Brasil para a Inglaterra. Trata-se de uma interessante missão reversa.

Agora se fala do surgimento do Brasil como centro econômico do mundo, mas também creio que esse país deva ser pensado como um centro da religião no planeta. O Brasil está espalhando suas religiões para diferentes partes do mundo no contexto dessa diáspora religiosa.

IHU On-Line - O que essas religiões brasileiras radicadas em Londres expressam sobre o pertencimento e a identidade de seus fiéis?

Olivia Sheringham - Esse foi um aspecto da minha pesquisa sobre a identidade brasileira e a religião. Também nesse caso as variações são inúmeras. Falo especificamente dos exemplos que estudei.

A igreja católica atuante em Londres tem sua ênfase na identidade brasileira. Em torno dela gravita um

pequeno Brasil. A igreja dá apoio social e espiritual, mas se trata de um apoio que cria um ambiente brasileiro, para as pessoas sentirem um pouco de sua identidade nacional em Londres. A missa é rezada em português, sempre se fala no que acontece no Brasil, e as canções são entoadas em português. A comida servida depois da missa também é típica.

As festas católicas promovidas remetem, igualmente, ao Brasil, como é o caso das festas juninas, por exemplo. Certa vez fui a uma festa específica sobre o estado de Goiás. Então havia música, comida e bebidas brasileiras. A igreja católica tem o propósito de apoiar o imigrante para que ele se sinta mais em casa em Londres, e assim se insere na sociedade britânica com mais facilidade.

Cristo global

Por outro lado, a igreja evangélica onde trabalhei, em Londres, é parecida com outras igrejas evangélicas, que dão ênfase na universalidade do Reino de Deus, e não no Brasil especificamente. Para essa religião, Cristo é mais global. Portanto, a ênfase é dada na integração, para que o imigrante aprenda inglês e que não fique sem os documentos oficiais. A partir dessa perspectiva, o imigrante deve entender que não está no Brasil, mas sim na Inglaterra. No centro espírita, a procura é por brasileiros de classe média, com ênfase também na integração à cultura inglesa.

IHU On-Line - Há uma interação entre a comunidade britânica e essas igrejas? Existe um diálogo inter-religioso?

Olivia Sheringham - A Aliança Pastoral, uma ligação entre igrejas protestantes da Inglaterra, é um meio de diálogo entre essas confissões com as igrejas brasileiras. Pensemos no fato de que muitas das igrejas evangélicas alugam e compartilham seus templos.

Na igreja evangélica em que fiz a minha pesquisa, convivem quatro igrejas evangélicas diferentes. O mesmo acontece com a igreja católica. São algumas igrejas, que são compartilhadas com igrejas inglesas e de outras nacionalidades. Um padre católico me disse que há muitos ingleses que vêm às festas brasileiras – assim como a festa junina – organizadas pela Capelania Católi-

ca Brasileira. Portanto, eles procuram se comunicar com o público inglês.

IHU On-Line - Quais são as peculiaridades dessas religiões brasileiras em Londres em relação ao modelo que possuem no Brasil?

Olivia Sheringham - Como o papel da igreja muda em Londres? Em muitos aspectos. O papel da igreja em Londres é apoiar o imigrante, não apenas no contexto e vida espiritual, mas social. Como essas pessoas podem viver em Londres? A igreja católica dá aulas de inglês, oferece conselhos sobre o contexto legal em Londres, como conseguir um visto, trabalho e outros aspectos. O papel da igreja é quase como centro social, além de religioso. Ao final de cada missa o padre anuncia se há trabalho disponível para brasileiros. Além disso, vários padres católicos falam que é preciso ter maior flexibilidade, pois muitos dos fiéis que procuram a igreja em Londres não eram católicos no Brasil. No Brasil, por exemplo, se espera que as pessoas que frequentem a igreja sejam casadas formalmente. Em Londres a situação é bem mais complicada e é preciso estar mais aberto às diferenças. Um migrante pode ir à igreja católica porque ali são oferecidas aulas de inglês, por exemplo.

Hoje há uma clareza por parte da igreja católica, que percebe que seu papel é proteger o imigrante, defendendo-o do Estado. Portanto, usa a própria história religiosa para justificar essa atitude de defesa, visto que Jesus Cristo foi um refugiado. Então, o mundo não deve ter essas fronteiras, e as religiões devem proteger o imigrante. Para os evangélicos, por outro lado, o imigrante deve ser legalizado, ter seu visto e ser integrado à sociedade britânica. Assim, não apoiam o migrante sem visto e aconselham os membros da igreja para que se regularizem.

Leia mais...

- Confira a edição 424 da revista **IHU On-Line**, de 24-06-2013, cujo tema de capa intitula-se *Sementes ao vento: a diáspora das religiões brasileiras no mundo*, disponível em <http://bit.ly/15dMPH6>

Destques On-Line

Entrevistas especiais feitas pela **IHU On-Line** no período de 11-11-2013 a 15-11-2013, disponíveis nas **Entrevistas do Dia** no sítio do IHU (www.ihu.unisinos.br).

“Vivemos um momento constituinte. É preciso pensar, atuar, propor como nunca”

Entrevista especial com Hugo Albuquerque, jurista e mestrando em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP. Confira nas notícias do dia 11-11-2013. Acesse o link <http://bit.ly/1dXSiN8>

O atual momento social e político do Brasil, onde se evidencia “melhora dos indicadores de vida” e “o esgotamento das instituições políticas”, reflete o fato de que a “maior parte das esquerdas deixou de propor uma alternativa ao sistema para, vejamos só, tornar-se parte dele”, avalia Hugo Albuquerque, em entrevista concedida à IHU On-Line, por e-mail. O entrevistado interpreta as manifestações recentes como uma manifestação da “multidão”. Tal conceito, explica, representa “uma expressão de coletividade humana que emerge não pela homogeneidade, como o ‘povo’ ou a ‘sociedade’, mas sim por diferenças intensas que se desdobram continuamente.

Ganância, impunidade e pobreza. Tripé que sustenta o trabalho escravo

Entrevista especial com Leonardo Sakamoto, jornalista e doutor em Ciência Política. Confira nas notícias do dia 12-11-2013. Acesse o link <http://bit.ly/1eH1kkA>

A possível aprovação do Projeto de Lei 432/2013, que regulará a PEC57A, conhecida como a PEC do trabalho escravo, prevista para quarta-feira, tem gerado polêmica entre as entidades que defendem a Proposta de Emenda à Constituição. De acordo com o jornalista Leonardo Sakamoto, há um equívoco no PL 432/2013, de autoria do senador Romero Jucá (PMDB-RR). “Segundo tal proposta, o confisco de terras se daria simplesmente por conta de parte dos elementos que constituem o trabalho escravo, ou seja, cerceamento de liberdade e trabalho forçado. Mas a proposta ignoraria outros elementos que estão previstos na definição de trabalho escravo no Brasil: a dignidade do trabalhador, as condições degradantes de trabalho e a jornada exaustiva”, explica, em entrevista concedida à IHU On-Line por telefone.

“Por que só o feriado da Consciência Negra seria prejudicial à economia da cidade de Curitiba?”

Entrevista especial com Romeu Gomes Miranda, graduado em Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC-PR e mestre em Filosofia da Educação pela PUC-SP. Confira nas notícias do dia 13-11-2013. Acesse o link <http://bit.ly/1gJ1kkE>

Com o argumento de que o feriado de 20 de novembro, dia da Consciência Negra, traria prejuízos econômicos ao Paraná, o Tribunal de Justiça - TJ do estado suspendeu a lei referente à data. De acordo com o professor Romeu Gomes Miranda, a decisão “repercutiu muito mal na comunidade negra não só de Curitiba como também na paranaense e na brasileira”. Em entrevista concedida à IHU On-Line por e-mail, ele rebate a posição do TJ e argumenta que falar que um “feriado dedicado à memória do grande herói negro Zumbi de Palmares se constitui em prejuízo, é reduzir tudo a uma questão meramente econômica”. E dispara: “Por que só o nosso feriado seria prejudicial à economia da cidade?”.

Comissão Nacional da Verdade e a prática de “fazer não fazendo”

Entrevista especial com Jair Krischke, formado em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e fundador, em 1979, do Movimento de Justiça e Direitos Humanos do Rio Grande do Sul. Confira nas notícias do dia 14-11-2013. Acesse o link <http://bit.ly/18uVtau>

“No ambiente político brasileiro, há uma prática de ‘fazer não fazendo’. Quer dizer, a Comissão da Verdade foi criada, mas na verdade não gera efeitos, não resulta em nada, o que é muito grave”, declara Jair Krischke, em entrevista concedida por telefone à IHU On-Line. Há um ano, o historiador concedeu um depoimento na Comissão Nacional da Verdade, relatando suas pesquisas acerca do período militar e informando que arquivos secretos da época estão em poder do Comando Militar do Sul e da Polícia Federal, “a qual foi um braço importante do aparelho repressivo brasileiro”. Entretanto, lamenta: “A Comissão não teve coragem de bater à porta do Comando Militar do Sul e recuperar o acervo, que é do povo gaúcho”.

Tema
de
Capa

Destques
da Semana

**IHU em
Revista**

Agenda de Eventos

Eventos do Instituto Humanitas Unisinos – IHU
programados para a semana de 18-11-2013 a 24-11-2013.

18-11-2013

III Seminário Observatórios. Metodologias e impactos nas políticas públicas: Estado, sociedade, democracia e transparência

Mais Informações: <http://bit.ly/1iKDPnY>

19-11-2013

III Seminário Observatórios. Metodologias e impactos nas políticas públicas: Estado, sociedade, democracia e transparência

Mais Informações: <http://bit.ly/1iKDPnY>

Constituição 25 anos: República, Democracia e Cidadania – IHU ideias

Palestra: *CF e os Direitos Sociais e a cidadania*

Palestrante: Profa. Dra. Maia da Gloria Gohn

Local: Sala Ignacio Ellacuría e Companheiros, no IHU

Horário: 19h30min às 22h

Mais Informações: <http://bit.ly/17je52b>

20-11-2013

O Diálogo Inter-Religioso na Sala de Aula – Edição 2013

Palestra: *Oficina: como trabalhar com os jovens*

Palestrante: P. Edson Thomassim

Local: Sala Ignacio Ellacuría e Companheiros, no IHU

Horário: 19h30min às 22h10min

Mais Informações: <http://bit.ly/1b2l6m6>

21-11-2013

IHU Ideias

Palestra: Inventando Modos de Trabalhar com os Novos “Feios, Sujos e Malvados”

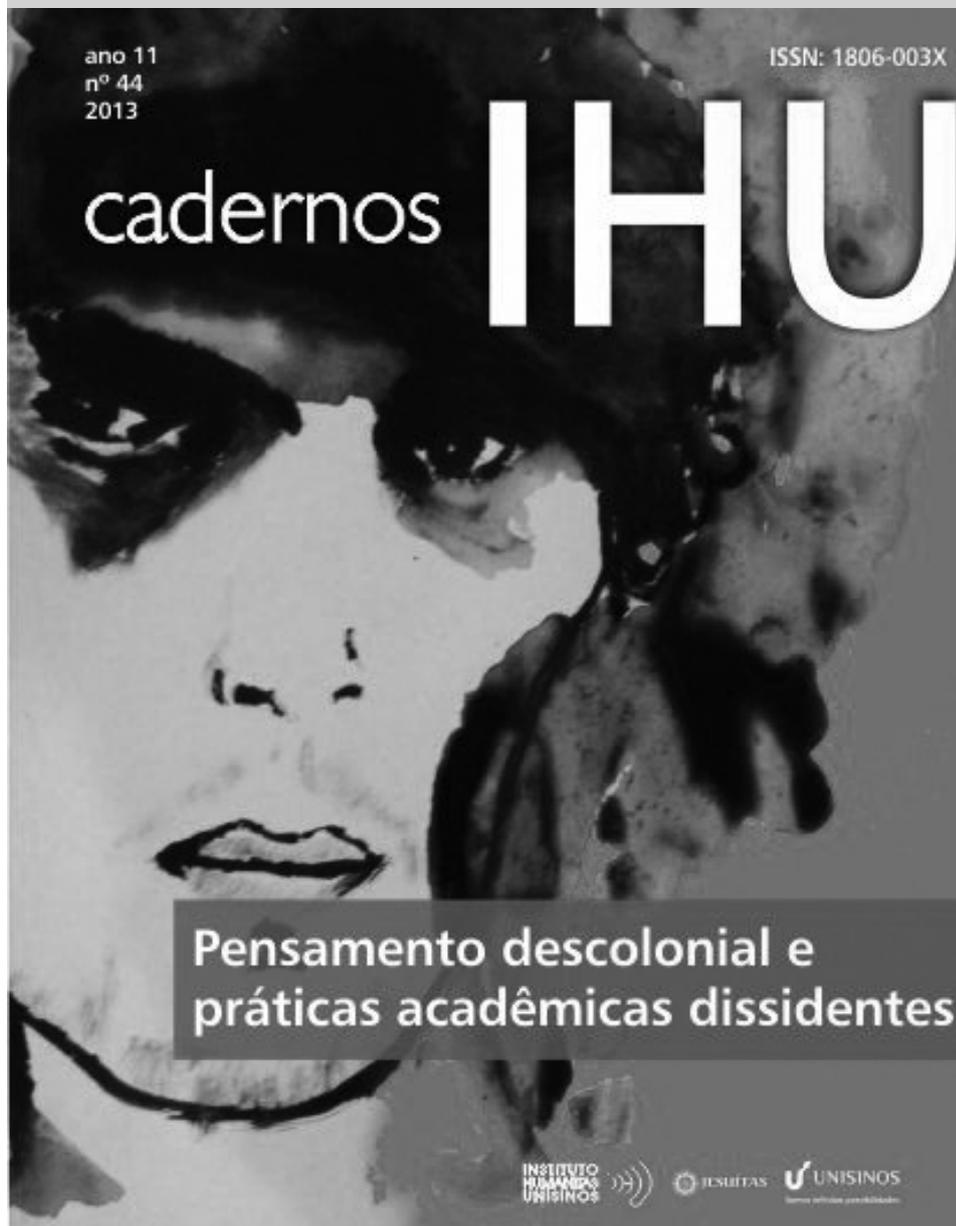
Palestrante: Prof. Dr. Luiz Fernando Silva Bilibio

Local: Sala Ignacio Ellacuría e Companheiros, no IHU

Horário: 17h30min às 19h

Mais Informações: <http://bit.ly/ihufeios>

Publicações em destaque



Pensamento descolonial e práticas acadêmicas dissidentes

A 44ª edição dos **Cadernos IHU** reúne uma série de textos produzidos de forma individual e coletiva por diversos autores que estão interessados em problematizar as atuais condições de produção do conhecimento, de modo a potencializar vetores de transformação em toda a aparelhagem universitária e, é claro, mais além dela.

As condições de produção do conhecimento acadêmico determinam a possibilidade de emergência e transcendência dos trabalhos levados a cabo sob seu espectro. Isto é possível através de tecnologias institucionais destinadas à manutenção de certos regimes de produção que se materializam sob a forma de estruturas de diálogo, hábitos de leitura e sistemas de escritú-

rio e avaliação dos conhecimentos produzidos. As condições de realização do trabalho intelectual orquestradas por diferentes hegemonias institucionais promovem ativamente determinados tipos de “produtos” ao passo que dificultam a viabilidade — ou diretamente suprimem — outros tipos.

Esta e outras edições dos **Cadernos IHU** podem ser adquiridas diretamente no Instituto Humanitas Unisinos - IHU ou solicitadas pelo endereço humanitas@unisinos.br.

Informações pelo telefone 55 (51) 3590 8247.

A partir do dia **05 de dezembro de 2013**, o arquivo em PDF estará disponível no sítio do IHU.

Veja algumas das edições já publicadas da **Revista IHU On-Line**



Agroecologia e o futuro sustentável para o planeta. Um debate

Edição 377 – Ano – XI – 24-10-2011

Disponível em <http://bit.ly/18cPR4z>

A edição 377 da **Revista IHU On-Line** retomou a discussão em torno da sustentabilidade tendo como foco a agroecologia. O tema é atravessado por discussões sobre agricultura, meio ambiente, economia solidária, entre outros. Contribuem com o debate Fernando Ferreira Carneiro, Daniel Tygel, Marcelo Calazans, Letícia Rangel Tura, Maria Emília Lisboa Pacheco, Larissa Ambrosano Packer e Claudia Witt. Confira também as entrevistas com Joana Terezinha Puntel, sobre Igreja Católica na Internet, e com Isamara Allegretti, sobre a “Geração Y: primeira geração global”.

Agrotóxicos. Pilar do agronegócio

Edição 368 – Ano – XI – 04-07-2011

Disponível em <http://bit.ly/lookqu>

Os agrotóxicos e os males que causam à saúde humana e ao meio ambiente são o tema da Edição 368 da **Revista IHU On-Line**. Enquanto uma área de floresta amazônica do tamanho de 180 campos de futebol é destruída pela ação de herbicidas, uma parcela da população brasileira grita “agrotóxicos, nunca mais!” Entender o contexto do uso indiscriminado de agrotóxicos nas lavouras brasileiras e seus efeitos diversos é o objetivo deste tema de capa. Contribuem para o debate os pesquisadores Wanderlei Pignati, José Juliano de Carvalho, Mohamed Ezz El Din Mostafa Habib, Letícia Rodrigues da Silva e Rubens Nodari.



Terra Habitável. Um desafio para a humanidade

Edição 141 - Ano V - 16-05-2005

Disponível em <http://bit.ly/17cLztY>

A edição 141 da **Revista IHU On-Line** abordou a temática do Simpósio *Terra Habitável: um desafio para a humanidade*, promovido pela Unisinos, por meio do Instituto Humanitas Unisinos - IHU. O evento discutiu as condições de habitabilidade do planeta, celebrando o cinquentenário da morte de Teilhard de Chardin, o centenário de nascimento do padre Balduino Rambo e o centenário do ano miraculoso de Albert Einstein. O objetivo do evento, cuja temática permanece atual, foi discutir alternativas de habitabilidade sob uma visão transdisciplinar da economia, da física, da biologia, da ecologia, do direito, da filosofia e da teologia.



INDICE	3
EDITORIAL	3
MATÉRIA DE CAPA	4
Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade	4
Programa	4
"A ausência da utopia desequilibra profundamente a lógica social"	9
Entrevista com Gilberto Dupas	9
"O desenvolvimento não é o crescimento negativo"	14
Entrevista com Serge Latouche	14
"É preciso desmistificar a ideia de que governos de esquerda são mais corretos ambientalmente"	16
Entrevista com Marcel Burszty	16
A importante criação e recriação dos códigos de entendimento do Universo	19
Entrevista com Armando Lopes de Oliveira	19
"Não podemos ignorar nossas realizações cooperativas e seus heróis e heroínas"	20
Entrevista com Hazel Henderson	20
"Balduino Rambo foi um pioneiro no enfoque transdisciplinar"	22
Entrevista com Aldo Araújo	22
Copenhague: montagem panfletária sobre questão nuclear no Simpósio Terra Habitável	23
Mirada ao passado para fazer uma terra habitável	24

III Seminário Observatórios, Metodologias e Impactos nas Políticas Públicas: Estado, Sociedade, Democracia e Transparência

O Instituto Humanitas Unisinos - IHU realiza esta semana o *III Seminário Observatórios, Metodologias e Impactos nas políticas públicas: Estado, Sociedade, Democracia e Transparência* com uma série de atividades abertas ao público. As discussões ocorrem em perspectiva com os debates realizados dentro da programação do evento *Constituição 25 anos: República, Democracia e Cidadania*.

19-11-2013

9h – Painel: Observatórios, naturezas, desafios e perspectivas. Observatório das Metrôpoles

Painelistas: Prof. Dr. Marcelo Gomes Ribeiro (Observatório das Metrôpoles - OM)

Prof. Dr. Helder Eterno da Silveira (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes)

Prof. Dr. Josenildo Luiz Guerra (UFS / Rede Nacional de Observatórios da Imprensa – Reno)

13h30 – Apresentação de trabalhos sobre Observatórios

16h – Plenária com apontamentos para a sistematização final do Seminário

17h – Pontualizações: Observatórios, desafios e possibilidades na atualidade

Conferencista: Profa. Dra. Maria da Gloria Gohn (Unicamp)

18h – Encerramento

Local: Auditório Central, na Unisinos

Constituição Federal, os Direitos Sociais e a cidadania

Conferencista: Profa. Dra. Maria da Gloria Gohn (Unicamp)

Horário: 20h às 22h

Local: Sala Ignacio Ellacuría e Companheiros, no IHU

Cadernos Teologia Pública

A Fraternidade no Gênesis: dificuldades e possibilidades

Cadernos Teologia Pública, em sua 80ª edição, apresenta *A Fraternidade no Gênesis: dificuldades e possibilidades*, de autoria de André Wénin, teólogo belga, doutor em Ciências Bíblicas e professor da Universidade Católica de Louvain. “Para este trabalho, escolhi entrar no texto a partir das relações fraternas, que ocupam um lugar de destaque no primeiro livro da Torá”, explica Wénin.

Mais informações em <http://bit.ly/teologiapublica>.



IHU Ideias

Inventando Modos de Trabalhar com os Novos “Feios, Sujos e Malvados”

O IHU Ideias desta semana traz o professor Luiz Fernando Silva Bilibio para debater as relações entre profissionais da área da saúde com a população em situação de rua.

Conferência: Inventando Modos de Trabalhar com os Novos “Feios, Sujos e Malvados”

Palestrante: Prof. Dr. Luiz Fernando Silva Bilibio (Unisinos)

Local: Sala Ignacio Ellacuría e Companheiros, no IHU

Horário: 17h30min às 19h

Mais informações: <http://bit.ly/ihufeios>