

22

Página

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS
EM SUSTENTABILIDADE

NÚMERO 101 ABR/MAI 2016



O NOVO CAMPO

As pontes que unem produção agrícola e conservação ambiental

Leontino, da Native

Mais que produtos, chegou a hora de oferecer *know-how*

Comportamento

O caipira supera o estigma de jeca-tatu

Território

O rural e o urbano se aproximam e se misturam

INSCRIÇÕES ABERTAS



Você atua em uma micro ou pequena empresa capaz de contribuir para superar os desafios da sustentabilidade?

Então participe da 2ª edição do **Guia de Inovação para Sustentabilidade em MPE**, uma iniciativa do GVces e da Revista Página22.



Não deixe de preencher o Formulário de Inscrição até 18 de abril e garanta sua participação no processo seletivo 2016.

Mais informações:
www.pagina22.com.br
guiadeinovacao@pagina22.com.br

Inscrições abertas de
**08 de março a
18 de abril**

Realização



22
Página

EDITORIAL

PÁGINA22 digital

Caro leitor, desde 2006, imprimimos e levamos até o seu endereço um conteúdo produzido com o mais absoluto esmero. A revista PÁGINA22 é resultado de grandes esforços. De um lado, uma equipe editorial envolvida na causa da sustentabilidade, empenhada em produzir um conteúdo da melhor qualidade. De outro, um centro de estudos que vê na comunicação um instrumento essencial para promover as transformações de que a sociedade precisa. E, para viabilizar essa operação, contamos com anunciantes aos quais somos bastante gratos, mas que se apresentaram em número não suficiente para suportar todo o investimento que um jornalismo bem-feito requer.

Assim, há dez anos, o Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV-Eaesp (FGVces) – que precisa buscar fora da FGV recursos para exercer suas atividades – subsidia a revista por meio de apoiadores externos e seus demais projetos. É mediante esse trabalho imenso de captação que podemos oferecer à sociedade um bem público como a revista, uma publicação voltada para os interesses coletivos que não se rende a apelos comerciais.

Neste ano, em que o Brasil vive a mais grave crise econômica desde a quebra da Bolsa de Nova York em 1929, tivemos de reduzir custos. Com isso, deixaremos de imprimir a revista, que a partir do próximo número passa a ser totalmente eletrônica (pagina22.com.br). Essa decisão é tomada diante da conjuntura nacional extremamente desfavorável, somada a transformações estruturais pelas quais vem passando o jornalismo na era digital.

Estamos mudando o formato de distribuição para poder conservar o bom conteúdo. O FGVces precisa contar com uma rede maior de apoiadores para manter vivo na Página22 o jornalismo questionador, que mapeia o que está no front da sustentabilidade, analisa e debate de forma profunda. Para todo esse trabalho ganhar força nos meios digitais, buscaremos o apoio de uma rede formada pelos leitores. Em breve, convidaremos todos a contribuir, por meio de financiamento coletivo, para manter esse canal pulsante.

Contamos com vocês e desejamos uma boa leitura!

22

Página

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS
DE SÃO PAULO DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
DIRETOR Luiz Artur Brito

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS
EM SUSTENTABILIDADE

COORDENADOR Mario Monzoni
VICE-COORDENADOR Paulo Durval Branco

JORNALISTAS FUNDADORAS Amália Safatle e Flavia Pardini
EDITORA Amália Safatle

EDIÇÃO DE ARTE José Roosevelt Junior
www.mondoyumi.com

ILUSTRAÇÕES Flavio Castellan (seções)

EDITORA DE FOTOGRAFIA Flavia Sakai

REVISOR José Genulino Moura Ribeiro

GESTORA DE PRODUÇÃO Bel Brunharo

COLABORARAM NESTA EDIÇÃO

Bruno Toledo, Diego Viana, Eduardo Rombauer,
Fabio F. Storino, Fábio Rodrigues, Fernanda Macedo,
Janice Kiss, José Eli da Veiga, Magali Cabral (textos e edição),
Moreno Cruz Osório, Ricardo Barreto,
Ricardo Toscani, Sérgio Adeodato

ENSAIO FOTOGRÁFICO Silvestre Silva

JORNALISTA RESPONSÁVEL

Amália Safatle (MTb 22.790)

ANUNCIE

COMERCIAL E PUBLICIDADE

Nominal Representações e Publicidade
Mauro Machado
mauro@nominalrp.com.br
(11) 3063.5677

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua Itararé, 123 - CEP 01308-030 - São Paulo - SP
(11) 3284-0754 / leitor@pagina22.com.br
www.fgv.br/ces/pagina22

CONSELHO EDITORIAL

Ana Carla Fonseca Reis, Aron Belinky,
José Eli da Veiga, Leeward Wang,
Mario Monzoni, Pedro Telles,
Roberto S. Waack, Rodolfo Guttilla

IMPRESSÃO HRosa Serviços Gráficos e Editora

TIRAGEM DESTA EDIÇÃO: 5.800 exemplares

Os artigos e textos de caráter opinativo assinados por colaboradores expressam a visão de seus autores, não representando, necessariamente, o ponto de vista de PÁGINA22 e do GVces.



A REVISTA PÁGINA22 FOI IMPRESSA EM PAPEL CERTIFICADO, PROVENIENTE DE REFLORESTAMENTOS CERTIFICADOS PELO FSC, DE ACORDO COM RIGOROSOS PADRÕES SOCIAIS, AMBIENTAIS, ECONÔMICOS, E DE OUTRAS FONTES CONTROLADAS.

creative commons
PÁGINA22, NAS VERSÕES IMPRESSA E DIGITAL, ADERIU À LICENÇA CREATIVE COMMONS. ASSIM, É LIVRE A REPRODUÇÃO DO CONTEÚDO - EXCETO IMAGENS - DESDE QUE SEJAM CITADOS COMO FONTES A PUBLICAÇÃO E O AUTOR.



FLÁVIA SNAI / GOOGLE MAPS

CAPA

Caminho de integração

Para não retroceder, a produção agrícola convencional aos poucos se aproxima de técnicas mais amigáveis ao ambiente

10 Economia Verde Castigada desde o período colonial, a Mata Atlântica reinventa-se por meio da restauração florestal voltada para a oferta de recursos hídricos

14 Entrevista Em vez de adicionar produtos de fora para dentro no sistema agrícola, o que exige cada vez mais recursos para menores resultados, Leontino Balbo Jr. avisa que é preciso inverter a lógica. Deixar que o solo provenha os insumos, de dentro para fora

34 Fatores Conheça elementos relativos aos hábitos de consumo, à configuração do território e à formação de agrônomos que contribuíram para apartar a agricultura de uma visão mais sistêmica

44 Comportamento Agricultores mostram que o campo está cheio de modernidade e inovação. Antes disso, tentam se libertar de preconceitos seculares cristalizados na cultura brasileira



Caixa de entrada

COMENTÁRIOS DE LEITORES RECEBIDOS POR E-MAIL, REDES SOCIAIS E NO SITE DE **PÁGINA22**

INBOX

[MITOS FUNDADORES – ED. 100]

Excelente matéria, muito completa. A lucidez e o conhecimento de Leandro Karnal e de Lia Schucman devem ser partilhados e propagados para que a nossa sociedade evolua em humanidade e respeito!

Rafael Braz

[P22...ON FORMAÇÃO INTEGRADA]

As matérias desta revista são sensacionais e vão ao encontro do que estamos estudando.

Fernanda Arcanjo Müller

[QUAL É A FORMA MAIS PODEROSA PARA PRIORIZAR A DIVERSIDADE NAS ORGANIZAÇÕES? – BLOG DA REDAÇÃO]

Fantástico! Faz todo sentido. Valor e Justiça são motivos óbvios, mas que nem sempre são o suficiente nas grandes empresas. Trazer a perspectiva da competitividade pode contribuir e muito para esse processo. Principalmente para aqueles que consideram a diversidade como um possível causador de perdas na empresa.

Beatriz Ferreira Raimundo

[LICENCIAMENTO AMBIENTAL: AUDIÊNCIA PÚBLICA DISCUTE MUDANÇA QUE REDUZ PRAZOS E QUEIMA ETAPAS – BLOG DA REDAÇÃO]

Enquanto as torcidas organizadas discutem quem é o mais honesto – o vermelho ou o azul –, vão caminhando sem ampla discussão da sociedade coisas como esta.

Daniela Reis

SEÇÕES

FOTO DA CAPA: ROBERT HYRONS/123RF

6 Notas | 9 Web | 13 Antena | 27 Brasil Adentro | 28 Retrato | 42 Mosaico | 43 Análise | 49 Farol | 50 Última



Caro Leitor,
a partir do próximo número,
Página22 passa a ser
totalmente digital. Para ler
a edição completa, acesse
pagina22.com.br e baixe o pdf!



22
Página

A Revista Página22 deixa de ser impressa, mas continua disponível na web para ler e compartilhar. Você também pode acessar todo o conteúdo por *tablet* e *smartphone*.

PEGADA CLIMÁTICA

O que tem para comer?

Boa notícia publicada recentemente pela revista científica *Nature* é que todos os anos a biosfera terrestre absorve cerca de um quarto de toda a emissão de dióxido de carbono (CO₂) produzida por ações do ser humano, como queima de combustível fóssil ou desmatamento. A má notícia é que as emissões geradas nas demais atividades humanas, particularmente na produção de alimentos, se sobrepõem a esse mecanismo natural (o chamado serviço ecossistêmico) de resfriamento da atmosfera.

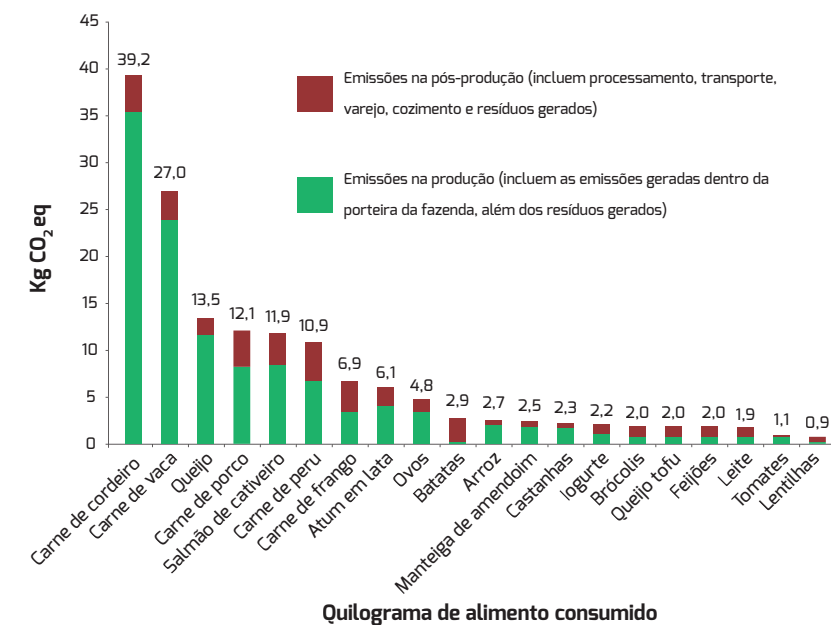
O problema maior não decorre das emissões de CO₂, mas de metano (CH₄) e de óxido nitroso (N₂O), gases com capacidade de efeito estufa 28 e 265 vezes maior que o dióxido de carbono, respectivamente. Boa parte desses gases está associada à produção de alimentos. O metano é jogado na atmosfera em grande quantidade por bovinos e outros ruminantes e por alguns cultivos, especialmente o de arroz. Já a emissão de óxido nitroso está associada ao uso excessivo de fertilizantes e às queimadas.

No entanto, conclusões relacionadas à mudança climática não constituem verdades indefectíveis. O que é verdade hoje pode

deixar de ser amanhã. A própria *Nature* divulgou em fevereiro um estudo realizado por pesquisadores brasileiros e escoceses, intitulado *Increasing beef production could lower greenhouse gas emissions in Brazil if decoupled from deforestation*, mostrando que o aumento na produção de carne poderia até reduzir as emissões de gases no Brasil, caso tal produção seja dissociada do desmatamento ([acesse em goo.gl/JxMfpR](https://www.google.com/search?q=acesse+em+goo.gl/JxMfpR)).

De acordo com essa pesquisa, somando-se o aumento da demanda por carne às políticas efetivas de controle do desmatamento, pode-se criar um estímulo à intensificação das áreas de pastagens. E, se essa intensificação se der por meio da recuperação de pastagens degradadas, ocorrerá um aumento significativo dos estoques de carbono no solo, o que, segundo os autores do estudo, será suficiente para contrabalançar o aumento das emissões dos animais.

Mas, enquanto isso não acontece, as carnes continuam cotadas como os grandes vilões do aquecimento global no setor de alimentação. Veja no gráfico o ranking de pegada ecológica da *Business Insider*, uma revista eletrônica internacional dirigida ao público empresarial. – **Magali Cabral**



INOVAÇÃO

Tecnologia no quintal



Imagine ser avisado pelo celular que as plantas do seu jardim ou horta estão precisando de uma certa dosagem de um certo nutriente. Esse aplicativo acaba de ser criado e ganhou o primeiro lugar no evento de tecnologia Hackathon Ekos: Mãos na Mata, promovido em março pelo Natura Campus em Belém. O Natura Campus foi criado em 2006 com o propósito de conectar instituições de ciência e tecnologia, pesquisadores, estudantes, empreendedores e agências de fomento para a geração de inovação disruptiva.

O projeto Clube Quintal Mágico, cuja ideia central é fornecer as sementes, os sensores para ficarem em meio às plantas e o aplicativo, foi apresentado no Hackathon por uma equipe formada pelos estudantes de engenharia de produção José Neto, Paulo Paciência e Marcela Porto, e pela publicitária Luiza Voll (*foto*).

Segundo José Neto, a inspiração veio da ideia de conectar conhecimentos populares com novas tecnologias para a manutenção de um quintal. “Várias pessoas gostam de ter um espaço em casa para cultivar plantas, mas, com a correria do cotidiano, esquecem de cuidar delas”, explicou.

O evento reuniu ao todo 32 participantes para desenvolver protótipos que estimulassem a conexão das pessoas com a natureza. Outros sete projetos foram apresentados, entre eles um jogo de tabuleiro educativo que trabalha cheiros e texturas de frutos da Amazônia e de outros biomas, estimulando os participantes a adquirir conhecimentos sobre insumos naturais. Os vencedores ganharam uma impressora 3D. (MC)

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

Prefeitos contra a poluição

A poluição urbana provocou este mês uma curiosa mudança de papéis na Europa. Usada de hábito por cidadãos comuns para pressionar seus representantes no setor público, a ferramenta das petições on-line foi o caminho encontrado por 20 prefeitos de grandes cidades do continente para exigir atitudes da Comissão Europeia quanto à poluição do ar.

A iniciativa partiu da prefeita de Paris, Anne Hidalgo, em resposta à decisão do Parlamento Europeu de permitir que os fabricantes de automóveis ultrapassem em até 110% o limite de emissões de óxido de nitrogênio (NOx) dos novos veículos a diesel. O tema das emissões tornou-se particularmente sensível a partir de setembro do ano passado, quando foi revelado que a Volkswagen usava softwares sofisticados para driblar os testes de emissões.

Com uma carta aberta de título chamativo – Poluição do ar: a saúde dos cidadãos à frente da dos lobbies industriais –, Hidalgo e seus pares lançaram uma petição no site [change.org](https://www.change.org) em 16 de março. Em menos de uma semana, o texto já contava com 74 mil apoiadores ([acesse em goo.gl/4NBxeU](https://www.google.com/search?q=acesse+em+goo.gl/4NBxeU)). Os prefeitos citam um cálculo da Organização Mundial da Saúde (OMS), segundo o qual os poluentes emitidos por automóveis são responsáveis por 75 mil mortes prematuras na Europa todos os anos, e os óxidos de nitrogênio são causadores de graves problemas respiratórios.

Na petição, lê-se também que “79% das emissões mundiais de gases de efeito



estufa provêm das cidades. O sucesso da implantação do acordo de Paris, que foi negociado com tanta habilidade em dezembro, depende agora das medidas tomadas pelas cidades”.

A eurodeputada francesa Karima Delli, do Partido Verde, felicitou os prefeitos pela iniciativa, que, para a parlamentar, “vem reforçar o combate que estamos travando em escala europeia para denunciar as ‘permissões de poluir’ concedidas aos fabricantes de automóveis”. Delli, que é vice-presidente do comitê parlamentar sobre medidas contra emissões de poluentes, contrapôs o dinamismo das coletividades locais à lentidão dos Estados-membros.

A decisão de relaxar os controles da

poluição automobilística, confirmada em fevereiro pelo Parlamento Europeu, foi tomada pela Comissão Europeia em outubro do ano passado, sob ameaças de governos nacionais de recusar-se a assinar acordos climáticos.

Delli afirma que a decisão é “ao mesmo tempo ilegal e antidemocrática” e lembra que os fabricantes de automóveis já tiveram um prazo de dez anos para se adaptar à regulamentação europeia.

Assinam com Hidalgo os prefeitos de Amsterdã, Atenas, Barcelona, Bruxelas, Bucareste, Budapeste, Copenhagen, La Valette, Lisboa, Madri, Milão, Nicosia, Oslo, Riga, Roterdã, Sofia, Estocolmo, Varsóvia e Viena. – **Diego Viana, de Berlim**

PUBLICAÇÃO

Que gestores queremos?

A educação convencional não tem dado conta de preparar as novas gerações para um mundo interdependente, repleto de desafios globais e de questões éticas. Uma visão integrada está na base da formação nos novos gestores e líderes, seja no campo privado, seja no público. Este e outros assuntos são tratados na mais recente edição de P22_ON, produto da revista PÁGINA22 voltado para os temas estratégicos da sustentabilidade ([confira em p22on.com.br](https://www.p22on.com.br)).

Aproveite para acessar também as edições sobre Finanças Sustentáveis, Serviços Ecossistêmicos e Precificação de Carbono. É possível colecionar as publicações baixando os PDF.

Olha isso!

FABIO F. STORINO
Doutor em Administração
Pública e Governo

Refletindo sobre os transgênicos



Gostaria de pedir desculpas", disse o jornalista e ambientalista Mark Lynas logo no início de sua palestra na Conferência Agrícola de Oxford de 2013. Ele se referia à sua participação ativa no movimento contra os alimentos transgênicos nos anos 1990, incluindo a destruição de plantações. O que aconteceu para que mudasse de posição? "Bem, a resposta é muito simples: descobri a ciência e, nesse processo, acho que me tornei um ambientalista melhor" (vídeo e transcrição em goo.gl/pqt8AR).

Filho de agricultores orgânicos, Lynas percebeu que a régua que usava para a questão dos transgênicos era muito diferente daquela usada para a questão climática. Para esta última, enfatizava a importância de evidências empíricas, argumentos de especialistas, estudos publicados em periódicos conceituados com revisão pelos pares, consensos da comunidade científica etc. e acusava os opositores de defender uma posição anticientífica.

O mesmo não acontecia no caso dos transgênicos, no qual os argumentos que ajudou a promover tinham um embasamento muito mais emocional, de repulsa e medo. Quando essa dissonância se tornou insustentável, Lynas decidiu se debruçar sobre a literatura científica

sobre o tema e, uma a uma, suas crenças foram se mostrando "lendas urbanas". E mais: a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) projeta um aumento de 77% na demanda por alimentos nos países em desenvolvimento (mais pessoas, renda e longevidade), com a mesma área agricultável (caso contenhemos o desmatamento), disponibilidade hídrica cada vez menor e pressões climáticas cada vez maiores. Nesse cenário, defende Lynas, os transgênicos poderiam ser um importante aliado dos ambientalistas.

Se o consenso científico é nosso guia para a questão climática, por que não o é na questão dos transgênicos? Segundo o Pew Research Center, a proporção de cientistas da Associação Americana para o Avanço da Ciência (AAAS) que acreditam que alimentos transgênicos são geralmente seguros (88%) é equivalente à dos que acreditam que a atividade humana é a principal responsável pela mudança climática (89%). Também há consenso entre as principais instituições científicas do mundo, incluindo a Royal Society e as academias de ciências dos Estados Unidos, Brasil, China, Índia e México (ver publicação conjunta em goo.gl/Au9sEo), na Organização Mundial de Saúde (goo.gl/9aZmDP) e

na Comissão Europeia (goo.gl/LR4Rgg).

Pamela Ronald é geneticista botânica e é pesquisadora da Universidade da Califórnia. Em sua palestra TED (goo.gl/EPgPJ5), Pamela defende a engenharia de alimentos, argumentando que plantas podem ser geneticamente modificadas para reduzir o uso de pesticida, resistir a condições climáticas cada vez mais adversas e contribuir para a luta contra a desnutrição, como o arroz dourado, rico em vitamina A (betacaroteno), cuja deficiência é responsável pela cegueira e morte de quase meio milhão de crianças por ano nos países em desenvolvimento. Detalhe: Pamela é casada com um agricultor orgânico. Juntos escreveram o livro *Tomorrow's Table* [A mesa de amanhã], defendendo que a agricultura orgânica e a genética podem (devem) trabalhar juntas por uma agricultura sustentável.

Beth Skwarecki, jornalista científica, acredita que o problema que seus opositores buscam combater não estão de fato relacionados aos organismos geneticamente modificados (ver artigo em goo.gl/y6y57r). Assim como já o fazemos em tantas outras áreas, precisamos adotar a régua da ciência e da razão também em relação aos transgênicos.



PRATA DA CASA

Economia não tão compartilhada

Documentário em *podcast* do projeto Economics for Transition (goo.gl/fygB15) lança uma série de questionamentos interessantes sobre a economia compartilhada. Um deles aponta que o compartilhamento acontece de fato em poucas iniciativas, como o Couchsurfing – plataforma pela qual uma pessoa oferece um lugar em sua casa para um viajante.

Uma real economia compartilhada ficaria mais próxima de uma economia solidária: benefícios e riscos compartilhados. Seria o caso de cooperativas de trabalhadores, dos agrupamentos de pequenos produtores de energia renovável, das cooperativas que oferecem alojamento e de iniciativas de hortas e jardins comunitários.

As referências mais conhecidas, entre-

tanto, são plataformas de trabalhos *freelance*, como a TaskRabbit; locação de recursos físicos, como o Airbnb (voltado para imóveis por temporada); ou ambos, como o Uber (transporte de pessoas em carro particular). O maior atrativo das grandes plataformas está na possibilidade de realizar atividades remuneradas de modo independente e complementando o orçamento doméstico.

Mas o documentário alerta para o risco de precariedade do mercado de trabalho e instabilidade para a vida dos prestadores de serviços, que passam a atuar sem benefícios ou regulação definida. De modo geral, muitas iniciativas que hoje são rotuladas como compartilhadas são baseadas em propriedade individual, riscos individuais e enormes benefícios para a empresa.

Para saber mais, acesse o post na íntegra em pagina22.com.br/blogs.

VOLTA AO MUNDO

Rede para pensar

Na medida em que ficamos mais e mais enredados nas teias digitais comunicativas, também se intensificam os debates a respeito. A P2 Foundation questiona as camadas de dados acumulados pelo Waze (bit.ly/1TOJvV7). A Commons Transition aborda o papel da internet em mudanças políticas e justiça social (bit.ly/1NPuHwY). E a Universidade Harvard lança um mapa para identificar onde vão parar nossos dados pessoais na rede (thedatamap.org). No Brasil, é possível assistir no Vimeo a uma conversa entre Massi-



mo di Felice e Ronaldo Lemos sobre o tema (bit.ly/1S4yFao). E, na *Folha de S. Paulo*, uma reportagem sobre aplicativos que ajudam os iranianos a fugir da "polícia da moralidade" (bit.ly/1LqZTbN). De tudo, um pouco para pensar o mundo em rede.

VALE O CLICK

SOLAR EM DIFERENTES TAMANHOS

Enquanto o *The Guardian* indica que a energia solar está mais viável e pode atrair os grandes investidores em energia fóssil ao redor do mundo (bit.ly/1oDeu9z), nos vilarejos do Quênia tomam forma projetos de energia solar pré-paga, como relata o Co-Exist (bit.ly/1Vd2atf), e na Índia seguem as experiências de microrredes, como mostra a plataforma e360 da Universidade Yale (bit.ly/204yQ9m).

ATIVISMO COM ARTE

Falar de denúncias e novas ideias demanda criatividade. Para tratar da questão indígena diante das hidrelétricas do Complexo Tapajós, o Greenpeace criou uma HQ (bit.ly/1NUZBdP). Buscando mobilizar-se contra a poluição na China, artistas fazem intervenções urbanas (bit.ly/1M8oRnc). E, para sensibilizar sobre a questão dos refugiados, a banda Massive Attack incluiu uma exposição de fotos em sua nova turnê (bit.ly/1UWhp7x).



ADAPTAÇÃO AMAZÔNICA

Entre secas e chuvas torrenciais cada vez mais frequentes, as populações locais da Amazônia têm sido forçadas a encontrar novos meios de sobreviver. Confira em reportagem do *InfoAmazonia* em bit.ly/1UzY2Da.

A arte de redesenhar a paisagem perdida

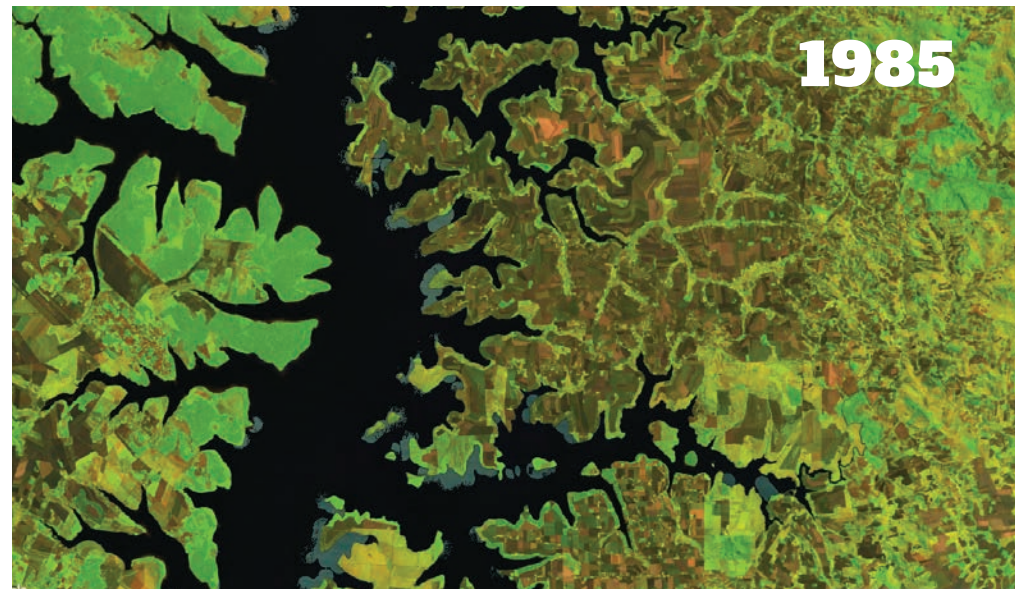
Castigada desde o período colonial, a Mata Atlântica reinventa-se por meio da restauração florestal voltada para a oferta de recursos hídricos

POR SÉRGIO ADEODATO

As imagens de satélite não deixam dúvidas. No pedaço mais a oeste do território paranaense, na fronteira com o Paraguai, o tom verde que contorna os meandros de um grande lago de 1,3 mil quilômetros quadrados tornou-se bem mais intenso e robusto, em relação ao que se via há 30 anos. O atual traçado encorpado retrata o esforço de reconstrução da paisagem natural em território já bastante alterado pelo agronegócio – um exercício que tende a avançar no País, em razão do cumprimento do Código Florestal e das metas decorrentes do combate à mudança climática, e tem na Mata Atlântica, o mais rico e populoso bioma brasileiro, uma peculiaridade vital: a conservação da água.

Em campo, constata-se de perto a realidade dos dados de satélites, processados pelo projeto **MapBiomias** para o entendimento sobre as dinâmicas de uso da terra nas diferentes regiões do País. Estamos na margem da Represa de Itaipu, a principal **→ usina hidrelétrica** brasileira, situada no Rio Paraná, em Foz do Iguaçu (PR), ponto central de uma iniciativa de restauração florestal que abrange 29 municípios e comprova que o desafio vai muito além do plantio de mudas em larga escala.

De lado a lado nas estradas percebe-se o resultado de um trabalho de visão holística em silvicultura, integrado à mobilização de prefeituras e da sociedade civil, com planejamento baseado em **→ microbacias hidrográficas**. “A estratégia a partir desses territórios permite recuperar nascentes e reflorestar a beira de rios de forma mais eficiente, respeitando o modo natural de como a paisagem está originalmente planejada para manter o equilí-

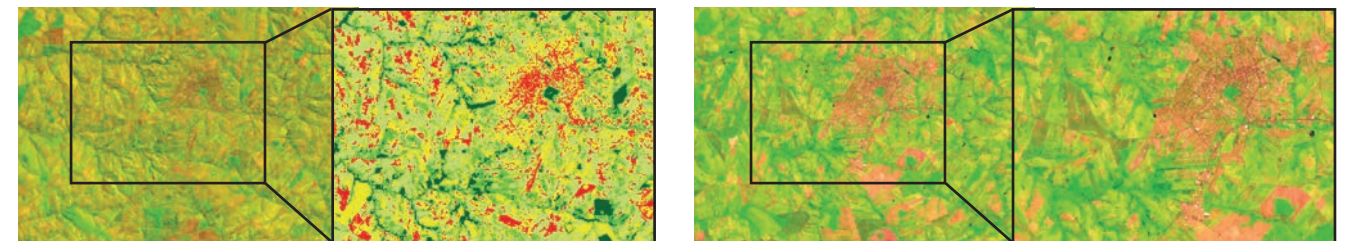


brio ecológico”, explica Nilton Friedrich, diretor de coordenação e meio ambiente da Itaipu Binacional.

No projeto **→ “Cultivando Água Boa”**, foram plantados até o momento cerca de 20 milhões de árvores nativas da Mata Atlântica para a reposição de uma faixa de 1,4 mil quilômetros de mata ciliar, em parceria com municípios e produtores rurais, grande parte da agricultura familiar, dentro do princípio de que a responsabilidade deve ser compartilhada por todos. “Não se trata apenas de plantar, mas de quebrar paradigmas da educação formal, desenvolver valores éticos e compreender o contexto e o potencial da restauração”, ressalta o diretor. “Mais do que conquistar e acumular, é preciso cuidar.”

Construída entre 1975 e 1982 durante o governo militar, Itaipu alagou uma extensa área onde existia floresta, fez desaparecer o belíssimo Salto de Sete Quedas e toda ação para compensar esses e outros impactos pode parecer pouca. Mas os olhares estão no futuro. Diante dos riscos da mudança climática, proteger a água pode ser garantia de sobrevivência para o próprio negócio da geração hidrelétrica no longo prazo. Em paralelo, benefícios são replicados em toda a região, inclusive para a renda de pequenas **→ atividades produtivas**. “Sem conflitos, estamos fazendo um resgate histórico diante dos danos causados pelo modelo de desenvolvimento, principalmente o agrícola, que devastou o Paraná desde as décadas de 1960 e 1970”, diz Friedrich.

O agricultor Arnaldo Gamba, dono de 682 hectares de soja e milho no município de Santa Terezinha de Itaipu (PR), se recorda: “Quando comprei a terra já com os cultivos, em 1985, os vizinhos queimavam



Legenda de classes predominantes

Floresta ou Silvicultura

Floresta Aberta

Campo Sujo / Pastagem

Agricultura

Solo Exposto / Área Urbana

Ao alto, as imagens de satélite processadas por tecnologia do Google retratam a Represa de Itaipu e seu entorno em 1985 e 2015. Abaixo, mostram a região Noroeste do Paraná e a cidade de Umuarama. São exemplos de como o projeto MapBiomias estudará as várias paisagens brasileiras, ano a ano. “O objetivo é entender de forma mais clara e rápida a relação entre o uso do solo e as emissões de carbono, estimando, por exemplo, os impactos da perda ou recuperação de floresta”, explica Marcos Rosa, diretor da empresa de geoprocessamento ArcPlan. O método permite detectar áreas de solos expostos e o nível de qualidade da floresta.

floresta e nem sequer aproveitavam a madeira; era um fogo só”. Nos últimos anos, o fazendeiro deixou a mata se regenerar para a recuperação de seis nascentes e espécies como jacu e jaguatirica retornaram à propriedade. “Antes tínhamos gado até na beira do rio”, conta Gamba, ao mostrar, ali ao lado, a torre do abastecedor comunitário de água.

Nalógica do ganha-ganha, os municípios fornecem o sistema hídrico e, em troca, os produtores abrem mão de terras produtivas para a regeneração do ambiente natural ou para o plantio de árvores, formando conexões entre fragmentos florestais. Dessa forma, com apoio de viveiros locais e o de Itaipu, que produz 900 mil mudas por ano, foi construído um corredor verde de 37 quilômetros interligando reservas am-

bientais e áreas recuperadas ao Parque Nacional do Iguaçu, com seus 1,8 mil quilômetros quadrados de Mata Atlântica. O objetivo é proteger nascentes que drenam para a unidade de conservação e favorecer tanto o trânsito da fauna como a dispersão vegetal, por meio dos polinizadores. “Há um potencial muito maior para ampliar a junção dessas peças”, afirma Veridiana Costa, engenheira florestal responsável pelo projeto. Falta ainda plantar entre 8 milhões e 10 milhões de árvores para recobrir o total do passivo rural mapeado na região.

Modelos de parcerias para a restauração florestal se multiplicam no Sul do País. “Em decorrência do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e do debate sobre o **→ Programa de Regularização Ambiental (PRA)**, a

Esta é a segunda de uma série de reportagens sobre restauração florestal, em parceria da PÁGINA22 com o projeto MapBiomias

→ Iniciativa do SEEG/ Observatório do Clima que produzirá mapas anuais da cobertura do solo no Brasil, com dados desde 1985

→ A Itaipu Binacional é a segunda maior geradora de energia hidrelétrica do mundo (2,3 bilhões de MWh), atrás da Usina Três Gargantas, na China. Fornece 15% da energia consumida no Brasil e 75% no Paraguai

→ A Bacia Hidrográfica do Rio Paraná III abrange 194 mil microbacias em 8 mil quilômetros quadrados, com 1 milhão de habitantes

→ O projeto instalou mais de 1,3 mil quilômetros de cercas para proteção de nascentes e plantou 3,5 milhões de mudas em propriedades rurais da região, sem contar as cultivadas na borda da represa, o que representa a captura de 733 mil toneladas de carbono por ano

→ Baseado na promoção do associativismo, assistência técnica e extensão rural, o projeto resultou em 103 arranjos produtivos, como a produção de mel de abelhas que povoam as matas recuperadas

→ Regulamentado pelo Decreto nº 8.235/2014, trata da regularização das Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal mediante recuperação, recomposição, regeneração ou compensação

Participam do projeto 931 produtores rurais paranaenses e catarinenses que recebem mudas e assistência técnica da Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida (Apremavi)

A mudança de uso da terra emitiu cerca de 30 bilhões de toneladas de carbono (51% do total nacional de emissões) entre 1990 e 2014, segundo o Seeg Brasil

Cada produtor recebe até R\$ 220 por hectare ao ano, além do apoio para insumos que podem totalizar R\$ 8 mil por hectare. Foram cadastrados 1,5 mil proprietários, o que representa 6 mil hectares de restauração

procura por mudas cresceu muito por parte de produtores antes resistentes, mas a onda poderia ser maior se houvesse maior estímulo por políticas públicas”, enfatiza Miriam Prochnow, secretária-executiva do Diálogo Florestal, rede que agrupa empresas, organizações ambientalistas e movimentos sociais para ampliar a escala da conservação e da restauração de ambientes naturais.

No Paraná e em Santa Catarina, uma área total equivalente a 320 campos de futebol recebeu mudas nativas do projeto → **Matas Legais**, grande parte em terras de pequenos produtores que fornecem eucalipto para uma indústria de papel, a Klabin.

O tema avançou na → **agenda climática** global. “Além disso, o atual cenário brasileiro, com leis e regras mais claras, é favorável a uma mudança de escala na reposição de florestas”, avalia Beto Mesquita, diretor de estratégia terrestre da Conservação Internacional e integrante do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica. A iniciativa, lançada há seis anos, tem meta de recobrir 15 milhões de hectares até 2050. Até agora, foram alcançados apenas 60 mil hectares, indicando o grau do desafio pela frente.

A falta de capacitação dos viveiros, na visão de Mesquita, é uma barreira. Ferramentas técnicas foram desenvolvidas como suporte à empreitada e agora, diante do potencial de crescimento, está sendo criado um protocolo de monitoramento para as áreas de restauração – referência destinada a instituições, promotorias de meio ambiente e governos estaduais, como o do Espírito Santo, que se destaca na atividade.

No Programa Reflorestar, voltado para a conservação do solo e da água, o governo capixaba aumentou a cobertura de vegetação nativa de 12% para 16% do território, em quatro anos, e pretende atingir 18% até 2018. A iniciativa tem como pilar o → **Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)**, em que os produtores rurais recebem insumos e são remunerados por restaurar e conservar a floresta em pé em áreas de importância ecológica, como a Bacia do Rio Doce, atingida pela lama da Samarco.

Um método prevê plantio de mudas, adoção de sistema que alia silvicultura e pastagem e enriquecimento de capoeira, a vegetação secundária composta por gramíneas e arbustos. Os recursos provêm do Fundagua, fundo estadual que hoje tem R\$ 60 milhões de royalties do petróleo para investimento em floresta. “Trata-se de uma importante referência para o País atingir suas metas climáticas e avançar na economia verde”, destaca Rubens Benini, coordenador de articulações em restauração da The Nature Conservancy (TNC), instituição que dá apoio técnico à iniciativa.

No Rio de Janeiro, o governo estadual mapeou neste ano as áreas estratégicas para o desenvolvimento da economia florestal. Hoje apenas 0,4% do território fluminense está coberto por árvores plantadas. Na Bacia do Rio Guandu, responsável pelo abastecimento da capital, 600 hectares estão em restauração. Há, no entanto, a necessidade de se encontrar métodos mais baratos e eficientes. Não há uma receita única e pronta; tudo depende do tipo de paisagem e do grau de degradação. “É alta a complexidade e, para ter sucesso financeiro e ambiental, o trabalho deve estar integrado à produção agrícola”, adverte Ricardo Rodrigues, professor da Esalq, em Piracicaba (SP). Para o pesquisador, “a Mata Atlântica, ocupada sem planejamento ambiental e agrícola, deve agora contar uma nova história”.

Tudo indica que a ideia já chegou ao setor empresarial há algum tempo. Em Itu (SP), a fabricante de bebidas Brasil Kirin escapou da recente crise hídrica após reflorestar mais de 300 hectares ao redor de seus mananciais, nos últimos oito anos. O plantio de mudas, de quase 100 espécies nativas, produzidas no viveiro mantido na área pela Fundação SOS Mata Atlântica, recuperou 19 nascentes, aumentando em 5% a oferta de água superficial e em 20% a subterrânea.

Também naquele município, as fazendas Ingaziinho, Jequitibá e Capoava substituíram a pecuária de baixa produtividade por 300 hectares de floresta para exploração econômica de espécies frutíferas, ornamentais e, principalmente, madeiras – caso em que a taxa de retorno chega a 12%, quatro vezes mais que a criação de gado. Em quatro anos, o projeto, sob liderança da empresária e socióloga Neca Setubal, mudou a paisagem da região e agora parte da área está sendo estruturada como um inédito condomínio florestal, destinado a moradores interessados em utilizar a madeira com fins econômicos.

Os investimentos em plantios florestais tendem a aumentar, devido ao apelo da mudança climática e às perspectivas de retomada do mercado voluntário de carbono. Em Porto Seguro (BA), a novidade está na iniciativa financiada com recursos da loteria oficial da Suécia para a recuperação de 20 hectares em área de pecuária e eucalipto, em parceria com uma ONG local, a Natureza Bela. Embora pequena, a ação se integra à retomada do plano de formar um corredor ecológico ligando dois parques nacionais históricos: o do Monte Pascoal e do Pau-Brasil.

Assim, quem sabe, a região na qual no século XVI os portugueses começaram a ocupar – e a devastar – poderá tornar-se conhecida menos pelo “descobrimento” e mais pelo “recobrimento” do Brasil. **zzz**



Adaptação climática na sociedade civil

A sociedade civil dispõe agora de instrumentos para levar em conta as mudanças do clima no planejamento e a gestão de seus projetos e programas. Em fevereiro, o FGVces apresentou o “Ciclo” e a “Ferramenta” para Elaboração de Estratégias de Adaptação para a Sociedade Civil, em parceria com o Ministério do Meio Ambiente e a UKCIP, da Universidade de Oxford, e com apoio da Embaixada do Reino Unido.

O Ciclo contém diretrizes para elaborar estratégias de adaptação climática em projetos conduzidos por organizações não governamentais. Para auxiliá-las na aplicação dessas diretrizes, o Ciclo também oferece, por meio da Ferramenta, suporte técnico para o levantamento e análise de informações para identificação de impactos previstos em cenários futuros, critérios de priorização de impactos, opções de adaptação, articulação e parceria, entre outros.

O objetivo é facilitar a percepção das organizações sobre os riscos que a mudança

climática pode trazer a seus projetos, mesmo os que não tenham clima e meio ambiente como pontos centrais de atuação.

Para desenvolver esses instrumentos, o FGVces contou com oito organizações – Engajamundo, Fundação Grupo O Boticário, Habitat para a Humanidade Brasil, Iclei-Lacs, Ipam, SPVS, WRI e WWF-Brasil – que auxiliaram na construção de referências técnicas para o Ciclo e a Ferramenta, com base nos instrumentos desenvolvidos pela Plataforma Empresas pelo Clima (EPC) para adaptação climática nas empresas.

“Um lugar com risco de ondas de calor ou enchentes, por exemplo, exige materiais específicos, mudanças na altura dos telhados e no tipo de ventilação do imóvel”, exemplifica Mohema Rolim, da Habitat para a Humanidade Brasil. “Ao incluir as previsões de vulnerabilidade climática dessas comunidades, podemos garantir a elas aquilo que um lar precisa ter”.

Para acessar o Ciclo e a Ferramenta, visite bit.ly/AdaptSC.

Vamos discutir a relação?

Despertar a comunidade da FGV-SP para um novo paradigma de relação humana e social, a partir da produção de três vídeos curtos que tratem sobre o relacionamento dos alunos com públicos da instituição e seu entorno. Este é o desafio da 12ª turma da disciplina eletiva Formação Integrada para Sustentabilidade (FIS), organizada pelo FGVces para graduandos da FGV-SP desde 2009. A proposta foi apresentada pelos alunos em evento público no dia 15 de março na FGV-Eaes. Saiba mais em bit.ly/FIS-12.

Para a turma, este desafio dialoga bastante com as angústias vividas por universitários em geral na sua relação com professores, funcionários e colegas – a falta de diálogo, o ambiente de competitividade extrema, as inseguranças da inserção social, entre outras questões.

SINTONIZANDO

CONSULTA PÚBLICA DO ISE

Até 15 de abril estará aberta a Consulta Pública do questionário de seleção 2016 do Índice de Sustentabilidade Empresarial BM&FBovespa (ISE). O objetivo desta consulta é aprimorar os critérios existentes, bem como incluir novos aspectos relevantes. O questionário de seleção é uma referência reconhecida para empresas, investidores e sociedade em matéria de sustentabilidade empresarial no Brasil, e é revisado anualmente de forma coletiva, sob condução do FGVces, parceiro técnico da Bolsa no ISE. Mais informações em bit.ly/CP-ISE16.

CAPACITAÇÃO EM PEGADA DE CARBONO

Abrindo seu ciclo de atividades 2016, a iniciativa Ciclo de Vida Aplicado (CIViA) ofereceu em março uma capacitação em métodos de quantificação de pegada de carbono. Durante dois dias, profissionais das novas empresas-membros da CIViA receberam treinamento intensivo para mensuração dos impactos climáticos de produtos e serviços ao longo de seu ciclo de vida. A proposta em 2016 é que essas empresas desenvolvam estudos de pegada de carbono sobre um produto ou serviço selecionado. Saiba mais em bit.ly/CIViA16a.

De **dentro** para fora

POR AMÁLIA SAFATLE E MAGALI CABRAL DE SERTÃOZINHO FOTO RICARDO TOSCANI

O Brasil não precisa acabar com as saúvas. E nem deve. Prova disso está nas fazendas da família Balbo, em Sertãozinho, interior de São Paulo, onde bactérias, fungos, formigas e uma miríade de outros insetos convivem com a monocultura de cana-de-açúcar de alta produtividade. Os bichos não só não atacam uma folha sequer da cana como formam uma rede poderosa, capaz de alimentar o solo a tal ponto que as plantas, de tão bem nutridas, dispensam adubos e agrotóxicos. Essa cadeia alimentar alça altos níveis, compondo uma biodiversidade que espantosamente supera a registrada em áreas protegidas.

Essa revolução silenciosa tem ganhado voz. Chegou a hora de **Leontino Balbo Jr.**, o maior exportador de açúcar orgânico do mundo, oferecer mais do que produtos a 64 países. Tem muita gente interessada no *know-how* e na tecnologia que ele chama de Agricultura Revitalizadora de Ecossistemas. Trata-se de um novo paradigma que se propõe a substituir a Revolução Verde dos anos 1960, cujo pacote tecnológico não se sustenta no futuro e coloca sob ameaça a segurança alimentar.

Em vez de adicionar produtos de fora para dentro no sistema agrícola, exigindo cada vez mais recursos para menores resultados, o engenheiro agrônomo avisa que é preciso inverter a lógica. Deixar que o solo provenha os insumos, de dentro para fora. A natureza já sabe fazer isso, mas é preciso dar as condições para que ela possa trabalhar. Como ele descobriu isso? Com quase 20 anos de pesquisa, e muitas incursões no que chama de seu *habitat*, a floresta, onde ele para, respira, observa. E copia.

Formado em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", é diretor agrícola das usinas São Francisco e Santo Antônio e vice-presidente-executivo da Native Produtos Orgânicos.





O que é a Agricultura Revitalizadora que o senhor propõe?

A Agricultura Revitalizadora de Ecossistemas é uma nova técnica de produção agrícola inspirada nos métodos naturais de produção vegetal e animal. A sigla ERA – Ecosystem Revitalizing Agriculture – foi originalmente concebida em inglês, pois está destinada a se tornar uma alternativa universal aos sistemas intensivos de agricultura convencional. A premissa científica fundamental envolvida na sua idealização remete aos primórdios da criação e desenvolvimento da vida na Terra. Quer seja, promover-se de forma natural a mais intensa interação possível entre energia, minerais e organismos vivos. A sua implantação em um dado ecossistema agrícola resulta na produção agrícola abundante e de alta qualidade, na restauração dos recursos naturais presentes, além da geração de potentes serviços ecossistêmicos de grande alcance e abrangência ecológica.

Um exemplo dos serviços ecossistêmicos gerados é que o sistema ERA de produção restaura a biodiversidade na propriedade rural, em seus diversos níveis tróficos de vida [*etapas da cadeia alimentar*], ao mesmo tempo que a integra e engaja no novo manejo biológico de produção. Inventários realizados ao longo de 15 anos por pesquisadores da Embrapa [*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*] registraram mais de 340 espécies de vertebrados superiores, o que equivale ao encontrado nos maciços florestais mais bem preservados do Estado de São Paulo.

O senhor entende a Agricultura Revitalizadora como o novo paradigma que precisa substituir o da Revolução Verde?

A Revolução Verde foi lançada como um modelo que usa, de forma combinada na agricultura, insumos industriais químicos, o melhoramento genético de plantas (na época, eram as sementes híbridas), alto grau de mecanização e o uso de produtos homogêneos. Esse pacote tecnológico foi bem-sucedido no que diz respeito ao aumento da produtividade, mas ao longo do tempo causou degradação ambiental em vários níveis, notadamente nos solos. O mais visível e mensurável foi a intensa degradação da bioestrutura dos solos agrícolas, de forma que os solos em que a tecnologia é aplicada há mais tempo não conseguem mais responder a ela. Existem áreas nos países pioneiros nessa tecnologia nas quais a produtividade está diminuindo, mesmo quando se incorpora tudo o que a tecnologia moderna tem a oferecer. Se uma tecnologia produtiva degrada o

solo, as futuras gerações estão em risco. Então o bom senso nos diz que ela tem de ser substituída.

Segundo suas declarações, não haverá alternativa para a agricultura no mundo que não leve a essa nova visão, com adoção crescente de métodos naturais. Os players da agricultura convencional – produtores, empresas, financiadores, investidores – ainda resistem a essa ideia, ou podemos dizer que já teve início uma tendência de conscientização? Desde quando?

Há mais de 25 anos venho preparando a fundamentação científica da Agricultura Revitalizadora, pois acredito que preciso fazer algo altruístico com o que aprendi, e não só usar em proveito privado. Assim, em novembro do ano passado, promovi um seminário com mais de 20 horas de duração, ao longo do qual divulguei o novo sistema de produção, mostrando detalhes tanto do sistema em si como de seus amplos resultados circundantes. Estavam presentes representantes das mais renomadas instituições brasileiras de pesquisa e ensino agrônômico, assim como os mais renomados consultores em cana-de-açúcar do País. Eu esperava que minhas propostas seriam ferrenhamente combatidas, mas, para minha enorme surpresa, ao final dos dois dias de seminário, não houve uma oposição sequer. Assim, percebi que esse desafio está superado, que é tudo uma questão de compreensão, de olhar a verdade de dentro para fora e não somente de fora para dentro. Já recebi diversas propostas de parceria por parte de tecnólogos da agricultura convencional para expandir a divulgação da tecnologia.

Em que ponto a agricultura convencional está no caminho de se aproximar de práticas mais naturais?

Infelizmente, não se aproxima em ponto algum. Pela definição que criei, uma prática agrícola só pode ser considerada natural, biológica ou agroecológica quando as práticas agronômicas aplicadas promovem a restauração da teia alimentar no ecossistema agrícola a um nível tal em que os organismos vivos que compõem a teia passem a se engajar no manejo da cultura. A agricultura convencional caracteriza-se notadamente pelo uso de biocidas químicos ou pela intensificação de práticas abióticas, ou seja, contrárias à manutenção e à proliferação da vida. Sem a presença de organismos vivos que interajam permanentemente de forma específica com as plantas da cultura comercial,

estas não terão sua fisiologia e sistemas enzimáticos atuando em modo natural. Ou seja, continuarão vulneráveis ao ataque de pragas e doenças, o que não acontece com plantas comerciais sob manejo da Agricultura Revitalizadora. As práticas da agricultura convencional levam à diminuição gradual da quantidade de conexões biológicas nos ambientes agrícolas e isso torna o ambiente cada vez menos resiliente. Por outro lado, o sistema ERA de produção eleva exponencialmente o número de conexões biológicas em uma propriedade rural, o que aumenta a resiliência natural desse ambiente como um todo [*para saber mais, acesse goo.gl/zbec3Z*].

A formação acadêmica agrônômica ainda parece desvinculada dos desafios socioambientais. Falta informação, técnica, motivação? O problema é cultural?

Acredito que haja três motivos principais. As bases da agricultura convencional foram lançadas há aproximadamente 140 anos e, portanto, ela representa a *tradição*. Uma das forças que compõem a tradição é conservação dos costumes já aceitos e validados ao longo do tempo. Não estou dizendo que isso é ruim, e sim uma barreira cultural difícil de ser mudada ou transposta. Mas com perseverança e sabedoria é possível tornar a agricultura biológica um novo costume, pois a única constante no universo é a mudança.

O segundo motivo é que falta estímulo oficial para que as instituições de pesquisa direcionem esforços no campo da pesquisa em agroecologia, orgânicos etc. Sabemos que existe a vontade por parte dos pesquisadores, mas, como teriam de começar praticamente da estaca zero, os investimentos e as verbas seriam muito grandes. Instituições de pesquisa e universidades de agronomia do País criaram núcleos para desenvolver pesquisa nessa área, mas têm dificuldades para obter verbas. A Embrapa, por exemplo, já desenvolve pesquisa sobre cultivos orgânicos.

O terceiro motivo é que é exercida sobre o produtor e sobre as universidades uma pressão constante e muito forte do *marketing* das multinacionais para vender ao mercado seus pacotes tecnológicos, sobre os quais detêm direitos de propriedade intelectual.

Este último detalhe possibilita que as corporações usem a agricultura convencional intensiva como meio para cumprir suas agendas corporativas.

Como as multinacionais desenvolvem tecnologias a uma velocidade muito maior do que as universidades, estas últimas geralmente perdem a corrida no campo do desenvolvimento tecnológico – o que tem possibilitado que as corporações que dominam o mercado de sementes e dos agroquímicos detenham a hegemonia tecnológica no setor e ditem as práticas agrícolas a serem adotadas pela agricultura brasileira. Isso criou uma dependência exacerbada do setor produtivo das corporações que dominam o mercado de sementes, fertilizantes, agrotóxicos e também de máquinas agrícolas. No sistema ERA, o produtor recupera o poder de decidir o que é bom para sua propriedade ou cultura.

É isso que impede a maior replicação de casos como os da Native no Brasil?

Falta conhecimento por parte dos produtores e instituições de pesquisa e ensino acerca do abrangente potencial da Agricultura Revitalizadora, assim como falta conhecimento das suas práticas específicas.

Se uma maior produtividade foi comprovada na Usina São

Francisco, que produz o açúcar orgânico da Native, por que o plantio convencional ainda existe em outras usinas da família Balbo?

Não existe mais cultivo convencional nas outras unidades do Grupo Balbo. Na São Francisco, temos 100% da área sob manejo da Agricultura Revitalizadora, ou 14 mil hectares. Na unidade vizinha, temos 8 mil hectares de canaviais orgânicos certificados e outros 7 mil hectares sob um manejo que chamamos de integrado, que é um híbrido entre convencional e orgânico, mas de forma que não se acrescente ao produto convencional os custos inerentes ao cumprimento de algumas normas de certificação de caráter restritivo.

A implantação do manejo integrado resultou em significativo ganho de produtividade, muito superior à média dos manejos convencionais tradicionais. E com redução de pelo menos 50% dos impactos ambientais em comparação à agricultura canvieira convencional intensiva. Trata-se de um manejo de

Se uma tecnologia degrada o solo, as futuras gerações estão em risco. O bom senso nos diz que tem de ser substituída



Foi ótimo eu ter feito Agronomia, ter estudado

transição entre o convencional e o ERA, e a velocidade da transição será ditada pela evolução da demanda de produtos orgânicos pelo mercado. Na unidade de Minas Gerais, 100% dos 23 mil hectares são de manejo integrado, e as produtividades obtidas têm nos surpreendido a cada ano.

Que balanço o senhor faz desses quase 20 anos de atividade? As dificuldades hoje são bem menores? Maiores, diferentes?

As dificuldades iniciais foram enormes, mas superadas com a estratégia de se avançar por partes. Primeiro, desenvolvendo-se um sistema de colheita de cana colhida crua, sem queima. Em seguida, substituindo os fertilizantes químicos. Depois, eliminando-se os agrotóxicos, e por aí foi... As dificuldades hoje são menores no campo operacional, mas maiores no campo mental, pois temos pouca influência sobre a maioria delas. São relativas à inexistência de políticas públicas que incentivem o consumo de orgânicos, infraestrutura logística inadequada e cara, taxaço muito maior em valores absolutos comparada a um produto convencional equivalente, margens do varejo maiores para orgânicos do que para convencionais etc.

Para se ter uma ideia, um suco que vendemos a R\$ 10 foi encontrado por R\$ 31 em uma dada rede de supermercado. Governo e lojistas ficam com mais de 80% da margem líquida obtida com a venda de nossos produtos. É perfeitamente possível implantar-se uma normatização geral para produtos dessa natureza para que mais consumidores sejam beneficiados, sem prejuízo para os demais atores da cadeia. Outra questão a ser discutida é a incorporação das externalidades negativas nos preços dos produtos convencionais. Pois os *dumpings* social, ambiental e econômico carregados às prateleiras por alguns produtos convencionais presentes no mercado chegam a ser obscenos.

E quais são os próximos passos? As pessoas e o planeta ganhariam se experiências como essa pudessem deixar de ser pontuais e ganhassem replicação e maior escala. Chegou o momento de vender não só o produto e as visões de mundo, mas a tecnologia e o *know-how* de todo esse processo, para ser colocado em prática pelos outros?

Não se consegue reter uma nova tecnologia por

muito tempo. Principalmente se for verdadeiramente benéfica. Assim, os fundamentos da Agricultura Revitalizadora já estão sendo divulgados. Tenho tido apoio de importantes instituições ao redor do mundo. Uma em particular, a Ellen MacArthur Foundation, tem investido recursos próprios nessa divulgação, inclusive com a produção de um filme sobre o sistema (vimeo.com/145956542, senha: dif). Em 22 de junho serei entrevistado pela própria Ellen MacArthur no lendário Abbey Road Studios, em Londres, com veiculação na mídia europeia.

Como divulgar a tecnologia sem ameaçar o próprio negócio, criando concorrentes de cana verde para um mercado ainda limitado? O senhor pensa em incorporar esse *know-how* a outras culturas, e assim evitar o problema da concorrência?

No ramo dos produtos oriundos do processamento da cana, a disseminação do sistema ERA vinculado a alianças estratégicas com o nosso grupo potencializaria nossa capacidade de realização. Nosso negócio se expandiu além das fronteiras da cana-de-açúcar. A Native desenvolveu ampla linha de alimentos orgânicos, como sucos de frutas, cereais, chocolates, achocolatado, azeite, biscoitos, cafés, bebidas à base de soja etc. A conversão ao sistema ERA de produção de culturas cujos ingredientes a Native vai precisar no futuro seria altamente desejável. A disseminação do sistema para outras culturas só agregaria valor ao nosso negócio.

O senhor acha que é possível alimentar o mundo só com orgânicos?

Não tenho dúvidas que sim. Os combatentes das diferentes formas de agricultura biológica dizem que não é possível porque a produtividade é menor. Mas nossa produtividade tem sido, por mais de 15 anos, 20% maior que a média da região na qual selocalizam nossas fazendas. Em vez de perder tempo repetindo isso, deveriam ser mais humildes e virem aqui buscar entender do que se trata esses sistemas biológicos de produção. É preciso que entendam que a agricultura orgânica tradicional evoluiu muito nos últimos 15 a 20 anos e já se encontra em outro patamar de produtividade. Estudos recentes realizados pela Universidade de Washington demonstram que a produtividade da agricultura orgânica chega a ser até maior em alguns dos casos ava-

os venenos. Assim pude conhecer os dois lados

liados. Estudos similares realizados pelo Instituto Rodale, na Pensilvânia, Estados Unidos, chegaram à mesma conclusão. Meu amigo Norman Uphoff, da Universidade Cornell, desenvolveu um sistema orgânico de produção de arroz que dobrou a produtividade em plantações da Índia, Camboja e Vietnã. Ele divulgou seu método de produção naqueles países porque foi muito combatido nos Estados Unidos! Porém, o mais importante é que na produção orgânica a energia total usada demandada é cerca de 30% menor! Nem estou falando do sistema ERA, que é um “salto” sobre a agricultura orgânica tradicional. Se a discussão for por esse caminho, tenho os arquivos de 25 anos de dados acumulados, validados por instituições idôneas de pesquisa, que me permitem afirmar que o uso de todo o arsenal oferecido pela tecnologia convencional de produção de cana resulta em campos significativamente menos produtivos que nos campos onde o ERA foi implantado.

Sobre a declaração de que “Não vendo produto, vendo uma proposta de vida; o produto vai de brinde”, como contorna as dificuldades para comercializar seus produtos já que os canais convencionais de comércio não reconhecem seus atributos positivos?

Nós estudamos o ciclo de vida de cada um de nossos produtos para entender como os impactos positivos ou negativos gerados pela cadeia de produção de cada um deles afeta a vida das pessoas. Depois organizamos essas informações na forma de material promocional educacional e as levamos para os consumidores. Então eles terão uma ideia sobre como podem incorporar o que consideramos elevados atributos de sustentabilidade e saudabilidade em suas vidas e das suas famílias. Assim, a decisão de compra do produto não fica só na comparação de preços, mas no entendimento acerca do valor que o mesmo tem para o consumidor. Os varejistas apreciam muito esse trabalho, porque entendem que estamos educando os consumidores para o consumo de produtos de valor. O mesmo trabalho é feito com empresas que usam nosso açúcar e álcool como matéria-prima para fabricação de seus produtos, quer sejam alimentos, quer sejam perfumes etc.

Em todos esses anos de projeto orgânico, como vem se comportando a curva de custo

de produção? Há esperança de os preços dos orgânicos na gôndola ficarem mais acessíveis?

O manejo convencional já é mais que centenário e sua contribuição atingiu seu apogeu. E considero que enfrenta o início de sua queda, enquanto o sistema ERA tem pouco mais de 20 anos de aplicação efetiva. Aprendemos com os desafios que se apresentam todos os dias e dessa forma temos tido muitas oportunidades de aperfeiçoar o sistema. Os custos são relativamente decrescentes e isso nos anima muito. Há muito ainda a ser feito, especialmente na área de mecanização agrícola. Estamos desenhando uma mudança significativa no conjunto de operações mecanizadas que deverá trazer significativa redução de custos em um futuro próximo.

Como toda essa história começou? De onde nasceu essa vontade pessoal?

Com 3 ou 4 anos de idade eu já escapava de casa com uma varinha de pescar, *shorts* e bicicleta. Enfiava a mão em tudo quanto é buraco, poça d’água, lagoa e córrego pra pegar bagre... eu era o Mogli, o menino-lobo. Minha mãe tinha de pôr gente pra procurar onde é que esse menino tinha se enfiado lá no Rio Pardo. Meu anjo da guarda não dormia. Eu adorava mexer com cobra, com passarinho, com ovo de passarinho, queria criar coruja. O meu *habitat* é o *habitat* natural. Quando fui pra cidade, com 10 anos, comecei a ficar deprimido. A gente se mudou pra Ribeirão Preto porque tinha de ir para uma escola melhor, fazer inglês. Mas eu vinha todo fim de semana e dormia na usina. Minha mãe me deixou uma cama. Eu cozinhava minha comida, fazia tudo. Tinha essa ligação muito forte com a terra.

Aí fui pra cidade fazer faculdade. Mas, no dia que eu pisei aqui de novo, de volta, *puf!* Era uma coisa que estava bem enraizada desde a infância. E o que eu vivi na infância? Fenomenologia. É uma forma de aprendizado científico, sistematizado e inspirado no Goethe, dramaturgo e novelista. Ele tem cada texto sobre natureza que é um tratado. Ele e Darwin pra mim... você lê um pouquinho e entende tudo. Mas eu sou agrônomo – e foi ótimo ter feito Agronomia, ter estudado os venenos. Porque assim eu pude conhecer os dois lados. 

Leia mais sobre os desafios da comercialização de orgânicos e ouça podcast com outros trechos desta entrevista na versão digital em fgv.br/ces/pagina22



Costura de **retalhos**

A visão que separa a natureza da agricultura apresentou sua conta. Para não retroceder, a produção convencional aos poucos se aproxima de técnicas mais amigáveis ao ambiente

POR **JANICE KISS** ILUSTRAÇÃO **FLÁVIA SAKAI** / **GOOGLE MAPS**

Desde que o homem interveio na natureza e inventou a agricultura, essa atividade somou importantes conquistas em sua trajetória milenar, com plantas mais produtivas, colheitas fartas e sofisticadas tecnologias. Mas qual o preço do sucesso?

No Brasil, esse custo ficou mais claro em 2006, segundo o sociólogo Ricardo Abramovay, professor sênior do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (IEE, na sigla em inglês). “Foi quando a sociedade se deu conta do avanço das lavouras de soja na Amazônia”, comenta.

O professor se refere à moratória da soja, acordo entre o setor produtivo e ambientalistas para barrar os embarques internacionais da oleaginosa cultivada na região. Dois anos antes do pacto, a Amazônia havia atingido seu recorde de desmatamento em razão da expansão desses plantios.

A partir daí, os agricultores passaram a lidar com o surgimento de várias “pontes” criadas para aproximar e compatibilizar agricultura e conservação ambiental. “Até porque não existe atividade humana mais inserida no meio ambiente que a agricultura”, lembra José Eli da Veiga, professor sênior do IEE-USP.

O novo Código Florestal reforçou essa cisão, segundo o consultor José Carlos Pedreira de Freitas

A mais recente delas é o Cadastro Ambiental Rural (CAR), instituído no âmbito do novo Código Florestal e que prevê o mapeamento georreferenciado de todas as propriedades rurais brasileiras, independentemente do tamanho. O prazo para a inscrição dos imóveis termina em maio. A ferramenta é considerada um avanço na gestão territorial do País, porque associa o cadastro à regularização ambiental da propriedade. “É uma segurança para o produtor, que tem sua área reconhecida e chances de se programar em casos de **passivo ambiental**, o que não pode ser feito do dia para a noite”, comenta Gustavo Junqueira, presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB).

Até o momento, cerca de 2,25 milhões de imóveis rurais do País (65% das propriedades) inscreveram-se no CAR, que conta com menor adesão das propriedades do Sul e do Nordeste. “Avalio esse dado mais como dificuldade de preenchimento do que resistência ao cadastramento”, afirma Junqueira.

NOVOS TEMPOS, NOVAS COBRANÇAS

O presidente da SRB faz parte da nova geração de produtores rurais que soube entender as influências de temas socioambientais no campo e procurou conciliar-se com eles. “A velha narrativa de ocupação de território não cabe mais nesse modelo”, afirma.

Outra dessas “pontes” aconteceu há seis anos, com a criação do Plano ABC (Agricultura de Baixo Carbono), do governo federal. O plano permite que o produtor tenha acesso a tecnologias agrícolas que interferem de forma benéfica no clima – a atividade é considerada uma das principais emissoras de gases de efeito estufa –, como a recuperação de pastagens degradadas, integração entre lavoura, pecuária e floresta em oposição às monoculturas, tratamento de dejetos animais etc.

Mesmo com percalços, como as taxas de juro que subiram de 5% para 8%, e as dificuldades em extensão rural para uma melhor orientação do produtor sobre essas tecnologias, o programa atingiu R\$ 3,65 bilhões (8 mil contratos) no ciclo 2014/2015: 35,67% maior em relação à safra 2013/2014. “O ABC é de longe o mais bem-sucedido modelo de

agricultura tropical do mundo, mas falta avançar”, reconhece Roberto Rodrigues. O ex-ministro da Agricultura está à frente do Centro de Estudos do Agronegócio da Fundação Getúlio Vargas (GVAgro), que coordena o Observatório ABC.

Ainda não foi possível averiguar o impacto dos recursos contratados na redução das emissões de gases-estufa por falta de monitoramento. Porém, o Observatório estima que, de 2012 até 2023, o potencial de mitigação da agropecuária brasileira pode chegar a 1,8 bilhão de toneladas de **CO₂ equivalente**. O número é dez vezes maior do que a meta de redução de emissões estipulada pelo Plano ABC e inclui apenas a adoção de três tecnologias de todo o plano – recuperação de pastagens; integração lavoura-pecuária; e lavoura-pecuária-floresta.

Do seu escritório em Cingapura, Marcos Jank, especialista global em agromercado, avalia essas evoluções como um caminho natural da atividade. “Uma agricultura de alta tecnologia, sem deixar de lado a conservação, é a saída para produzir alimentos para um mundo cada vez mais populoso”, diz.

Ele cita como exemplo a fazenda da família, produtora de leite tipo A, em Descalvado (SP). Na propriedade, o esterco do gado é tratado de forma adequada para adubar áreas de pastagens e grãos. Os cultivos de milho, soja e laranja são irrigados apenas quando os termômetros acusam a necessidade de água. “Usamos a tecnologia para o melhor uso da terra”, comenta.

Na sua opinião, há tempos o agronegócio tem dado sinais de que se utiliza de “pontes” com o meio ambiente para conseguir resolver a equação de escala de produção sem ampliação de área. “O país investiu muito em melhoramento genético de grãos e animais para alcançar eficiência”, diz Jank.

O diretor do GVAgro Roberto Rodrigues corrobora o argumento do executivo ao exemplificar que, nos últimos 25 anos, a área de grãos no País cresceu 53% e a produção 250%. O mesmo aconteceu com a produção de carnes – a bovina, por exemplo, aumentou em 100%, enquanto a área de pastagem diminuiu 20%.

Embora esses índices sejam caros ao agromercado,

o professor José Eli da Veiga atenta que o alcance da maior produtividade tem alicerces em uma agricultura baseada no uso excessivo de agrotóxicos (o Brasil é o maior consumidor global desses produtos) e de fertilizantes nitrogenados (principal nutriente das plantas) nas lavouras. “A presença excessiva de nitrogênio no solo já se tornou um problema ambiental em muitos países, inclusive com a poluição de lençóis freáticos”, informa.

A pecuária também é um assunto delicado para o setor, pois é apontada como uma das principais razões para a intensificação do desmatamento ilegal. A atividade ocupa hoje 200 milhões de hectares do território nacional, e destes 70 milhões de hectares estão localizadas na Região Amazônica. Na avaliação de Abramovay, do IEE, “são traços de um velho Brasil que nem de longe desapareceu”, afirma.

Esse país arcaico, que restringe a ligação entre produzir e conservar, mostrou-se presente no novo Código Florestal, segundo o engenheiro agrônomo José Carlos Pedreira de Freitas, diretor da Hecta Desenvolvimento Empresarial nos Agronegócios. “O Código Florestal, ao diferenciar áreas de exploração de áreas de conservação, aprofundou a atual cisão que erroneamente existe entre produzir e conservar. Deveria ter construído pontes entre as duas e não individualizar os dois territórios”, diz.

O CLIMA NO MEIO DO CAMINHO

Enquanto o Plano ABC procura alcançar mais espaço no campo, o programa recebe reforços de outras frentes. Criação há quase um ano e meio, a

Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura tem por objetivo tornar a agropecuária de baixo carbono majoritária em todo o País. “Vivemos o momento da segunda onda da agricultura, voltada para a sustentabilidade e a integração das atividades”, diz Luiz Cornacchioni, diretor-executivo da Associação Brasileira do Agronegócio (Abag) e membro da Coalizão.

Na avaliação de Juliana Cibim, professora de MBA de Meio Ambiente e Agronegócio na Fundação Getúlio Vargas (FGV), os produtores rurais de hoje enfrentam muito mais cobranças e situações complexas que as gerações anteriores. “Eles fazem uma

agricultura inserida em um cenário de mudança climática”, diz ela, que também é coordenadora-executiva do Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS).

Eduardo Assad, pesquisador da Embrapa, trata desse tema desde 2008, quando coordenou o primeiro relatório da empresa sobre os efeitos do clima na agricultura. Ele contribuiu também com o documento que avaliou os reveses das mudanças nas temperaturas: *Brasil 2040 - Alternativas de Adaptação às Mudanças Climáticas*, feito em parceria por diversos grupos de pesquisa e encomendado pela Secretaria de Estudos Estratégicos da Presidência da República (SAE).

A meta do trabalho é entender como o clima pode afetar o Brasil no futuro e servir como ferramenta para embasar políticas públicas de adaptação nas áreas da saúde, recursos hídricos, energia, agricultura e infraestrutura.

Publicado no fim de 2015, o estudo revela que importantes cultivos como soja, milho, arroz e feijão tendem a sofrer mais que outras plantações por causa do aquecimento do clima daqui a 25 anos, quando as altas temperaturas podem não poupar as fases de floração e enchimento dos grãos, primordiais para boas colheitas. “Os impactos recairão sobre produtores e consumidores”, comenta Assad, um dos principais especialistas em mudança climática no País e também envolvido com o Plano ABC.

Mas não é apenas isso. As terras no **Mapitoba** correm o risco de desvalorização em decorrência da possibilidade de os cultivos migrarem de altas temperaturas, já típicas da região, para lugares mais frios. As perdas nacionais no campo decorrentes da reviravolta no clima já foram calculadas em US\$ 4 bilhões em 2050, conforme outro levantamento, *Impactos das Mudanças Climáticas na Produção Agrícola Brasileira*, coordenado por Assad.

O setor de soja arcará com cerca de 50% delas. Por sinal, a oleaginosa apresenta sinais de não aguentar tanta secura. O Mato Grosso – principal produtor do grão – perdeu 1 milhão de toneladas na safra 2015/16 por causa da estiagem. “O levantamento se baseia no cenário atual, caso nada seja feito para alterá-lo”, diz Assad.

➡ **Áreas que precisarão de recomposição de Reserva Legal ou Área de Proteção Permanente para se adequarem ao Código Florestal**

➡ **Unidade métrica que converte o potencial de aquecimento do clima dos vários gases-estufa, como metano e óxido nítrico, além do próprio dióxido de carbono**

Para Roberto Rodrigues, do GVAgro, a ponte entre agricultura e meio ambiente acontece há pelo menos 25 anos, quando o País incorporou tecnologias para o crescimento da produção sem aumento desnecessário de área

Na visão de Luiz Cornacchioni, diretor-executivo da Abag, não temos mais o fantasma da falta de alimentos como na década de 1970. “Hoje o desafio da agricultura é outro, pois compreende a sustentabilidade e a integração das atividades nas propriedades rurais”, diz

➡ **Movimento formado por mais de 50 entidades de diferentes setores que pretendem estimular e propor políticas públicas**

➡ **Confluência de áreas entre Maranhão, Piauí, Tocantins e Bahia**

A indústria de defensivos biológicos cresce entre 15% e 20% ao ano

TUDO JUNTO E MISTURADO

O diretor da Hecta entende que os temas que dominam a agricultura têm mudado não apenas porque os tempos são outros. “Há uma pressão do consumidor sobre a origem dos produtos”, afirma Pedreira. O consultor cita como exemplo o turismo rural, como os da Fazenda da Toca, em Corumbataí (SP), e da Fazenda Santa Adelaide, em Morungaba (SP), que abrem suas porteiras para mostrar a rotina no campo para quem vive distante dele.

Segundo Pedreira, a evolução da agricultura orgânica, vista com certo descrédito décadas atrás, tem a ver com esse comportamento. “Por trás do produto sem agrotóxico há uma relação bem-sucedida entre cultivo de alimentos e meio ambiente. Conforme dados do Organics Brasil, esse mercado cresceu 25% no ano passado, em comparação a 2014, movimentando R\$ 2,5 bilhões. “Ainda é um nicho por uma questão de falta de renda no País”, diz o diretor.

E uma coisa puxa a outra. Segundo a Associação Brasileira das Empresas de Controle Biológico (ABC Bio), a indústria de defensivos agrícolas biológicos cresce entre 15% e 20% ao ano.

A entidade aponta como principal razão uma nova mentalidade dos produtores, que buscam uma agricultura mais sustentável e valorizam o manejo integrado de pragas.

Há 25 anos, quando começou a trabalhar com agrofloresta, o pesquisador Marcelo Arco-Verde, da Embrapa Florestas, sabia que resistência era o principal obstáculo a ser enfrentado ao apresentar essa forma de cultivo para o agricultor. “Plantar em meio a árvores era coisa de maluco na época”, relembra. Arco-Verde entende que a agrofloresta tem ainda outra vantagem: a de poder ser instalada em áreas de Reserva Legal. “É um modelo perfeito para entrar na recomposição de 57 milhões de hectares exigida pelo Código Florestal”, diz.

Embora não existam estatísticas que possam dimensionar a extensão desse cultivo, o pesquisador explica que esse modelo agrícola está espalhado por todo o País, de forma mais acentuada na Amazônia. “Nunca vai concorrer com a agricultura de escala. Mas a diversificação faz bem a todo mundo, à terra e ao produtor”, afirma.

CONSERVAÇÃO

A casa do jaguar

Apoiada na legislação ambiental brasileira, organização holandesa tenta concretizar o projeto de um corredor verde ao longo de toda a extensão do Rio Araguaia

POR MAGALI CABRAL

Há uma boa chance de a natureza recuperar o espaço perdido ao longo das margens do Rio Araguaia. Em muitos trechos, sobretudo em Goiás e Tocantins, a vegetação foi derrubada para dar lugar a lavouras e pastagens. A organização holandesa Black Jaguar Foundation (BJF) está angariando fundos para a execução do Corredor Natural do Araguaia. O objetivo é recuperar a mata

nativa onde for necessário para implantar uma faixa contínua de mais de 2 mil quilômetros, desde a nascente do rio, no Parque Nacional das Emas, no Cerrado goiano, até a sua foz, onde deságua no Rio Tocantins, região de Marabá, no Pará.

O trabalho pretende envolver os proprietários rurais às margens do rio na composição do que poderá vir a ser o maior corredor de biodiversidade do



IVAN NISIDAO/VULGAÇÃO

O trabalho pretende envolver os proprietários rurais às margens do Rio Araguaia na composição do que poderá vir a ser o maior corredor de biodiversidade do mundo, com trechos de até 40 quilômetros de largura, 20 de cada lado do rio, abarcando 10,4 milhões de hectares ao todo

mundo, com trechos de até 40 quilômetros de largura, 20 de cada lado do rio, abarcando uma área total de 10,4 milhões de hectares, segundo a BJF. Para isso, os ambientalistas, agrônomos e técnicos envolvidos contam com o fato de que os agricultores ribeirinhos têm prazo e meta para se adaptarem à legislação ambiental do País.

O projeto foi idealizado na década passada pelo → Instituto Onça-Pintada (a BJF assumiu a operacionalização) como um meio de fortalecer o elo entre a agricultura e a conservação ambiental, atividades que se tornaram antagônicas durante o período da → Revolução Verde.

Na opinião do professor titular do Departamento de Ciências Biológicas da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq), da Universidade de São Paulo (USP), Ricardo Ribeiro Rodrigues, o corredor não é uma proposta ambiental. “É ambiental-agrícola e representará um ganha-ganha para a região.”

Os alunos do Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal da Esalq coordenarão o processo

de reflorestamento do corredor em parceria com a empresa Bioflora – Tecnologia da Restauração.

AO LADO DA LEI

A legislação ambiental brasileira, mais precisamente o → Código Florestal e o → Programa de Regularização Ambiental (PRA), é a grande aliada do Corredor do Araguaia. As propriedades rurais em todo o País inevitavelmente terão de se adequar às normas nos próximos 20 anos (10% de recuperação florestal a cada dois anos), a contar da adesão ao PRA, sem a qual o agricultor não tem acesso a financiamentos. Ao se tornarem parceiros do projeto, os pequenos produtores rurais do Araguaia receberão assistência técnica e mudas nativas sem nenhum custo. Seus investimentos serão basicamente para pagar a mão de obra.

Um reflorestamento iniciado em 2012 em propriedade do Cerrado goiano às margens do Araguaia foi acompanhado e documentado pelos técnicos do projeto. Baseados nessa observação, eles concluíram que, nessa região, serão necessárias cerca de 1.100 árvores de 50 a 55 espécies

A onça-preta é da mesma espécie da onça-pintada (jaguar). A diferença é apenas o grande acúmulo de melanina que escurece a sua pelagem. A mutação genética ocorre normalmente na natureza

ONG brasileira criada em 2002 para promover a conservação da onça-pintada na região do Araguaia

Conjunto de técnicas – entre as quais mecanização das práticas agrícolas, uso de fertilizantes químicos e de agrotóxicos e pesquisas genéticas – que permitiu grande aumento na produção durante as décadas de 1960 e 1970

Lei nº 12.651, de 2012

Regulamentado pelo Decreto Presidencial nº 8.235, de 2014

O produtor poderá explorar madeira, frutíferas, melíferas e plantas ornamentais

diferentes por hectare. As propriedades no Cerrado demandarão um acompanhamento mais intensivo da área reflorestada. Já na Amazônia, esse manejo será mais simples. “Basta plantar as mudas e deixá-las se desenvolver naturalmente. Em outras áreas, a mata poderá se regenerar espontaneamente”, afirma o ambientalista holandês Ben Valks, da BJJ. O ambiente quente e chuvoso da Amazônia somado às sementes e ao grande número de pássaros presentes nas paisagens naturais são ingredientes para uma regeneração natural vigorosa na região ■.

MAIS FÁCIL DO QUE PARECE

Areação de agricultores e equilombolas de Limoeiro do Ajuru (PA) abordados recentemente por uma equipe da BJJ foi positiva. Ricardo Rodrigues conta que, entre eles, muitos estão atrás de ajuda para formar sua APP e Reserva Legal, alguns por pura consciência ambiental, outros por pressão da lei.

Em outra experiência recente de adequação ambiental em propriedades de Paragominas (PA), Rodrigues relata que os agricultores costumam se surpreender positivamente ao receber os diagnósticos das propriedades. Em geral esperam encontrar muito mais irregularidades do que realmente existe. Esse é um bom momento, segundo ele, para reforçar a ideia de que a questão ambiental não é impedimento para a sustentabilidade econômica da propriedade agrícola. “O impeditivo é a falta de uma boa orientação técnica na ocupação das áreas”, afirma o biólogo. “Parcerias para esse tipo de orientação já estão sendo negociadas com a Embrapa.”

As propostas de constituição de áreas de Reserva Legal serão realizadas dentro dessa perspectiva da sustentabilidade econômica da propriedade. A lei permite que essas áreas a serem reconstituídas poderão ter aproveitamento econômico. “O corte raso está vetado”, explica o professor da Esalq. “Mas o produtor vai poder retirar de lá madeira em uso sustentável, frutíferas nativas, melíferas e plantas ornamentais.”

DOAÇÕES

A iniciativa para viabilizar comercialmente a etapa de mapeamento do corredor está sendo lançada neste primeiro semestre. Seiscentas pessoas, físicas ou jurídicas, de várias partes do mundo estão sendo convidadas a doar €\$ 1.000, €\$ 5.000 ou €\$ 10.000 mil – há outros patamares de doações de grandes empresas multinacionais que chegam ao valor de €\$ 1 milhão. Em troca, os doadores, além de receberem uma escultura em ônix da onça-preta, poderão participar da Campanha 600 Amigos ■, uma espécie de marketing verde. “Estamos falando do plantio não de milhões, mas de bilhões de árvores”, justifica Valks.

Nesta etapa de mapeamento, os organizadores esperam identificar todos os proprietários na área do corredor. “Queremos apresentar o projeto. Acreditamos que hoje 70% das propriedades pertençam a empresas multinacionais”, afirma Valks. Ele acredita que essas empresas terão interesse em colaborar com o corredor, não apenas porque precisam se adequar à legislação, mas também pela oportunidade de poder contribuir com uma proposta ambiental de grande porte.

André Nave, diretor da Bioflora Tecnologia da Restauração, afirma que, tão logo as propriedades estejam mapeadas e as irregularidades identificadas, a empresa começará a apresentar propostas de metodologia de recuperação. “Criaremos projetos para cada proprietário mostrando as áreas que precisam ser recuperadas e quando e como recuperá-las. A gente coloca tudo dentro de um cronograma que já está estipulado dentro da própria legislação.”

Criar um habitat seguro para a onça-preta não é o objetivo maior do corredor. O felino se tornou símbolo da proposta por ser topo de cadeia e por estar em risco de extinção. Há apenas cerca de 600 deles na natureza. “Escolhemos o jaguar preto como ícone porque a preocupação com o seu destino simboliza um comprometimento com todas as espécies em situação precária”, afirma Valks. ■

■ Veja reportagem do *Globo Rural* sobre adequação de fazendas em Paragominas, em bit.ly/1nQNVJ ■ Conheça a campanha em thelast600.org

SÉRGIO ADEODATO
Jornalista

brasil adentro



“Pororoca” florestal

O estado do Amapá rompe o isolamento e adere ao uso econômico das áreas protegidas

Por muito tempo o Amapá teve destaque nos livros escolares e nas reportagens da TV por abrigar duas atrações: o então ponto situado mais ao norte do território brasileiro, o Oiapoque, e o exotismo das pororocas – fenômeno natural que produz grandes ondas no encontro da correnteza fluvial com o Oceano Atlântico. No entanto, o Estado perdeu o reconhecimento pelo marco do extremo geográfico, depois que expedições oficiais apontaram a nascente do Rio Uailan, no Monte Caburaí, em Roraima, como o local mais setentrional do Brasil acima da Linha do Equador, em 1998.

E não foi só isso: mais recentemente, em 2015, a maior e mais famosa pororoca, formada na foz do Rio Araguari, deixou de existir. As causas em estudo podem ter sido os impactos de usinas hidrelétricas e da criação de búfalos que pisoteiam a terra e causam erosão, diminuindo o fluxo de água, para a tristeza dos guias de ecoturismo e dos surfistas que chegavam de várias partes do mundo com o objetivo de pegar onda em plena Floresta Amazônica.

Apesar das perdas, aquele pedaço isolado e pouco conhecido da Amazônia guarda ícones que podem fazer a diferença na busca pelo desenvolvimento econômico. E esse potencial vai além de curiosidades turísticas, como o fato de a capital, Macapá, ser cortada pela linha imaginária que divide o planeta em dois hemisférios. O “centro do mundo” é simbolizado por um marco de concreto cujo traçado linear coincide com a divisão central do campo no estádio de futebol da cidade, onde um time joga no Hemisfério Sul e, o outro, no Norte.

À margem do Rio Amazonas, que banha a cidade antes de descarregar no oceano o gigantesco volume médio de 200 milhões de litros de água por segundo, localiza-se a Fortaleza de São

José, erguida no século XVIII para proteger a entrada da Floresta Amazônica contra invasores movidos pela cobiça de riquezas, como o ouro.

A mineração é a principal atividade econômica do Amapá. No entanto, os olhares se voltam para o maior tesouro, ainda inexplorado: as florestas nativas, que cobrem 80% da área do Estado. Mais de 97% delas estão em Terras In-

No projeto Gestão de Florestas do Amapá, conduzido pela organização francesa Gret, a Conservação Internacional e o governo estadual, 4,7 milhões de euros estão sendo aplicados em diagnósticos socioambientais e capacitação de técnicos e da sociedade civil para a tomada de decisão sobre o patrimônio natural. “Não podemos morrer pobres numa floresta tão rica”, desabafa Aurélio de Araújo, liderança comunitária em Mazagão (AP).

O município esconde as ruínas de uma vila colonial erguida por volta de 1770 em plena selva para receber a população de uma cidade marroquina de colonização portuguesa em fuga da guerra contra os mouros. A localidade amapaense foi um dos cerca de 60 povoados construídos a mando do rei D. José I para consolidar as novas fronteiras do território, redefinidas pelo Tratado de Madri, em 1750.

De olho no mercado de carbono, o plano agora é promover o capital natural com instrumentos financeiros de longo prazo, menos suscetíveis a mudanças político-partidárias que atrasam projetos de desenvolvimento. A ponte sobre o Rio Oiapoque, na fronteira com a Guiana Francesa, por exemplo, está pronta há mais de quatro anos e ainda não foi inaugurada.

Narota da BR-156, que dá acesso à região, o município de Calçoene preserva um monumento circular de 127 blocos de pedra talhada, utilizado como observatório astronômico por antigas civilizações. Já na cidade de Amapá, a 226 quilômetros da capital, estão os vestígios de uma base aérea americana que ali operou na Segunda Guerra Mundial.

Não é de hoje que o Estado é tido como uma região estratégica, condição que agora pode ser decisiva para a produção florestal com conservação da biodiversidade.



dígenas e Unidades de Conservação – o que, até recentemente, era visto como empecilho ao progresso. A região abriga o Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, o maior do Brasil. Mas o potencial produtivo está na Floresta Estadual do Amapá, alvo do edital de concessão lançado no fim de 2015 para o manejo sustentável de madeira por empresas, mediante pagamento de royalties ao Estado e municípios.

“A Zona Franca Verde, recém-regulamentada por decreto federal, oferecerá incentivos fiscais para produtos fabricados com matérias-primas locais”, afirma José Molinos, diretor da Agência Amapá, confiante na chegada de novos empreendedores florestais.



Cravo-da-índia

Flor do campo

FOTOS **SILVESTRE SILVA**
TEXTO **MAGALI CABRAL**

Formalmente o repórter fotográfico Silvestre Silva não é um botânico. Mas só formalmente, porque poucas pessoas investiram tanto tempo em incursões ao campo e às florestas para conhecer, pesquisar e retratar os incontáveis frutos que nutrem as pessoas e os animais.

Com 15 livros publicados – o último foi *Frutas da Amazônia Brasileira* (Metalivros, 2011) –, ele dedicou alguns desses anos a encontrar as flores dos principais alimentos da humanidade.

Responsáveis pela reprodução da batata e da abóbora, ingredientes frequentes no prato dos brasileiros, ou de iguarias como a alcachofra, o amendoim e o cravo-da-índia, as flores efêmeras desses alimentos costumam ser apreciadas apenas por agricultores, se tanto. A cebola e o alho, por exemplo, não florescem até que seja tarde demais para colhê-los. Nesse caso, só mesmo os produtores de sementes admiram suas flores. Agora, graças a esse delicado ensaio fotográfico, nós também.



Alho



Cebola



Abóbora fêmea



Batata



Amendoim



Pimentão



Berinjela



Alcachofra



FOTOS: FRIBO, ERIC ISSELEE, CORINNA GISEMANN, PIXELPODOT, NITOSO, PANDA380, VALENTYN VOLKOV, UNAL, OZMIEN, MAKSYM NARODENKO, KHUNASPK / 123RF

CONSUMO

Parte do problema, o ato de consumir também pode ser um motor de mudança, capaz de reconectar a agricultura ao ritmo da natureza

POR FERNANDA MACEDO

A desconexão entre a vida urbana e o ciclo natural da terra está refletida em todas as feiras da cidade. Temos morango o ano inteiro, independentemente da estação e do local. A diversidade na produção agrícola é esquecida em meio à monotonia alimentar. Como crianças mimadas, queremos ter à nossa disposição todos os frutos e vegetais a qualquer momento e, assim, o homem impõe ao campo o seu ritmo artificial. As preferências de consumo de uma população refletem a forma como as atividades agrícolas são organizadas para atender essa demanda.

Isso acontece sempre que escolhemos no menu de um restaurante a refeição que mais nos apetece. Nesse caso, estamos atuando no fim da cadeia do alimento. Essa cadeia inclui não apenas as práticas de cultivo e produção no campo, mas também a escolha de fornecedores dos supermercados e se estende até a forma como aproveitamos os alimentos em nossa cozinha (mais sobre Alimentos na edição 81).

Por isso, além de nossas escolhas, os grandes atores dessa cadeia exercem também uma forte influência sobre os alimentos que estão à nossa disposição. São eles – principalmente os grandes supermercados – os maiores interessados em manter um modelo de fornecimento constante e estável. Com isso, pagamos o preço de uma grande restrição de alimentos, deixando de experimentar novos sabores.

Por exemplo, o tomate possui mais de mil variedades, mas, por razões como produtividade, resistência, pós-colheita e durabilidade, só se vê no mercado os tipos italiano, dóbora e carmem, que são os mais insossos. “E os tomates negros, brancos, amarelos, roxos, doces, ácidos, compridos, de formatos e cores que não estamos acostumados? Eles existem,

mas, por imposição do mercado, não são produzidos em grande escala e não entram nas grandes redes de varejo”, diz Guilherme Reis Ranieri, gestor ambiental, membro do Grupo de Estudos em Agricultura Urbana e do Muda-SP (Movimento Urbano de Agroecologia) e autor do blog [sobre plantas alimentícias](#), gastronomia, dicas de cultivo e agroecologia.

O blog de Ranieri mostra espécies que desapareceram das prateleiras dos supermercados. São as chamadas plantas comestíveis não convencionais (Panc), espécies nativas ou exóticas se tornaram uma raridade após a revolução agrícola e tiveram seu cultivo restrito a fundos de quintal, hortas caseiras e pequenas populações do interior. “É uma questão de olhar e entender que o que achamos que é mato muitas vezes pode ser alimento. É uma reconexão com o ambiente que nos cerca, com a nossa biodiversidade e, muitas vezes, com a nossa história”, defende.

ENGRENAGEM INVISÍVEL

Os impactos sociais e ambientais do sistema alimentar são a engrenagem invisível por trás de cada refeição. O modelo atual de produção e distribuição de alimentos pode causar prejuízos à sociedade, ao meio ambiente e também à nossa saúde.

A produção de monoculturas em latifúndios facilita e padroniza a colheita, porém o baixo índice de biodiversidade desses cultivos os torna mais frágeis a doenças e insetos. Esse modelo demanda grandes extensões de terra, uso intenso de mecanização, alto consumo de água e combustíveis, emprego de fertilizantes químicos, sementes transgênicas, agrotóxicos e antibióticos e, ainda, transporte por longas distâncias. Sem falar na concentração

de poder de negociação de preços dos grandes varejistas. Ou seja, trata-se de um modelo repleto de externalidades.

Em 2009, o Brasil alcançou a indesejável posição de maior consumidor mundial de agrotóxicos, pelo uso de 1 milhão de toneladas, o que equivale a um consumo médio de 5,2 kg de veneno agrícola por habitante. A liberação do uso de sementes transgênicas no País contribuiu muito para que chegássemos a essa colocação, uma vez que o cultivo dessas sementes geneticamente modificadas exige o uso de grandes quantidades desses produtos.

Esse risco à saúde pública é abordado pelo Instituto Nacional de Câncer (Inca), que publicou um posicionamento sobre agrotóxicos [sobre agrotóxicos](#), no qual informa que “entre os efeitos associados à exposição crônica a ingredientes ativos de agrotóxicos, podem ser citados infertilidade, impotência, abortos, malformações, neurotoxicidade, desregulação hormonal, efeitos sobre o sistema imunológico e câncer”.

A experiência de Ranieri com plantas não convencionais, desenvolvida na chácara da família, em Itu (SP), deu certo graças à aplicação de técnicas de manejo orgânico baseado na permacultura. Apesar do clima seco e quente e do solo compacto e pedregoso, o cultivo tem dado frutos.

Inspirado na própria experiência, Ranieri acredita que formas alternativas de produção, como os sistemas agroflorestais [e práticas de cultivo consorciado](#), têm muito a contribuir para amenizar impactos da agroindústria. Os sistemas agroflorestais (SAF) são consórcios de culturas agrícolas com espécies arbóreas que podem ser utilizados para restaurar florestas e recuperar áreas degradadas.

A tecnologia ameniza limitações do terreno, minimiza riscos de degradação inerentes à atividade agrícola e otimiza a produtividade a ser obtida, conforme a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Ainda segundo a Em-

brapa, as práticas de cultivo consorciado são amplamente utilizadas por pequenos produtores das regiões tropicais, pois apresentam vantagens sobre o monocultivo, como maior estabilidade da produção, melhor utilização da terra e da força de trabalho, maior eficiência no controle de ervas daninhas e disponibilidade de mais de uma fonte alimentar.

Um modelo de produção familiar, em pequena escala e orgânica, permite também o cultivo de muitas espécies simultaneamente e em conjunto, resultando na produção de diversos alimentos e em ambientes de alta biodiversidade.

No entanto, a agricultura familiar e técnicas tradicionais de cultivo e manejo do solo que promovam uma maior diversidade de alimentos não são predominantes no País. As monoculturas, que fornecem matérias-primas à produção da indústria para alimentos ultraprocessados ou rações animais, ocupam a grande maioria das terras agricultáveis no Brasil.

Isso faz com que apenas 24,3% dessa área seja destinada a pequenos produtores que, mesmo assim, são os principais fornecedores dos alimentos básicos e aqueles que mais geram empregos no campo, segundo o Censo Agropecuário – Agricultura Familiar: Primeiros Resultados 2006 [sobre agrotóxicos](#). Para se ter uma ideia, a agricultura de pequena escala produz 87% da mandioca, 70% do feijão, 46% do milho, 34% do arroz, 58% do leite, 59% da carne suína e 50% das aves, ou seja, são os pequenos que conseguem diversificar nosso menu.

Pensando em como as escolhas de consumo impactam as atividades agrícolas do campo, o Ministério da Saúde desenvolveu o Guia Alimentar para a População Brasileira [sobre agrotóxicos](#), com informações e recomendações sobre alimentação adequada e saudável. O objetivo é estimular um sistema alimentar social e ambientalmente sustentável, por meio das esco-

De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira, alimentos de base agroecológica são aqueles produzidos com o uso sustentável dos recursos naturais, livres de contaminantes, que protegem a biodiversidade, contribuem para a desconcentração das terras produtivas e para a criação de trabalho e que respeitam e aperfeiçoam saberes e formas de produção tradicional

[Acesse em matosdecomer.com.br](#)

[Acesse em bit.ly/1R8tAxp](#) [Acesse em bit.ly/1WFuxin](#) [Mais em bit.ly/1XJYpdl](#) [Acesse o censo em bit.ly/25iEZUM](#) [Acesse o guia em bit.ly/1EivldQ](#)

lhas individuais de consumo. “Quanto mais pessoas buscarem por alimentos orgânicos e de base agroecológica, maior será o apoio que os produtores da agroecologia familiar receberão e mais próximos estaremos de um sistema alimentar social e ambientalmente sustentável”, destaca o *Guia*.

CARNE EM EXCESSO

O *Guia* também desafia antigos paradigmas alimentares, como a importância de alimentos de origem animal. O brasileiro consome uma quantidade de carne muito superior ao valor máximo estipulado pelo Ministério da Saúde, chegando à média de 220 gramas de carne por dia, em vez de 100 gramas.

Mas uma alimentação baseada predominantemente em alimentos de origem vegetal propicia relações de trabalho mais justas para os produtores, de acordo com o *Guia*. Um padrão de consumo que privilegie arroz, feijão, milho, mandioca, batata e vários tipos de legumes, verduras e frutas têm como consequência natural o estímulo à agricultura familiar e à economia local. São esses cultivos, segundo o *Guia*, que favorecem a biodiversidade e reduzem o impacto ambiental da produção e distribuição dos alimentos, além de diminuir as emissões de gases de efeito estufa, o desmatamento e o uso de água.

Para Cynthia Schuck, diretora do departamento de meio ambiente da Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB), cortar a carne do cardápio pode trazer uma série de benefícios à saúde, já que ajuda a prevenir doenças crônicas (diabetes, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer) responsáveis por perda acentuada na qualidade de vida e alta mortalidade.

Em 2014, a pecuária bovina de corte ocupou 167 milhões de hectares somente em pasto, com a produção média de apenas 60 kg de carne por hectare. No mesmo ano, o Brasil produziu em média por hectare 25 mil kg de laranja, 28 mil kg de batata, 1.000 kg de feijão, 15 mil kg de mandioca, e 2.500 kg de soja, dentre outros cultivos, segundo o estudo *Comendo o Planeta*

– *Impactos Ambientais da Criação e Consumo de Animais*, elaborado pela SVB.

“Somos 7 bilhões de seres humanos, mas todos os anos criamos e abatemos mais de 70 bilhões de animais terrestres e uma quantidade muito maior de animais aquáticos. Só no Brasil são quase 6 bilhões de animais mortos por ano. A produção e exploração desses animais é uma das principais fontes de degradação ambiental, por exigir o uso de áreas extensas e um grande volume de recursos naturais e energéticos, além de gerar bilhões de toneladas de resíduos sólidos, líquidos e gasosos”, comenta Cynthia Schuck (mais na edição 85, sobre *Ética e Animais*).

Consumir carne de forma responsável é uma tarefa difícil. Difícilmente sabe-se a origem do produto e resolver essa falta de informação é a bandeira da campanha “Carne ao molho madeira”, do Greenpeace. Além de assegurar o direito do consumidor de saber de onde vem a proteína que leva para casa, a campanha espera garantir que os supermercados se comprometam com o desmatamento zero. “Os consumidores não têm o seu direito de acesso à informação garantido, que é um dos direitos fundamentais do código de defesa do consumidor”, comenta Adriana Charoux, coordenadora da campanha.

Maluh Barciotte, bióloga e doutora em Saúde Pública e Ambiental, participou da elaboração do *Guia Alimentar para a População Brasileira* e diz que é “importante que temas [alimentação adequada e sustentável] tão fundamentais sejam inseridos como prioritários nos programas escolares, iniciando-se pela capacitação dos educadores, uma vez que escolhas alimentares fazem parte do nosso dia a dia, do café da manhã ao jantar”.

A educação pode ser a chave para um dia a dia mais rico em sabores. “Imagine quantas possibilidades na cozinha, quanta diversidade de sabores e nutrientes que poderiam estar na mesa! Cabe a nós valorizar, resgatar e, juntamente com o governo e a academia, realizar esforços no sentido de cultivar comercialmente essas variedades”, complementa Ranieri.

A transição para uma dieta vegetariana deve ser gradual para permitir a familiarização de novos alimentos, receitas e adquirir hábitos duradouros. Para saber mais, assista aos vídeos do nutricionista Eric Slywitch (bit.ly/1LyOmZX) e a inscrição na iniciativa Desafio 21 dias sem carne (bit.ly/1NrFuQP).

A partir da década de 1990, o número de assentamentos e de pequenos produtores se multiplicou e hoje existem cerca de 4 milhões de estabelecimentos rurais familiares no Brasil

Benefícios oferecidos gratuitamente pela natureza, como fornecimento de água, fibras e alimento, equilíbrio do clima e polinização

TERRITÓRIO

Sem cercas

Antes separados pela cultura e pela geografia, o rural e o urbano passam a revelar proximidade e interdependência

POR SÉRGIO ADEODATO

Cena um: Melissa Gogliath, 36 anos, posta nas redes sociais a foto de uma apetitosa cesta com tomatinhos-cereja, jilós e berinjela, juntamente com o texto: “Cultivados na minha horta e sem nenhuma gota de veneno”. A bióloga transita entre o agito urbano de Petrolina (PE), onde trabalha, e a tranquilidade do rancho, no sertão nordestino. “Diversifiquei a alimentação natural porque estou grávida e estudos têm demonstrado que o autismo em crianças pode ser acarretado por um agrotóxico, o glifosato.”

Cena dois: Jabes Rodrigues, 22 anos, abre mão do sonhado emprego como cabeleireiro na capital e volta para a roça da família, no Assentamento Nova Canaã, em Porto Grande (AP), para ajudar no cultivo de pupunha, abacaxi e orquídeas amazônicas. “No mato, tenho tempo para concluir os estudos, o que era difícil no ritmo de trabalho da cidade grande, para onde pretendo retornar no futuro.”

Tanto Melissa quanto Jabes são persona-

gens de um enredo que se desenvolve no País na esteira do que Arilson Favareto, professor da Universidade Federal do ABC, chama de “nova ruralidade”: “Vivemos uma mudança de paradigma sobre o que é o meio rural e suas funções para a sociedade”.

Para o sociólogo, autor de tese sobre o tema, a propriedade de terra deixou de ser vista apenas como local de produção de bens e matéria-prima. É também fonte de serviços ecossistêmicos, que geram benefícios à qualidade de vida também fora das cercas das fazendas. Além disso, há transformações no tecido social. “A antiga figura do Jeca-Tatu, iletrado e com vestes esfarrapadas, praticamente não existe mais”, ilustra Favareto (mais em *Reportagem* à pág. 44).

A geração de renda não agrícola entre as famílias rurais hoje é maior. E é comum haver famílias de agricultores que moram na zona urbana – onde estão os hospitais e os supermercados – e se deslocam diariamente para o sítio. “O hábito é favorecido pela dissemina-

Segundo Arilson Favareto, 84% da população brasileira vive em cidades. Há 50 anos, a relação era inversa. Manter as pessoas no campo é estratégia para conservar paisagens e modos de vida, reforçando o elo com os ciclos naturais

➡ **A valorização da vida saudável, do pequeno e do diverso é uma marca da vida rural. Além da diversidade sociocultural, destaca-se a biológica, explícita com a recuperação de ambientes naturais**

➡ **O portal mapeia áreas e orienta a criação de hortas em São Paulo. Há cultivos em espaços comunitários para autoabastecimento; em quintais para comercialização em feiras; e em escolas e prédios públicos**

➡ **Reconhecida pela Unesco em 1994, a Reserva abrange 1,6 mil hectares de Mata Atlântica e Cerrado em 73 municípios. É cenário de iniciativas de educação, conservação e desenvolvimento sustentável**

ção de motocicletas e a melhoria dos acessos”, diz o professor, com uma pergunta intrigante: “Essas famílias seriam consideradas rurais ou urbanas?”

Nas contagens oficiais da população, o IBGE as considera urbanas. No entanto, a questão territorial é mais complexa do que se imagina, porque campo e cidade estão cada vez mais próximos e interdependentes. Entre um e outro já não há o antigo abismo no que tange à organização da vida, cultura e uso do conhecimento. “Por isso, é preciso pensar o rural e urbano no conjunto”, enfatiza Favareto, ao lembrar outro ponto a ser considerado no novo perfil: ➔ **a diversidade**.

A situação atual é diferente de quando a modernização agrícola, impulsionada por políticas de fomento a partir das décadas de 1960 e 1970, deslocou a força de trabalho da

zona rural como mão de obra barata para os núcleos industrializados do Sudeste. Hoje, observa Favareto, “as áreas que mais se esvaziavam devido ao êxodo são representadas pelos pequenos municípios de base agrícola distantes mais de duas horas das médias e grandes cidades”.

Nesses centros maiores, por sua vez, é crescente a prática de agricultura urbana como forma de produzir o próprio alimento e ocupar espaços públicos de maneira qualificada. “As pessoas estão mais preocupadas com a alimentação e resistem às imposições da indústria”, avalia André Biazoti, coordenador da plataforma digital ➔ **Cidades Comestíveis**.

“O que vivenciamos na cidade é reflexo do que acontece no campo, como a ampliação do apoio ao pequeno produtor”, diz Biazoti, também responsável pela horta mantida nos jardins do Centro Cultural São Paulo, entre a Rua Vergueiro e a movimentada Avenida 23 de Maio.

Vista como protecionista, a política da União Europeia alicerçada em altos subsídios para povoar o tecido rural é alvo de debate na Organização Mundial do Comércio e deverá ser revista. Os EUA têm 2% da população no campo e é o maior produtor agrícola mundial

De acordo com a Associação Brasileira de Controle Biológico, existem hoje no País 47 empresas que produzem as diferentes categorias de microrganismos, com crescimento comercial de 15% a 20% ao ano. Há 21 registros de patente para uso de insetos ou fungos e bactérias no combate a pragas, segundo o Ministério da Agricultura

FORMAÇÃO

A cartilha da vez

A agroecologia começa a invadir a carga horária nas escolas de agronomia, tornando o ensino menos suscetível à influência das grandes indústrias

POR SÉRGIO ADEODATO

A afirmação de Ondalva Serrano, coordenadora da formação de jovens na ➔ **Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo**, reforça uma tendência. “É preciso valorizar o conhecimento de quem convive com a natureza, invertendo a dependência do modelo mercantilista convencional e reconstruindo a capacidade humana de reconhecer alimentos”. Estão surgindo no interior paulista escolas alternativas para agricultores, algumas voltadas à Agroecologia. É uma forma de compensar a deficiência da formação de agrônomos: “A maioria deles é treinada pelas indústrias para passar receita de agrotóxicos”.

Jefferson Adorno, produtor de café em

Santo Antônio do Jardim (SP), que o diga. O engenheiro eletrônico assumiu a fazenda do pai, após um sequestro relâmpago que o fez refletir e mudar de São Paulo, mas o projeto de apostar no produto ecologicamente correto esbarrou nas limitações da velha cultura agrícola. “Dependíamos do conhecimento do antigo administrador da propriedade, acostumado a práticas hoje inadequadas”, conta Adorno, hoje fornecedor de cafés especiais para empórios que valorizam o diferencial da sustentabilidade. “Busquei cursos e assistência longe da região, porque aqui plantar mato para enriquecer e proteger o cafezal é uma heresia”.

Para Leontino Balbo Jr., sócio e fundador

da marca de produtos orgânicos Native, “tudo isso se configura num ativo que dificilmente grandes empresas cujo objetivo é o resultado de curto prazo teriam condições de desenvolver”. Mas é difícil nadar contra a maré dos métodos já aceitos e validados ao longo do tempo. “Com perseverança e sabedoria, é possível tornar a ➔ **agricultura biológica** um novo costume” (mais em Entrevista à pág. 14)

No caso dos orgânicos, “a demanda do consumo aumentou bastante, mesmo na crise econômica, mas faltam pesquisas científicas para se atingir maior produtividade e redução de preços”, analisa o engenheiro agrônomo e consultor José Pedro Santiago. Ao longo do desenvolvimento agrícola, ao contrário dos aspectos físicos e químicos, a parte biológica do solo – que é mais complexa – foi pouco estudada.

Somente de duas décadas para cá é que a questão se tornou mais presente. “No solo há mais de 30 mil agentes biológicos e só 50 são mais conhecidos”, estima Fernando Andreote, especialista do tema na Esalq, da USP. O potencial lá escondido “deveria ser entendido no conjunto, como uma orquestra, e não como instrumentos isolados”.

Os olhares do mercado se voltam para debaixo da terra. O desafio está em variar o cardápio de microrganismos para dar suporte ao ➔ **manejo** de solos e ajudar a planta a selecionar naturalmente os melhores agentes que atuam no seu desenvolvimento. “Estamos apenas no começo de uma longa história com potencial para inovação e negócios”, enfatiza Andreote.

Não faz muito tempo, agrônomos que trabalhavam com biologia do solo eram vistos como “bicho-grilo”; hoje, são disputados no mercado. Na virada para o século XXI, na Esalq, uma das mecãs da Agronomia, o tema se resumia a uma disciplina com duas horas de aula. Agora, são 16 semanas, com duas horas cada.

Assim, práticas antes “alternativas” aos poucos se tornam realidade comercial, também no ➔ **controle de pragas**. Isso ocorre por pressões ambientalistas e razões econômicas: “O desenvolvimento de uma nova mo-

lécula de defensivo químico pode custar em torno de US\$ 250 milhões, enquanto o método biológico varia entre US\$ 2 milhões e US\$ 10 milhões”, revela José Roberto Parra, pesquisador da Esalq que coordenou recente *workshop* sobre o tema na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

O uso de agentes naturais é potencialmente mais barato, mas é preciso vencer barreiras para que tenha maior escala e seja mais competitivo. “A disponibilidade é ainda pequena por causa da cultura do agricultor e da falta de transferência de tecnologia e de pesquisas em técnicas de amostragem de pragas para a aplicação correta do insumo biológico.”

Somam-se a isso as dificuldades de logística e de armazenamento de insetos para tratamento biológico das plantações. Esses desafios, conclui o professor, se aplicam principalmente às grandes áreas agrícolas. Nas menores, o controle é mais fácil.

Na análise de Roberto Araújo, gerente de comunicação e sustentabilidade da Basf, fabricante de insumos agrícolas químicos e biológicos, “a formação é chave, diante de um modelo produtivo mais profissional que exige manejo do solo para aumento da eficiência”. Há quatro anos, a multinacional adquiriu a empresa americana Becker Underwood, tornando-se líder mundial de tecnologias para o tratamento biológico de sementes, corantes e polímeros.

De olho em novos perfis de demanda, a companhia apoia a capacitação de profissionais com uma visão mais ampliada, multidisciplinar. Fomenta-se, por exemplo, o uso de ferramentas de ➔ **socioecoeficiência** – inclusive para a aplicação racional de agrotóxicos.

Mas o caminho é longo. “No ensino formal de Agronomia e áreas afins, o processo de renovação dos professores é lento, não condizente com o maior interesse dos consumidores pela origem dos alimentos”, acrescenta Eduardo Trevisan, agrônomo do Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora), instituição que confere selo socioambiental a produtos como café, cacau e carne. ■

➡ **Produz alimentos saudáveis, sem aplicação de pesticidas ou adubos químicos sintéticos, e emprega práticas como rotação de culturas, adubação verde, controle biológico de pragas e conservação da biodiversidade**

➡ **O manejo correto pode potencializar o que o solo tem a oferecer e aumentar em até 20% a produtividade**

➡ **Metade dos 9 milhões de hectares de cana-de-açúcar do País é tratada com controle biológico. Na soja, mais de 5 milhões dos 33 milhões de hectares recebem fungos contra doenças**

➡ **Considera aspectos ambientais, econômicos e sociais, comparando produtos ou processos para aumento do desempenho em sustentabilidade**



Da mesa ao campo, uma revolução

A opção alimentar não é apenas uma escolha individual, trata-se de um ato político. Já existe uma rede voltada para transformar essas relações de consumo

Nesta edição destacamos a busca por um outro modelo de desenvolvimento da vida no campo e o seu maior desafio: como viabilizá-lo em grande escala? Essa pergunta remete às escolhas individuais; aos hábitos e à cultura alimentar refletidos no cotidiano. A cada vez que servimos uma refeição, nosso prato espelha a disputa de modelos de produção que hoje coexistem no campo.

Ao cozinhar menos em casa, comprometemos a identidade cultural e alimentar, aumentando a dependência dos alimentos industrializados e ultra-processados.

Algumas regiões tornaram-se “desertos alimentares”, áreas em que o acesso a alimentos frescos e saudáveis, como frutas e verduras, é escasso. O alarmante e crescente índice de obesidade em todas as classes sociais manifesta-se principalmente em grupos vulneráveis, como as crianças e os jovens.

Em contraponto, a diversificação alimentar, a redução ou eliminação dos agrotóxicos nos processos produtivos, a interpretação da rotulagem das embalagens são algumas das práticas que ganham força e podem se expandir à medida que cresce a consciência por uma alimentação mais saudável e em equilíbrio com o ambiente.

A sociedade entende cada vez mais que a saúde, vista de forma integral, parte da alimentação. As prateleiras de orgânicos estão se tornando mais comuns, grandes redes de *fast-food* encolhem, o mercado mundial de refrigerantes começa a ficar mais restrito e as marcas de produtos naturais se diversificam. O açaí abriu espaço para o cupuaçu e a graviola. Exemplos como esses têm sido numerosos.

Essa dinâmica, resultado da visão ampliada da integração dos conceitos de saúde e alimentação, abre espaço para as agroflorestas, o extrativismo,



o cooperativismo, a agricultura familiar. São sistemas de produção mais alinhados às crescentes exigências da agenda ambiental, socialmente mais relevantes, e alinhados aos ciclos da natureza (*leia mais sobre agroflorestas em goo.gl/UJ7oT1*).

ESCALA E INCLUSÃO

O ponto de tensão para que esses hábitos ganhem escala é o preço. A grande indústria de alimentos foi desafiada a encontrar maneiras rentáveis e escaláveis de atender demanda crescente de qualidade de vida.

Diante disso, as questões que se colocam são: o que pode expandir esta mudança tornando-a mais inclusiva? Quais práticas já em curso tornam viável esse outro modo de produzir e consumir alimentos?

No arranjo institucional, casos reais de avanço nessa direção são o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) e o *Guia Alimentar para a População Brasileira*, do Ministério da Saúde (*mais sobre o guia em Reportagem à pág. 34*). O Pnae define a origem de parte da compra como proveniente da agricultura familiar dando preferência aos orgânicos, e o *Guia* qualifica os alimentos ultraprocessados como prejudiciais à saúde.

Outros exemplos mais difusos também nos levam a mudanças de comportamento: na sociedade e nos movimentos ativistas, o Slow Food, vegetarianismo, o ambientalismo, o comércio justo e a nova economia são ícones entre diversas outras formas de manifestação. Destaca-se ainda o papel dos nutricionistas, ao produzir e divulgar informações valiosas que viralizam por todos os meios de comunicação, a exemplo do *blog* inspirador do título deste artigo: canaldocampoamesa.com.br.

Existem ainda práticas de fronteira que indicam caminhos para reconfigurar inteiramente a relação entre o campo e a mesa, e podem referenciar um outro modo de relação entre o campo e a cidade. Este é o caso das Comunidades que Suportam Agricultura (CSA) – que formam associações diretas entre o consumidor e o produtor, têm se difundido pela Europa e começam a se desenvolver no País.

Existe uma rede que organiza uma revolução alimentar e, por sua vez, modifica positivamente nosso vínculo com a vida no campo. O próximo passo para fortalecê-la é expandir essa mudança de consciência com uma compreensão ampliada da responsabilidade de nossas escolhas de consumo.

Olhando para a frente, mais do que interpretar os rótulos das embalagens, precisamos aprender a fazer escolhas que consideram, na íntegra, o processo da viagem do alimento da fazenda ao nosso prato. Para chegar aqui, este produto gastou carbono em excesso? Maltratou pessoas e animais? Destruiu florestas? Fez propaganda enganosa?

Promover a sustentabilidade no campo e em nossas vidas requer mudanças coletivas de comportamento. A opção alimentar é mais que uma escolha individual: é um ato político.

* Em colaboração com o agrônomo Gerd Sparovek e a organização Novos Urbanos



Essa tal de sustentabilidade

Ferramentas como Mundo ISE e Sustentáculos fazem o que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável não conseguem: explicar esses assuntos de forma amigável e otimista

Se você já teve de explicar a um grupo de jovens o que são esse tal de “desenvolvimento sustentável” e essa tal de “sustentabilidade”, certamente logo percebeu que é um desafio muito mais complexo do que pode parecer à primeira vista. E, se não tiver tido antes tempo de encontrar e ler boas publicações sobre esses temas, certamente deve ter se visto forçado a enrolar os coitados.

Muitos dos que passam por tamanho vexame tendem a se preparar melhor para outra eventualidade, mas aí notam que o tamanho da encrência é incompatível com as condições de vida e de trabalho da imensa maioria dos mortais. Um mínimo de aprofundamento nesses dois temas exige bastante tempo de estudo, além de depender de razoável orientação.

É importante alertar, então, que não vai demorar muito para que todo adulto responsável tenha de encarar esse tipo de desafio, pois transmitir os significados dessas duas noções a adolescentes passará a ser tão importante quanto ensiná-los a se prevenir contra doenças sexualmente transmissíveis, como a AIDS.

Uma das principais apostas da Agenda 2030, lançada há um semestre em cúpula da ONU da qual participaram representantes de 193 Estados, é que, ao longo dos próximos 15 anos, todos tenhamos os conhecimentos necessários à promoção de seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), condição para que caia drasticamente o número de desvalidos, “os que ficam para trás”.

O diabo é que até dá vertigem a leitura dessa agenda e, principalmente, dos 169 enunciados que detalham os ODS. Pior: parecendo um polvo de 17 tentáculos, mas sem cabeça, não preveem um objetivo abrangente que integre o conjunto e acelere a superação do PIB e do IDH como verdadeiras bússolas do progresso. Por isso, enquanto não forem encontradas maneiras adequadas de comunicar tais



conteúdos, de forma necessariamente crítica, pode-se ter certeza de que essa nobre ambição não sairá do papel.

Daí a importância de construir e disponibilizar ferramentas voltadas para todos os que participarão dessa imensa empreitada que será o uso dos ODS para explicar de forma amigável e otimista os sentidos dos tais de “sustentabilidade” e “desenvolvimento sustentável”.

É nesse contexto que se inserem duas novíssimas iniciativas digitais cujos públicos-alvo podem até ser bem diferentes, mas que compartilham a mesma ambição.

A primeira é mundoise.isebvmf.com.br, uma forma bem-humorada de abordar o valor “sustentabilidade” conforme contextos de situações da vida real. Foi lançada há poucos meses como interface lúdica do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) – iniciativa que ano passado já assoprou 10 velinhas. Apresenta o conjunto de temas desse indicador para estimular a disseminação das práticas contempladas em seu questionário, assim como uma visão integrada sobre a agenda da sustentabilidade empresarial.

Permite acessar informações sobre os temas tratados e seus inter-relacionamentos, e também conduz os mais interessados às perguntas do questionário.

A segunda – sustentaculos.pro.br –, em pleno lançamento, é mais dirigida a educadores em geral (inclusive pais de adolescentes) com o objetivo de facilitar o acesso aos melhores conteúdos, tanto sobre os aspectos mais conceituais da sustentabilidade do desenvolvimento (organizados em oito temas) quanto sobre cada um dos 17 ODS.

Essas duas ferramentas digitais, que em breve encontrarão ágeis formas de cooperação e integração, precisam muito do *feedback* crítico dos leitores de PÁGINA22 que se animem em enviar dúvidas, comentários e sugestões. É justamente para isso que Mundo ISE apresenta um “Fale conosco” e Sustentáculos oferece uma “Caixa de Diálogo”.

As duas ferramentas pressupõem que o termo “sustentável” sempre exprimiu a esperança de que a humanidade poderá se relacionar com a biosfera de modo a evitar desagradáveis surpresas que reduzam o leque de escolhas das futuras gerações. Uma noção incompatível com a catastrofista ideia de que desastres só estariam sendo adiados, ou com qualquer tipo de dúvida sobre a real possibilidade de que a humanidade continue a avançar.

Em seu âmago está uma visão de mundo dinâmica na qual a transformação e a adaptação são oportunidades que dependem de elevada consciência, sóbria prudência e muita responsabilidade diante dos riscos e, principalmente, das incertezas. Desenvolvimento sustentável deve ser entendido, portanto, como um dos mais generosos ideais já concebidos pela humanidade. Só comparável ao bem mais antigo ideal de “justiça social”, ambos exprimem os mais nobres desejos coletivos, ao lado da paz, da democracia, da liberdade e da igualdade.



FOTOS: GOR STEVANOVIC E LUI FLUXU/123RF; SVEDOLMER, G-STOCKSTUDIO ERYAPHONG

Os novos rurais

POR FÁBIO RODRIGUES ILUSTRAÇÃO FLÁVIA SAKAI

Agricultores mostram que o campo está cheio de modernidade e inovação. Antes disso, tentam se libertar de preconceitos seculares cristalizados na cultura brasileira

“**P**obre Jeca Tatu! Como és bonito no romance e feio na realidade!” escreveu Monteiro Lobato em *Urupês*, seu livro de estreia. O personagem – que pinta uma imagem nada abonadora da população cabocla que, então, habitava a zona rural dos estados do Sudeste – fez tanto sucesso que o termo “jeca” se consagrou com um verbete próprio nos melhores dicionários da língua onde consta como um sinônimo pejorativo para caipira.

“[O jeca-tatu] é a cristalização do discurso preconceituoso de uma classe social sobre outra. Nesse caso, o trabalhador rural”, explica Luzimar Goulart Gouvêa, professor da Universidade de Taubaté (SP) e autor do livro *Monteiro Lobato e Mazzaropi e o Imaginário Caipira*, no qual retoma a pesquisa de sua dissertação de mestrado. Para o pesquisador, os caipiras do começo do século XX praticavam uma agricultura pré-capitalista que conflitava diretamente com o tipo de produção das grandes propriedades. “A cultura caipira não agradava aos fazendeiros. Essas insatisfações cristalizaram na obra de Monteiro Lobato, uma memória que está muito presente até hoje”, prossegue.

Passados praticamente 100 anos desde que o personagem de Lobato virou um símbolo nacional, a agricultura brasileira está vivendo uma grande reviravolta e – para o bem e para o mal – vai se consolidando como uma das mais pujantes do planeta. Isso tem difundido entre a gente do campo uma mentalidade que em nada lembra a do Jeca Tatu respondendo resignadamente que “não paga a pena” fazer qualquer melhoria em suas terrinhas.

 Acesse em goo.gl/SWQNrS

A nova geração quer permanecer no campo, mas com acesso a banda larga, lazer e esporte

MAIS QUE AGRICULTURA

A verdade é que o universo rural já não se resume mais à agropecuária. Essa mudança já havia sido diagnosticada quase duas décadas atrás pelo professor da Unicamp e atual diretor-geral da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) José Graziano, no artigo *O Novo Rural Brasileiro*. “[Está] cada vez mais difícil delimitar o que é rural e o que é urbano. (...) Pode-se dizer que o rural hoje só pode ser entendido como um *continuum* do urbano do ponto de vista espacial; e, do ponto de vista da organização da atividade econômica, as cidades não podem mais ser identificadas apenas com a atividade industrial nem os campos com a agricultura e a pecuária”, escreveu o autor, em 1997.

Segundo o professor da Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM) José Luiz Tejon, esse processo, que vem borrando as fronteiras entre as atividades agrárias e diversos segmentos da economia, não é novo nem específico do Brasil. Afinal, o conceito de **agronegócio** começou a ganhar notoriedade ainda nos anos 1950 a partir dos trabalhos do economista da Universidade Harvard, John H. Davis. “Ficou impossível ver a agricultura de forma isolada. Ela estava conectada a tudo o que vinha antes e ao que vinha depois”, explica Tejon, que há 10 anos coordena o Núcleo de Estudos em Agronegócio da ESPM.

Foi graças a essa interconexão que o agronegócio acabou se tornando o principal motor da economia brasileira. Em sua mais recente edição, o *Relatório PIBAgro-Brasil* aponta que o agronegócio gerou o correspondente a R\$ 1,26 trilhão dentro de um universo de R\$ 5,52 trilhões da economia nacional. E essa dependência vem se fortalecendo. Ao longo dos últimos 10 anos, o agronegócio cresce a um ritmo anual de 2,6%, enquanto a economia em geral avança em média 2,3% ao ano.

goo.gl/6ZRFYe goo.gl/P18laW

Esse levantamento foi elaborado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq/USP), em parceria com a Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA).

O coordenador do Programa de Mestrado em Agronegócios da Fundação Getúlio Vargas Angelo Gurgel credita o atual ímpeto do campo brasileiro à chegada de uma nova geração ao comando das propriedades. São profissionais que foram em busca de novas técnicas de agronomia e gestão e toparam a briga de rever práticas muito arraigadas. “Em muitos casos, quando voltavam [da faculdade para a fazenda], tinham de convencer seus pais ou esperar para assumir”, descreve.

Trata-se de uma geração que guarda muito pouco da imagem tradicional do homem do campo. “Eles são muito urbanos no consumo e não se sentem mal na cidade, mas usam bota no pé e gostam de se ver como agro”, explica o professor. Alguns deles até mesmo desenvolveram carreiras independentes antes de fazerem o caminho de volta. Gurgel conta que uma de suas alunas atuais é uma administradora que trabalhava com moda há mais de dez anos quando decidiu tirar um ano sabático e voltar para a fazenda de seu pai. Foi uma redescoberta. “Ela viu que tinha muito potencial para melhorar as práticas de gestão da propriedade e já se sente uma pecuarista”, conta.

Nem tudo nessa revolução é pura modernidade. Algumas práticas do antigo Brasil rural ainda persistem, como o fato de a agropecuária ainda ser entendida mais como algo herdado do que uma atividade aberta a novos profissionais e empreendedores. Essa é uma constatação do próprio Gurgel, por ver uma proporção muito grande de herdeiros entre os alunos do mestrado que se dedicam a atividades, como se diz, **da porteira pra dentro** – em franco contraste com o perfil mais variado dos alunos que atuam em outros ramos do agronegócio. “A agricultura ainda é um

negócio que passa de pai para filho”, descreve. Isso estaria começando a mudar conforme ganha corpo um movimento de profissionalização que entende uma propriedade rural como uma “pessoa jurídica” idêntica a qualquer outra empresa. “Mas isso ainda é muito incipiente”, reconhece o entrevistado.

MUDANÇA DE PERCEPÇÃO

Apesar dessas contradições, a nova musculatura do agronegócio força uma revisão na forma como a cidade olha para o campo. Um levantamento realizado pelo Núcleo de Estudos em Agronegócio da ESPM que ouviu 616 moradores de grandes cidades brasileiras, entre o fim de 2012 e o começo de 2013, mostrou que a agricultura está deixando os clichês para trás.

O público em geral não sabe muita coisa sobre o tema, mas há pelo menos uma boa vontade. A compreensão geral é que a agricultura moderna é intensiva em “tecnologia e conhecimento” e tão “importante” para o País que a profissão de “agricultor” é vista como a quinta mais relevante para a vida dos brasileiros – atrás de médico, professor, bombeiro e policial. “A pesquisa mostrou que o crescimento do agronegócio ao longo desses últimos anos está influenciando a opinião pública de forma favorável”, afirma Tejon. “Como não temos um histórico das percepções, não dá para fazer um comparativo, mas, como acompanho o setor desde 1975, posso garantir que, há alguns anos, a percepção seria de algo bastante atrasado”, complementa.

DIFERENÇA DE RITMO

Acontece que nem todo mundo está na mesma página graças à bem conhecida desigualdade brasileira. “O Brasil é um país muito desigual em tudo e essas disparidades também estão muito presentes na agropecuária”, avalia Gurgel, da FGV, ressaltando que não é raro encontrar, no mesmo município, produtores que usam tecnologia de ponta e outros que estão no limite da subsistência.

De modo geral, as mudanças têm como epicentro propriedades de porte comercial

com um perfil mais ou menos definido. Mas, de fato, essa não é a única face do campo no Brasil. É o que indica o vice-presidente do Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ), Cláudio Pádua, que promove ações com pequenos produtores na Mata Atlântica e da Amazônia. “De um lado há a agroindústria pensando principalmente em **commodities** e, de outro, há a agricultura familiar. Temos essas duas realidades que são muito distintas”, pondera.

Há também o desejo por um rural mais moderno estimulado não apenas pelo crescimento e diversificação da economia agrária, mas, inclusive, por causa da emergência de novas tecnologias. “O mundo ficou completamente diferente depois do advento da internet. Em minhas conversas com jovens de regiões rurais da Amazônia vejo a importância de eles estarem conectados”, pontua o vice-presidente do IPÊ. Ele ressalta ainda que a falta de políticas públicas capazes de atender a essas aspirações dá “gás” ao problema do êxodo rural. “As pessoas querem permanecer no campo, mas querem botar modernidade no processo, ter acesso à banda larga, esporte e lazer”, afirma.

Criar políticas públicas para tornar o campo mais adequado e atraente ao estilo de vida dos jovens não é mera perfumaria, mas uma resposta para um problema muito grave: o envelhecimento da população rural. “A idade média de um pecuarista de leite nos Estados Unidos é de 50 anos e cresce um ano a cada cinco”, exemplifica Pádua.

Isso ainda esbarra nas dimensões superlativas do Brasil rural. Segundo o IBGE, cerca de 16,5% dos brasileiros vivem em zonas rurais, o que dá, praticamente, 34 milhões de pessoas. Destes, 8 milhões são jovens. “O País tem o desafio de construir oportunidades para que essa juventude permaneça no campo com qualidade de vida. A evasão e o envelhecimento do campo são uma realidade”, alerta o gerente-executivo do Instituto Souza Cruz, Allan Grabarz. Desde 2005, o Instituto e outras cinco entidades mantêm a Rede Jovem Rural que conecta e promove ações de intercâmbio voltadas para a juventude rural.

Para Grabarz, o principal desafio hoje

São produtos primários de origem tanto mineral quanto agropecuária produzidos em larga escala e negociados in natura em mercados globais

O termo enfatiza a relação de interdependência entre a atividade agropecuária e os elos da cadeia que vêm antes e depois dela. Isso coloca sob o mesmo guarda-chuva segmentos como as indústrias químicas fornecedoras de fertilizante

No jargão do setor, descreve o que se refere à produção dentro da fazenda (plantio, manejo, colheita, beneficiamento, manutenção de máquinas, armazenamento dos insumos, descarte de embalagens de agrotóxicos e mão de obra). Já “da porteira pra fora” descreve as atividades que ultrapassam os limites da propriedade, como distribuição e comercialização



Apesar dos avanços inegáveis, falta ao campo criar uma nova simbologia, diz Claudio Pádua

Modelo de produção que usa técnicas de georreferenciamento para mapear as propriedades de forma a diminuir substancialmente a quantidade de adubos e agrotóxicos aplicados

ainda está em oferecer uma educação contextualizada capaz de transmitir conteúdos técnicos cujo objetivo são as necessidades do jovem rural e eliminar os preconceitos que ainda pesam sobre eles. “Há nessas instituições um trabalho de desconstruir esses estereótipos. Os jovens percebem que existe uma identidade rural, uma diferença – e não uma superioridade – entre o campo e cidade”, opina. “Os jovens rurais ainda sofrem muito com esse estigma por parte dos residentes das sedes de seus municípios.”

NEW COOL

De acordo com Claudio Pádua, apesar dos avanços inegáveis dos últimos anos, ainda falta criar uma “nova simbologia” para o campo capaz de mostrar que o setor é tão inovador quanto qualquer outro. “Precisamos trabalhar mais com o que há de moderno na agricultura.” O problema é que, embora tenha muita coisa acontecendo em diversas frentes – como agrossilvicultura, agricultura orgânica, produção de baixo carbono, entre outros –, há a necessidade de retroalimentação para isso. “Foi a pesquisa que fez o agronegócio brasileiro explodir, com a Embrapa servindo como o grande centro de formação. A gente não tem nada parecido”, critica.

Angelo Gurgel reconhece que comunicar a intensidade tecnológica da agricultura é um desafio. “A tecnologia do agro está oculta em lugares onde você não consegue ver, como nas sementes ou nos insumos”, explica.

Mesmo assim, meio na surdina, a agricultura está preparando sua próxima revolução tecnológica e é preciso agir rápido para que os pequenos fazendeiros consigam acompanhá-la. “Temos produtores já muito tecnificados que estão indo na direção de outros paradigmas como o da **→ agricultura de precisão**, se preparando para vender serviços ambientais produzidos a partir de uma boa gestão agroambiental, analisa. “Ao mesmo tempo, temos agricultores que ainda plantam milho na enxada, que nem sequer se apropriaram

das tecnologias da **→ Revolução Verde**”.

Tejon acredita que os pequenos produtores também terão de inovar. “Não existe mais agropecuária contemporânea que não seja intensiva em tecnologia”, diz. Isso não significa que haverá um padrão hegemônico. “Uma propriedade orgânica não é menos bem gerenciada e tecnologicamente menos sofisticada do que uma convencional. O futuro não será isso ou aquilo, mas isso e aquilo. Vamos ter uma colcha de retalhos e vai ser muito interessante”, resume.

Para garantir que isso aconteça, Pádua, do IPE, defende que será preciso aumentar o repertório de políticas e iniciativas voltadas para o campo. Ele faz referência ao economista venezuelano Ricardo Hausmann e seus trabalhos sobre os blocos de construção da economia. “Ele diz que o desenvolvimento é um pouco como construir coisas com Lego. Se você tiver uma caixa pequena só vai conseguir montar economias simples; para montar algo complexo você vai precisar de uma caixa grande”, diz.

Grabarz, do Instituto Souza Cruz, também vai nessa direção ao afirmar que, se for para estancar de vez a migração de jovens rurais para os centros urbanos, será preciso agir de forma mais bem amarrada. “É fundamental a integração de políticas de acesso à terra, crédito rural, assistência técnica, internet, abordagem empreendedora, entretenimento e lazer”, defende.

Embora o agricultor brasileiro já tenha feito uma longa caminhada para chegar onde está hoje, ainda há um bom estirão pela frente. O caipira aguenta a caminhada. Ele tem, nas palavras do professor Goulart Gouvêa, uma “cultura de resistência” que acabou conseguindo dobrar até um tipo tão notoriamente teimoso quanto Monteiro Lobato. Anos depois de tê-lo desancado, o pai da Emília faria um mea-culpa ao reconhecer que o Jeca era um resultado de seu meio. “Jeca Tatu não é assim, ele está assim”, disse o escritor. E, pelo jeito, não está mais. **122**

123 Saiba mais em goo.gl/pHF6g8

O imbróglio da notícia

As tecnologias e a internet social tiraram o conforto do jornalismo. A prova viva está na cobertura dos eventos políticos e nos compartilhamentos na rede

Pejo desculpas de antemão pela especificidade do texto desta edição, mas gostaria de dividir algumas percepções sobre um dos imbróglios teóricos que o campo acadêmico do jornalismo enfrenta. E como suas consequências podem ser observadas no dia a dia midiático, especialmente diante dos eventos políticos que dominam manchetes e compartilhamentos na rede nos últimos tempos.

O imbróglio citado é a convivência entre as práticas jornalísticas oriundas das teorias de *gatekeeping* e de *gatewatching*. A primeira é uma teoria do início da segunda metade do século XX que busca explicar, em resumo, como os fatos são transformados em notícia. Desenvolvida originalmente por David Manning White, considera o jornalista como o “guardião dos portões” (daí vem o nome). A função desse profissional seria selecionar, entre as notícias disponíveis, quais seriam publicadas. Tal seleção começa com a entrada da notícia no “sistema jornalismo”, passa pela produção propriamente dita, e chega até a publicação do que foi produzido.

O contexto do jornalista *gatekeeper* caracteriza-se por um ambiente de escassez, uma limitação espaço-temporal. Daí a necessidade de escolha. Porque não há espaço (na revista ou no jornal) ou tempo suficiente (na grade da rádio ou da TV) para que todas as notícias sejam publicadas. Na hora de decidir, ele se baseia nos critérios de “noticiabilidade”, um guia que legitima suas escolhas, sempre em busca da objetividade possível. Desse modo, no momento em que houver mais espaço e/ou tempo para mais notícias, a prática do *gatekeeping* poderá ficar em xeque.

Preciso dizer que estamos vivendo este momento? Pois é. O desenvolvimento tecnológico das últimas três décadas e principalmente a consolidação



da internet social nos últimos dez anos bagunçaram o jornalismo de um jeito que até agora estamos tentando entender. Um dos caras que tentam dar uma explicação é um pesquisador australiano chamado Axel Bruns. Em 2003, ele sugeriu uma atualização da teoria do *gatekeeping*: o *gatewatching*. Como vocês devem ter notado pela nomenclatura, a diferença entre as duas está na ação do jornalista diante dos portões. Enquanto a primeira guarda a entrada, decidindo o que passa e o que não, a segunda observa a passagem de tudo o que é publicado, destacando o que for mais relevante. A questão é redefinir o que é relevância – pois esse sempre foi um dos critérios de noticiabilidade. O que, no fundo, significa decidir o que é o jornalismo.

Se, por um lado, o fim do princípio da escassez abre espaço para que mais fatos venham a público, e sob uma variedade maior de pontos de vista, já que as possibilidades de publicação são potencialmente infinitas na rede, por outro pressiona os critérios de noticiabilidade, embaralhando um conhecimento comum sobre o que seria notícia. Há uma tendência de que o jornalismo seja mais plural e horizontal. Mas a realidade parece mostrar a verticalidade do jornalismo *gatekeeper* sendo pressionada por movimentos ainda incipientes de *gatewatchers*. Tal incipiência seria fruto não apenas da sua juventude, mas principalmente da ausência de estofo teórico que

o sustenta. O jornalismo *gatewatcher* ainda não se afirmou na área.

O que presenciamos, por enquanto, é uma convivência entre as duas práticas, que, aliás, às vezes pode se mostrar tensa. Ao revelar o que o *gatekeeping* não selecionou ou ao questionar o que foi selecionado, o *gatewatching* exerce uma forte crítica a um fazer jornalístico consolidado, expondo suas limitações, às vezes sua parcialidade, para dar conta de um cenário social complexo. Não é difícil notar tal movimento na relação entre a mídia tradicional e as diversas iniciativas alternativas que emergiram nos últimos anos.

Sem seus pilares ainda bem fixados, o *gatewatching* patina para se impor no campo jornalístico e na sociedade. Até porque a reportagem, aspecto nevrálgico da profissão, ainda é realizada, em geral, sob a lógica do *gatekeeping*. Talvez em razão disso, 12 anos depois de começar a esboçar o conceito, em 2011, Bruns sugeriu tornarmos essa convivência mais harmoniosa.

Isso se daria por meio de um equilíbrio entre a produção de conteúdo original e valioso, gerado segundo critérios de noticiabilidade amadurecidos durante anos de prática profissional, e a observação atenta aos diversos canais por onde jorram não só materiais semelhantes, mas também manifestações que podem contribuir para o debate público realizado pelo jornalismo. O *gatewatching* funcionaria como um complemento crítico ao *gatekeeping*.

Creio que este é um caminho que já está sendo percorrido pelo jornalismo. Mas precisamos de um pouco de paciência. Não podemos perder de vista que a velocidade da evolução tecnológica é muito maior que nossa capacidade de absorvê-la, e maior ainda em relação ao ritmo de reflexão teórica sobre suas implicações na vida social. Com o jornalismo é a mesma coisa.



Elemento **Terra**

"Ficamos cientes de que, onde a técnica se choca com as leis naturais, a natureza é que prevalece e domina. Acabamos com a ideia de que a terra é apenas fábrica de alimentos. A terra não é fábrica e não produz ilimitadamente.

Procuramos saber o que ela é capaz de produzir quando a tratamos carinhosamente. Peguemos nossa pá, perguntemos a nossa terra o que lhe está faltando e a antiga exuberância voltará aos nossos campos e a prosperidade aos nossos lares."

O legado das 95 primaveras de Ana Maria Baronesa Primavesi mal caberiam em um livro. A editora Expressão Popular lançou, então, uma série que leva o nome dessa austríaca radicada em terra brasileira, considerada referência no estudo de solos e em agroecologia. No país que ainda ostenta o primeiro lugar em consumo de agrotóxicos, a mensagem de Primavesi precisa ser todo o tempo semeada. Os trechos acima fazem parte da biografia que estreia a série, de autoria da geógrafa Virgínia Mendonça Knabben: *Ana Maria Primavesi – Histórias de vida e agroecologia*. Saiba mais em expressaopopular.com.br. – **por Amália Safatle**

DIVULGAÇÃO



FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS PARA ENERGIA SOLAR

*Antecipe seu credenciamento
acessando o site*

www.enersolarbrasil.com.br

10 - 12 de Maio de 2016
São Paulo Expo - SP - Brasil

Visitação Gratuita - Horário: 13h às 20h



info@fieramilano.com.br | Tel: +55 (11) 5585-4355 / 3159-1010 | [f/enersolarbrasil](https://www.facebook.com/enersolarbrasil)

Participe!

 **ecoenergy**

Congresso de Tecnologias Limpas e
Renováveis para Geração de Energia

A black and white photograph of a young girl with curly hair, wearing a heart-patterned shirt, sitting at a table and playing a board game. She is looking down at the game pieces. The background is slightly blurred, showing a room with a window and some furniture.

**NESTE
EXATO MOMENTO,
VOCÊ PODE MUDAR
A VIDA DA THACY.**

**ENVIE AGORA
MESMO UM SMS
#AJUDEATHACY
PARA
28908**

**NÃO
CUSTA NADA
PARA VOCÊ.**



A Fundação Dorina realiza mais de 20.000 atendimentos por ano a pessoas com deficiência visual. Sua ajuda faz toda a diferença na vida dessas pessoas.



**FUNDAÇÃO
DORINA
NOWILL
PARA CEGOS**