

PÁGINA 22

INFORMAÇÃO PARA O NOVO SÉCULO



NÚMERO 37
DEZ 2009/JAN 2010
R\$ 15,00



Educar para transformar

O MUNDO PEDE protagonismo do aluno, visão integradora, diversidade

UNIVERSIDADE: É tempo de repensar métodos de ensino e a si mesma

CRIANÇAS: Quando descobrem seu poder de mudança, aprendem muito mais

ARTE E JOGOS ajudam a lidar com emoções, organizar ideias e resolver problemas



"Às vezes, a gente tem uma oportunidade de negócio e quer aproveitar sem mexer no caixa da empresa. Aí é bom contar com um banco que simplifica minhas decisões financeiras e ajuda meu negócio a ficar cada vez melhor."

José Antônio, cliente Santander e Real.
Dir. Financeiro e sócio do Supermercado Irmãos Canella Ltda.

Com o melhor de cada banco,
a gente faz o melhor
banco para sua empresa.

- ✓ 5 dias sem juros por mês
- ✓ Crédito com até 2 parcelas grátis

Com a união do Santander e do Banco Real, você conta com as melhores ideias para facilitar o dia-a-dia da sua empresa. Ideias como o Cheque Empresa Plus do Banco Real e o SuperGiro Premium do Santander, que agora estão disponíveis para os clientes dos dois bancos. É mais uma inovação que reconhece e valoriza seu negócio.

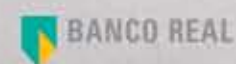
Cheque Empresa Plus

- ✓ Até 5 dias sem juros, corridos ou alternados, todo mês⁽¹⁾
- ✓ Taxa pré-fixada cobrada somente sobre o saldo devedor⁽²⁾
- ✓ Crédito direto em conta corrente

SuperGiro Premium

- ✓ Pagando as parcelas em dia, você não paga a última⁽³⁾
- ✓ Se a taxa de juros (CDI) cair, você também não paga a penúltima⁽³⁾
- ✓ Parcelas prefixadas em 18 vezes

- ✓ Conheça também o DDA do Grupo Santander Brasil e facilite os pagamentos de sua empresa.
Procure uma de nossas agências e junte-se a nós.



Valorizando ideias por uma vida melhor.

Que venha o novo

Em dezembro, o *Boletim da Educação no Brasil*, organizado pela Fundação Lemann e pelo Programa de Promoção da Reforma Educativa na América Latina e Caribe (Preal), trouxe um diagnóstico da situação do Ensino Básico no País. Embora mostre aumento no número de matrículas e um bom sistema de avaliação de ensino, classifica como regulares ou insatisfatórios aspectos como permanência na escola, equidade de acesso, investimentos das instituições, desempenho do aluno e carreira dos docentes. Jeffrey Puryear, diretor do Preal, avalia a situação como grave.

Ao mesmo tempo, contundentes informações sobre esquemas de corrupção voltaram à tona em Brasília, e é de imaginar que novos escândalos sejam revelados neste próximo ano eleitoral – o que é importante sob o ponto de vista da transparência e da discussão sobre o perfil da sociedade brasileira e seus valores dominantes.

Assim, impossível não ligar educação com ética, entendendo que o aprendizado não se resume a assimilar a cartilha em busca de um bom emprego no futuro. E que o ensino é a base de formação não só profissional, mas humana. Algo vai mal quando a corrupção é praticada justamente por pessoas com nível elevado de educação formal.

Nesta edição, defendemos uma educação transformadora, que permita o surgimento de soluções novas para velhos problemas da civilização. Que possa formar indivíduos plenos em todas as suas dimensões – física, racional, emocional, intuitiva, moral –, tornando-os mais capazes de lidar com um mundo de complexidades e desafios prementes.

O matemático Ubiratan D'Ambrosio, um dos expoentes no tema educação no Brasil, considera crucial passarmos da competição para a cooperação, da separação entre os homens para a interconexão, da dependência para a interdependência, e do individualismo para o altruísmo. São questões que precisam estar nas escolas, na educação em casa, e fora e dentro de Brasília.

Boa leitura

PÁGINA 22

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS
DE SÃO PAULO DA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
DIRETORA Maria Tereza Leme Fleury



COORDENADOR Mario Monzoni
COORDENADORA-ADJUNTA Rachel Biderman
JORNALISTAS FUNDADORAS Amália Safatle e Flavia Pardini
EDITORA Amália Safatle
REPÓRTER Carolina Derivi

EDIÇÃO DE ARTE Vendo Design
Dora Dias (editora de arte), Leandro Furini,
Tamali Reda (designers), Dandara Panaroni (ilustrações das seções)
www.vendoeditorial.com.br
EDITOR DE FOTOGRAFIA Bruno Bernardi
REVISOR José Genulino Moura Ribeiro
COORDENADORA DE PRODUÇÃO Bel Brunharo

COLABORARAM NESTA EDIÇÃO Ana Cristina D'Angelo, Eduardo Shor,
Filippo Cecilio, Flavia Pardini, Giselle Paulino, Ignacy Sachs,
Maria Lutterbach, Regina Scharf, Tatiana Achcar

JORNALISTA RESPONSÁVEL
Amália Safatle (MTb 22.790)
MARKETING E PUBLICIDADE
SÃO PAULO: Bernardo Leschziner (11) 8926-1415
e Monica Carboni (11) 8104-1632
RIO: Ricardo Luttigardes (21) 9212-3931
BRASÍLIA: Charles Marar Filho (61) 3321-0305
MINAS GERAIS: Alvaro Rocha e Rosina Bernardes (31) 3261-3854
PORTO ALEGRE: Roberto Gianoni (51) 3388-7712
NORTE/NE: Luciano Moura (81) 3466-1308

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
Alameda Itu, 513 - CEP 01421-000 - São Paulo - SP
(11) 3284-0754 / redacao@pagina22.com.br
www.fgv.br/ces/pagina22
IMPRESSÃO Posigraf
DISTRIBUIÇÃO Door to Door Logística e Distribuição

CONSELHO EDITORIAL
Aron Belinky, Cynthia Rosenberg, José Carlos Barbieri,
José Eli da Veiga, Mario Monzoni, Pedro Roberto Jacobi,
Ricardo Guimarães, Roberto Waack, Tarcila Reis Ursini

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.

TIRAGEM DESTA EDIÇÃO: 5.000 exemplares



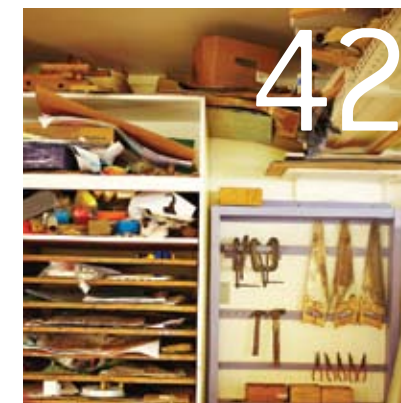
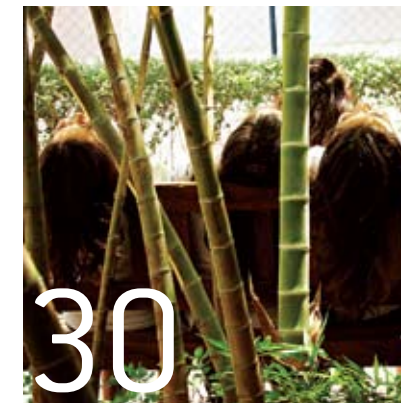
Fontes Mistas
Grupo de produtos provenientes de florestas
bem manejadas e fontes controladas
www.fsc.org Cert no. SW-COC-002641
© 1996 Forest Stewardship Council

A REVISTA PÁGINA 22 FOI IMPRESSA EM PAPEL CERTIFICADO, PROVENIENTE
DE REFLORESTAMENTOS CERTIFICADOS PELO FSC DE ACORDO COM RIGOROSOS
PADRÕES SOCIAIS E AMBIENTAIS

 PÁGINA 22, NAS VERSÕES IMPRESSA E DIGITAL, ADEIRU À
LICENÇA CREATIVE COMMONS. ASSIM, É LIVRE A REPRODUÇÃO DO
CONTEÚDO - EXCETO IMAGENS - DESDE QUE SEJAM CITADOS COMO FONTES À PUBLICAÇÃO E O AUTOR.

CAPA: FOTO DE BRUNO BERNARDI

Notas	6
Entrevista	10
Coluna	15
Abertura	16
Ensino Superior	22
Análise	27
Infantil/Fundamental	30
Radar	35
Retrato	36
Ferramentas	42
Geração Y	46
Última	50



16
A sociedade pede profissionais com visão mais global e integradora, diz Maria Tereza Fleury, diretora da Eaesp-FGV

16
Para exercer seu papel transformador, a educação requer protagonismo do aluno, diversidade e olhar transdisciplinar

22
O mundo mudou. Cabe à universidade repensar seus métodos educacionais e a si mesma

30
Experiências ricas – mas para poucos – preparam as novas gerações para lidar com um mundo mais complexo

42
Por que a arte e os jogos ajudam as crianças a lidar com as próprias emoções, organizar ideias e solucionar problemas

46
Como ensinar uma turma que rejeita as estruturas de poder, é movida a desafios, quer (e faz) tudo ao mesmo tempo agora?

[LANÇAMENTOS I]

Por que a era fóssil já era



A transição para uma economia de baixo carbono, a relação contraditória entre crescimento e sustentabilidade, o chamado decrescimento econômico ou condição estável e o problema de monitorar o ecodesenvolvimento são os quatro pilares de discussão do novo livro do economista José Eli da Veiga, professor da FEA-USP. *Mundo em Transe – Do aquecimento global ao ecodesenvolvimento* será lançado no dia 14 de dezembro, na Livraria Cultura do Conjunto Nacional, em São Paulo.

A obra, publicada pela editora Autores Associados, traz ao grande público a experiência de quase 40 anos de estudos do economista em um cenário de riscos causados pelas mudanças climáticas e proliferação de armas nucleares.

Veiga considera que a redução das emissões não cabe apenas aos que se industrializaram antes. O momento não é de isentar nações não desenvolvidas e, para isso, a obra analisa casos de países emergentes e industrializados, mostrando os impasses e estímulos para que o mundo se engaje na transição ao baixo carbono. Nesse cenário de riscos em que a busca pela superação da era fóssil já começou, o que estimula as nações a se engajarem nesse processo é a visão de que o combate ao aquecimento global criará

uma “nova era de progresso e prosperidade”.

Amparado em dados de emissões e regras do Protocolo de Kyoto, o economista aponta a disparidade no crescimento econômico dos blocos de países e mostra como as instituições globais de fomento e financiamento ainda sustentam uma convicção ultrapassada dos benefícios da expansão do PIB com uso crescente de recursos naturais. Nesse aspecto, Veiga discute indicadores de renda, riqueza e bem-estar, e fermenta a necessidade de criar novos medidores com vistas ao ecodesenvolvimento.

“Nenhuma nação poderá pegar o rumo do ecodesenvolvimento se não cumprir o seguinte requisito: melhorar a qualidade de vida de cada cidadão – tanto no presente como futuro – com um nível de uso dos ecossistemas que não exceda a capacidade regenerativa e assimiladora de rejeitos do ambiente natural. Quando tal requisito for cumprido, o país certamente estará contribuindo para a manutenção dos processos evolutivos da biosfera.” – por Ana Cristina D’Angelo

[LANÇAMENTOS II]

Ignacy Sachs e o fio da vida

A *Terceira Margem* alia as muitas aventuras e reviravoltas da vida de Ignacy Sachs – economista e sociólogo que concebeu, há quase 40 anos, o conceito de ecodesenvolvimento, predecessor da expressão “desenvolvimento sustentável” – com o rigor e a criatividade de suas ideias.

Nesta autobiografia intelectual editada pela Companhia das Letras, o autor relata acontecimentos marcantes do século XX, como a diáspora judaica na Segunda Guerra Mundial, o socialismo real em construção no Leste Europeu (do qual participou), a ascensão do Terceiro Mundo, a afirmação do movimento ambiental. Suas andanças o trouxeram, nos anos 40, ao Brasil, país que desde essa época se tornou um dos eixos de seus estudos, e onde tem numerosos discípulos. E levaram-no na década seguinte a

sua Polônia natal, depois para a Índia e a França, onde é professor desde 1968 e dirige o Centro de Pesquisas sobre o Brasil Contemporâneo.

Sachs entende o desenvolvimento como a permanente interação entre a sociedade e a natureza, baseada em novas maneiras de produzir e consumir. Com a autoridade internacional que lhe valeu a participação em todos os grandes encontros mundiais sobre as relações entre economia e meio ambiente, e o convívio com os maiores cientistas e economistas do século XX, em *A Terceira Margem*, Ignacy Sachs puxa o fio de sua vida.

Aos 82 anos, Sachs está ativo como sempre, atento e participando dos debates sobre economia, ecologia, desenvolvimento e meio ambiente. Inaugurou recentemente, no Instituto de Altos Estudos sobre América Latina, de Paris, um novo grupo de pesquisa interdisciplinar sobre o Brasil, o Grib. E explica o título de suas memórias: trata-se da posição que escolheu em sua busca de soluções viáveis para o mundo de hoje. [ACD]



[LANÇAMENTOS III]

Água, questão de governança

Durante o século XX, a utilização da água cresceu seis vezes, duas vezes mais do que a taxa de crescimento populacional, e a capacidade e habilidade para lidar com o contínuo aumento da demanda global vai depender de forma crescente de governança

“Para dizer a verdade, eu nunca tinha entrado numa cozinha antes do Programa Nutrir.

Aqui eu aprendi a preparar receitas e a evitar o desperdício. Agora, ensino tudo o que sei para as crianças, e elas aprendem brincando a ter uma alimentação saudável.

Para minha família, eu fiz uma horta em casa.

O que plantamos vai direto para a mesa. Ser voluntário do Programa Nutrir vai ficar marcado para sempre na minha vida.”

Weverton, Caçapava, SP

Jovem atendido pelo Nutrir

O Programa Nutrir da Nestlé completa 10 anos de trabalho voltado para o combate à desnutrição e à obesidade em comunidades de baixa renda do país. Conheça mais sobre essa iniciativa que já capacitou 11 mil educadores e beneficiou 1,2 milhão de crianças. www.nestle.com.br/nutrir



e gestão dos recursos disponíveis. “Um dos maiores desafios é o de garantir aos cidadãos acesso às informações básicas sobre a qualidade e a quantidade da água. Sem isso, limita-se seriamente a chance de eles intervirem em projetos de água ambientalmente prejudiciais ou chamarem à responsabilidade as agências governamentais responsáveis pela gestão”, defende Pedro Roberto Jacobi, professor titular do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (Procam-USP) e coordenador do Projeto Alfa da Comunidade Europeia sobre Governança da Água na América Latina e Europa.

Para ele, a governança adequada é um processo complexo, afetado pelas especificidades de cada sociedade, seus costumes, tradições, cultura institucional, práticas políticas e capacidade de inovar na gestão de conflitos.

Sob essa ótica, a Annablume Editora lança quatro livros organizados por Jacobi e por Paulo Sinisgalli, da Escola de Artes, Ciências e Humanidades (Each/USP). Destes, três abordam aspectos associados a políticas públicas, dimensões político-institucionais, o papel dos atores sociais em face dos conflitos

e questões de territorialidade na América Latina e na Europa – como parte dos resultados do projeto GovÁgua, que reúne dez instituições universitárias dos dois continentes em atividades de cooperação. O quarto livro, *Atores e Processos na Governança da Água no Estado de São Paulo*, organizado por Jacobi, aborda as bacias do Alto Tietê e do Rio Piracicaba.

[CIDADANIA]

Gentileza urbana gera gentileza

Por favor, obrigado, desculpe-me. Em Belo Horizonte, as palavras mágicas que marcam o relacionamento agradável entre as pessoas pedem licença. Os gestos de respeito ganham destaque no Programa Gentileza Urbana, que incentiva um melhor convívio entre os cidadãos, em diversas situações do dia a dia.

A mensagem da gentileza é abordada diante de temas como violência, saúde, qualidade de vida, trabalho, meio ambiente,

educação e desafios no trânsito. No começo de novembro, a mascote do projeto entrou em campo no Estádio do Mineirão, para promover a paz. Outra iniciativa se constitui na produção de cartilhas bimestrais, com tiragem de 4 mil exemplares, distribuídos na região metropolitana da capital.

“Por meio do estímulo a ações de cidadania, contribui-se para a melhoria do bem-estar. O Gentileza Urbana traz ao debate assuntos que, embora sejam fundamentais, muitas vezes se perdem na correria da vida moderna. O desafio é resgatar os valores da gentileza, mostrando que eles podem se incorporar ao nosso cotidiano”, diz Marco Antonio Lage, diretor de Comunicação Corporativa da Fiat.

Lançado em outubro deste ano, o programa está previsto para durar até setembro de 2010. — por Eduardo Shor

[ERRATAS] ■ O endereço correto do website da campanha Tic Tac no Brasil, mencionado à pág. 21 da edição 36, é www.tictactictac.org.br. ■ Na Entrevista publicada à pág. 10 da edição 36, onde se lê “MBA do futebol”, leia-se “NBA [National Basketball Association] do futebol”.

FALA, LEITOR *Histórias e ideias de quem lê* PÁGINA 22



Fábio Deboni acompanhou as primeiras experiências brasileiras na direção de unir sustentabilidade e juventude. Estava no Ministério do Meio Ambiente, quando a então ministra Marina Silva foi questionada pela filha, de 11 anos, sobre o que o governo

planejava para os jovens na área ambiental. Da proposta inicial de uma conferência de meio ambiente para os adultos, a ministra encomendou à recém-chegada equipe pensar, em alguns meses, um projeto para mobilizar os jovens. Era 2003 e Fábio chegava a Brasília disposto a ver seus ideais de educação ambiental postos em prática.

“O primeiro desafio era mobilizar jovens de 11 a 14 anos em todo o Brasil, e o segundo, colocar a sustentabilidade na pauta do movimento estudantil existente País a fora”, diz. Munido das duas ambiciosas tarefas, Fábio e equipe rodaram os 27 Estados brasileiros mapeando os futuros líderes que poderiam constituir os coletivos jovens de meio ambiente – princípio de uma rede que segue articulada até hoje e é fundamental para o debate da sustentabilidade. “De certa forma, essas

organizações surgiram em decorrência do esforço do ministério naquela época”, diz o consultor. O ápice do trabalho, e que daria a resposta à filha de Marina, foi a 1ª Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente, na UnB, naquele mesmo ano. Foi a partir dali que o Ministério da Educação encampou programas de formação ambiental para as escolas e a semente de práticas que têm continuidade nas comunidades escolares.

De lá pra cá, qual tem sido o envolvimento dos jovens na causa ambiental? “Houve uma evolução considerável. Hoje temos políticas públicas específicas para os jovens. Eles não percebiam que podiam pressionar e demandar ao Estado. Eu tenho visto as redes cibernéticas como um caminho interessante, que propiciam um diálogo e uma mobilização internacionais”, responde. (ACD)

Dilemas da linda Veneza

O QUE PESA MAIS? Uma coleta seletiva escondida na esquina da praça ou um *megaoutdoor* da Guess no centro do conjunto arquitetônico mais visitado do mundo, com todo seu estímulo ao consumo? Os dilemas da sustentabilidade não poupam Veneza. O patrimônio da humanidade sofre com a falta de recursos para restauro e reforma de prédios, museus, pontes, igrejas. O patrocínio de grupos de moda tem feito o serviço impossível para os cofres públicos, que, primeiro, precisam cuidar para que os 12 milhões de turistas que a cidade recebe por ano não andem sob água com as enchentes cada vez mais frequentes. Passarelas de ferro são estrategicamente espalhadas por Veneza e montadas rapidamente para o caso da “água alta”, enquanto a multidão passeia pelo centro coalhado de *outdoors* de extremo mau gosto, diga-se. A Ponte dos Suspiros,



agora. Pressionados pelo turismo, que eleva os preços dos aluguéis, alimentação e custo de vida em geral, as pessoas estão deixando Veneza. O movimento fez ainda uma coleta de assinaturas entre pessoas que querem “se tornar venezianas”.

De dentro pra fora, de fora pra dentro

O grafite entrou pela porta principal e foi se alojar no subsolo do Masp. Munidos de 700 litros de tinta látex e 600 latas de spray, os artistas Carlos Dias, Daniel Melim, Ramon Martins, Stephan Doitschinoff, Titi Freak e Zezão cobriram 1.500 metros quadrados de chão e paredes da galeria subterrânea do museu. Unidos pela origem e destino – começaram suas carreiras pintando as ruas de São Paulo, fazendo grafite e outras intervenções – o grupo foi convidado pelo Masp para apresentar suas trajetórias de quase duas décadas de produção artística na rua. Com seis grandes murais concebidos e realizados para a mostra do Masp, eles ocuparão todo o Hall Cívico e o Mezanino até fevereiro de 2010. De dentro para fora / De fora para dentro tem a meta de alcançar 150 mil visitantes até lá, quando tudo será apagado, porque o grafite é

efêmero. Da ilegalidade às instituições de renome, é bom lembrar que essa arte precisou de um impulso de fora (do País) para acontecer no Brasil. Até 5 de fevereiro de 2010, de terças a domingos, com entrada gratuita na terça.

Avec élégance

A professora de francês Isabela Lages é uma aventureira na terra da fumaça com oportunidades. Em São Paulo, resolveu que ia cantar e já leva dois anos no projeto Suite, um trio que entoa canções francesas, sem patrocínio de Ano da França no Brasil. A persuasão são mesmo a voz e a personalidade da mineira cantante e seus músicos competentes. As apresentações acontecem em bares da Rua Augusta e no Clube Berlim, na Barra Funda. Atenção para a versão original de *Voyage Voyage*. O figurino e a atmosfera de Moulin Rouge também são impagáveis. Tem um aperitivo no www.myspace.com/avecsuite.



Vermelho nos tubos de concreto

Quem passar pelas avenidas Juscelino Kubitschek ou República do Líbano, em São Paulo, pode notar novidades no cenário. Com o objetivo de transformar espaços urbanos em lugares mais agradáveis e coloridos, sete artistas nacionais e internacionais cobriram com obras exclusivas 11 saídas de ar de concreto dos túneis sobre o Parque do Ibirapuera e o Rio Pinheiros. São murais artísticos verticais, e o maior deles tem 12 metros de altura, num total de 400 metros quadrados. A iniciativa faz parte do projeto ROJO® Out Urban Stage São Paulo, com patrocínio da Smart e apoio das tintas Suvini e da Prefeitura de São Paulo. A organização ROJO começou em Barcelona, em 2006, transformando *outdoors* em painéis de arte. Como por aqui eles foram banidos, a tinta foi parar nos tubos de concreto.



Saber agir

Não basta uma somatória de conhecimentos, habilidades e atitudes, o que vale é um “saber agir”, conforme o tipo de organização em que se estiver atuando. Essa aplicação específica do saber deve ser antecedida por uma preocupação primeira, de ordem socioambiental e que envolve questões relativas à disparidade de renda e à diversidade, acredita Maria Tereza Leme Fleury, diretora da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (Eaesp-FGV). A seu ver, as instituições de ensino cuja finalidade é formar profissionais para organizações de ponta têm se preparado cada vez mais para lidar com os temas da sustentabilidade, embora ainda não estejam prontas. Cientista social de formação, Maria Tereza ressalta que os problemas da educação no País, que reduzem seu poder de transformação da sociedade, vêm desde o Ensino Básico. Mas observa que a maior abertura e estabilidade econômicas desde a década de 1990, com a consequente demanda por melhores profissionais, fizeram com que a sociedade pressionasse por mais qualidade na educação, e não só quantidade. Hoje, as demandas se sofisticaram e pedem profissionais com uma visão mais global e integradora.



Uma das linhas de pesquisa que a senhora desenvolveu refere-se à gestão de competências – individuais e nas organizações. A seu ver, quais são as competências necessárias para lidar com os novos desafios do século XXI, que são muito complexos nas áreas social e ambiental? É muito difícil fazer uma lista de competências, que sirva para qualquer profissional. Acabamos listando aquelas competências muito genéricas ou ficamos com uma lista tão extensa que parece “lista de lavanderia”. As competências do profissional têm de estar relacionadas à organização em que essa pessoa trabalha. Há uma lista de competências que já são praticamente *taken for granted*, ou seja, espera-se do profissional uma postura ética, responsável, de preocupação com questões econômicas, sociais, ambientais. Mas é importante ressaltar que, quando se fala em competências, estamos nos referindo a um “saber agir”, e não a uma coletânea, uma somatória de conhecimentos, habilidades e de atitudes. E esse “saber agir” vai variar conforme o tipo de organização em que se estiver atuando.

Essas competências mudaram significativamente de um tempo pra cá, com a consciência maior das questões socioambientais? Hoje existe toda uma pressão para as empresas, e não apenas para um certo tipo de organização, de não olhar apenas o lado do acionista, do *shareholder*, mas para todos os *stakeholders* (*partes interessadas*). Existe assim uma demanda por esse tipo de profissional preocupado com questões socioambientais. Ou seja, se no passado havia um grupo de jovens muito envolvidos com essas questões, muito preocupados em atuar sobre elas, hoje isso se generalizou. Principalmente nas escolas de Administração, que estão formando um pessoal com uma cabeça mais aberta, com um tipo de formação mais global, porque essa questão se tornou muito relevante. Um rapaz ou uma moça formados numa escola como a Eaesp, se forem trabalhar numa ONG com a questão de certificação de madeira na Amazônia, terão de ter uma série de competências ligadas àquela ONG e ao tipo de trabalho que vai fazer. Se forem trabalhar em uma empresa no setor de serviços ou numa indústria, as competências vão ser diferentes. Com isso, é muito importante ter uma base primeira, haver a preocupação com a questão socioambiental, com as questões relativas às disparidades de renda, com a questão da diversidade. Mas o saber agir, o colocar no dia a dia essas competências, serão específicas de cada situação.

Na sua opinião, as escolas de negócios estão prontas para ajudar a desenvolver essas competências? Acho que elas estão cada vez mais se preparando. Não posso dizer que estão prontas. Hoje, em uma cidade como São Paulo, as escolas que estão formando os profissionais para atuar em determinados segmentos empresariais, organizações e organismos internacionais mais de ponta, são as que têm essa preocupação.

Essa preocupação parte das próprias diretorias das escolas, dos alunos, dos professores, ou do mercado? É um conjunto. Há uma

pressão que vem da sociedade. E há por parte dos alunos uma preocupação nesse sentido, cada vez mais evidente. Você tem entidades estudantis batalhando por essas questões. Mas precisa ter uma liderança da direção da escola e do corpo docente, porque são eles que modelam o *curriculum*, que trabalham as diferentes disciplinas, a integração de certos projetos, nessa direção.

Falta muito para as escolas ficarem prontas? Em uma escola como a Eaesp, a gente já está muito adiantado. Em termos da questão da sustentabilidade, nós avançamos não apenas na formação, mas também nas pesquisas que estão sendo realizadas. Naquelas de cunho mais acadêmico e naquelas mais aplicadas. Temos vários centros de estudos realizando pesquisas, projetos na área de sustentabilidade social e ambiental, de microcrédito, de gestão pública, e na própria área de empreendedorismo. Isso gera um conhecimento que também é trabalhado no nível das disciplinas, na graduação e na pós-graduação.

Mesmo que ainda não haja uma disciplina específica? Em breve será lançada a FIS (Formação Integrada para Sustentabilidade)... Hoje já tem um *track*, ou seja, uma linha de disciplinas lecionadas na graduação, cerca de sete, que estão ligadas à sustentabilidade. E está-se modelando uma disciplina integradora (*mais sobre a FIS em reportagens às págs. 16 e 22*). Existe, assim, um conjunto de disciplinas que são oferecidas aos alunos em que se trabalha esse tema. Idem na pós-graduação.

A FGV-Eaesp aderiu à iniciativa da ONU, a Principles for Responsible Management Education (PRME, para envolver as escolas de negócios na formação para sustentabilidade). Que resultados a senhora espera dessa adesão? A adesão não pode ser simplesmente uma certificação formal. Estamos fazendo todo um trabalho de definir quais são os nossos objetivos estratégicos, quais são essas ações e os indicadores para monitorar o que está sendo feito. É o *walk the talk* no nosso cotidiano. A nossa adesão foi muito consciente e discutida, no nível dos alunos, dos professores e, principalmente, no nível de coordenação dos cursos.

Como se deu essa iniciativa? A Eaesp procurou ou foi procurada? Foi uma iniciativa da escola. Pelo fato de já termos as iniciativas mencionadas em pesquisa e de ensino, quando apareceu essa oportunidade, pensamos: “Como é que nós vamos fazer e o que isso vai repercutir para a Eaesp?” A escola tem certificações internacionais das grandes associações que acreditam as escolas de administração. E quando dizemos que vamos aderir também ao PRME, isso tem a ver com a nossa estratégia e práticas aqui na escola.

Por que é estratégico? Porque temos como um dos objetivos estratégicos desta gestão formar um tipo de profissional que tenha justamente essa preocupação com a sustentabilidade, econômica, ambiental, social, que saiba trabalhar num mundo extremamente complexo e que tenha uma visão mais global. Assim, o conjunto

de nossas ações, em termos de cursos, em termos de formação desses alunos e de pesquisas, é consistente com isso.

A sustentabilidade é um assunto inescapável às escolas de negócios? É um assunto extremamente importante. Inescapável, eu não diria, porque inescapável é o *curriculum* que o MEC (*Ministério da Educação*) define. Mas acho que é um assunto extremamente importante em termos da formação de um jovem para esse mundo complexo.

Sustentabilidade não está no curriculum que o MEC define? Está muito no nível das disciplinas eletivas. É uma possibilidade de a escola direcionar para isso.

A seu ver, como a sustentabilidade pode ser incorporada, tratada, dentro da instituição? De maneira transversal? Essa é uma questão extremamente relevante. Você deve ter um *track* de disciplinas sobre o assunto. E essas disciplinas podem ser provavelmente eletivas, ou até uma obrigatória. Ou você pode ter uma transversalidade. Na questão da transversalidade, que às vezes parece que é a coisa mais interessante, há um risco muito grande. Cada professor coloca algum assunto, alguma coisa que acha importante, mas aquilo não necessariamente conversa e se integra. O importante é ter algumas disciplinas de caráter mais integrador, em que essas questões sejam trabalhadas. Novamente, estou falando da nossa experiência, não gostaria de generalizar isso para qualquer escola de Administração no Brasil.

Muitas pessoas acham que há uma visão instrumentalista e utilitarista da sustentabilidade, como se ela pudesse ser empacotada e transformada em um programa para rodar em um laptop. A senhora acha que isso tem acontecido? Como as escolas poderiam evitar que a discussão muito rica da sustentabilidade não fosse reduzida a um mero instrumento? Vai ter de mudar a cultura. E toda mudança de cultura precisa mexer em alguns pressupostos básicos da organização. É preciso ter realmente a organização comprometida com o tema. Isso estou dizendo desde a alta direção até o conjunto de professores, os alunos. E a gente também não pode transformar isso naquelas bandeiras “quem está conosco ou quem não está conosco”. Precisa fazer sentido para as pessoas, para a formação delas e para a inserção delas no mercado profissional. Aí realmente se mexe nas práticas. É um processo.

Nesta edição, estamos abordando a educação para a sustentabilidade. E alguns dos pressupostos dessa educação, apontados por especialistas, são a diversidade e a inclusão. Só que no Brasil justamente as melhores escolas são espaços muito elitizados, geralmente homogêneos, pouco porosos à realidade que os cerca,

e pouco inclusivos, apesar das políticas do governo como o ProUni e o sistema de cotas. A questão da diversidade para a senhora é um tema importante? É, sim. E eu incluiria a diversidade socioeconômica, a diversidade regional e a diversidade de formações. Isso traz alguma coisa muito rica para uma escola. Ainda temos uma concentração dos nossos alunos na cidade e no estado de São Paulo e um percentual baixo de alunos estrangeiros. Se a gente aumentar essa diversidade de origem, já muda alguma coisa. Óbvio, gostaríamos de ter uma diversidade socioeconômica muito maior, e temos até um sistema de bolsas para atrair esses alunos, mas ainda é reduzido em relação ao que se poderia ter pela frente.

E como a escola poderia intervir nessa realidade, que ainda é muito homogênea? Em uma escola como a nossa, eu acho que é mexer um pouco na forma como a gente faz o vestibular, para ele ter essa maior possibilidade de abrangência, no oferecimento de maior número de bolsas de estudos, atrair mais alunos estrangeiros e também poder mandar mais alunos nossos para o exterior.

“Às vezes parece que transversalidade é o mais interessante, mas há um risco grande. O importante é ter algumas disciplinas de caráter integrador”

Sem essa diversidade, a escola, em vez de transformar, reforça uma desigualdade? É bem mais complicado que isso. Porque não é uma questão da educação superior e das escolas de elite, é uma questão da educação básica. Há problemas de educação básica no País que têm de ser resolvidos. E ela começou a ser prioritária quando a sociedade parou de demandar apenas escola e sala de aula, que é o que qualquer político gosta de inaugurar, e começou a demandar

qualidade. Essa demanda por qualidade foi consequência de todo um desenvolvimento econômico mais sustentável do País, principalmente a partir da década de 90, de estabilização do Real, de maior abertura, de maior competitividade das nossas empresas, que enfrentaram a necessidade de ter um tipo de trabalhador muito mais adaptado. E aí toda a população começou a demandar por qualidade, e não só quantidade.

Hoje há um sistema educacional em que teoricamente todo mundo pode ser incluído, todo mundo poderia ser alfabetizado e cursar até a 8ª série. A questão é: qual é a qualidade desse Ensino Básico? Desse Ensino Secundário? E aí, em consequência, o que acontece com o Ensino Superior? Está refletindo um modelo de país. O que se demanda hoje, em qualquer camada social, não é simplesmente uma sala de aula, é a qualidade do ensino, e aí você tem outro tipo de perspectiva. Isso tudo é porque o País passou por mudanças muito grandes e aí você tem todo mundo muito mais consciente do que é essa necessidade.

Voltando à questão da diversidade, aproveito para perguntar sobre o fato de a senhora ser uma mulher em um cargo normalmente ocupado por homens. A senhora consegue manter uma visão feminina no

seu trabalho ou acaba tendo que se masculinizar? Claro que não. Porque, se você assume um cargo de gestão, o olhar não tem de ser justamente um que traga novas perspectivas? Fui gestora na FEA (*Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP*) e tive toda uma experiência de gestão em ambientes masculinos, em que você traz e desenvolve competências que são comuns ao homem e à mulher. Por exemplo, ter uma visão estratégica da organização é uma competência fundamental que independe do sexo. Mas acho que existem algumas competências que, de um modo geral, são mais femininas. A mulher consegue mobilizar mais, chamar mais as pessoas, tem formas de lidar com determinadas situações que são fruto de uma vivência feminina, de família, de criar filhos, de pensar o futuro. São características que ajudam a trabalhar em qualquer organização, em cargos de gestão ou em outra posição.

Outro pressuposto da educação para a sustentabilidade seria o pensamento complexo, a construção do conhecimento em rede, a cooperação. Só que a maioria das instituições de ensino estimula muito a competição, o uso da informação para se destacar no mercado de trabalho, e ainda funciona de uma forma hierarquizada e com métodos de ensino convencionais. Se as instituições de ensino não mudarem, como a sociedade pode mudar para melhor? É uma questão de interação, não é um caminho de uma mão só. É um caminho das instituições de ensino, que vão mudando a forma de criar oportunidades para o estudante integrar conhecimentos, discutir, ter uma visão crítica, analisar uma situação, responder a ela, pensar alternativas, ser criativo, inovador. Agora, tem o lado também das organizações, de criarem o espaço para que isso seja valorizado. E novamente nós dependemos muito de cada organização, cada uma vai ter de ver, dado o seu posicionamento estratégico, quais são as competências e o que espera desse profissional.

E esse diálogo entre as instituições e as organizações tem acontecido? Posso responder pela Eaesp. Sim, com certeza. A gente tem uma interação muito grande com as organizações, elas estão presentes aqui não apenas participando como nossas parceiras, mas também nos projetos diversos. E ao mesmo tempo, no momento de colocação dos nossos alunos em estágios, no mercado de trabalho, essa interação também é muito intensa.


A gente pode dizer que no Brasil o ambiente acadêmico é mais aberto ou mais resistente às inovações? Comparado com o quê?

Com a geração passada, por exemplo. Muito difícil fazer qualquer generalização. Talvez, no passado, as outras gerações tivessem uma formação mais autoritária, mais fechada, sim, dependendo do grupo social.

Qual a sua expectativa em relação à FIS, que tem uma proposta muito inovadora? Pressupondo que você tenha a formação básica em uma série de áreas, em uma série de disciplinas, você terá essa disciplina de uma forma transversal e integradora. Vai ser uma disciplina já para alunos do 5º ao 8º semestre, que tiveram determinadas formações básicas, que passaram por outras disciplinas integradoras, quer dizer, ela faz parte de toda uma sequência de momentos na vida do nosso aluno.

Mas o que se espera? A FIS tem sido trabalhada para que nós tenhamos indicadores de uma coisa chamada de “asseguramento de aprendizagem”, ou *assurance of learning*. Quer dizer, quais são os nossos objetivos, como é que esses objetivos vão sendo desdobrados, quais são os indicadores e como é que a gente avalia que aquilo tudo foi alcançado? E isso tem de estar integrado em todo o *curriculum* do curso de graduação e com todos os objetivos estratégicos da escola. Então, o *assurance of learning* é um ponto bastante importante no curso de graduação, nos cursos de pós-graduação e nos cursos mais de educação executiva.

Ensinar valores, formar cidadãos é tarefa normalmente associada ao Ensino Fundamental e Médio. É possível que a universidade participe dessa missão estruturante? É desejável? Sim, porque eu acho que você tem valores que são formados na sua infância e a família é o elemento socializador primeiro de formação de valores. As escolas, que vêm depois, são responsáveis por uma socialização secundária, e a universidade já em uma etapa posterior, quase na transição para o mundo do trabalho. Mas acho que novos valores sempre são incorporados, trabalhados, transformados. E essa exposição a uma situação diferente, a pessoas diferentes, a propostas diferentes, no momento em que o jovem é muito sensível, marca. E o curso de graduação é um momento crucial para a gente trabalhar isso também com o jovem. Então, sim, acho que a universidade tem esse papel e tem essa responsabilidade. E a gente aqui na escola trabalha muito nessa perspectiva.

E esse jovem de hoje é de uma geração nova, chamada Geração Y, com outros perfis. Isso pressupõe um novo método de ensino? Eu brinco que eles são muito mais olho na tela do que olho no olho do professor (*mais sobre a Geração Y à pág. 46*). Quer dizer, são mobilizados por uma série de tecnologias e isso traz facilidades e dificuldades. Eles têm um acesso à informação, um acesso ao conhecimento, uma capacidade de monitorar as diferentes fontes de informação simultaneamente, de integrar tudo isso e fazer as sínteses. Ao mesmo tempo, existe um processo de fazer uma leitura, uma análise crítica e expor o seu pensamento, que muitas vezes são competências que precisam ser desenvolvidas dentro de uma escola. 

“O curso de graduação é crucial para trabalhar novos valores com o jovem, no momento em que ele é muito sensível. Temos essa responsabilidade”

A vida depois do petróleo

Países árabes se preparam para viver sem ele, com investimento em educação, turismo e infraestrutura



O petróleo já teve a sua morte mais do que anunciada – embora ninguém saiba ao certo quando isso vai acontecer. Agora, suas viúvas começam a pensar em como vão sobreviver depois que ele se for.

Não é sem tempo. No final 2008, a Agência Internacional de Energia admitiu, pela primeira vez, que as reservas mundiais estão prestes a começar a declinar, diante da rápida aceleração da demanda, sobretudo na Índia e na China. Em relatórios publicados anteriormente, a organização previa que o pico de produção não deveria ocorrer antes de 2030. Agora, a agência calcula que haveria um déficit de 7 milhões de barris diários já em 2015 – o equivalente a 8% da demanda global prevista para aquele ano.

A água está chegando ao pescoço dos produtores, e não falta quem chame sua atenção para essa realidade. No ano passado, o primeiro-ministro britânico Gordon Brown sugeriu que eles transferissem investimentos do petróleo para outras formas de energia, inclusive a nuclear. “Precisamos de um mercado energético mais balanceado, para que todos nós (*produtores inclusive*) possamos reduzir a nossa dependência do petróleo nos anos do porvir.”

Num exercício interessante de futurologia, realizado em fins de 2008, Daniel Drezner, professor de Política Internacional da Tufts University, afirma que, ao contrário das previsões, o fim da era do petróleo não

destruirá os países do Golfo Pérsico. Para Drezner, eles têm investido em educação e infraestrutura e afrouxado as restrições de origem religiosa. **“Esses governos provaram ser resilientes e capazes de se adaptar, por terem uma memória institucional das crises anteriores do petróleo.”** [1]

TOME NOTA
1 **Acesse artigo (em inglês) em www.nationalinterest.org/Article.aspx?id=20096**


Drezner explica que eles passaram a controlar os gastos. Em 2008, aplicaram no orçamento público 45% dos recursos obtidos com a exportação de petróleo, e o restante foi poupado. “Essas mudanças têm menos a ver com o tipo de regime de governo e mais com o fato de que eles avançaram na curva de aprendizado”, avalia.

Entre os principais exportadores, destaca-se Dubai, um dos integrantes dos Emirados Árabes Unidos, que se adiantou à crise, diversificando e modernizando a economia – embora esteja hoje às voltas com a moratória da estatal Dubai World, braço de investimentos do governo.

Figura recorrente no noticiário pelo seu cosmopolitismo e por atrair o *jet set* internacional, o pequeno emirado prevê que seus poços estarão secos em 2020. Em resposta, liberou mercados e destinou US\$ 10 bilhões a bolsas universitárias. Na sua cola, Abu Dhabi, segunda maior cidade dos Emirados Árabes Unidos, adotou estratégia

semelhante e está atraindo grandes multinacionais, como a General Electric.

A Arábia Saudita, maior produtora mundial de petróleo, está construindo seis “cidades do conhecimento”, a um custo superior a US\$ 100 bilhões. Nos últimos anos, o país já tinha investido mais de US\$ 20 bilhões na sua infraestrutura educacional. Agora, em 2009, 25,7% do orçamento nacional foi para a educação. Em setembro, os sauditas inauguraram a King Abdullah University of Science and Technology, perto de Jeddah, a segunda maior cidade. O projeto, ambicioso, é inédito pelo porte, pela autonomia em relação às autoridades religiosas e por visar a modernização de um país hoje estritamente seguidor do Alcorão. Entre os mentores da nova universidade saudita estão ex-reitores do Massachusetts Institute of Technology (MIT) e da Cornell University.

Dois exportadores menores – mas com economias totalmente dependentes do petróleo –, o Catar e o sultanato de Omã, também preparam a sua adaptação a um mundo descarbonizado. O Catar, por exemplo, já gasta mais de US\$ 1,5 bilhão por ano em pesquisa e desenvolvimento. Omã, que está implantando a sua estratégia pós-petróleo desde o início da década, tem expandido o turismo e as indústrias que utilizam o gás natural. Para tanto, investe em privatizações, desenvolvimento de recursos humanos e melhoria da educação básica. 



Travessia

Envolvimento e protagonismo do aluno, visão integradora e transdisciplinar, diversidade. Para exercer seu papel transformador, a educação precisa **alcançar essas novas fronteiras**

POR Amália Safatle # FOTO Bruno Bernardi # ARTE GRÁFICA Dora Dias

Celebrado por atravessar sobre uma corda espaços vãos, como aquele que havia entre as torres gêmeas do World Trade Center, em Nova York, o artista francês Philippe Petit veio ao Brasil não faz muito tempo. Em viagem à Amazônia, parado sobre uma ponte, retratava na folha de um caderno as palafitas descobertas com as águas baixas do Rio Negro, quando um jornalista do *Estadão* perguntou: “Por que desenha, se é mais fácil tirar fotos?” Ele respondeu: “Porque, se eu tirar fotos, não vejo. O trabalho com o desenho faz com que a paisagem se interiorize”. O jornalista concluiu que era uma maneira de trazer o mundo exterior para o mundo interior. [1]

TOME NOTA

1 Acesse a reportagem em <http://digital.estadao.com.br/download/pdf/2009/11/15/J8.pdf>

O conhecimento e a sua transmissão, por meio do ensino convencional, normalmente se dão como na fotografia: o sujeito olha e estuda o objeto. É como se estivesse fora da paisagem clicada. Mas há novas propostas de educação em que o aluno, o observador, faz parte daquilo que observa. A realidade passa a incluir o sujeito. Isso muda radicalmente a perspectiva, e essa mudança é decisiva diante dos desafios do século XXI, quando a humanidade, vivendo a era dos limites, terá de aprender formas diferentes de organizar e gerir seus recursos físicos, humanos, naturais e econômicos.

A educação, como praticada hoje nas suas formas convencionais, não é suficiente para tratar da complexidade dos problemas, segundo estudiosos ouvidos nesta edição de PÁGINA22.

“São problemas que emergem e se exacerbam tanto dentro como fora do mundo acadêmico”, diz o professor de Filosofia da Universidade Federal de Minas Gerais Carlos Antônio Leite Brandão, na obra *Transdisciplinaridade e os Desafios Contemporâneos*, da qual é um dos autores. Tais como a transposição das águas de um rio ou sua utilização para satisfazer a crescente demanda de

energia, a violência, a urbanização, a expansão das metrópoles, a codificação do genoma, a globalização cultural e econômica, a crise ambiental e a multiplicação e o confronto de informações, abordagem e tecnologias – exemplifica Brandão [2].

TOME NOTA

2 Acesse a Carta da Transdisciplinaridade em <http://www.unipazrj.org.br/transdisciplinaridade.htm> e leia mais em www.cetrans.com.br, onde estão reunidos e traduzidos documentos oficiais relativos ao tema. Entre eles, destaca-se material do matemático Ubiratan D'Ambrosio, primeiro estudioso do assunto no Brasil

Questões que são sofisticadas demais para serem tratadas apenas sob uma visão linear. Elas pedem também o envolvimento do sujeito – dele consigo mesmo (conhecendo a si próprio), dele com outro sujeito (as pessoas com quem se relaciona) e dele com o ambiente que o cerca. Mais que isso, requer um protagonismo, na medida em que o aluno deixa de ser mero observador e torna-se capaz de interferir no processo, explica Maria de Mello, membro do Centro Internacional de Pesquisas e Estudos Transdisciplinares (Ciret, na sigla em francês) e do Centro de Educação Transdisciplinar (Cetrans).

Maria é também consultora e orientadora para a proposta transdisciplinar que permeia uma nova disciplina da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (Easp-FGV): a Formação Integrada para Sustentabilidade (FIS), que será oferecida em caráter opcional e ainda piloto a alunos do 5º ao 8º semestre da graduação (mais em reportagem à pág. 22).

Muito mais que pelo conteúdo, a inovação proposta por essa disciplina virá pelo método, sob uma visão integradora e transdisciplinar. Um dos pilares das transdisciplinaridade é a compreensão de diferentes níveis de realidade, como o físico, o racional ou mental, o emocional, o intuitivo e até o espiritual (leia quadros abaixo e à pág. 21) [3]. Os alunos da FIS, por exemplo, vão a campo – provavelmente na Amazônia – lidar com

Inter, multi, transdisciplinar. Qual a diferença?

Para explicar a diferença entre as visões disciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar, o físico romeno Basarab Nicolescu, um dos principais estudiosos do tema, lança mão de um exemplo: a Igreja da Sagrada Família, construída por Antonio Gaudí em Barcelona. Enquanto objeto de estudo disciplinar, esse templo remete à Arquitetura, uma disciplina que tem sua própria metodologia. Mas ele também pode receber olhares cruzados partindo de diferentes disciplinas, como a História da Arte, a História das Religiões, a Física (sobre a resistência dos materiais), a Química, a Psicanálise (sobre a personalidade de Gaudí). Essa já é uma visão multidisciplinar.

Outra possibilidade é transferir métodos de uma disciplina para outra, ou seja: com a finalidade de terminar o templo que Gaudí deixou inacabado, podemos nos servir de seus projetos e desenhos para nos inspirar, ou utilizar a eletrônica e a realidade virtual, e transferir o método da Informática para a Arquitetura. Trata-se da visão interdisciplinar.

“Podemos, contudo, ter um olhar radicalmente diferente”, diz Nicolescu. “Como posso eu mesmo, pessoa privada, visitar esse templo? Em que esse objeto concerne a mim, à minha vida, à nossa vida de hoje, ao sentido deste mundo onde eu vivo?”, refere-se aqui Nicolescu à transdisciplinaridade, mencionando uma viagem de ida e volta entre o mundo interior e o objeto exterior. “Talvez eu me diga, é isso o que Gaudí queria exprimir (ao construir a igreja): oferecer a nós sua própria representação do mistério da realidade, irredutível a qualquer discurso.”

Nicolescu chama essas visões de quatro flechas do arco do conhecimento, em que nenhuma substitui a outra. “Não são olhares excludentes. A transdisciplinaridade não veio tomar o lugar ocupado pelo competente exercício da disciplinaridade, da multi e da inter. Essas quatro flechas não apenas podem como devem continuar coexistindo”, diz Maria de Mello, do Ciret.



Um dos fundamentos da visão transdisciplinar é compreender os diversos níveis de realidade: físico, mental, emocional, intuitivo e até espiritual

um desafio prático, que é o de implantar um empreendimento no meio da floresta, em conformidade com o desenvolvimento sustentável, que precisa ser viável economicamente ao mesmo tempo que leva em conta aspectos humanos, sociais, culturais e de conservação ambiental.

TOME NOTA

3 Um outro pilar é a complexidade, assunto abordado em entrevista de Humberto Mariotti, diretor de pesquisa e publicações da São Paulo Business School em <http://pagina22.com.br/index.php/2009/03/comunidade-de-destino/>

Imagine a construção de uma hidrelétrica e uma das primeiras providências a ser tomadas é a remoção da população que vive na área do futuro reservatório. Pelo nível de realidade racional, escolhe-se outro local, constroem-se as casas e transferem-se as pessoas para lá. Mas há outros níveis que precisam ser levados em consideração. No nível emocional, aquelas pessoas têm vínculos afetivos entre si, dentro da teia social que lá desenvolveram. Têm vínculos com o lugar onde vivem. Têm história, hábitos, tradições, rituais. Povos indígenas, por exemplo, possuem vínculos espirituais com a terra, com o rio, com a floresta – bagagem que não se transporta. E não se pode assumir que um nível seja mais

importante que outro e deva preponderar. O desafio é encontrar o equilíbrio, assim como Philippe Petit sobre a corda.

Como diz Brandão, uma das razões para a transdisciplinaridade é o reconhecimento de que as universidades precisam interagir e se contaminar com o que está fora delas, para se atualizar e tratar de maneira mais apropriada seus próprios objetos – ainda mais depois que perderam a hegemonia na produção do conhecimento, desenvolvido em grande parte fora de seus muros, como no caso das artes e das tecnologias.

A parte pelo todo

Extrapolando-se a proposta de uma disciplina como a FIS para as questões de desenvolvimento no Brasil e no mundo, a pergunta é: como a educação pode contribuir para a tão desejada transformação da sociedade? “Uma educação para a sustentabilidade é uma educação transformadora”, afirma Érica Gallucci Miranda de Toledo, pesquisadora do Centro de Estudos em Sustentabilidade da Easp-FGV (GVces).

Mas, com métodos convencionais para novíssimas demandas, estruturas hierarquizadas e elitistas, e visões lineares e hiperes-



Não tem mais guru. Muito conhecimento já está disponível a quem tem acesso. O que precisa agora é entrar nos corações e mentes

pecializadas para situações que requerem uma compreensão sistêmica do todo, a educação não será capaz de transformar, e sim de perpetuar as mazelas – no caso do Brasil, especialmente caracterizadas por um sistema econômico ainda baseado na dilapidação do recursos naturais e na exclusão social.

Somente uma força mobilizadora será capaz de romper essa inércia. Os alunos de hoje, do ensino infantil ao superior, representam as gerações que herdarão as benesses e as mazelas elevadas à quinta potência. É de seu interesse, portanto, que se envolvam no processo de transformação e sejam os protagonistas. A reportagem à página 30, por exemplo, descreve projetos educacionais inovadores que colocam as crianças como atores principais, para que possam desenvolver seu protagonismo.

Outra boa notícia é que as novas gerações têm se mostrado movidas a desafios, agindo por desejo próprio e sabendo ser

críticas a regras indevidas impostas hierarquicamente. Com alta capacidade de relacionar e acelerados pelos estímulos que chegam de todo lado pelos canais de comunicação e pelas ferramentas da tecnologia, esses jovens buscam o aprendizado mais pela prática do que pelos livros-texto. (*Leia sobre a Geração Y à pág. 46*)

Levar em conta esse comportamento, esse jeito de ser, torna-se fundamental para um processo eficaz de educação. Não é à toa que o projeto da FIS propõe aos alunos justamente um desafio prático, que pretende fazer com que se sintam parte da realidade a ser estudada e que compreendam a complexidade das forças em jogo naquela determinada situação.

Pedro Roberto Jacobi, professor titular da Faculdade de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (Procam), da USP, percebe um esgotamento nas formas tradicionais de ensino. Vê o desinteresse dos alunos pela leitura e a dificuldade de concentração em um determinado tema. Sente na pele que é preciso uma renovação no método para estimular os alunos, acomodados com a facilidade mecânica do *copy and paste*. “Não tem mais guru”, diz ele. Muita coisa, de certa maneira, já está disponível a quem tenha acesso ao conhecimento. “O que precisa agora é o conhecimento entrar nos corações e mentes dos alunos.” Tal qual a paisagem das palafitas interiorizada por meio do desenho.

Essa percepção de Jacobi em sala de aula é descrita, com outras palavras, por Brandão, da UFMG. Ele cita o físico norte-

americano **Thomas Kuhn**, para quem foram a aproximação e a reorganização do conhecimento, e não o acúmulo dele, que levaram ao desenvolvimento da ciência, da cultura e da sociedade. Segundo Kuhn, essa aproximação e essa reorganização se devem menos às descobertas e invenções do que a um novo olhar depositado sobre as mesmas coisas e os mesmos conteúdos já existentes. Para Brandão, esse olhar que atravessa os conhecimentos, impulsionado por algo que está além e aquém das disciplinas, é um sintoma de transdisciplinaridade.

Um olhar diferente que, pela inovação que apresenta e o desafio que provoca, teria potencial de envolver e estimular os alunos.

Ao escrever *A Estrutura das Revoluções Científicas*, Thomas Kuhn tornou-se mais conhecido como um intelectual voltado para a história e a filosofia da ciência

Da Vinci a Piaget

“A atitude transdisciplinar não é nova. Ela está, por exemplo, no Renascimento e no Romantismo, em Leonardo da Vinci ou Goethe”, diz Brandão, da UFMG. Já o termo “transdisciplinaridade” é recente e surge com Jean Piaget em um seminário realizado em 1970, em Nice, na França.

Brandão explica que, enquanto para Jean Piaget o objeto da transdisciplinaridade está na interação entre as ciências disciplinares formais, para os autores Eric Jantsch e Boaventura de Sousa Santos, “o foco está mais na interação destas ciências com o humano e o social, e na abertura do conhecimento disciplinar para os não disciplinares, muitos do quais abrigados no campo da arte e da cultura – e que a Academia só consegue absorver parcialmente e com muito desconforto, em uma relação problemática”, diz (*Leia sobre o papel da arte na educação à pág. 42*).

A transdisciplinaridade surge como resposta ao avanço e ao aprofundamento do conhecimento nos vários nichos em que foi fragmentado, sobretudo a partir do século XVIII. “A excessiva especialização do saber fez com que se perdesse o próprio objeto – caso da Medicina, em que os vários recortes do corpo fizeram perder de vista a noção do corpo como um organismo. É por essa via que a Medicina Oriental encontrou seu lugar no Ocidente”, diz Brandão.

Fernando Bignardi, coordenador do Centro de Estudos do Envelhecimento, da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), mostra como a transdisciplinaridade pode se aplicar à Medicina. Ele explica que a principal causa de perdas funcionais na velhice, decorrentes das doenças crônicas, é o estilo de vida. Este, por sua vez, resulta de fatores multidimensionais, como escolhas alimentares, hábitos de sono, ritmo de vida, crenças, postura e atividade física. Por isso, em vez do que chama de modelo mecânico newtoniano (referente ao determinismo de Isaac Newton), Bignardi considera as múltiplas dimensões no ser humano: física, metabólica, vital, mental e supramental (fundamentada na mecânica quântica) – uma abordagem, segundo ele, com resultados muito satisfatórios nos pacientes.

Brick in the wall

Para começar, esse olhar disciplinar, voltado para a compreensão dos diversos níveis de realidade, se faz necessário para romper os muros que costumam separar as escolas do seu entorno, especialmente as particulares. “Será que as escolas estão em contato com a comunidade à sua volta? Se houvesse mais porosidade, a educação para a sustentabilidade aconteceria naturalmente, pois esta é, sobretudo, transversal”, diz Reinaldo Bulgarelli, especialista em temas da diversidade e professor da Eaesp na área de responsabilidade social corporativa. Ele compara muitas escolas particulares a *shopping centers*, que fazem o aluno esquecer o lado de fora e acabam por formar ambientes segregacionistas.

Ainda que políticas do governo busquem criar oportunidades de inclusão por meio do sistema de cotas e do Programa Universidade para Todos (ProUni), o ensino de qualidade no Brasil, como se sabe, é acessado principalmente pelas classes favorecidas, perpetuando a imobilidade social.

“Quem está discutindo sustentabilidade é uma elite, mas ser sustentável é ser inclusivo”, afirma. A seu ver, o desrespeito à diversidade ainda é tão grande na sociedade brasileira que chega a ser sentido em turmas mais homogêneas. Bulgarelli descreve as queixas das alunas em grupos de discussão dos quais participa. “Até as brancas e ricas sofrem discriminação. Elas dizem: ‘Eu estudo tanto quanto meu colega, mas no mercado de trabalho é ele que vai ser meu chefe. Se é assim, prefiro não lutar por um cargo de chefia, vou tentar equilibrar o trabalho com a satisfação na vida pessoal.’” Por isso, segundo Bulgarelli, tem uma turma imensa de mulheres montando o próprio negócio ou optando por uma vida fora do País.

Já nas escolas públicas o problema é a porosidade à violência. “Diria até que em alguns casos há convivência, pois não se interpõe um filtro, não se executa um projeto para trabalhar a questão”, diz. E descreve situações que parecem banais, mas podem marcar profundamente as crianças e causar ressentimento ou revolta. Em geral, os professores, que se colocam como detentores do conhecimento, são brancos, e os alunos, negros. Nas creches, as crianças brancas costumam ser são penteadas pelas professoras brancas, que não têm o *know-how* de pentear o cabelo das crianças negras. Estas acabam penteadas pela merendeira, pela copeira, que estão abaixo na hierarquia de poder nas escolas. Assim, diz Bulgarelli, o momento de ser arrumado, de ser cuidado, do prazer desse contato físico e emocional, vem com uma carga de segregação.

Será um tipo sutil de violência, ainda que não intencional? Que efeitos isso pode ter nos corações e mentes dessas crianças e como isso vai afetar a sua formação na escola e na sociedade?

“A ciência não deu conta do sofrimento do homem”, diz Maria de Mello, do Ciret. O ensino, enquanto mero transmissor do conhecimento científico, não dará conta das demandas e das carências da humanidade. ■

Tem como finalidade conceder bolsas de estudo integrais e parciais a estudantes de cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em instituições privadas de Educação Superior

O papel do

Canudo

Novíssimas demandas obrigam o Ensino Superior a **repensar seus métodos educacionais e a si mesmo** enquanto transformador da sociedade

POR Filippo Cecilio

A maneira como a universidade forma os jovens que nela ingressam ano após ano vem sendo criticada há muito tempo. Ainda na década de 1970, o falecido professor **Maurício Tragtenberg** denunciou aquilo que chamou de delinquência acadêmica. Ele afirmava que somente através da crise da universidade é que os jovens detectam as contradições profundas do social, refletidas na própria universidade. Mais que isso, dizia não ser a universidade algo essencial como a linguagem, mas sim uma instituição *dominante* ligada à *dominação*. E que, para obscurecer esses fatores, ela desenvolve uma ideologia do saber neutro, científico, a neutralidade cultural e o mito de um saber “objetivo”, acima das contradições sociais.

Sociólogo e professor autodidata, cursou apenas o primário. Através de uma crítica incisiva ao modelo pedagógico burocrático, chegou à teoria da pedagogia libertária, que questiona toda a relação de poder estabelecida no processo educativo e nas estruturas que dão condições para que essas relações se reproduzam nas escolas

Há novas demandas por um profissional capaz de dialogar, valorizar a diversidade e pensar de forma sistêmica

A crítica do professor de ontem se faz atual nos dias de hoje. Para além da questão da falta de recursos ou mesmo de interesse da opinião pública, há algo mais premente e próximo da realidade cotidiana que também precisa ser resolvido: a educação e, em particular, o Ensino Superior trazem conteúdo e formas didáticas defasados, ante um mundo com demandas que se renovam em uma velocidade sem precedentes. “Nesse ponto, concordo com um dos últimos escritos de **Celso Furtado**, segundo o qual as teorias, como as estamos ensinando, não estão ajudando a entender os problemas reais da economia”, diz Ladislau Dowbor, professor titular da PUC-SP.

Ele percebe, contudo, que há um deslocamento e uma busca de novos rumos. Dowbor diz que estamos num processo de construção de novas articulações teóricas, mas, no essencial, com instrumentos insuficientes de análise. “A compreensão dos problemas-chave que temos de enfrentar é que deve ampliar nossa teoria. Nós somos desafiados pela desigualdade no planeta, que se está tornando explosiva. Temos 4 bilhões de pessoas excluídas do sistema, a destruição do clima e da vida nos mares, temos a liquidação da cobertura florestal, a esterilização do solo, a contaminação da água etc. Devemos reorientar a economia e a administração em função desses problemas-chave.”

Neste contexto global, em que a sustentabilidade deixa de ser apenas um diferencial de mercado para se tornar um assunto inescapável às empresas, cabe questionar que tipo de administrador ou de economista vem sendo formado para atuar nesse novo cenário.

Para Marcos Fernandes Gonçalves

da Silva, professor-adjunto e pesquisador da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (Eesp-FGV), ainda falta sensibilidade às universidades de uma maneira geral para tratar desse assunto. “Só agora há uma percepção nesse sentido, especialmente por se tratar de um assunto importante quando se pensa em políticas públicas. Rapidamente, todos os cursos passarão a trabalhar com esse tema de forma transversal. Caso contrário, os alunos oriundos dessas universidades não serão capazes de desenvolver novos projetos se desconhecem essa área”, afirma.

Inovação na veia

Com a proposta de lançar algo bastante inovador em termos de educação para a sustentabilidade, acaba de ser criada uma nova disciplina, a Formação Integrada para Sustentabilidade (FIS), que passa a compor a grade curricular da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (Eaesp-FGV). A FIS será oferecida do 5º ao 8º semestre, ainda em caráter eletivo, ou seja, voluntário. E nasce como um piloto, pela própria inovação pedagógica que propõe. Neste primeiro momento, serão apenas dez os estudantes a participar das aulas.

“Os alunos vão vivenciar na prática os desafios do desenvolvimento sustentável possivelmente em um empreendimento implantado na Região Amazônica, que envolve a empresa, os investidores e toda a comunidade da região”, conta Érica Miranda de Toledo Gallucci, pesquisadora do Centro de Estudos em Sustentabilidade, da Eaesp-FGV (GVces). “Por isso, a FIS

não é uma disciplina com o conteúdo pronto. É a partir do desafio proposto que o conteúdo será elaborado. As aulas serão baseadas em seções de diálogos, conversas com especialistas, visitas de campo, e não seguem o esquema tradicional de transmissão de conhecimento do professor para o aluno”, diz Érica.

À medida que são identificadas as dificuldades do projeto e detectados os saberes nos quais eles terão de se aprofundar, listam-se os especialistas com quem será interessante os alunos conversarem. Tudo parte daquele desafio inicial específico. Um *coach* acompanhará a turma do começo ao fim. Os demais, que eventualmente possam ser chamados, serão acionados segundo as necessidades do projeto. O processo de seleção também ocorre fora do esquema tradicional da instituição.

Uma grande inovação é que se trata também de um processo de autoseleção, no qual o aluno é convidado a refletir sobre seu encaixe no projeto. “A ideia é fazer o aluno envolver-se com a comunidade que ele estiver pesquisando. Ele não vai como um simples investigador, mas se torna parte do processo para conseguir trazer o grau de inovação esperado no projeto”, conta Érica.

A FIS surge como resultado da filiação da FGV ao Principles for Responsible Management Education (PRME), uma iniciativa da ONU para inserir as escolas de negócios do mundo todo na formação para a sustentabilidade. Quando uma escola adere aos princípios, assume o compromisso de internalizar a sustentabilidade no seu currículo, na sua pesquisa, no seu dia a dia.

“Além disso, há a própria pressão externa, a demanda das empresas por

um profissional que tenha a visão da sustentabilidade, que perceba um sistema complexo e não olhe mais de forma fragmentada para o seu cotidiano”, diz Érica. “É preciso ressaltar a importância de formar um profissional com essa capacidade de pensamento sistêmico, que consiga identificar as interdependências do sistema, saiba dialogar, integrar e valorizar a diversidade, dentro de uma educação de natureza **transdisciplinar**.”

A visão do mercado

Marco André Ferreira da Silva, superintendente de recursos humanos do Grupo Santander Brasil, percebe uma mudança no perfil dos candidatos que concorrem às vagas de emprego no grupo. Muitos querem mostrar que têm

valores ligados à sustentabilidade. Entretanto, Ferreira da Silva detecta que esses estudantes ou jovens recém-formados não receberam esses valores necessariamente de suas universidades: nessa balança pesam mais o interesse pessoal de determinados estudantes pelo tema e também as novas exigências do mercado, que pedem uma adaptação urgente dos futuros profissionais, como comentou Érica.

“De uns dois ou três anos para cá, algumas poucas universidades buscam, de certa forma, ter um cuidado especial com o tema. Mas o alinhamento dos conteúdos não é feito de forma transversal, parece algo desconectado”, afirma.

Devido à grande quantidade de estudantes que passa por seu departamento rotineiramente, Ferreira da Silva traçou uma espécie de perfil daqueles que já apresentam uma relação estreita com a sustentabilidade. São jovens “embrenhados na causa”, que se sentem inquietos dentro da empresa e têm necessidade de dar vazão a suas muitas ideias.

Abordagem científica que procura uma nova compreensão da realidade ao articular elementos que, ao mesmo tempo, estão entre as disciplinas, além das disciplinas e através das disciplinas (mais em reportagem à pág. 16)

Um dos mais importantes intelectuais brasileiros. Suas ideias sobre desenvolvimento e subdesenvolvimento divergiram das doutrinas econômicas dominantes em sua época e estimularam a adoção de políticas intervencionistas sobre o funcionamento da economia



Para especialista, faculdades estão menos “diplomadoras” e mais articuladoras de conhecimento que no passado

Para o superintendente, trata-se de um caminho sem volta: “O jovem olha de um jeito diferente para a empresa que trabalha a questão da sustentabilidade. Aqueles que ainda não assimilaram isso, estudantes e empresas, representam o raciocínio de alguém que não vive no seu tempo”.

Educação para quê?

Neste momento de revisão de valores é importante tentar resgatar o sentido primeiro da educação. Há dois anos, a PUC-SP exibiu um comercial anunciando que seu maior compromisso era formar jovens talentos para as grandes empresas, em uma visão instrumentalista da educação que parecia ignorar toda a sua tradição na formação de um pensamento crítico que contribuiu, entre outras coisas, para o combate à ditadura militar que assombrou o Brasil por 21 anos.

Cursos de jornalismo do País todo firmam convênios com grandes empresas de comunicação, fazendo de suas salas de aula reprodutores de manuais de redação ou escolas preparatórias de funcionários de determinado veículo. No campo da biotecnologia, a pesquisa é patrocinada pelas grandes empresas do setor, e seus resultados são diretamente incorporados aos processos produtivos. Não há tempo para formulação crítica e muito menos para algo tão usual quando se trata de estudos: a aprendizagem pelas tentativas de erro e acerto.

Os grandes problemas da atualidade, como as mudanças climáticas e seus consequentes efeitos, podem ser resolvidos por estudantes formados segundo essa lógica instrumentalista? A educação possui um valor intrínseco, que independe de qualquer utilização de ferramentas prontas.


Mas Ladislau Dowbor enxerga as faculdades “um pouco menos ‘lecionadoras’ e ‘diplomadoras’, e um pouco mais articuladoras de sistemas de conhecimento em comparação com o modelo pedagógico empregado nessas instituições no passado. E dá um exemplo: em Santa Catarina, o governador dividiu o território em 31 regiões, que tiveram seus planos de desenvolvimento montados pelas universidades regionais. Isso implica a universidade ter de conhecer

seu território, e de se unir a empresas, sindicatos e organizações do terceiro setor para articular as necessidades de determinado lugar. A partir daí, ela passa a ser o centro de uma rede de interação científica, tornando-se irradiadora de conhecimento”.

De acordo com o professor, tal medida obriga os cursos a se repensarem, em consonância com as suas necessidades reais, organizando a educação para ser uma alimentadora e difusora dos conhecimentos básicos para o desenvolvimento da região, e faz com que os estudantes não mais utilizem seus diplomas como um trampolim para escapar de sua região, e, sim, como um vetor de transformação local.

Érica Gallucci entende que hoje ainda existe uma grande preocupação em formar um profissional puramente para o mercado. “Entretanto, temos de formar pessoas capazes de se autoformar continuamente. Que saibam gerir as expectativas de cada um dos atores com os quais elas fazem interface. E as universidades ainda não estão preparadas para isso.”

“A universidade está em crise. Isso ocorre porque a sociedade está em crise”, afirmava Maurício Tragtenberg. A solução dos dois casos passa pelo mesmo caminho. [zzz](#)

 Acesse a seção Ponto de Vista, com Érica Gallucci, em www.fgv.br/ces/pagina22



Três vezes campeão

O carvão vegetal vira mocinho quando funciona como biocombustível, sequestrador permanente de carbono e um agente que melhora a qualidade dos solos e da água

O neologismo “*biochar*” tem sido usado como nome de guerra do carvão vegetal, quando este é reduzido em partículas finas (granulação inferior a 2 milímetros) a serem colocadas nos solos agricultáveis. Na verdade, trata-se de uma prática antiga das populações pré-colombianas na Amazônia, que deu origem às famosas manchas de “terras pretas” férteis.

O vilão – carvão vegetal –, responsável pela depredação de tantas matas virgens, passa a ser o mocinho, graças à sua função de catalisador do metabolismo dos solos, mas desde que a sua produção não seja pretexto de desmatamento.

Um artigo recente no *Agronomy Journal* fala de um cenário triplamente vencedor, já que o carvão vegetal, produzido em condições ambientalmente sustentáveis, passa a funcionar como um biocombustível, um sequestrador permanente de carbono fixado no solo e um agente que melhora a qualidade dos solos e da água. [\[1\]](#)

TOME NOTA

1 Laird D. A., “The Charcoal Vision: A win-win-win scenario for simultaneously producing bioenergy, permanently sequestering carbon, while improving soil and water quality”, *Agronomy Journal*, Volume 100, Issue 1, 2008, p.178-181.

O autor parte da premissa correta de que devemos centrar o debate científico em como conceber agrossistemas integrados de produção de alimentos e bioenergia. Para tanto, convém devolver o carvão vegetal aos solos, a fim de fechar o ciclo de nutrientes de uma maneira que imita os efeitos benéficos dos incêndios naturais nas campinas para a qualidade dos solos. O carvão vegetal tem enorme capacidade de **absorção** e atua de várias maneiras, no sentido de melhorar a qualidade e, portanto, a produtividade dos solos. Outrossim, removido do ar e contido no carvão vegetal, uma vez colocado no solo, o carbono ficará ali sequestrado por milênios.

A condição que deve

Aprisionamento e acumulação de gases, vapores ou matérias em solução na superfície de corpos sólidos, com os quais entram em contato, por adesão molecular



ser respeitada é a produção sustentável do carvão vegetal à base de resíduos agrícolas e florestais, num processo de pirólise (decomposição térmica) contínua. Esta pode ser feita escolhendo-se uma escala que reduza os custos de transporte da volumosa biomassa. Laird advoga a construção de uma rede de pequenos equipamentos para pirólise rápida, criando assim oportunidades de emprego e renda nas comunidades rurais.

Esses equipamentos têm condição de produzir conjuntamente – em circunstâncias mais vantajosas do que as plataformas de produção de etanol celulósico – bio-óleos (cerca de 60% da massa), gás (cerca de 20%) e carvão vegetal (cerca de 20%). Praticamente toda a energia necessária para o processo virá do gás nele gerado.

Segundo seus cálculos, existem condições, nos Estados Unidos, para produzir bio-óleo capaz de substituir 1,91 bilhão de barris de óleo fóssil a cada ano, ou seja, 25% do consumo atual, evitando jogar no ar 224 milhões de toneladas de carbono. Por sua vez, o carvão vegetal aplicado nos solos

sequestraria 139 milhões de toneladas de carbono por ano. Laird propõe que toda a produção do carvão vegetal sirva de *biochar*.

Uma ONG baseada em Paris – a Pro-Natura International – ganhou em 2002 o prêmio da inovação tecnológica da Fundação Altran, pelo equipamento que permite a produção por pirólise contínua de briquetes de carvão vegetal verde à base de resíduos vegetais e florestais, de gramíneas e de outras biomassa. Cada máquina produz de 4 a 5 toneladas de carvão vegetal por dia, em condições economicamente eficientes, graças à recuperação dos gases de pirólise. Vários países africanos já estão com instalações em pleno uso.

A partir dali, a Pro-Natura International criou um centro de desenvolvimento do *biochar* em Ross Bethio, no Senegal, para testar as aplicações no solo do carvão vegetal verde pulverizado, ou seja, o *biochar*.

Segundo o *New Agriculturist*, de setembro 2009, a adição de 1 quilo de *biochar* por metro quadrado de solo permite dobrar os rendimentos de milho e arroz, além de contribuir para uma melhor retenção de água e de nutrientes nas raízes. A aplicação do *biochar* leva, portanto, a um forte aumento da rentabilidade dos cultivos.

Por outro lado, um cálculo preliminar mostrou que cada tonelada de carvão verde agregada ao solo sequestra pelo menos 3 toneladas de gás carbônico, ou seja, 30 toneladas por hectare no caso da aplicação padrão de 1 quilo por metro quadrado.

Aparentemente, o *biochar* tem uma grande carreira à frente. A prestigiosa revista *Nature* fez duas abordagens sobre as suas potencialidades [\[2\]](#) e a Universidade do Colorado promoveu uma conferência sobre o *biochar*, à qual a edição de 29 de agosto da revista *The Economist* consagrou um artigo. [zzz](#)

TOME NOTA

2 Nature, “Putting the carbon back: black is the new green”, [n° 442, p. 624-626, 10 de agosto de 2006], e J. Lehmann, “A handful of carbon”, [n° 447/10 de maio de 2007].

Tetra Pak. Uma das empresas mais sustentáveis do Brasil. Reconhecimento que começa aqui mesmo, dentro da empresa.

A Tetra Pak foi reconhecida como uma das 20 empresas mais sustentáveis do Brasil pela 10ª Edição do Guia EXAME de Sustentabilidade. Essa preocupação não é de hoje. Desde sua fundação, em 1952, a empresa busca disponibilizar alimentos de forma segura onde quer que seja, sempre pensando no meio ambiente e na sociedade. Isso se reflete também no reconhecimento e nas ações de nossos funcionários. Com uma visão de longo prazo, a Tetra Pak estabelece parcerias sólidas com seus colaboradores, clientes e fornecedores e investe em diversos projetos, como a política de apoio às cooperativas de coleta seletiva, o desenvolvimento de tecnologias de reciclagem e os programas de educação ambiental. A Tetra Pak acredita na gestão responsável e na abordagem sustentável dos negócios, contribuindo para a proteção da sociedade e do meio ambiente, porque acredita que um mundo sustentável é o mundo em que todos querem viver. Tetra Pak. Protege o que é bom. www.tetrapak.com.br.

Cartaz integrante do programa de comunicação interna Live Tetra Pak. Desenvolvido pelos colaboradores: André Costa, Samarion Clausen, Gilmar Mendes, Flávio Gilli, Osni Luz, Alexandre Duze e André Pitela.



Questão de base

É uma manhã de aula como muitas outras e a estudante Ana Luiza, de 16 anos, do 8º ano do Ensino Fundamental, entra no site da BM&FBovespa para acompanhar o mercado. Analisa o gráfico com as oscilações do período, anota os resultados na tabela do Excel e faz novas aplicações. A condição para a escolha das empresas é: sustentabilidade e alto grau de comprometimento com os princípios da responsabilidade social. A premissa foi estabelecida pelo professor de Matemática da Escola Carandá, em São Paulo, que passou para a classe um exercício simulando aplicações na Bolsa de Valores. Além de deixar a aula mais interessante, a atividade convida os alunos a refletir sobre os problemas de um mundo mais complexo.

Diferente daquela educação tradicional das gerações anteriores, que precisavam fazer cópia da cartilha e repetir a tabuada até decorar, hoje em dia formas criativas e lúdicas de aprendizagem, que aproximam a criança da realidade, são cada vez mais comuns (*mais em reportagem à pág. 42*).

Em troca do espaço conquistado, o aluno precisa mostrar suas habilidades. “O mundo de hoje pede que os jovens tenham senso crítico, capacidade de solucionar problemas do cotidiano, da comunidade e mais tarde, do planeta”, afirma a educadora Marta Campos, coordenadora de Comunicação da Escola Viva há cerca de 30 anos. “Ter a informação não é mais suficiente. É preciso saber como aplicá-la.”

E também como desenvolvê-la. “A neurociência mostra que estímulos de qualidade durante os seis primeiros anos de vida são muito importantes para formar a sinapse da criança. Ela precisa brincar para receber estímulos positivos, pois aprende pelos

sentidos”, afirma a educadora Adriana Friedman, da Aliança pela Infância, movimento mundial que surgiu no fim da década de 90, na Inglaterra, para discutir problemas de diversas ordens que atingem a infância, tais como a exposição excessiva à mídia, estímulo ao consumo, alimentação artificial. Segundo Adriana, com a Revolução Industrial, a vida moderna, a entrada das mulheres no mercado de trabalho e o aumento da violência nas cidades, as crianças perderam a rua como espaço para brincar. Essa função foi transferida para as escolas.

Trocar o modelo

Envolver o aluno na separação do lixo, reciclar material, economizar água, usar copos não descartáveis são práticas encontradas na maioria das escolas. Mesmo as mais tradicionais, que prezam a disciplina e o ensino sistematizado com foco no vestibular, seguiram essa tendência. Mas trocar lâmpadas e separar o lixo não basta. E educação para a sustentabilidade requer uma mudança de modelo mental. “O mundo hoje é outro. As famílias são menores e convivem menos com as crianças. A escola

Experiências ricas e pontuais

preparam as crianças para lidar com a realidade de um mundo mais complexo. Mas é preciso cuidado para não alargar o fosso entre essa educação privilegiada e o ensino de baixa qualidade no Brasil

POR Giselle Paulino # FOTOS Bruno Bernardi



ganha o papel de ensinar coisas que antes não eram necessárias”, diz Silvana Leporace, coordenadora do departamento de orientação educacional do Colégio Dante Alighieri, em São Paulo. Respeitar as diferenças entre as pessoas, trabalhar em equipe e até saber lidar com a glamorização do consumo virou um desafio para professores de escolas que ainda seguem à risca um modelo pedagógico convencional, consolidado há anos.

Pés no chão

Chão de terra batida que vira barro em dia de chuva, horta, plantas, casinha de adobe e bichos, a Escola Viva, com 1.400 alunos, é um exemplo de como a educação pode se relacionar diretamente com a realidade. Tudo começou há mais de 30 anos, com um pequeno ateliê de artes feito por professores influenciados pelas ideias do educador francês Célestin Freinet, que estimulava atividades fora da sala de aula, cooperação entre alunos e bichos na educação. Em 1991, o quintal da escola, que já era considerado um lugar de aprendizagem, transformou-se em um projeto de educação ambiental. A proposta veio com a bióloga e educadora Sônia Muringher, que mostrava grande preocupação com a educação

ambiental nas escolas. “Naquela época falava-se em preservação do planeta, em conservação das florestas e dos rios, mas ninguém falava em ecologia urbana. Não havia a preocupação de pensar as escolas como espaço desse aprendizado”, lembra.

Por isso, no pátio dos pequenos tem pato, marreco, jabuti e galinha. As crianças são estimuladas a pensar sobre o seu espaço e o dos animais. “O que o jabuti precisa para viver feliz?”, pergunta a professora. “Precisa de plantas”, responde um aluno. “Então vamos descobrir de quais tipos de plantas ele mais gosta.” Assim, pensando na relação com outros habitantes da escola, as crianças ajudam a criar um espaço de convivência harmoniosa com os seres que moram ali.

No Ensino Fundamental, a abordagem muda. A partir dos 7 anos, os alunos deixam o pátio de terra e os bichos, mas ganham um prédio feito de materiais que não agridem o meio ambiente, pensado para captar água da chuva, janelas com boa iluminação e ventilação que ajudam a economizar energia. Os temas ficam mais abrangentes e as informações aumentam à medida que o aluno cresce. As aulas ganham um eixo temático ligado a questões ecológicas e culturais, que é trabalhado de forma transversal em

todas as disciplinas. No 8º ano, por exemplo, seja na aula de Geografia, de História, seja de Português, o tema de discussão é: como o desenvolvimento pode ser compatível com preservação ambiental? Mesas-redondas são criadas para discutir energias renováveis ao lado de representantes de ONGs, professores e pais. “Quando aprendemos dessa maneira, não esquecemos mais. É como andar de bicicleta,” afirma Nícolas Vana Santos, de 11 anos, aluno da Escola Viva.

Mundos distantes

Casos como os das escolas Viva e Carandá são exemplares. Mas ao lado de outras experiências pontuais estão anos-luz à frente das questões mais básicas que comprometem a qualidade da educação infantil e fundamental no Brasil.

“De um lado, temos uma elite que recebe uma educação privi-

legiada. Do outro, grupos que ficam completamente excluídos. Esse desequilíbrio acaba contribuindo ainda mais com as desigualdades sociais”, afirma Daniel Cara, coordenador-geral da Campanha Nacional pelo Direito à Educação, do movimento Todos pela Educação. “O tema da sustentabilidade já deveria ter sido incorporado aos conteúdos e às práticas escolares. Mas ainda não fizemos nem a lição de casa mais básica”, continua.

De acordo com o artigo 29 da **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**, “a educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até 6 anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade”. No entanto, segundo dados do movimento Todos pela Educação, que definiu metas específicas para o ensino, que devem ser alcançadas até 2022, o déficit de matrícula na educação infantil ainda é muito grande.

O Plano Nacional de Educação estabelece que 50% das crianças entre zero e 3 anos estejam matriculadas em creches. Mas hoje o número é de apenas 17%, representando um déficit de 33 pontos percentuais. Isso significa que aproximadamente 10 milhões de crianças estão fora das creches.

A LDB, de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 10.172/2001, são os principais documentos que norteiam a educação básica no Brasil.

Na pré-escola também há déficit de matrículas. A Proposta de Emenda à Constituição (PEC) aprovada no início de novembro de 2009 determina que toda criança a partir de 4 anos, faixa etária da pré-escola, esteja matriculada na rede de ensino. Mas, hoje, 20% delas ainda não vão à escola. No fundamental, os números parecem melhorar. Aproximadamente 98% das crianças estão matriculadas em alguma instituição educacional. No entanto, a qualidade do ensino é comprometida por um conjunto de fatores, como professores mal pagos e com muitos alunos por sala de aula, violência nas escolas e falta de estrutura física.

“Outro problema grave é que muitos alunos que deveriam estar no ensino médio ainda estão matriculados nas séries do fundamental. Isso significa que não estão aprendendo o conteúdo que deveriam”, afirma a pedagoga Amabili Mansutti, do Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária (Cenpec), organização comprometida com a qualidade do ensino público no Brasil.

A coordenadora-geral do Departamento de Educação Ambiental, Rachel Trajber, ligada à Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, do Ministério da Educação, concorda que a situação nas escolas ainda é precária. “Ao mesmo tempo não podemos esperar a situação ideal para começar as mudanças necessárias. Educação ambiental pressupõe uma mudança de valor. Esse é o maior desafio da secretaria”, afirma Rachel.

Com base no Plano Nacional de Mudança do Clima, elaborado

No ensino infantil do País, falta muito para cumprir a meta de matrículas. No fundamental, a qualidade é o nó

Lições do Cerrado

PROGRAMA TRANSFORMA PÁTIO DE ESCOLAS PÚBLICAS EM LABORATÓRIOS VIVOS

Quando a pedagoga australiana Lucy Legan chegou ao Brasil, impressionou-se com a atitude das crianças em relação aos bichinhos. “Via meninos esmagando sapinhos e outros bichos que pareciam feio para eles. Isso mostra falta de ligação e amor pela natureza”, afirma. Fundadora do Instituto de Permacultura e Ecovilas do Cerrado (Ipec), em Pirenópolis (GO), centro de referência em educação prática para a sustentabilidade, Lucy criou

o programa Habitat para as escolas públicas. Usando materiais como pneu velho e caixas-d'água, a equipe do Ipec transforma os pátios dos colégios em jardins de borboletas, hortas, laguinhas com tartarugas, sapos, peixinhos, casas de adobe, muros de bambu, painéis solares e captação de água. Tudo para que as crianças entendam a relação dos animais com o ambiente onde vivem e como essa convivência pode ser harmônica. Transformar o pátio do colégio

em laboratório vivo ajuda os estudantes a entender a temática básica do currículo em suas lições de Ciências, Matemática, Português ou Estudos Sociais. O Ipec já criou Habitats em escolas de todo o Brasil. As técnicas para criar esses pequenos ecossistemas serão publicadas no livro *Criando Habitats*, a ser lançado em janeiro de 2010 pela Imprensa Oficial de São Paulo. “Sem espaços verdes, as escolas não vão preparar as crianças para ser bem-sucedidas no futuro”, acredita Lucy.

Quando a criança descobre que seu conhecimento pode mudar a realidade, os resultados são mais efetivos

no fim de 2007 pelo Comitê Interministerial sobre Mudanças do Clima, o governo vai atuar nos sistemas formais de ensino em três eixos: edificações, gestão e currículo. Além de prédios mais eficientes em termos de energia, água, e materiais reciclados, há a preocupação em envolver a gestão. “Queremos fazer os alunos refletirem sobre os processos de produção de cada material. Não é apenas dizer que a escola vai fazer coleta seletiva de lixo”, continua.

Criança cidadã

Educação ambiental para a sustentabilidade já é uma política pública, ao menos no papel. A Lei Federal nº 9.795, de 1999, que institui a política de educação ambiental e questões sobre mudanças climáticas, colocou o tema dentro das salas de aula. Mas, para que funcione de fato, precisa ser priorizada pelos governos.

Osasco é o quinto município mais populoso do estado. Cerca de 715 mil pessoas vivem numa área de 65 quilômetros quadrados. Tem pouco verde, ar e rio poluídos. “Aqui, a educação ambiental se tornou uma questão de sobrevivência”, diz Maria José Favarrão, secretária municipal de Educação. Para solucionar problemas no futuro, desde 2006, a secretaria aposta no Escola Cidadã, programa criado pelo Instituto Paulo Freire que envolve nos processos de decisão os públicos que se relacionam com a escola.

O pilar que cuida do Ensino Infantil e do Fundamental é chamado Sementes da Primavera. Nele, crianças e adolescentes de 56 escolas do Ensino Fundamental decidem o que é melhor para o grupo e para o ambiente onde vivem. O programa segue a visão de Paulo Freire: conhecimento e realidade devem sempre dialogar.

O Sementes da Primavera define a escola como um ecossistema. Para gerir esse espaço comum de convivência, os alunos identificam o que gostariam que fosse diferente e fazem sugestões. As proposi-

tas são levadas por um casal de representantes da classe escolhido pelos próprios alunos. As ideias são discutidas semanalmente com educadores do Instituto Paulo Freire, pais e representantes de outras ONGs, que também introduzem conceitos da Carta da Terra, princípios de cooperação etc. No caso do Ensino Infantil, quem participa são os professores. Nessas reuniões são discutidas as soluções para os problemas apontados. Os jovens desenvolvem juntos um projeto ecopolítico pedagógico para a escola, o bairro e o município.

Pais desempregados, falta de brinquedos na escola e dificuldade em levar o lixo reciclado para o lugar apropriado eram pontos que incomodavam os alunos de uma das escolas que fazem parte do programa. A partir dessa constatação, surgiu a ideia de criar uma cooperativa de pais desempregados para fazer brinquedos de material reciclado para as escolas.

“Quando expressamos uma opinião, ajudamos o adulto a entender melhor o nosso mundo”, diz Vitória Hilário, de 10 anos, da 4ª série da escola pública Max Zendron, de Osasco.

“A intenção é falar de sustentabilidade a partir de exemplos que fazem parte do cotidiano da criança. Depois de aprender a cuidar do que está a sua volta, poderá cuidar de questões maiores. Caso contrário, estaríamos falando de coisas distantes de seu universo,” explica Julia Tomchinsky, educadora e geóloga do Instituto Paulo Freire, coordenadora do Sementes da Primavera. “Quando a criança descobre que o seu conhecimento é capaz de transformar a realidade, os resultados são mais efetivos.”

Paulo Freire já dizia: “Não adianta ler as palavras se não souber ler o mundo”. ■



Assista ao vídeo sobre o programa Escola Cidadã na versão digital desta reportagem em www.fgv.br/ces/pagina22

Escola de experimentar

Pense, faça, experimente! É o lema da Tinkering School, um programa na Califórnia que dá ferramentas e incentivo para as crianças construírem as coisas que imaginam

Brincar com fogo, possuir um canivete, jogar uma lança, desmontar aparelhos e dirigir um carro são algumas das coisas perigosas que, segundo Gever Tulley, todos os pais deveriam permitir que seus filhos fizessem. Tulley é o fundador da Tinkering School (<http://www.tinkering-school.com>), um programa extracurricular oferecido na Califórnia para crianças de 8 a 17 anos aprenderem a construir coisas que elas imaginam. “Esquemas grandiosos, ideias selvagens, noções malucas e saltos intuitivos de imaginação são, claro, encorajados e nutridos”, diz o *website* da escola.

A ideia é liberar os pequerruchos dos limites impostos pela supervigilância por parte dos adultos e pela rigidez dos currículos escolares. “Trabalhamos para reabrir o mundo para as crianças, que são cada vez mais tratadas como animais exóticos, mantidas em jaulas especiais e alimentadas com uma dieta de ideias pré-digeridas”, disse Tulley em uma entrevista.

Onde a maioria dos adultos veria riscos, a Tinkering School vê ferramentas. Em uma fogueira, as crianças aprendem a como controlar uma das forças mais elementares da natureza; um canivete equivale a um laboratório científico de bolso; uma lança desenvolve acuidade visual, compreensão tridimensional, atenção e concentração; uma máquina de lavar, quando desmontada, ajuda a perceber que, independente de quão complexas as coisas sejam, é possível compreender suas partes e, eventualmente, o todo. Nas palavras de Tulley, desmontar aparelhos faz com que as crianças saibam que é possível “saber”.

Os pupilos da Tinkering School em geral são crianças da classe média americana, cujas atividades na infância estão a anos-luz de distância daquelas de seus pares em países em desenvolvimento, pelo menos daqueles que vivem em áreas rurais, onde o contato com a natureza e a realidade ao

redor é bem mais próximo. Em tal contexto, um currículo baseado na ideia de tornar as crianças confortáveis e hábeis em seu próprio ambiente pode ser tachado de supérfluo. Entretanto, o fato de que a Tinkering School e outras semelhantes existem indica que talvez falte algo nas escolas tradicionais, estejam onde estiverem.

Para Ken Robinson, especialista britânico em criatividade, o que falta é permitir que as crianças em idade escolar utilizem sua capacidade de inovar — por não ter medo de errar, elas estão sempre arriscando coisas novas. Robinson diz que a criatividade é tão importante quanto a alfabetização, e ambas deveriam ter o mesmo status na escola [1]. Ao contrário, o que sistemas educacionais no mundo todo adotam é uma hierarquia de temas em que as ciências exatas e a matemática estão no topo, seguidas das línguas, as humanidades e, por último, as artes.

Como resultado, as crianças são

TOME NOTA

1 A palestra de Robinson no TED pode ser vista em http://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity.html.

educadas da cintura para cima e, à medida que crescem, o foco é cada vez mais sua cabeça, particularmente um dos lados. Robinson brinca que um extraterrestre que baixasse à Terra hoje poderia ser levado a acreditar que o objetivo das escolas públicas — no Brasil, este é o caso das particulares — é formar professores de universidade.

O interesse na promoção da habilidade acadêmica fazia sentido no século XIX, quando os sistemas públicos de educação foram criados para atender as necessidades da industrialização, mas ainda permanecem no topo as disciplinas mais úteis para que o estudante venha a obter trabalho. Entretanto, o mundo mudou radicalmente e hoje um diploma não é, necessariamente, sinônimo de emprego. O *modus operandi* das escolas básicas previne que as crianças sejam educadas por inteiro, no entender de Robinson.

“O mundo não precisa de mais uma pessoa que pode operar um programa CAD, mas de pessoas que possam solucionar os problemas que enfrentam usando as ferramentas e recursos disponíveis”, concorda Gever Tulley. O que as crianças aprendem hoje, com certeza, vai influenciar o estado do mundo no futuro próximo — afinal, elas são as tão propaladas gerações futuras para quem se quer legar planeta e sociedade saudáveis. A Tinkering School faz lembrar que há espaço para repensar a escola, aprimorá-la e adaptá-la às crianças e às necessidades do mundo atual. A tarefa, nesse caso, é das gerações presentes. ■



Natureza que é arte que é ciência

Uma parceria artística entre a tecnologia humana e o cenário natural, revelada pelos satélites da NASA



11. Deserto de Kalahari

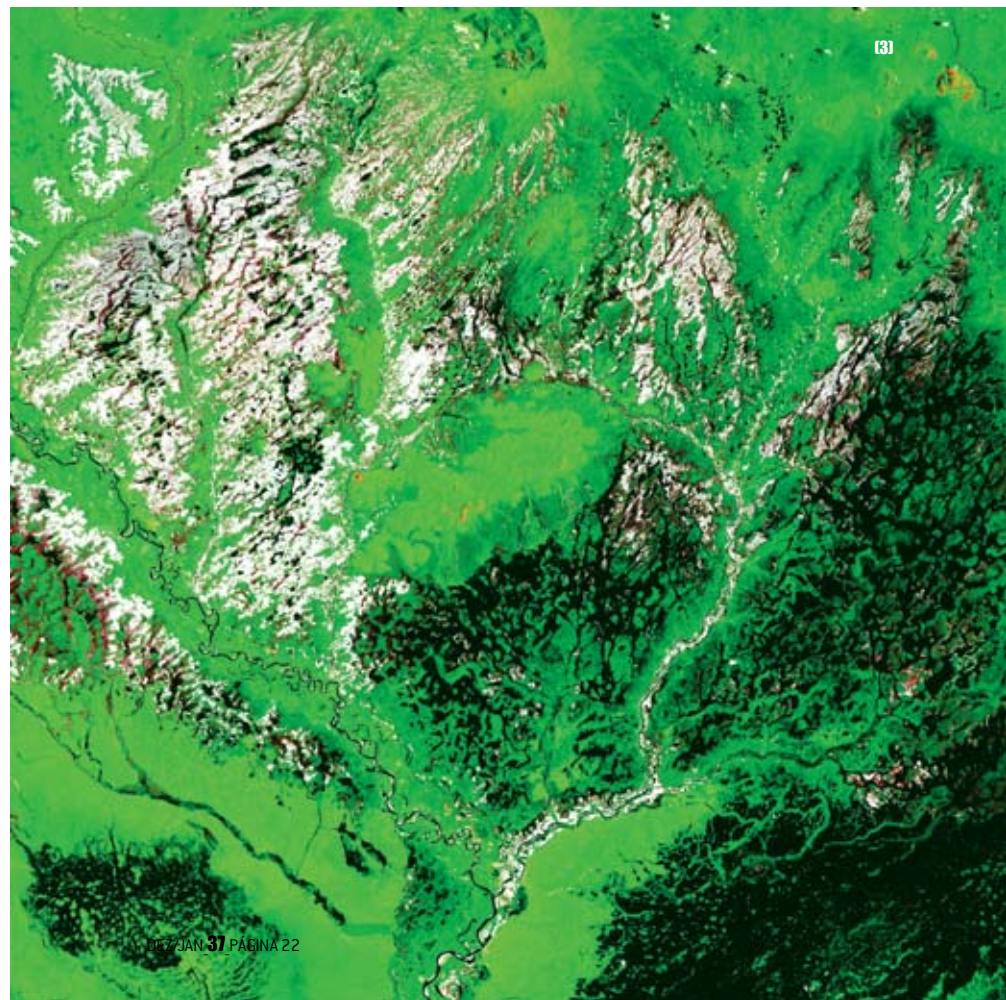
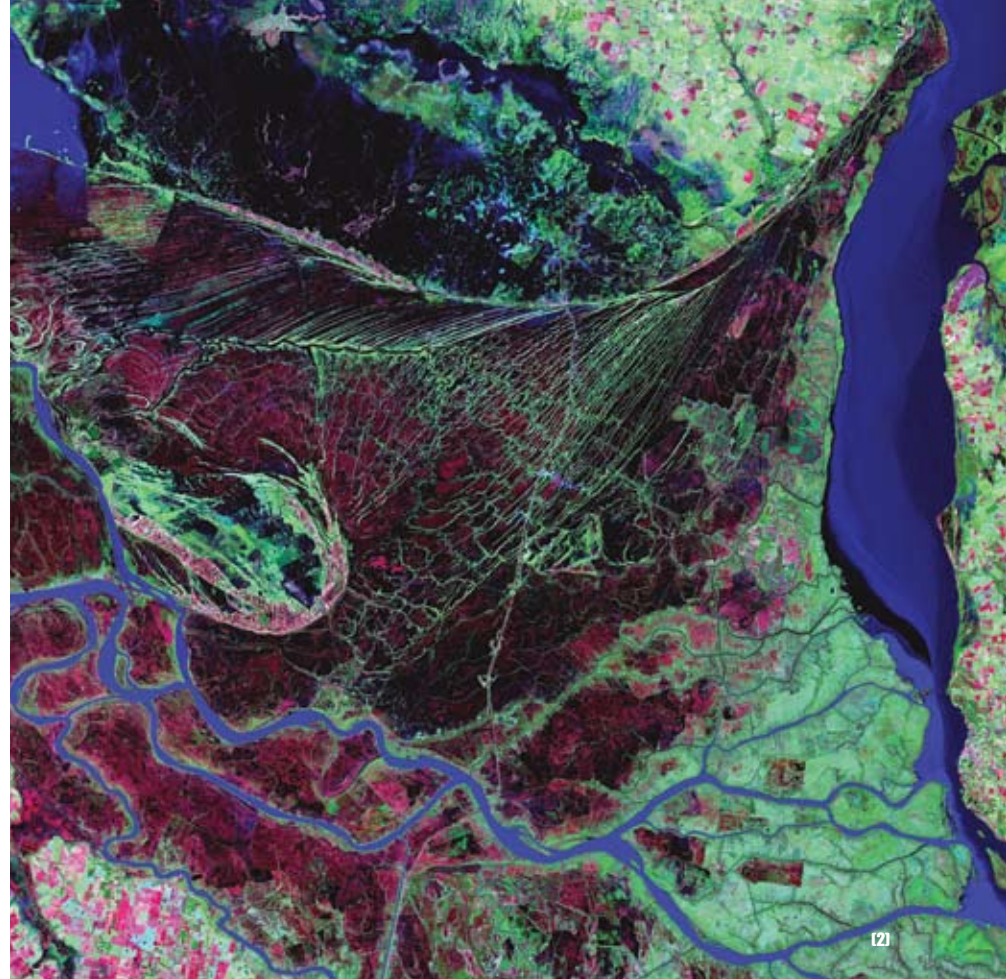
A areia avança sobre o que resta das plantações ao Norte da Namíbia, marcadas nesta imagem em vermelho vivo

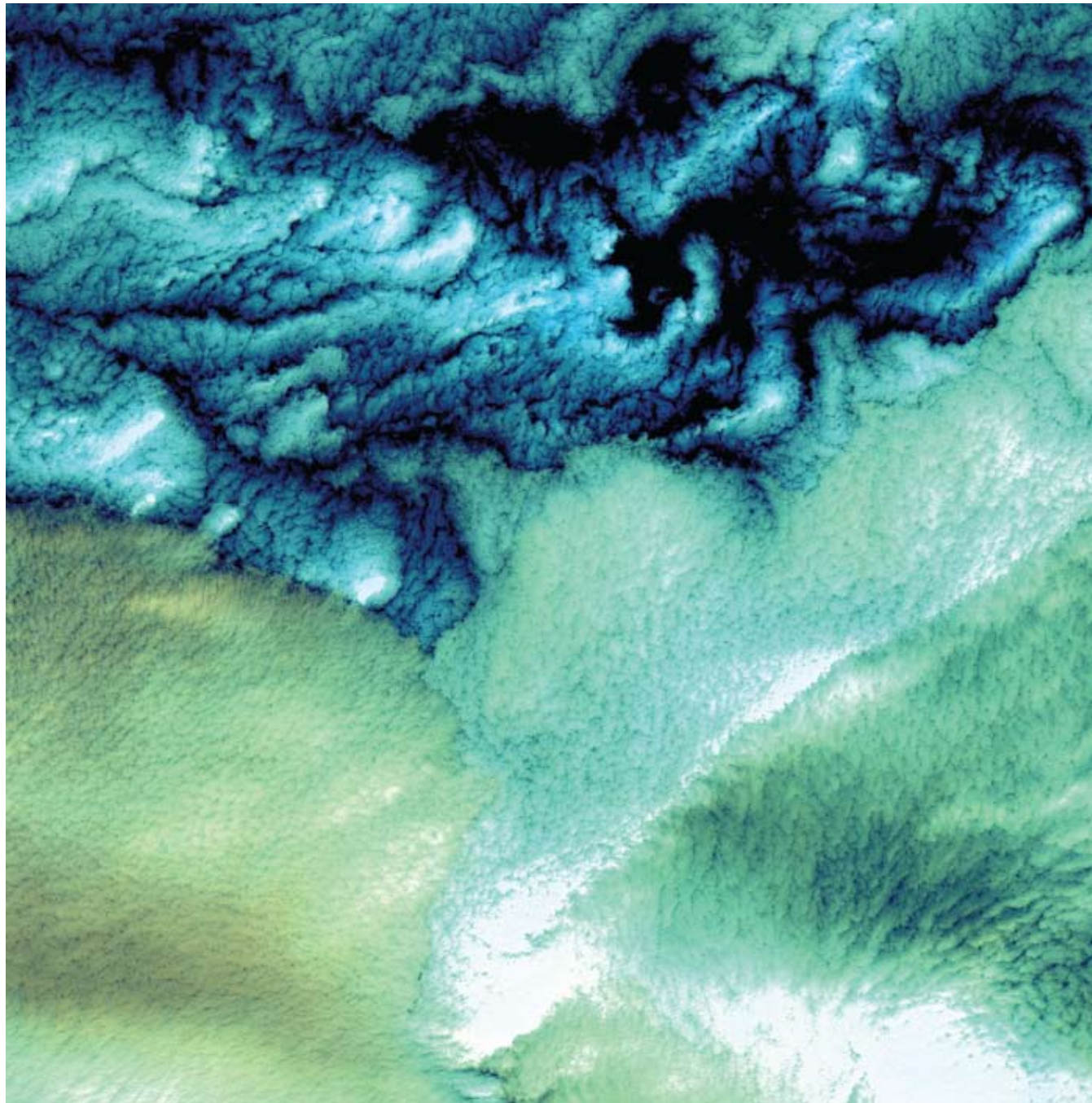
12. Rio Paraná

O delta, na Argentina, permeado de florestas chamadas de “bosques” e áreas alagáveis em tons de púrpura

13. Rio Araçá

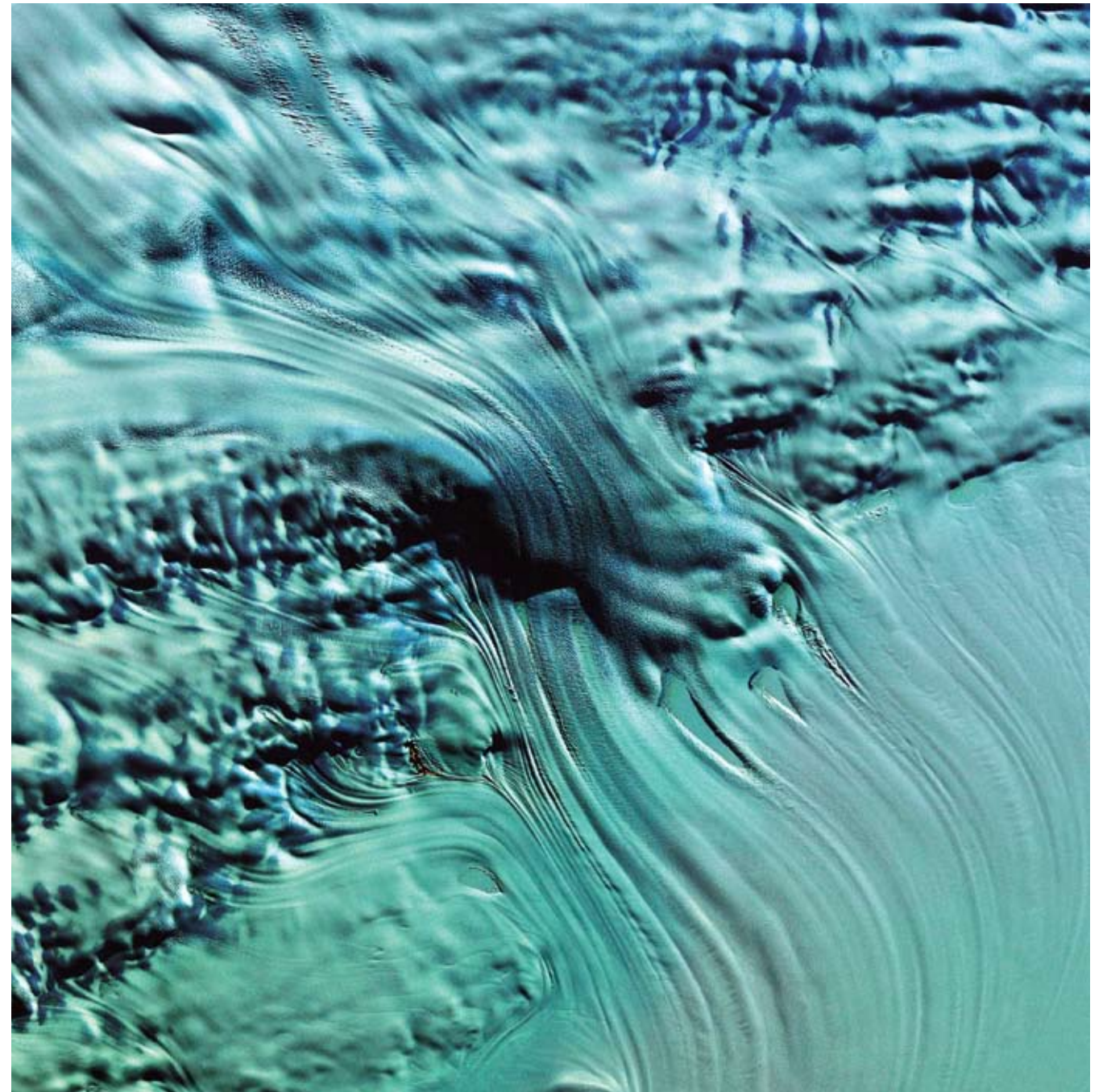
Um dos tributários do Rio Negro, no lado brasileiro da Bacia Amazônica





Alasca

Nuvens sobre as Ilhas Aleutian, no extremo oeste dos Estados Unidos



Geleira Lambert

Um vasto lençol de neve antártica se desloca sobre a maior geleira do mundo, com 400 quilômetros de extensão

RETRATO

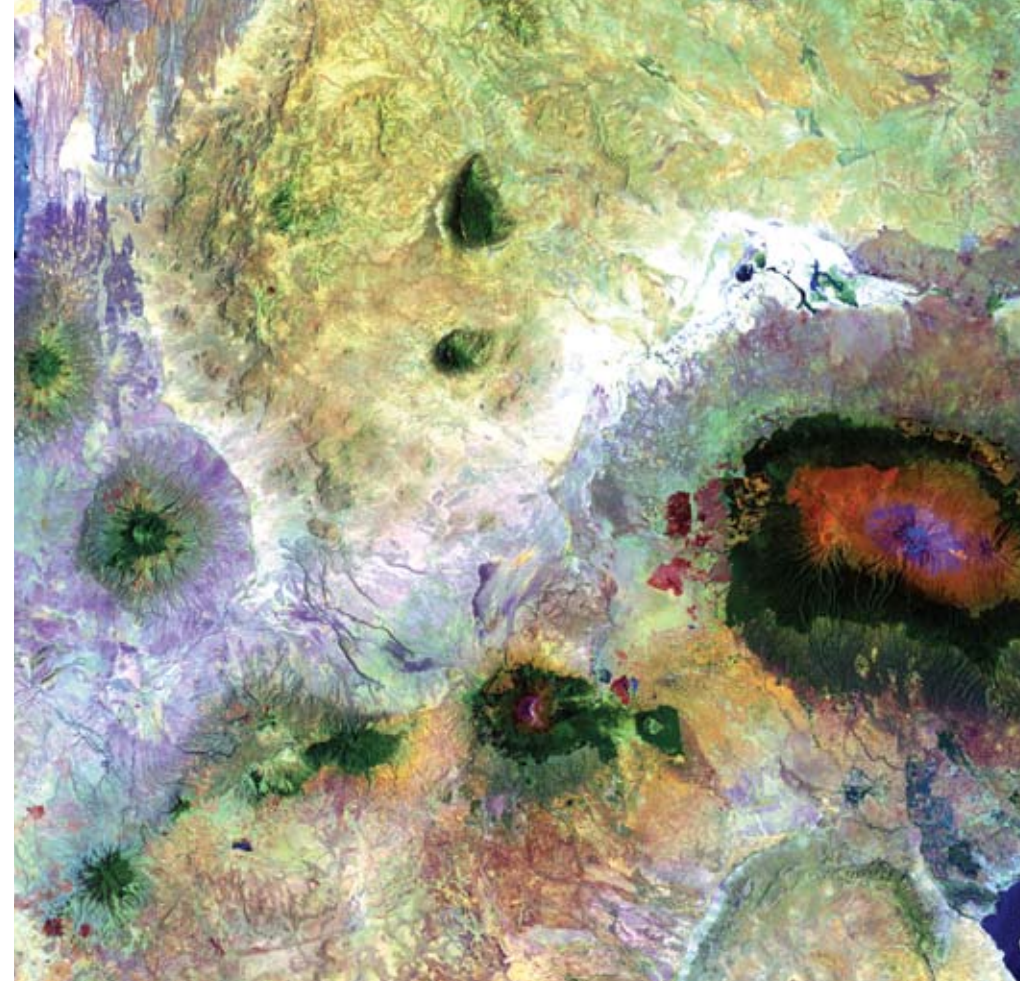
Deserto da Namíbia

O Parque Nacional Namib-Naukluft, onde as dunas formadas pelo vento costeiro chegam a 300 metros de altura



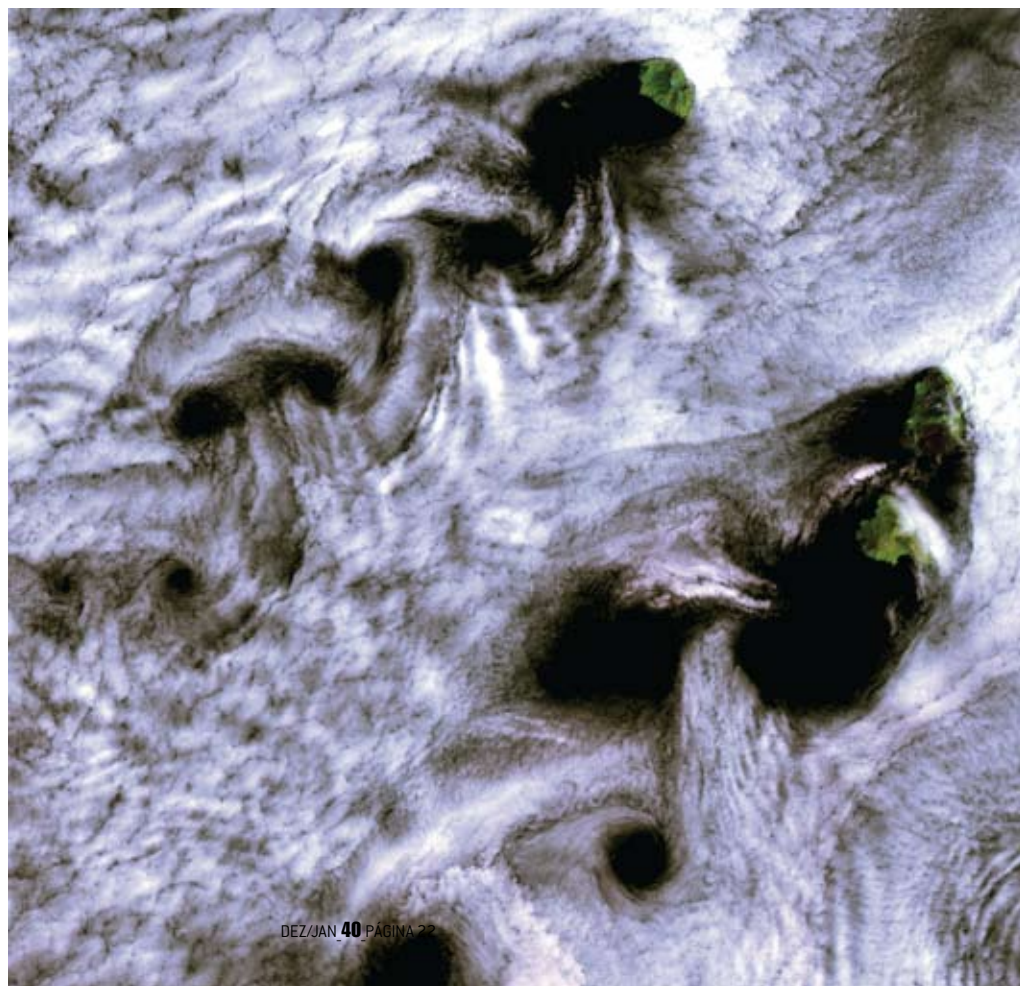
Kilimanjaro

A montanha mais alta da África aparece à direita, rodeada pelos territórios do Quênia e da Tanzânia



Vórtices Karman

Correntes giratórias de ar sobre o arquipélago de Kuril, entre a Rússia e o Japão



Fiordes do Oeste

As montanhas geladas da Islândia entrecortadas pelo mar na península de Snaefellsnes





brincar Aprender a

car

Como a arte e os jogos ajudam a criança a **lidar com as próprias emoções, organizar ideias e solucionar problemas**

por Maria Lutterbach # Fotos Bruno Bernardi

Demorou, mas algumas escolas começam a escutar o que as crianças têm a dizer, em vez de impor aos alunos a supremacia do mundo adulto. Sábios como só eles, os pequenos vêm mostrando aos professores que a arte e a brincadeira são o caminho mais iluminado para o aprendizado. A prática de ouvir os estudantes tem levado os professores a descobrir não só os temas que mais interessam à turma, mas também os melhores meios de apresentá-los às crianças.

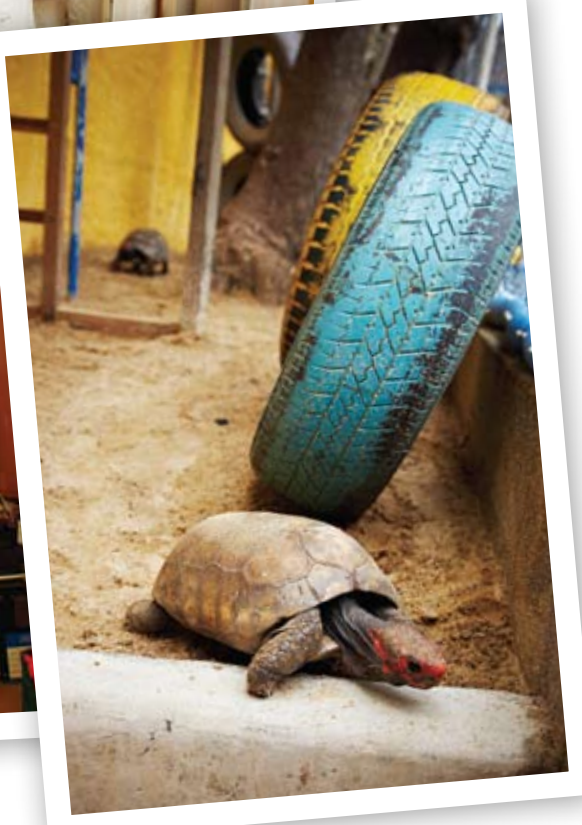
Não é difícil entender por que algumas escolas são apontadas como modelo ao eleger as atividades lúdicas como as principais aliadas no ensino. Brincando ou fazendo arte em torno de um assunto que desperta a curiosidade, o estudante desenvolve a percepção, a imaginação e o raciocínio, ao mesmo tempo que põe a mão na massa. É assim que os exercícios e ensinamentos se tornam literalmente palpáveis nesse universo infantil em formação.

Conversa de roda

De tanto falar e perguntar sobre os peixes que habitam o aquário da escola, as crianças de 3 anos de uma turma do Centro Social Marista Itaquera, situada em região periférica da capital paulista, na Zona Leste, convenceram as professoras de que os animais deveriam ser objeto de investigação durante todo o semestre. Participando de jogos e trabalhos de arte que atualmente enfeitam a sala de aula, eles aprenderam de onde vêm os peixes, o que comem e por que eles são diferentes de outros bichos.

“Todos os projetos de ensino começam com assuntos trazidos e observados pelos alunos. São temas que emergem do grupo”, resume a coordenadora pedagógica da escola pública, Alessandra Geraldo. Nas reuniões em roda, realizadas sempre no começo e no fim de cada aula, os estudantes são convidados a definir a rotina do dia. Neste encontro diário, eles expressam os conhecimentos que trazem de casa e criam novas referências.

“O diálogo permanente é importante, porque respeita o que a criança já sabe, faz com que ela aprenda elementos novos e também ensina a escutar o colega. Há troca de conhecimento e elas se sentem mais seguras para arriscar, pois são orientadas antes de cada atividade e brincadeira”, completa Renata Cocato, educadora social da escola, que neste ano recebeu o selo ‘Aqui se Brinca’, promovido pela marca OMO (da Unilever), como uma



das instituições com as melhores práticas do brincar no Estado.

O amplo gramado que fica na entrada do Centro Social Marista Itaquera não serve apenas para a diversão durante o intervalo: é também cenário para lições que normalmente ficariam restritas à sala de aula. As portas permanecem abertas para o jardim e as crianças podem transitar quando quiserem pelo espaço, além de visitar as classes vizinhas. Se a atividade é na sala de aula, ninguém sente necessidade de “fugir”, já que o espaço aberto está ao alcance o tempo todo. Um dos exercícios organizados em sala é a fabricação de brinquedos com a utilização dos chamados **“objetos não estruturados”**.

“São coisas que fazem parte do dia a dia deles em casa e passam a ser ressignificadas. Usando a imaginação e a criatividade, eles conseguem construir de casas de papelão a bichos feitos de palha. Elaboram novas possibilidades”, explica Renata. Segundo a educadora, **é na criação artística e no brincar que a criança deixa de apenas reproduzir as ações dos adultos para começar a se transformar em sujeito histórico e social.** “Ela faz sua própria leitura do mundo e representa isso através da brincadeira”, afirma.

▶ Enquanto isso, no mundo dos adultos...

ESTÃO EM JOGO TECNOLOGIA, CONHECIMENTO, DINHEIRO, RECURSOS NATURAIS E GENTE

Em uma mesa com cinco pessoas, quatro delas usam terno e gravata e todas estão com a atenção voltada para um tabuleiro colorido que reproduz o mapa-múndi. Os mais jovens comparam as regras com as do popular jogo estratégico War, enquanto um senhor tem dificuldades para captar a proposta da brincadeira.

Faz sentido que o jogo Negócio Sustentável seja a princípio menos compreensível para o senhor do que para os jovens empresários. Na contramão da velha lógica de mercado, o jogo propõe que os participantes não sejam adversários, e sim players que se ajudam mutuamente para garantir não só o lucro de seus negócios, mas também benefícios para o planeta.

Lançado em 2008 pela consultora de finanças Glória Maria Pereira, o jogo de tabuleiro chama os participantes a refletir sobre como gerir negócios, tendo em vista cinco diferentes “moedas”: tecnologia, conhecimento, dinheiro, recursos naturais e pessoas. A lição divertida sobre empreendedorismo sustentável vem atraindo empresários de diferentes nichos do mercado e também começa a chegar às universidades. Já é usado como instrumento pedagógico, por exemplo, no Programa de Iniciação Científica (PIC) da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA), da USP.

“O jogo foi pensado para um mundo que vive em rede, onde, se um perder, o outro perde também. Um exemplo desse tipo de reação em cadeia foi a crise econômica internacional originada pela subprime”, explica Glória Maria, durante apresentação que fez a empresários no Conselho Regional de Administração de São Paulo.

Quando o sino soa, ninguém na mesa quer parar de jogar os dados. “Além de mostrar como se estrutura um negócio sustentável, a brincadeira ajuda a reestruturar os conhecimentos prévios de maneira lúdica”, diz o administrador Daniel Silva. Por enquanto, o produto pode ser comprado (por R\$ 300) apenas pelo site www.negociosustentavel.com, mas será lançado comercialmente em 2010 no Brasil e em outros países.

Mais diversão, por favor

Os alunos também se colocam como personagens ativos quando elaboram, por exemplo, uma linha do tempo que faz paralelo entre a história de sua escola e a do Brasil e do mundo.

O exercício, desenvolvido na Arraial das Cores, na Vila Madalena, bairro da Zona Oeste de São Paulo, é baseado em um ponto-chave da propagação transdisciplinaridade: incluir os conhecimentos e sentidos da criança no processo para transformá-la em um agente ativo.

Da mesma forma que o Centro Marista Itaquera, a instituição – que é particular e também conquistou o selo “Aqui se Brinca” – costuma ouvir os aprendizes e tomar sua experiência como ponto de partida para a formação. Neste processo, os jogos, o brincar e o fazer artístico, mais uma vez, são ferramentas essenciais.

A escola não faz uso de livros didáti-

cos, recusa-se a aplicar o tradicional sistema de avaliação que dá nota aos alunos e garante que os pais nem ficam curiosos a respeito dos resultados. “Quando algum deles não vai bem na lição, nos perguntamos o que fizemos de errado para que não tenha ficado claro para ele, e não o contrário”, diz a coordenadora pedagógica Maria Carolina Villas Boas. O material didático foi substituído por fichas e livros produzidos pela própria escola, com a colaboração dos estudantes. O material fica à disposição na biblioteca e é associado a cada projeto desenvolvido pelas turmas, para que elas estabeleçam uma relação mais direta com as atividades.

Quando PÁGINA22 visitou a Arraial das Cores, um grupo de crianças jogava, na quadra, um jogo chamado “Nunca Três”, criado anos atrás por outros alunos. Da mesma forma que aquela brincadeira com a bola ensina regras matemáticas

e exige raciocínio lógico, a construção de uma casa de madeira no quintal do lugar, meses antes, demandou que as crianças fizessem cálculos, estudassem escala e desenvolvessem noções de espaço. Uma proposta prática e conceitual semelhante à da Tinkering School, escola californiana que tem por princípio estimular os pequenos a construir tudo aquilo que ronda sua imaginação (*mais em Radar*, à pág. 35).

“Geralmente, os trabalhos vêm das necessidades do grupo e do nosso olhar sobre eles”, acrescenta Maria Carolina. Apesar de seguir os referenciais exigidos pelo Ministério da Educação, a escola prefere não ficar presa ao conteúdo dos livros e, sim, investir em processos que levem as crianças a solucionar problemas. Na aula de artes, orientada pelo professor Paulo Nin, uma discussão sobre a linha e o desenho levou à construção coletiva de uma grande teia colorida pelos meninos.

Durante a produção da teia – que incluiu a construção do suporte de madeira para a escultura –, eles experimentaram parcerias, testaram habilidades e perceberam as diferenças entre o trabalho em grupo e o individual. “Tem espaço tanto para o coletivo quanto para o intimista. Neste trabalho, consideramos a construção como uma ferramenta específica do jogo. A criança vai se apropriando do objeto até torná-lo seu”, diz Nin.

Desenhando um caminho

A linha pedagógica que aposta na resolução de problemas valendo-se da criação vem ganhando, a pequenos passos, alguma força em âmbito nacional. No novo Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), que pretende reestruturar os currículos de todo o Brasil, uma das áreas de avaliação é o domínio de linguagens – da matemática à artística. Mesmo que



ças e adolescentes em três espaços emprestados por entidades na região metropolitana de Belo Hori-

zonte e deve ocupar, em breve, uma casa que será cedida pela Prefeitura de Nova Lima. Ao promover aulas circenses para crianças socialmente vulneráveis, o Circo de Todo Mundo busca devolver a elas um imaginário massacrado pelo trabalho infantil forçado e outros tipos de abuso.

Para Maria Eneide, coordenadora da ONG, o circo e qualquer outra atividade artística são instrumentos eficazes para provocar o imaginário e fazer com que as crianças reconheçam melhor suas capacidades físicas, se encontrem com elas mesmas, percebam a importância do seu corpo e da escola. “A gente entende que não se educa um ser humano feliz e inteligente se não se respeitar a infância dele, que tem dois espaços: a brincadeira e o afeto. A escola tem de chegar na vida da criança como uma brincadeira”, alerta.

O recado é importante, ainda mais quando pensamos em práticas como a dos vestibulares simulados, que começam a alcançar até o ensino básico. Para combater modelos viciados e renovar o espírito de crianças que brincam menos do que deveriam, a escola precisa assumir sua vocação de espaço lúdico. Abrir as portas para o quintal, deixar o sol entrar e permitir que as crianças descubram o lado de fora. ■

Hoje, a organização atende 200 crian-

Assista ao vídeo sobre o jogo sustentável acessando a versão digital desta reportagem em www.fgv.br/ces/pagina22

Nova diretriz no Enem pode indicar a valorização do ensino artístico, negligenciado desde a ditadura militar



Como ensinar uma geração que rejeita as estruturas de poder, é movida a desafios, quer (e faz) tudo ao mesmo tempo agora?

Por Tatiana Achcar

▲ cada novo bebê nascido, é comum ouvir exclamações deste tipo: “Como ele é esperto!” A criança cresce um pouco, e novas surpresas com sua evolução pipocam da boca dos mais velhos: “Ele está falando tudo!” Essa qualidade é, na verdade, uma condição inerente ao desenvolvimento intelectual da espécie humana, em contínuo progresso, mas que tem sido acelerado nos últimos 40 anos, devido aos maiores estímulos proporcionados pelo meio em que vivemos, conforme atestam pesquisas do Massachusetts Institute of Technology e estudos de neurociência realizados em vários países.

Especialmente dos anos 80 para cá, o mundo ficou mais complexo, mais “rápido”, a tecnologia sofisticou-se e entrou de vez na vida privada. Houve uma revolução nas estruturas familiares e mais do que nunca a mulher passou a levar dinheiro para casa e a chefiar famílias. E os filhos? Tiveram que se organizar sozinhos, já que seus pais estavam trabalhando fora. Nascidos com o controle remoto na mão, adquiriram intimidade com a tecnologia, assumiram novas maneiras de se relacionar, fugazes e mais práticas, e com muita gente ao mesmo tempo. Desenvolveram múltiplas atividades e foram levados a pensar e a agir de maneira multifacetada.

Quem nunca presenciou um adolescente em frente ao computador, fone de ouvido plugado, o olho na TV, participando de três ou quatro chats simultâneos e, ainda, fazendo o trabalho da escola? Com tantos estímulos, é fácil imaginar que qualquer coisa que se prolongue por um tempo, digamos, médio, cause tédio.

Estamos falando da Geração Y, denominação dada à turma nascida entre 1980 e 2000 que, além do chip adicional, veio com uma pergunta na ponta da língua: por quê? (Em inglês, *why*, pronúncia similar à da letra Y). Nada funciona se não houver uma razão, um motivo lógico que faça sentido. Isso vale tanto para um aprendizado novo como para relacionamentos pessoais. E



o que não faz sentido eles simplesmente ignoram e passam para outra.

Muito dessa autonomia e visão clara e prática da vida tem a ver com o acesso ao gigante universo da informação. E a porta dele está escancarada para quem domina ferramentas tecnológicas de pesquisa. No mundo onde se valoriza mais a informação do que a sabedoria, eles sentem que têm o poder. Então, para que se submeter a relações hierárquicas, baseadas em privilégios, se o mundo é livre e vasto como a *web*, se todos somos iguais perante o conhecimento horizontalizado e temos liberdade de nos manifestar abertamente nos canais virtuais?

Acostumados à liberdade de expressar opinião, à transparência, ao compartilhamento de informação e a um alto nível de igualdade nas relações humanas, eles toleram pouco o que os reprime. “Nas gerações anteriores, a hierarquia era trazida pela família, pela escola e pelos poderes militares, e encerrava em si o conceito de respeito. Mas ele mudou muito, na medida em que a relação de igualdade entre pais e filhos e irmãos hoje é estimulada”, explica Carlos Alberto Simões Barreiro, diretor da Tailor Made, empresa de gestão de desempenho humano. Medo já não significa respeito.

Se não há mais esse tipo de barreira para superar, o que move então essa geração? Desafio, a matéria-prima que dá sentido à vida, seja para desvendar um programa de informática, seja para compreender o destino da humanidade.

➤ Mais verde, menos tela

Há quem diga que a Geração Y nasceu ambientalista. Pelo Google Earth fica fácil ver o avanço dos desmatamentos ao redor do mundo e perceber que a coisa vai mal. De fato, é crescente o número de jovens engajados em movimentos ambientais, muitos deles construídos nas redes virtuais da vasta web. Se, por um lado, esse envolvimento prepara uma turma sempre pronta para soltar o verbo, por outro, tem prejudicado a sua já frágil concentração. O futurista americano Richard Louv, autor de *Last Child in the Woods*, cunhou o termo “transtorno de déficit de natureza” para explicar que crianças e jovens que são privados do contato com a natureza têm mais distúrbios de comportamento, mais ansiedade e depressão e menor autoestima. De acordo com Louv, a vivência na natureza pacifica a criança e a prepara para enfrentar com mais resiliência as situações de estresse.

Para a bióloga Rita Mendonça, diretora do Instituto Romã, a atenção voltada para a tecnologia rouba o contato e a atenção que damos à natureza. “Pela tela do computador, vivemos algo pela imaginação, enquanto a natureza tem o poder de acalmar e esvaziar nossa mente.” Para Rita, essa geração de atenção dispersa é “sabida” em termos de informação, mas carente no conhecimento das próprias emoções. “Para todo avanço que fazemos em direção ao mundo externo, precisamos fazer o caminho para dentro. Está faltando introspecção e isso tem gerado adultos infantilizados e envolvimento superficiais”, explica.

Novos paradigmas, velhas estruturas

Barreiro acredita que nosso sistema educacional ainda está muito lento e atrasado para atender as novas demandas. “A formação dos profissionais da educação sofreu muito poucas mudanças nos últimos anos e as que houveram estão voltadas mais para aspectos estruturais do que conceituais”, diz. “Os professores considerados especialistas não recebem nenhuma formação em educação para entender os processos de aprendizado, e possuem baixa competência em termos de relacionamento interpessoal. As universidades não preparam os profissionais no sentido humano.”

Tais como os parâmetros curriculares nacionais, a realização do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), a introdução de mais um ano na grade do Ensino Fundamental e a criação de disciplinas como Educação Ambiental e Educação Sexual

Na sala de aula, o professor já não é mais o centro das atenções. Ele não detém o poder porque tem conhecimento. Seu papel, hoje em dia, é o de um mediador de conhecimento e relações humanas. E uma das formas pelas quais esse processo tem acontecido é a motivação. O professor precisa instigar os alunos com atividades baseadas na indução, a fim de ensinar um novo conteúdo. O caminho é deixar que os alunos pratiquem, usem e encontrem o significado daquilo tudo. A regra por si só não vale nada.

“Uma boa aula é aquela em que o conteúdo está dividido em pequenos projetos com resultados muito visíveis e de curto prazo, pois é desinteressante um aprendizado de longo prazo e acumulativo. O aluno sente necessidade de fazer algo o tempo todo”, conta Steven Beggs, diretor da escola de idiomas Seven.

Para Barreiro, trabalhar a atenção é o grande desafio, uma vez que esta geração não tem grande poder de concentração na teoria: aprende mais pela prática. “Essa turma possui alta capacidade de relacionamento, por isso a educação deve promover o aprendizado em grupo”, diz.

Nas salas de aula da Seven Idiomas, os professores já perceberam que o



Para essa turma, o aprendizado se dá mais pela troca com outras pessoas do que pelo conteúdo em si

aprendizado se dá pela troca com outras pessoas, mais do que pelo conteúdo em si. “Quando ela se rompe, não tem mais aprendizado”, conta Beggs. Por isso, o professor deve demonstrar real interesse pela vida pessoal do aluno, promover um encontro enriquecedor e uma aula motivante. Isso porque o respeito e a consideração não estão mais baseados no medo e no poder da autoridade. E as mudanças não acabam por aí.

O feedback que o professor dá ao aluno ao final de um projeto precisa ser, via de regra, o mais estimulante e positivo possível. “Ele deve ouvir o que precisa melhorar, mas só a crítica não funciona”, conta Beggs. De fato, essa motivação ajuda a juventude a enfrentar os pepinos de um mundo cheio de dívidas acumuladas pelas gerações anteriores com mais disposição em solucionar problemas, e por meio de decisões mais assertivas. ■

ALMANAKI PAPÉIS RECICLADOS

Almanaki Papéis Reciclad^{os}
Nosso Papel é Reciclar Ideias.

Albert Sasaki
11 7735-2529 ID# 93*32175
11 8144-7358

Papel Reciclado A4
210X297mm 75g/m²

Telefone 11 2626-1249/ 1346
comercial@almanaki.com.br
www.almanaki.com.br

BIGNARDI
papéis

Optar por um produto sustentável ficou fácil

Os papéis toalha Essenz Vert da RL são os primeiros do mercado de limpeza profissional da América do Sul a obter o selo FSC.

RL higiene
limpeza sustentável
www.rl.com.br
11 3839 2520

eko
Café

CAFETERIA SUSTENTÁVEL

Alimentação orgânica | Construção Ecológica
Espaço para encontros pessoais e profissionais

Rua Fradique Coutinho, 914 – Vila Madalena
3032-7842 www.ekoacafe.com.br

TURISMO SUSTENTÁVEL

VENTURAS & AVENTURAS

(11) 3872-0362
VENTURAS.com.br

Solução Remaster
A Melhor opção para infraestrutura do seu office!

Em cada projeto concretizado está a preocupação com o desenvolvimento sustentável.

Acesse: www.remaster.com.br
Tel: +55 (11) 5594-2707

Consulte o representante mais perto de você.

Descarte Sustentável de Eletro-eletrônicos?

descarte certo

(11) 2167-5800
www.descartecerto.com.br

Ecomotive
conservação ecológica de veículos

Cuidando de sua frota e conservando o planeta!

Especializada em empresas conectadas a novas realidades.

www.ecomotive.com.br
(11) 4145-1528

OS PRODUTOS OU SERVIÇOS DE SUA EMPRESA CONTRIBUEM PARA A SUSTENTABILIDADE? ENTÃO

ANUNCIE AQUI!

Ligue (11) 3284-0754 ou contate pagina22@fgv.br e informe-se sobre preços e condições acessíveis de pagamento (falar com Bel Brunharo)





Na real

Captar a essência em vez da aparência. Talvez seja essa a tarefa do retratista. Flagradas em seu *habitat*, 168 aves do mundo todo, como esta seriema do Cerrado, lançam-se em voo, penas e cores pelo generoso branco das 296 páginas de *Pássaros*, novo livro do fotógrafo norte-americano Andrew Zuckerman (Editora Alles Trade). Sobre o fundo infinito, saltam detalhes tão ricos, que até parecem pintados a mão. Mas é fotografia pura.



Todo
seu



Ser solidário é do Brasil.
O banco que apoia ações
voluntárias de norte
a sul do País, também.

5 de dezembro.
Dia Internacional do Voluntariado.

Faz diferença ter um
banco que é do Brasil.



O Programa Voluntariado BB propicia a capacitação de nossos funcionários e da comunidade em geral*. Ao mesmo tempo, a Fundação Banco do Brasil apoia projetos sustentáveis que geram oportunidades de trabalho e renda e contam com a participação de voluntários (funcionários e aposentados).

BANCO DOS BRASILEIROS

As pessoas queridas
que você não vê
faz tempo e as que
você encontra todos
os dias. As amigas
do trabalho e as relações
de família. Celebre
este Natal com todas
as pessoas que o
tornam inesquecível.

Celebre suas relações.
Feliz Brasil para você.