

**INSTITUTO DE PESQUISA APLICADA EM DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO SUSTENTÁVEL - IPADES**

DESTAQUES IPADES

Fevereiro 2014

POTENCIAL DOS AMBIENTES COSTEIROS E MARINHOS DO BRASIL

Do litoral de cabo Orange, no Amapá, ao singelo curso d'água de Arroio Chuí, extremo sul do Rio Grande do Sul, incluindo os arquipélagos de Fernando de Noronha, de São Pedro e São Paulo, e as ilhas de Trindade e Martins Vaz, a costa brasileira é famosa pela beleza e diversidade de suas paisagens de praias, tabuleiros rochosos, dunas, falésias, lençóis, entre outros ambientes.

A outra parte, menos conhecida e badalada, é aquela que se encontra submersa e parcialmente oculta pela linha do mar, num mundo abaixo da superfície e pelos manguezais, constituído por ecossistemas extremamente ricos e complexos.

A diversidade de espécies que vivem em ambientes costeiros no Brasil não se restringe apenas à flora marinha. Levantamentos realizados por pesquisadores brasileiros estimam que a fauna litorânea contabilize mais de dez mil espécies.

A zona costeira e marinha do Brasil, incluindo a zona econômica exclusiva e a extensão da plataforma continental, abrange uma área de 4,5 milhões de km², dos quais cerca de 34% são considerados pelo Ministério do Meio Ambiente como áreas prioritárias para conservação. Destas, 1,8% está sob proteção de Unidades de Conservação Marinha, pelo menos em termos oficiais. Esse percentual está muito abaixo da meta de Aichi, proposta pela Convenção sobre Diversidade Biológica das Nações Unidas, que prevê pelo menos 10% de áreas marinhas ou costeiras protegidas. Já as áreas de concessão para exploração de gás e petróleo seguem aumentando e ultrapassam os 12%.

O potencial do pouco conhecido universo marinho também pode ser aproveitado do ponto de vista aplicado. Muitos organismos marinhos têm sido ou foram usados como fontes de novas substâncias para a indústria farmacêutica e de cosméticos. Pigmento obtido da glândula dos moluscos *Murex groschi* e *Murex recurvirostris*, a **púrpura-de-tiro** foi usada por éculos, desde a Antiguidade até o fim da Idade Média, para tingir tecidos. Superexplorados, esses moluscos se extinguiram em meados do século XV.

Mais recentemente, diversas moléculas isoladas de organismos marinhos têm sido testadas como candidatas a antitumorais. A **esqualamina**, substância isolada das vísceras do tubarão *Squalus acanthus*, já está em fase de testes clínicos. Ela pode ser um agente inibidor da angiogênese, o mecanismo de crescimento de novos vasos sanguíneos a partir dos já existentes que favorece a proliferação de células tumorais.

Outra substância que está em fase de testes clínicos é a **ecteinascidina-743**, isolada da *Ecteinascidia turbinata*, um organismo invertebrado de aspecto esponjoso que vive grudado à rocha. Os pesquisadores observam que essa substância pode ser usada na quimioterapia para danificar o material genético das células tumorais. Outros pesquisadores têm se dedicado ao estudo das defesas químicas dos nudibrânquios, um grupo de moluscos sem conchas com significativa ocorrência no Brasil, no qual estão inseridas as lesma-do-mar.

MUSEU NACIONAL DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL

O estado de São Paulo respeita e mantém sua história, neste caso, a história econômica. Este se materializa em mais um museu a ser instalado em solo paulista. Em 14 de dezembro de 2013 foi realizada a cerimônia de entrega oficial da primeira etapa do projeto de criação do Museu Nacional do Açúcar e do Alcool.

Está sendo instalado no prédio do antigo Engenho Central, pertencente à família Biagi, localizado em Pontal (SP), construído nos primeiros anos do século XX e preservado em seu conjunto (edificação, equipamentos e maquinários).

Do antigo maquinário estão equipamentos raros, fabricados em 1876 e 1888, trazidos da Europa para o Brasil na época da monarquia: antigas semeadeiras; bombas de abastecimento; barris para beneficiar e purificar o açúcar; recipientes para o transporte de aguardente até o porto de Santos; o carimbo que identificava as sacas de açúcar com a marca do engenho; o maquinário das oficinas de manutenção; e até mesmo, o velho relógio que ficava no ponto mais alto da torre da usina.

Trata-se de preservar a memória do importante ciclo econômico do açúcar, produto impulsionador da economia paulista. Foi o açúcar que propiciou a descida da Serra do Mar e viabilizou o porto de Santos. Além dessa infraestrutura, também contribuiu para a primeira acumulação significativa de capital da agricultura, na capitania de São Paulo, que foi investido no segundo ciclo da economia brasileira, o café, e fundamental para o desenvolvimento econômico de São Paulo.

É um exemplo que a Amazônia pode realizar com dois produtos importantes na sua história econômica: a borracha e a pimenta-do-reino. A borracha foi o segundo produto de exportação da economia brasileira na segunda metade do século XIX, responsável por melhorias significativas das cidades de Manaus e Belém, e também pela conquista definitiva do atual estado do Acre para o Brasil. A pimenta-do-reino introduziu a modernização da agricultura na Amazônia, ao utilizar a adubação química, a mecanização, a assistência técnica e o crédito rural em seu cultivo, também a pesquisa agrônoma para combater a fusariose, enfermidade que mata a pimenteira-do-reino.

AGRICULTURA E AGRONOMIA

A agricultura resulta de um longo processo de evolução que mudou o curso da história do homem nômade – coletor e caçador – há cerca de 10.000 anos. Para tanto, as comunidades de nômades que se transformaram em sociedades de agricultores foram aquela que já tinham desenvolvido ferramentas sofisticadas de pedras e dominado a

exploração de recursos vegetais, permitindo-lhes assim a abandonar o nomadismo e viver em vilarejos, inclusive cultuando seus ancestrais e algumas divindades.

Quanto à domesticação, parece não haver dúvidas de que os primeiros agricultores preservavam as linhagens de plantas e de animais que lhes traziam vantagens evidentes. Esse processo surgiu como um resultado não premeditado, mas de observação e continuação. Nessa “caminhada”, facilitou ao homem sua capacidade de adaptação a variedade de regimes alimentares e de modos de vida que lhe podiam convir, ou seja, o homem é eclético, onívoro e adaptável.

Desde então, a agricultura conquistou o mundo. Tornou-se o principal fator de transformação da vida na Terra – dos vilarejos às civilizações – e seus ganhos de produção e de produtividade condicionaram o aumento populacional e o desenvolvimento de categorias sociais que não produziam mais sua própria alimentação. Formava-se a sociedade complexa.

Hoje é impossível imaginar o mundo sem agricultura. O que se discute, planeja e pesquisa é produzir mais e melhor com menos custos econômicos, sociais e ambientais. E também atentando para os aspectos sanitários – na produção e no produto – na coordenação das cadeias produtivas, nos acordos e contratos, e na gestão desses processos e da produção.

Agricultura tornou-se uma atividade complexa, sua profissionalização é condição ímpar para que esses objetivos possam ser atingidos. Não há espaços para amadorismo, voluntarismo, empirismo.

Aqui entra o importante e fundamental papel da Agronomia, conjunto de ciências que estudam os princípios teóricos aplicáveis à produção vegetal e animal, visando por esse meio estabelecer as técnicas mais recomendáveis para a exploração racional do solo em consonância com o meio ambiente.

O CUSTO DA VIOLÊNCIA PARA A POPULAÇÃO E PARA A ECONOMIA

A imagem que o brasileiro divulgou pelo mundo, de um povo alegre, hospitaleiro e pacífico, não combina com os dados sobre violência e criminalidade registrados atualmente no país. O Brasil é 18ª nação mais violenta do mundo, segundo o Instituto

Avante Brasil, fato que vai de encontro com a imagem até então divulgada, e que o impede de alcançar maior progresso social e econômico.

O Relatório do Desenvolvimento Humano 2013, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), indica que a insegurança nos países da América Latina é entrave a esses avanços, e faz uma alerta: *“somente medidas de controle da criminalidade não é suficiente, é preciso aliar a elas políticas públicas capazes de promover melhores condições de vida às pessoas, via prevenção da criminalidade e da violência, sem deixar de lado um crescimento econômico inclusivo e a consolidação de instituições de segurança e de justiça eficazes”*.

Mais que isso, o Brasil precisa olhar para seus jovens, principais vítimas da violência. Ou seja, o atual quadro é um mau negócio, tanto para a população quanto para as empresas nacionais e estrangeiras.

O relatório do Pnud salienta que a violência tem impactos negativos na confiança em perspectivas de desenvolvimento futuro, além de reduzir a competitividade dos setores produtivos, uma vez que impõe pesados custos de segurança e prejudica o ambiente de investimentos. Para o estado, também recaem as externalidades negativas, visto que gastos excessivos com o combate à violência poderiam ser direcionados a outras áreas, como saúde, educação, infra-estrutura e pesquisa.

A Organização das Nações Unidas (ONU) considera inaceitáveis taxas acima de dez homicídios por grupos de 100 mil habitantes. No Brasil esse indicador é de 24,3 para cada 100 mil habitantes, de acordo com o Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2013. Essa taxa se contrapõe à média mundial de 6,9 homicídios por grupo de 100 mil pessoas, em 189 países avaliados.

Segundo Renato Sérgio Lima, coordenador do anuário, a segurança pública no Brasil vai estrangular os ambientes de negócios e de investimentos, vai estrangular o crescimento econômico em virtude dos crescentes investimentos em segurança privada e pública. Essa condição torna o país menos competitivo do que já é. Destaque-se que o Brasil passou em 2013, da 48ª para a 56ª posição dos 148 países analisados no Relatório Global de Competitividade, editado pelo Fórum Econômico Mundial (WEF na sigla em inglês).

O que a sociedade brasileira está presenciando é uma generalização da violência que passa a atuar em todos os sentidos, amedrontando o cidadão, interferindo no ambiente econômico e paralisando a reação do estado. Segundo o professor e

pesquisador Leandro Piquet, do Núcleo de Pesquisas em Políticas Públicas da Universidade de São Paulo (NUPPs/USP), *“quando a taxa de crimes é muito alta, você encontra situações nas quais os mais jovens simplesmente decidem pelo caminho mais fácil e não pela educação, não pela poupança, não por cuidar da saúde”*. O país já evidencia este estágio na formação e atuação dos *blacks blocks*, que estão inviabilizando as manifestações democráticas.