

JUSTIÇA & CONSERVAÇÃO

POLÍTICA • TURISMO • MEIO AMBIENTE • CIDADANIA • CULTURA

Ano 1 • #5 • 2020 • www.justicaeco.com.br • Distribuição Dirigida

OJCI

SOS Araucárias

*Se aprovado, projeto de lei pode extinguir
Floresta com Araucária no Brasil*

Reportagem na página 3

Crédito: Zig Koch

POLÍTICA

“Passando a boiada”

Processo de multinacional francesa, repleto de falta de transparência e ilegalidades, pode condenar os últimos remanescentes de Floresta com Araucária e Campos Naturais / Pg. 7

MEIO AMBIENTE

Harpia é avistada no Paraná

A maior ave das Américas, praticamente extinta pela degradação ambiental, é fotografada no Estado, provoca euforia entre biólogos e ornitólogos e reforça importância de conservar o pouco que sobrou da Floresta com Araucária no Sul do Brasil / Pg. 13

CIDADANIA

Coronavírus

Por que a cura para a pandemia que enfrentamos parece demorar tanto? / Pg. 33

Mata Atlântica em chamas

Focos de queimadas no bioma superam em 13% os números do ano passado e preocupam pela relação que têm com a falta de água no país / Pg. 16



EDITORIAL

Chegamos ao segundo semestre de 2020, ano que, certamente, não deixará saudades, embora ainda não tenha chegado ao fim. O mundo assiste estarecido à inoperância, ao negacionismo e ao alto grau de ignorância de alguns líderes mundiais. Se há algum lado bom das crises conjuntas que vivemos (sanitária, climática e econômica), talvez esteja relacionado ao necessário despertar da sociedade global quanto à valorização da ciência e ao reconhecimento da interconectividade planetária que a vida moderna nos impõe.

Pelo menos esses são os sinais, dado que representantes das mais expressivas instituições financeiras do mundo parecem já se curvar às evidências científicas sobre a crise climática. Termos como “ESG” (da sigla em inglês “Ambiental, Social e de Governança Corporativa”), também já viraram moda. Muitos investidores passaram a valorizar e questionar as práticas das empresas em que investem ou pretendem alocar seus bilionários recursos. Pensar sob o prisma, exclusivamente financeiro, no momento de definir portfólios de investimento vem, pouco a pouco, tornando-se um comportamento retrógrado e, quem diria, malvisto nas altas rodas.

É o caso de Larry Fink, presidente da BlackRock, a maior gestora de recursos do mundo, com sete trilhões de dólares sob sua gestão. Ele afirmou recentemente que a pandemia mobilizou o discurso sobre sustentabilidade e investimentos responsáveis, os “ESG”, tanto para a questão ambiental quanto para a questão social. Apesar de dizer-se um “ambientalista”, Fink afirmou também que foi seu lado “capitalista” o propulsor da famosa carta que endereçou aos mercados financeiros e aos investidores. Nela, afirma que quem não se preocupar com o meio ambiente e com as outras pessoas, ficará para trás.

Há algumas semanas, outro grupo de investidores internacionais e de CEOs de 50 grandes empresas no país, lançou um manifesto pedindo combate ao desmatamento. Além de novos atores, esse movimento já chamado por alguns de “ambientalismo financeiro”, busca algo além de preservar o planeta para as próximas gerações: objetiva assegurar a rentabilidade e a estabilidade a investimentos em longo prazo.

Ainda mais recente, de 14 de julho deste ano, é a carta-manifesto elaborada por ex-presidentes do Banco Central e ex-ministros da Fazenda. Ela pede uma “retomada verde” da economia. Na mesma carta, solicitam que a economia “pós-pandemia”, esteja atenta às mudanças climáticas e ao fim do desmatamento na Amazônia e no Cerrado. Pena não terem incluído também o fim do desmatamento na Mata Atlântica, que continua a se destacar de forma agressiva. Conforme os ex-ministros, os custos de descuidar de eventos climáticos poderão ser bem maiores do que os impostos pela atual pandemia, algo já mencionado em nossas redes e neste jornal há bastante tempo.

No evento de lançamento do manifesto, o ex-chanceler e ex-ministro da Fazenda e do Meio Ambiente, Rubens Ricupero, disse que o atual presidente recebeu o apoio de 100% dos grileiros, desmatadores e mineradores ilegais, todos com interesses nefastos e criminosos. Segundo Ricupero, há aí uma cumplicidade do governo federal, sendo que, enquanto a ação do governo estiver pautada apenas em atos de “relações públicas”, o Brasil continuará a ser visto como pária, e isso prejudica os negócios internacionais.

Com um diagnóstico elaborado pelo conjunto de brilhantes ex-ministros que somam dezenas de anos de experiência internacional na área econômica, bastaria ao governo federal seguir o receituário econômico moderno para que saíssemos o mais rápido possível da crise.

Infelizmente, persistindo no negacionismo científico e agora no econômico, só podemos esperar uma crise ainda mais penosa.

E, por falar em “crise climática”, convidamos você, leitor, para assistir à nossa minissérie “Mudanças Climáticas no Sul do Brasil”, com episódios semanais disponíveis no Instagram do OJC (@justicaeco). Da maior seca do século ao “ciclone bomba” que atingiu o Sul do Brasil recentemente, ela aborda diferentes aspectos que precisamos conhecer sobre o assunto. E, nesta edição do jornal, preparamos reportagens igualmente importantes e relacionadas às reflexões deste editorial. Desejamos que goste. Boa leitura!

**SUA DENÚNCIA PODE VIRAR REPORTAGEM!**

Soube de alguma prática suspeita ou ilegal contra o nosso patrimônio natural? Entre em contato com a gente por meio de nossas redes sociais ou pelo e-mail justicaeconservacao@gmail.com.

Sua denúncia pode ser encaminhada a órgãos responsáveis e virar reportagem. Fique atento, denuncie e conte conosco para tornar pública qualquer ilegalidade.



@justicaeco



@ojc_pr



@justicaeco



@justicaeco

EXPEDIENTE**Jornal Justiça & Conservação**

Número 5 - Ano 1 (2020)

Tiragem: 5 mil exemplares

Os conteúdos são de responsabilidade do Observatório de Justiça e Conservação (OJC)

Iniciativa do **Observatório de Justiça e Conservação**

Telefone: (41) 3528-4847

www.justicaeco.com.br justicaeconservacao@gmail.com



O Projeto 537/2019 está em análise na Diretoria Legislativa da Assembleia e ameaça as florestas nativas com araucárias de todo o sul do país. Crédito: Zig Koch.

Se aprovado, projeto de lei pode extinguir Floresta com Araucária no Brasil

O Projeto 537/2019, do deputado Emerson Bacil (PSL), representa uma nova tentativa de madeireiros para voltar a derrubar araucárias em áreas naturais, mesmo ignorando a legislação federal e a condição altamente crítica da degradação da Floresta com Araucária no Brasil

Um projeto de lei protocolado em 2019 pelo deputado estadual Emerson Bacil (PSL) está em trâmite na Assembleia Legislativa do Paraná e pode ocasionar a perda definitiva da biodiversidade que ainda existe na rica Floresta com Araucária. As poucas porções que sobraram desse ecossistema associado ao bioma Mata Atlântica no Brasil e no mundo, ainda sobrevivem em estados como Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

O Projeto 537/2019 está em análise na Diretoria Legislativa da Assembleia e ameaça as florestas nativas com araucárias de todo o sul do país. O texto do projeto quer regularizar o corte das araucárias, o que, na prática, representa uma abertura sem qualquer amparo legal e que tem por objetivo a degradação das últimas áreas bem conservadas de Floresta com Araucária, que estão reduzidas a ínfimos fragmentos onde antes havia uma cobertura contínua, que abrangia 1/3 de todo o território paranaense, por exemplo.

Incoerente e repleto de equívocos, o PL chega a explicitar, em seu artigo 3º, a intenção do corte de araucárias adultas em remanescentes nativos, ao dizer que “os recursos florestais das florestas plantadas de domínio privado do pinheiro-do-paraná, não sujeitos

aos regimes de reserva legal ou de florestas protetoras previstas na legislação federal, são suscetíveis de “utilização sustentável”, condicionados aos planos de manejo florestal, nos termos da legislação em vigor”. O termo “utilização sustentável” pode aqui

ser substituído por “derrubada da vegetação nativa ameaçada de extinção para a exploração de madeira”.

A lei atual proíbe o chamado “manejo” – ou derrubada de araucárias – para garantir a sobrevivência da Floresta com Araucária no Brasil. Esse ecossistema foi amplamente degradado em décadas de exploração irresponsável e omissão do poder público ao não fiscalizar os crimes ambientais, nem assegurar o pagamento das multas ambientais resultantes de autuações feitas pela fiscalização

ambiental.

A prática do manejo florestal, ativo no Paraná até o ano de 2006, permite retirar da natureza as árvores mais velhas e sugere que elas sejam substituídas por árvores novas. Ocorre que não existem mais áreas significativas para que esta prática seja implementada hoje em dia sem afetar, de forma definitiva, a saúde dos poucos e últimos fragmentos bem conservados que ainda existem, ricos em biodiversidade.



Corte de Araucária. Crédito: Zig Koch.



Essa riqueza já não está mais presente nas áreas remanescentes em estágio de conservação mais degradado, que representa a grande maioria das áreas naturais que o Brasil ainda reúne.

“Essa riqueza já não está mais presente nas áreas remanescentes em estágio de conservação mais degradado, que representa a grande maioria das áreas naturais que o Brasil ainda reúne”, explica Clóvis Borges, diretor-executivo da Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS). Além disso, ele complementa, **esses “planos de manejo” podem ser usados, muitas vezes, como um meio legal para o avanço da destruição da floresta e como uma forma de explorar a madeira ainda existente até a sua exaustão, abrindo espaços, na sequência, para, onde havia mata nativa, consolidarem-se áreas para agricultura, pastagens e plantio de árvores exóticas, como o pinus e o eucalipto.**

“Em menos de cem anos, a araucária teve parte importante de sua diversidade genética original perdida, principalmente em virtude da exploração madeireira predatória e da drástica redução da cobertura original do ecossistema. Árvores mais antigas, e com genes responsáveis por características particulares, como produção superior de pinhões e madeira, foram priorizadas para o corte, já que forneciam madeira de melhor qualidade e em maior quantidade. Dados já publicados apontam uma perda genética superior a 50% na variabilidade da árvore”, lembra o botânico, professor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e coordenador da Rede de ONGs da Mata Atlântica (RMA), João de Deus Medeiros.

Ele diz também que a conservação genética dessas espécies raras e ameaçadas precisa ser assegurada. **“São exemplares que devem ser resgatados e cuidados como um patrimônio, sem sofrer com novas perdas. Apesar de apresentar efeitos extremamente drásticos, em alguns casos, a erosão genética pode ser atenuada. A constatação dessa condição precisa induzir políticas públicas e ações energéticas imediatas.”**

EXPLORAÇÃO HISTÓRICA

Ao longo de décadas, o pinheiro-do-paraná e a Floresta com Araucária sofreram com a intensa exploração madeireira e com a colheita do pinhão fora de época, o que prejudica diretamente a disseminação da espécie. Tudo isso ocorreu com a omissão de órgãos ambientais, que revelaram incapacidade de fiscalizar os abusos.

Essa ausência de estratégias para a conservação do ecossistema se soma à intensa exploração comercial da madeira e aos graves problemas trazidos pela intensificação dos efeitos das mudanças climáticas que, segundo apontam estudos, podem, inclusive, **levar a araucária à extinção até 2070.** Essa é a conclusão de um estudo da Universidade de Reading, no Reino Unido. Atualmente, segundo dados apresentados pela professora do Departamento de Botânica da Universi-

dade Federal do Paraná (UFPR), Marcia Marques, as áreas remanescentes florestais de araucária estão diminuindo expressivamente. “A Floresta com Araucária é uma das mais ameaçadas do mundo. Os remanescentes no Brasil eram de 12% em 2009 e não passam de 6,5% em 2019. Sendo que a maioria dessas áreas são fragmentos pequenos, dos quais menos de 2% são protegidos”, alertou a professora. O cenário é ainda mais dramático quando se observa que, originalmente, a Floresta com Araucária **cobria um território estimado em cerca de 20 milhões de hectares.**

O pinheiro-do-paraná entrou para a chamada “Lista Vermelha das Espécies em Risco de Sobreviver” em 1998, sendo considerado raro na época. Em nova atualização, passou para a categoria “Vulnerável” e, desde 2006, foi para a categoria “Criticamente em Risco”, com redução de mais de 97% de sua ocorrência em relação à porção original.



Em menos de cem anos, a araucária teve parte importante de sua diversidade genética original perdida, principalmente em virtude da exploração madeireira predatória e da drástica redução da cobertura original do ecossistema. Crédito: Portal da Memória Paranaense. Autor desconhecido.

CORTAR AO INVÉS DE PROTEGER?

“As intenções desse projeto de lei são opostas a qualquer valorização de remanescentes naturais. A antiga premissa de exploração madeireira permanece e se ensaia a partir de novos projetos de lei, que preferem buscar meios de cortar a floresta ao invés de protegê-la e valorizá-la. “Muito embora a retórica utilizada seja a de que, cortando as “grandes árvores”, justifica-se economicamente a manutenção das áreas naturais, evitando o corte raso, em nenhum momento há uma avaliação adequada sobre as perdas de biodiversidade a partir dessas intervenções. **Com uma visão antiquada dominante, não se buscam alternativas que permitam a valorização de áreas naturais bem conservadas de Floresta com Araucária e Campos Naturais como espaços de produção de natureza, promovendo a disponibilidade de serviços ecossistêmicos como a água. Não**

existe realmente nenhum tipo de política pública de proteção desse ecossistema. É isso que promove a sua extinção”, diz Clóvis Borges. “O plantio de novas mudas não representa um paliativo em relação ao corte das árvores adultas. Essa prática coloca a biodiversidade em risco. Em contrapartida, o caminho ideal seria o de proteger todos os remanescentes que sobraram depois de décadas de supressão dessa formação vegetal”, explica a professora Márcia Marques.

Em audiência pública realizada em setembro do ano passado, Emerson Bacil, o autor do projeto de lei, disse que a lei que proíbe o corte da araucária inviabiliza a atividade agrícola, além de não proteger o meio ambiente. “Não precisamos deixar como está apenas porque a lei proíbe. Precisamos rever esta lei para que nossas florestas não diminuam. Hoje elas estão diminuindo”, disse.



Ainda não existem políticas públicas de proteção efetiva da Floresta com Araucária e dos Campos Naturais no Brasil. Crédito: Alep/PR.



Já o deputado Goura (PDT), presidente da Comissão de Ecologia, Meio Ambiente e Proteção aos Animais na Assembleia Legislativa do Paraná, **defendeu que a tentativa de exploração do pouco que resta de Floresta com Araucárias no Paraná será desastrosa**. “Não podemos misturar os temas. Uma coisa é definir políticas de preservação da floresta e outra a proposta de permitir o plantio de araucária para a exploração comercial em áreas já degradadas”. Para Goura, é fundamental que cheguem à Assembleia Legislativa propostas mais pertinentes a dar soluções alternativas à visão única da exploração da madeira nas pouquíssimas áreas remanescentes que ainda sobrevivem. Para ele, existem hoje elementos técnicos e ferramentas para dar sentido econômico às áreas naturais remanescentes no Sul do Brasil fora do contexto convencional, que já deveria estar superado. “A Floresta com Araucária e os Campos Naturais não são apenas áreas estratégicas para oferta de serviços ecossistêmicos como também atrativos de excelência para o desenvolvimento do turismo de natureza”.

QUEM É EMERSON BACIL?

O deputado estadual Emerson Bacil é natural de São Mateus do Sul e nasceu em 6 de outubro de 1983. É um advogado e político brasileiro filiado ao Partido Social Liberal (PSL). Apoiou Jair Bolsonaro para a presidência em 2018. Casado, é pai de dois filhos. Na infância, disse em entrevistas ter ajudado o pai, Ulisses Bacil, na fumicultura. Aos 19 anos, tornou-se diretor da Rádio Cultura Sul FM, da qual a família é sócia-proprietária. Essa é uma das emissoras mais influentes e potentes do sul do Paraná. Logo após ser eleito deputado, deixou a direção da emissora, que passou para a irmã Élica Bacil Barbisan. Ele tem na erva-mate, fumicultura, produção de batatas, frutas e hortaliças, entre outros, suas áreas principais de trabalho. Integrou nas campanhas de 2018 a Coligação Endireita Paraná, formada pelos partidos PSL, PTC e Patriota. Durante a campanha, recebeu doações de R\$ 75.512,50, segundo consta no Tribunal Superior Eleitoral (TSE). O principal doador foi o então candidato a deputado federal Rossi, cujo nome completo é Ednilso Rossi Arnaldi, que repassou R\$ 41.012,50 à campanha de Bacil.



Crédito: Arquivo Apremavi.

GAECO E DENÚNCIAS DE CORRUPÇÃO

Rossi foi denunciado em 2015 pelo Grupo de Atuação Especial de Combate ao Crime Organizado (Gaeco). Na época, foram denunciados o coordenador-geral do Tribunal de Contas do Estado, Luiz Bernardo Dias, o diretor-geral do órgão, Angelo Jose Bizineli, além de Juliano Woellner Kintzel, da Diretoria de Licitações e Contratos, o ex-funcionário e ex-deputado estadual David Natanael Cheriegatiex e os empresários Ednilso Rossi e Pedro Henrique Rossi Arnaldi.

De acordo com Gaeco, os seis denunciados formaram uma associação criminosa para, mediante corrupção, favorecer uma das empresas na licitação para a construção do prédio anexo do Tribunal de Contas, estimada inicialmente em mais de R\$ 40 milhões. Na ocasião, o coordenador-geral do Tribunal, Luiz Bernardo Dias, foi preso em flagrante junto ao proprietário da construtora Sial, que é do próprio Ednilso Rossi, ao sair da sede da empresa com R\$ 200 mil em espécie. A empresa foi a vencedora da licitação.

De acordo com as provas colhidas na investigação, no entanto, a propina combinada com a empresa seria de mais de R\$ 2 milhões, além de 10% do valor dos aditivos contratuais. Após a prisão, a licitação da obra foi suspensa pelo então presidente do TCE.

BOLSA PARA A FAMÍLIA

O pai de Emerson, Ulisses Bacil, foi três vezes vereador em São João do Triunfo e duas vezes prefeito da cidade. Morreu em 2018. Uma denúncia veiculada pela Rede Globo em 2004 mostrou irregularidades envolvendo o nome Bacil no Programa Bolsa-Família na cidade. A cunhada do então prefeito Ulisses Bacil estava recebendo o pagamento, destinado à famílias de baixa renda do Brasil para garantir acesso a serviços essenciais, como alimentação, saúde e educação básicas, porém, ela não se enquadrava nos critérios para o recebimento do dinheiro.



O plantio de novas mudas não representa um paliativo em relação ao corte das árvores adultas. Essa prática coloca a biodiversidade em risco. Em contrapartida, o caminho ideal seria o de proteger todos os remanescentes depois de décadas de supressão dessa formação vegetal.

Projeto de lei permite monocultura de araucária

O Projeto 495/2019, já aprovado na Assembleia Legislativa do Paraná na primeira quinzena de maio, de autoria do primeiro-secretário da Assembleia, deputado estadual Luiz Claudio Romanelli (PSB), e dos deputados Hussein Bakri (PSD) e Emerson Bacil (PSL), regulamenta o plantio e o posterior corte dos pinheiros em áreas já degradadas, ou seja, fora de remanescentes naturais.

A proposta tem o objetivo de fomentar a atividade econômica no Paraná e se aplicaria apenas aos pinheiros plantados para fins comerciais. A lei, que já foi sancionada pelo governador Ratinho Jr. (PSD), permite a exploração comercial do pinhão e da madeira a quem plantar araucária fora dos remanescentes naturais nativos, das Reservas Legais, das Áreas de Preservação Permanente e demais áreas protegidas.

Por meio do projeto, será obrigatório cadastrar a plantação nos órgãos ambientais estaduais, informando tipo e idade da plantação, espaçamento e número de mudas, e produto a ser

explorado. Também será preciso declarar previamente a exploração, para que seja possível controlar a origem dos produtos, ainda que a propriedade já esteja inscrita no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

Para o diretor-executivo da Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), Clóvis Borges, **o governo deveria primeiro pensar em medidas protetivas, até hoje relegadas a último plano.** No entanto, não há um risco determinante em relação à aprovação dessa lei. “Esse projeto considera uma árvore nativa, que é araucária, uma espécie de exploração econômica a partir de formações de monocultura, fora de áreas naturais, assim como temos a monocultura dos pinus e dos eucaliptos. Não fomos contrários a essa lei em função de não haver relação entre o plantio econômico e a conservação da Floresta com Araucária”.



Em menos de cem anos, a araucária teve parte importante de sua diversidade genética original perdida, principalmente em virtude da exploração madeireira predatória e da drástica redução da cobertura original do ecossistema. Crédito: Zig Koch.

“O Paraná virou uma fazenda mecanizada”, diz especialista

Uma rápida avaliação da situação atual demonstra que as últimas áreas naturais do planalto paranaense são, hoje, pequenos fragmentos dispersos. **A maioria do território foi transformada em áreas agrícolas, pastagens, plantações de árvores e cidades.**

“De uma forma geral, transformamos o território paranaense numa grande fazenda mecanizada, com centros urbanos que concentram a maioria da população, dentro de um modelo de desenvolvimento que abriu mão de considerar as áreas naturais partes relevantes da paisagem e também provedoras de serviços para os negócios e o nosso bem-estar”, afirma Clóvis Borges.

Ele explica que, ao longo das últimas décadas, as florestas nativas foram usadas para o extrativismo madeireiro, que devastou as ricas florestas nativas do Paraná. “Ademais, a visão madeireira ainda permanece presente, com uma perspectiva de se buscar a exploração do que ainda resta”, constata.

Nessa toada, os deputados estaduais aprovaram a lei que permite e incentiva o plantio da espécie araucária para fins comerciais. “Conforme este instrumento, novos plantios, desde que efetivados em áreas já degradadas e sem impedimentos legais, podem ser explorados à frente e se limitam praticamente a monoculturas de árvores, afirma. Não é, contudo, uma medida para a preservação e conservação ambiental. “Essa lei regulamenta tão somente o plantio econômico. O governo continua devendo ações consistentes no campo da conservação e está permitindo que nossos ecossistemas desapareçam por completo”, ressalta.

Empresa francesa pode condenar remanescentes de Floresta com Araucária e Campos Naturais

No fim de maio, bem durante o período de reprodução da semente da árvore-símbolo do Paraná, a araucária, a multinacional francesa Engie foi responsável por uma das cenas recentes gravadas mais tristes do ano.

Segundo testemunhas, que compartilharam vídeos mostrando araucárias centenárias sendo colocadas ao chão sob a trilha sonora de motosserras, cerca de 90 delas podem ter sido cortadas em Campo Largo, na região metropolitana de Curitiba.

Ironicamente, o nome do projeto que promove os cortes com a intenção de instalar mais de 500 quilômetros de linhas de transmissão em áreas naturais de 27 municípios paranaenses se chama “Gralha Azul”, a ave-símbolo também do Paraná e uma das espécies dispersoras do pinhão.

A empresa venceu um leilão federal para a instalação de mais de mil torres de transmissão de energia, muitas passando por áreas extremamente importantes do ponto de vista cênico e da conservação da Área de Proteção Ambiental (APA) da Escarpa Devoniana, na região dos Campos Gerais. Algumas das quedas das árvores cortadas destruíram até a plantação agroecológica de Leandro Schepiura, um produtor local, que viu as toras das araucárias estiradas no chão, esmagando parte do pomar e da horta que ele cultivava havia pelo menos dois anos. A cerca viva, que protegia a produção de contaminação pelos agrotóxicos dos vizinhos, segundo Leandro, também foi roçada. “Simplesmente, de um dia pro outro, entraram no espaço e derrubaram as araucárias em período de produção, sendo que isso é proibido por lei. E roçaram a cerca viva, que é uma exigência, porque a gente é certificado orgânico. Então, agora estamos correndo o risco de perder o certificado por causa deles”, disse em entrevista ao jornal *Plural*. Segundo ele, o dono da área autorizou a entrada dos funcionários da empresa e não avisou os arrendatários. “O supervisor me falou que já abateram muitas araucárias. E cada propriedade é numerada. A nossa é a de número 100. Teve lugar em que foram abatidas quase 100 araucárias em uma única propriedade. Já pensou?”, questiona Leandro.



Ironicamente, o projeto da francesa Engie se chama “Gralha Azul”, a ave dispersora do pinhão e que auxilia na manutenção da Floresta com Araucária, que acabaria gravemente afetada pela companhia. Crédito: Zig Koch.



“Passando a boiada”: suspeitas de graves ilegalidades chamam atenção em processo que pode condenar a paisagem dos Campos Gerais



Projeto de instalar mais de mil torres de transmissão de energia elétrica em áreas naturais de 27 municípios é marcado pela falta de transparência do governo paranaense e da empresa interessada

Mais de mil torres de energia elétrica que atravessariam áreas naturais de 27 cidades paranaenses, de um empreendimento capaz de ter, aproximadamente, 500 quilômetros de novas linhas de transmissão, poderão ser instaladas na região dos Campos Gerais, no centro-leste do Paraná.

Soma-se a isso um processo de licenciamento marcado pela falta de transparência e que, se for adiante, resultará em um impacto ambiental irreversível e altamente danoso. A instalação dessas linhas de transmissão elétrica **alterará para sempre a paisagem e o meio ambiente de diversas localidades, em especial a da Área de Proteção Ambiental (APA) da Escarpa Devoniana.**

As linhas, que podem ser implantadas pela multinacional francesa Engie e fazem parte do projeto incoerentemente batizado de “Gralha Azul”, segundo a própria proposta, passariam por mais de duas mil propriedades rurais. Parte de um dos trechos vai de Ponta Grossa, nos Campos Gerais até a região de Campo Largo, na Região Metropolitana de Curitiba, e passa exatamente em cima da Escarpa Devoniana – uma área protegida por lei, rica em tesouros arqueológicos, fauna e flora. Somente nesse trecho está prevista, segundo Estudo de Impacto Ambiental realizado pela própria empresa, a instalação de **398 novas torres. O custo do projeto está estimado em mais de R\$ 2 bilhões, sendo R\$ 1,4 bilhão com recursos de um banco público, o BNDES.**

No outro trecho do projeto Gralha Azul, que vai de Ivaiporã a Ponta Grossa, a Engie estima instalar outras **671 torres**. Somando, seriam implantadas **1.069 novas torres**, dispostas a cerca de **500 metros uma da outra**, o que impactaria, por exemplo, toda a paisagem, a fauna, a flora, e o solo da região.

SEM ACESSO AOS DOCUMENTOS

As licenças ambientais do empreendimento foram emitidas pelo antigo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), atual Instituto Água e Terra (IAT), em outubro do ano passado e em fevereiro deste ano. No entanto, todas essas fases aconteceram sem que a sociedade civil tivesse acesso



Mais de duas mil propriedades seriam afetadas pelas linhas de transmissão da Engie. Crédito: Pixabay/Pinky Hong

ao licenciamento completo, que, por sua vez, é um documento público.

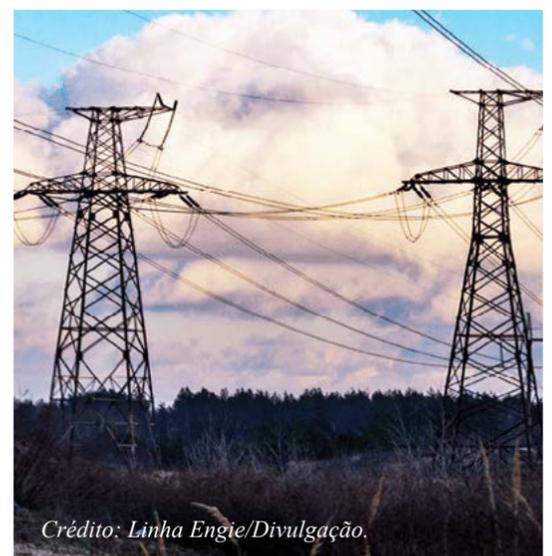
Sem ter acesso ao documento na íntegra, entidades organizacionais ambientais não conseguiram ter a dimensão real do projeto e seus impactos. Além disso, a condição impossibilitou qualquer estudo e análise mais completa sobre o tema e impõe, certamente, uma ação legal que vise questionar a instalação das linhas. Sem falar que a ausência do documento completo fere a legislação e os princípios de transparência da gestão pública. O Estudo de Impactos Ambientais (EIA), elaborado pela própria Engie, indica 22 pontos de impactos provocados pelo empreendimento, sendo que somente 4 são considerados positivos, conforme a versão compactada do estudo, que pode ser acessada no QR Code a seguir.

Entidades e agentes públicos protocolaram por diversas vezes pedidos para ter acesso ao licenciamento completo, como o OJC, Instituto Purunã e deputado estadual Goura. A disponibilização dos documentos na íntegra ocorreu meses depois.

“Isso é um desrespeito à sociedade. É imprescindível que os documentos públicos sejam disponibilizadas para a população consultar e questionar em tempo hábil. Esse é um dos princípios da democracia”, ressalta o diretor-executivo do Observatório de Justiça e Conservação, Giem Guimarães.



Aponte a câmera do seu celular para o QR Code



Crédito: Linha Engie/Divulgação.



Área de Proteção Ambiental da Escarpa Devoniana, Município de Tibagi.
Crédito: Wikimedia Commons.

CÓPIAS SOLICITADAS

O Observatório precisou oficial os órgãos para buscar documentos que atestem ou não a anuência sobre a concessão das linhas que serão implantadas pela Engie, uma vez que o processo de licenciamento – que é público pela Lei de Política Nacional do Meio Ambiente – não foi disponibilizado em sua íntegra pelo IAT em tempo hábil.

Foram encaminhados ofícios ao IAT, baseados na Lei de Acesso à Informação, solicitando a cópia integral do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) referente aos processos que dizem respeito às linhas de transmissão da Engie, além da cópia na íntegra do processo de licenciamento ambiental referente ao empreendimento. O jurídico do Observatório solicitou, ainda, a cópia integral das atas das audiências públicas realizadas e uma cópia do plano ambiental da empresa. Contudo, o pedido realizado pelo OJC primeiramente foi arquivado pelo órgão estadual e disponibilizado apenas depois de solicitação pelo Deputado Goura e pelo MP.

O deputado estadual Goura, ligado às causas ambientais, solicitou os mesmos documentos para a Secretaria de Desenvolvimento Sustentável e Turismo e para o IAT. O Instituto Purunã, que atua no desenvolvimento do turismo sustentável em São Luiz do Purunã, também encaminhou ofício ao IAT pedindo a íntegra dos documentos.

O Observatório de Justiça e Conservação ainda encaminhou representação ao Grupo de Atuação Especializada em Meio



Foram derrubadas araucárias centenárias, em pleno período de produção de pinhão, para a construção de uma torre para passar energia de alta-tensão. Independentemente de liberação e de indenização, quem paga a verdadeira conta sempre é a natureza.

Ambiente do Ministério Público de Ponta Grossa e ao Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça (CAOPS) do Ministério Público do Paraná (MPPR).

O OJC realizou também uma representação ao Ministério Público Federal, apontando a derrubada recente de araucárias pela equipe da Engie nas proximidades de Campo Largo. **O corte das árvores é proibido e a ação, sem autorização, é considerada um crime ambiental.** “Foram derrubadas araucárias centenárias, em pleno período de produção de pinhão, para a construção de uma torre para passar energia de alta-tensão. Independentemente de liberação e de indenização, quem paga a verdadeira conta sempre é a natureza”, lamentou Leandro Schepiura, produtor local com certificação orgânica que teve diversas árvores frutíferas derrubadas em sua plantação devido às obras da Engie. Ainda não se sabe exatamente quantas araucárias foram derrubadas pela empresa, mas testemunhas da região chegaram a afirmar que podem ter sido em torno de 90. O próprio governo estadual aponta que o corte de pinheiro isolado no meio da floresta não é permitido e, portanto, não pode ser autorizado. Pela Portaria n. 46, de 2015, do antigo Instituto Ambiental do Paraná, é “terminantemente proibido o abate de pinheiros adultos (*Araucaria angustifolia*), portadores de pinhas, na época de queda de sementes, ou seja, nos meses de abril, maio e junho”. **O que a Engie fez na região, portanto, fere totalmente a legislação estadual.**

Falta de transparência compromete concessão de licença, diz especialista

O professor do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Gilson Burigo Guimarães, doutor em Petrologia, critica a falta de transparência e demora na disponibilização dos documentos de todo o processo que autorizou a concessão da licença de instalação das linhas de transmissão elétrica pela Engie na região dos Campos Gerais. “Isso que está acontecendo é inadmissível. E, inclusive, compromete de forma irremediável qualquer concessão de licenças. Infelizmente, essa tem sido uma prática recorrente quando grandes projetos de infraestrutura, sejam de âmbito federal ou estadual, pretendem se instalar em áreas questionáveis”, afirma. Guimarães, que é membro do Grupo Universitário de Pesquisas Espeleológicas (GUPE) da UEPG, e membro titular do Conselho Gestor da APA da Escarpa Devoniana, afirma que, para ter a real dimensão dos impactos sobre a região da Escarpa Devoniana e as paisagens dos Campos Gerais afetados pelo empreendimento, é necessário ter acesso à documentação completa, que deveria já ter sido apresentada pela empresa.

“O tópico relacionado ao patrimônio espeleológico no EIA/RIMA [Estudo de Impacto Ambiental] é sofrível e está totalmente em desacordo com a legislação específica, sendo suficiente para rejeição do referido estudo. Não devemos esquecer que estamos diante de uma das maiores preciosidades do patrimônio natural e cultural do Paraná, incluindo trechos tombados pelo Estado. Isso deveria acionar um sinal de máximo alerta à sociedade”, ressalta o professor e pesquisador.



IDENTIDADE REGIONAL

O professor da UEPG explica, ainda, que uma paisagem única, como a que permeia a região da Escarpa Devoniana, constrói identidade regional e sustenta empreendimentos turísticos. “Aqui temos alguns dos últimos remanescentes da paisagem de Campos Naturais do Segundo Planalto Paranaense, com uma série de serviços ambientais proporcionados pelos solos especiais aqui encontrados, da retenção de carbono à regulação hídrica em áreas de nascentes. No local há um riquíssimo conjunto de cavernas em arenitos, com fauna especializada ao contexto”, recorda. Na região também são encontrados os melhores registros de ambientes marinhos com mais de 400 milhões de anos, incluindo pistas fósseis nos afloramentos rochosos próximos à Escarpa.



Rio de lajeado afluente do Rio Iapó. Parque Estadual do Guartelá, entre Tibagi e Castro, no PR. Crédito: Zig Koch.

Ofício pede respostas ao IBAMA

São oito processos registrados no IAT sobre a implantação das linhas de transmissão da Engie. Um dos licenciamentos compreende a implantação da linha de transmissão entre Ivaiporã e Ponta Grossa e o outro, de Ponta Grossa à Bateias, na região de Campo Largo. Todos esses trâmites recaem sobre um mesmo empreendimento: a instalação das linhas de energia da Engie. Esse fato gera dúvidas sobre a legalidade da prática.

Diante da situação, o Observatório de Justiça e Conservação (OJC) também pediu respostas ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA) sobre o assunto. No documento, o Observatório **requereu informações a respeito da necessidade e da existência de eventual anuência por parte do Ibama no processo, bem como a fundamentação para o fracionamento do empreendimento em processos distintos.**

OUTROS OFÍCIOS

O OJC ainda encaminhou ofícios a outros órgãos para solicitar demais informações a respeito da linha das transmissões na região da Escarpa Devoniana. Um dos documentos foi remetido à **Fundação Palmares** e outro foi direcionado ao **Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN)**.

Confira todos os pontos negativos da instalação das linhas de transmissão na Escarpa Devoniana, numa escala de 0 a 100% de impacto. A maioria dos itens foi considerada como de “médio” e “baixo” impacto, utilizando, obviamente, uma escala questionável:

IMPACTOS	% SOBRE O ÍNDICE MÁXIMO (43 PONTOS)	CLASSIFICAÇÃO ENGIE
Alteração da beleza cênica	74%	Média
Redução da cobertura vegetal dos Campos Naturais	74%	Média
Fragmentação e alteração de <i>habitat</i>	74%	Média
Acidentes com indivíduos da fauna	72%	Média
Interferências no uso e ocupação do solo	72%	Média
Aumento nos níveis de campo elétrico e magnéticos	70%	Média
Aumento da pressão sobre áreas de importâncias ecológicas	60%	Média
Risco de acidentes de trabalho	60%	Média
Alteração das condições de tráfego, estradas e acessos	53%	Baixa
Aumento da pressão sobre os serviços públicos	53%	Baixa
Ocorrência de processos erosivos	51%	Baixa
Aumento do nível de ruídos	51%	Baixa
Alteração na qualidade dos recursos hídricos	48%	Baixa
Alteração na qualidade do ar	46%	Baixa
Geração de resíduos sólidos e efluentes	46%	Baixa
Interferência no cotidiano da população de entorno	46%	Baixa
Geração de expectativas	44%	Baixa
Alteração na qualidade do solo	41%	Baixa

Fonte: Páginas 43 a 53 do Relatório de Impacto Ambiental produzido pela própria Engie, que pode ser acessado no QR Code a seguir:



Aponte a câmera do seu celular para o QR Code para ler!





Escarpa Campos Gerais/PR. Crédito: WikiMedia Commons.

POLÍTICA

QUEM É A ENGIE?

A Engie é uma multinacional que está presente no Brasil há mais de 20 anos. Até 2008, a empresa era denominada GDF SUEZ.

Responsável pela construção da Usina Hidrelétrica de Jirau, no Rio Madeira, em Rondônia, a Engie foi indicada em 2010 para o *Public Eye Awards*, um “antiprêmio” atribuído todos os anos no Fórum de Davos, na Suíça, à empresa ou organização mais irresponsável social e ambientalmente em todo o mundo. A empresa foi acusada por organizações ambientais de violar as normas de proteção ambiental e de ignorar os direitos humanos das populações indígenas, ameaçadas pela construção da hidrelétrica.

Em 2012, a Engie retirou US\$ 1 bilhão de uma usina australiana antes do imposto sobre o carbono vigorar na Austrália. A empre-

sa francesa transferiu esse montante em dividendos da Austrália de volta às empresas controladoras no Reino Unido. O esquema recebeu o nome de Projeto Salmão – uma referência à capacidade que esse peixe tem de nadar contra a corrente, exatamente como esses lucros estavam prestes a fazer.

Detalhes intrincados dessas transações surgiram no *Paradise Papers*, em 2017, com o vazamento de 13,4 milhões de documentos para o jornal alemão *Süddeutsche Zeitung* e com a investigação feita pela equipe *Four Corners* da ABC em parceria com o Consórcio Internacional de Jornalistas Investigativos.

No ano de 2015, a agência de notícias *Reuters* divulgou a abertura de uma investigação para apurar possíveis violações das leis anticorrupção dos EUA e do Brasil envolvendo a Eletrobras e a construção da usina de Jirau, de responsabilidade da empresa francesa Engie.

Bens tombados na região por onde passariam as linhas de transmissão:**BALSA NOVA:**

- Capela Nossa Senhora da Conceição;
- Iconofósseis Devonianos de São Luiz do Purunã;
- Ponte do Rio dos Papagaios.

CAMPO LARGO:

- Antigo Engenho de Mate da Rondinha;
- Arquibancada de Madeira no Estádio do Ypiranga Football Club;
- Capela Nossa Senhora das Pedras ou das Neves;
- Casa Sede da Antiga Fazenda Cancela;
- Imóvel em Madeira e Alvenaria situado a Rua Max Wolff;
- Ponte do Rio dos Papagaios;
- Prédio da Antiga Coletoria;
- Solar Conselheiro Jesuíno Marcondes de Oliveira e Sá;
- Solar Mandaçaia.

TEIXEIRA SOARES:

- Igreja Imaculada Conceição.

PONTA GROSSA:

- Antigo edifício do fórum da comarca de Ponta Grossa;
- Antigo Hospital 26 de Outubro;
- Capela Santa Bárbara do Pitangui;
- Colégio Estadual Regente Feijó;
- Edifício situado à Praça Marechal Floriano;
- Estações de passageiros da estrada de ferro de Ponta Grossa;
- Parque Vila Velha, Furnas e Lagoa Dourada;
- Vila Hilda;
- Ponte do Rio dos Papagaios;
- Prédio da Antiga Coletoria;
- Solar Conselheiro Jesuíno Marcondes de Oliveira e Sá;
- Solar Mandaçaia.

PALMEIRA:

- Sítio geológico – Estrias Glaciais de Witmarsum.

SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS:

Em referência ao Patrimônio Arqueológico, o Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) do IPHAN demonstra 14 sítios arqueológicos em Campo Largo, 22 em Palmeira e 8 Ponta Grossa.



Escarpa Devoniana. Crédito: Edilaine Dick.



Crédito: Robson Vilalba



Por que seguimos acumulando dívidas históricas e impagáveis com a Mata Atlântica?

Precisamos rever estratégias, principalmente quando percebemos que a ação de um vírus, em menos de seis meses, mostra-se bem mais eficiente que três décadas de reuniões diplomáticas para reduzir emissões de gases de efeito estufa



Mata Atlântica em Piraquara/PR. Crédito: Zig Koch.

A Constituição Federal de 1988 elevou a Mata Atlântica à condição de patrimônio nacional. Cobrindo originalmente uma área de 1.306.421 km², séculos de exploração reduziram essa área a cerca de 102.000 km². Em outros termos, mais de 90% de sua área foi convertida para dar lugar a outros usos da terra. **A Carta Magna de 1988 determina que, a partir de então, a utilização da Mata Atlântica deveria ser feita, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.**

O regramento para atender ao disposto na Constituição se deu inicialmente por intermédio do Decreto nº 99.547/90, que vedava o corte e a exploração da vegetação nativa da Mata Atlântica. Posteriormente, esse decreto foi substituído pelo Decreto nº 750/93, que dispunha especificamente sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração e, mais tarde, pelo regime trazido pela Lei nº 11.428/2006, dispondo sobre a uti-

lização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, regulamentadas pelo Decreto nº 6.660/2008. Em 1999, através de um Decreto Presidencial, ficou estabelecido 27 de maio como o Dia Nacional da Mata Atlântica. A data foi definida em alusão à “Carta de São Vicente”, na qual, em 1560, o Padre Anchieta descreve e ressalta a grandiosidade das florestas tropicais do Brasil.

Desde que começou o monitoramento de sua cobertura vegetal, dados dos últimos 32 anos mostram que persistiu o avanço sobre a Mata Atlântica, com uma taxa anual média de desmatamento da ordem de 60 mil hectares. Mantida essa taxa, teríamos Mata Atlântica por mais um século e meio. **A partir de 2008, quando já dispúnhamos, então, de uma lei de proteção e do decreto que a regulamentava, essa média foi reduzida, contudo ainda continuamos perdendo 21 mil hectares de Mata Atlântica a cada ano.**

Para um bioma tão ameaçado, e que teve conversão de praticamente 90%

da sua área original, os números do desmatamento são inquietantes. O que nos impele, como sociedade, a seguir avançando sobre os parques remanescentes da Mata Atlântica pode ser traduzido por um misto de indiferença, imediatismo e uma enorme capacidade de transferência de responsabilidades.

Segundo o entomologista norte-americano Edward Wilson, a indiferença para com o ambiente é consequência de uma característica básica da natureza humana, qual seja, nossa tendência de se envolver emocionalmente apenas com uma pequena região geográfica, um número limitado de pessoas e duas ou três gerações futuras. Se assim for, parece que estamos chegando ao tempo de nos preocuparmos com a Mata Atlântica, já que ela está significativamente reduzida e, com o ritmo atual de desmatamento, nada restará para a terceira geração futura. Mas precisamos lembrar que a população e o consumo continuam crescendo, com ricos ficando mais ricos e a pobreza se avolumando. A perspectiva não é animadora. A política

do atual governo federal está explicitamente voltada à eliminação dos obstáculos ao livre avanço da sanha predatória e devastadora sobre o patrimônio natural do país, incluindo a Mata Atlântica. O foco sobre a Mata Atlântica não é mero acaso. Por incrível que possa parecer, até o momento a Mata Atlântica é, dentre os patrimônios nacionais elencados na Constituição de 1988, o único que recebeu um regramento legal para regular seu uso. Nosso parlamento, além de conservador, é muito lento até mesmo na observância dos mandos constitucionais. Precisamos rever estratégias, principalmente quando percebemos que a ação de um vírus, em menos de seis meses, mostra-se bem mais eficiente que três décadas de reuniões diplomáticas para reduzir emissões de gases de efeito estufa, por exemplo.

Nosso sistema moral vigente mostra que todos nós temos alguma percepção do valor ambiental, quer seja para defender a manutenção de uma árvore, quer para nela vislumbrar uma forma de obtenção de lucro rápido. Para muitos, esta última é vista como uma virtude. Com muita frequência, ouvimos o argumento de que as pessoas precisam estar em primeiro lugar. Tudo se justifica em nome “do progresso e do bem-estar”. E sob essa lógica perversa habilmente socializamos os prejuízos decorrentes da degradação ambiental.

Alguns afirmam que a ética de conservação de um país pode ser medida pela lucidez e eficácia de sua legislação para proteger a diversidade biológica. E nisso também o Brasil é contraditório. Temos um arcabouço legal razoável, com uma Política Nacional de Meio Ambiente, uma Lei de Crimes Ambientais, um Sistema Nacional de Unidades de Conservação e uma Lei da Mata Atlântica. Para alguns, esses instrumentos podem ser vistos como pactos de coerção bem razoáveis; contudo, para muitos cidadãos são ainda plenamente desconhecidos. Para alguns setores, são vistos como ameaças, e isso alimenta uma disputa que propicia apenas ligeiras e falsas percepções de vitória. Pouco importa se vivo abraçando araucárias ou imerso nas flutuações da bolsa de valores. Não devemos aguardar para saber o que fazer com o dinheiro quando não houver água disponível no mercado. Não há saída

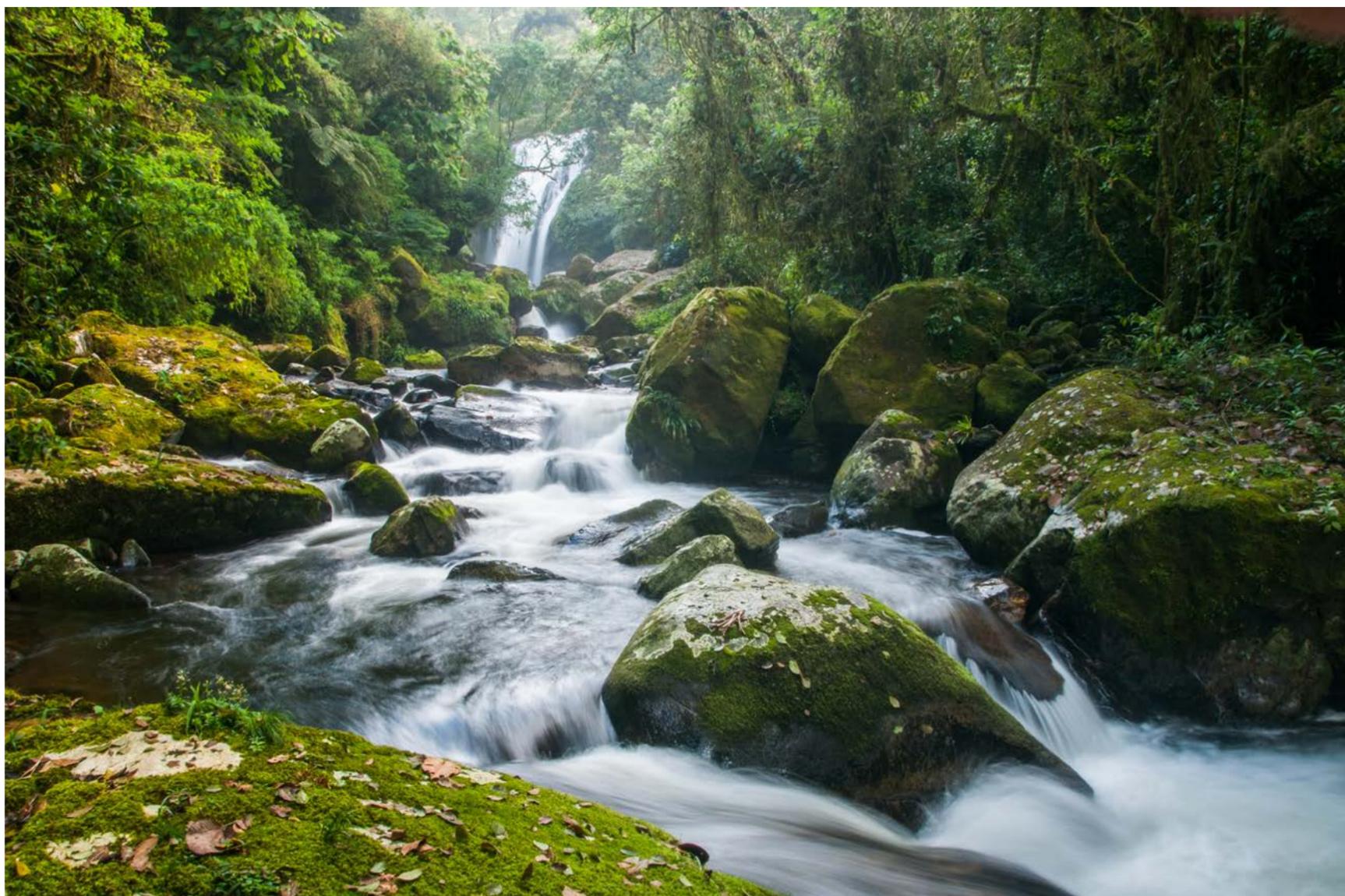
fora da política. Vivemos numa sociedade global, mas a política não nos tem dado muitas saídas. E, quando um Ministro do Meio Ambiente declara querer se aproveitar do estado de excepcionalidade criado por uma pandemia para subverter instrumentos legais de proteção – e ele se referia à Mata Atlântica –, temos de entender por certa a necessidade de saída desse tipo de político de suas funções.

Destruímos a Mata Atlântica e avançamos agora sobre o Cerrado e a Amazônia. Somente no mês de abril deste ano, a Amazônia brasileira perdeu 529 km², registrando a maior área desmatada nos últimos 12 anos. E o Ministro do Meio Ambiente deliberadamente adota uma linha de atuação de confronto com a legislação ambiental. Desestruturação do Ibama e do ICMBio, conluio com grileiros para invasão de terras públicas, ameaças à integridade de terras indígenas, promoção de anistia aos infratores que degradaram ilegalmente áreas de preservação permanente na Mata Atlântica, tentativa de reduzir o grau de proteção conferido pela Lei da Mata Atlântica, são algumas das tantas iniciativas que hoje colocam a política de meio ambiente do atual governo federal em rota de colisão com a racionalidade, a sensatez e o decoro.

Ainda que reduzida e ameaçada, a Mata Atlântica nos fornece valiosos serviços ambientais e abrigo para uma grande diversidade biológica. Espécies novas, mesmo de árvores de grande porte, continuam sendo descobertas e descritas. Ainda que pouco tenhamos a comemorar no Dia da Mata Atlântica deste fatídico ano de 2020, em 27 de maio, precisamos juntar os fragmentos, conectá-los para construir uma nova normalidade, em que, talvez, o normal será a civilidade de uma relação respeitosa com a natureza, na qual ainda possamos reverenciar, todos os dias, o que restou da Mata Atlântica e propiciar condições para a sua recuperação.

João de Deus Medeiros é biólogo, doutor em Botânica, professor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), coordenador geral da RMA (Rede de ONGs da Mata Atlântica) e parceiro do Observatório de Justiça e Conservação (OJC).

Cachoeira no Rio Mãe Catira/Morretes/PR
Crédito: Zig Koch.





Um gavião-real, cuja imagem faz parte do brasão da bandeira do estado do Paraná, foi visto por acaso no município de Coronel Domingo Soares.
Crédito: Francisco Hamada.



Observador de aves registra imagens raras de harpia selvagem e surpreende comunidade científica

Foi avistada no Paraná uma harpia, ou gavião-real, a maior águia das Américas, considerada criticamente em perigo pela lista de animais em extinção estadual de 2018



A harpia voou para outra árvore, distante cerca de 500 metros, ficou mais alguns minutos e voou para longe. Naquele momento, eufórico, não imaginava a importância e a repercussão do fato. Sinto-me muito feliz, e orgulhoso, como observador de aves, em contribuir com os registros para a ciência.

As fotos raras surpreenderam a comunidade de ornitólogos e técnicos de conservação brasileiros. É o primeiro registro fotográfico da harpia em vida livre no Paraná. As imagens, que entraram para a história, foram feitas no município de Coronel Domingos Soares pelo engenheiro agrônomo Francisco Herochi Hamada, que sempre gostou da natureza, em especial das aves. Hamada é o maior fotógrafo de aves do estado. Está em primeiro lugar em postagem no *site* Wikiaves, com registro de 1.277 espécies diferentes. Mesmo já tendo sido surpreendido tantas vezes pelas aves que registrou, con-

tou que foi uma imensa surpresa avistar a harpia, a maior águia das Américas e que está criticamente em perigo, devido, principalmente, à perda do *habitat* e à complexidade de reprodução.

“Entrei para o *birdwatching* em 2013 e até hoje cultivo este *hobby*, com muito prazer. No dia 11 de abril, estava pescando de barco no Rio Iratim, com meu filho Rafael e o amigo Fabiano Baniski, quando, de repente, ela pousou numa palmeira, às margens do rio. Como sempre carrego minha máquina, de imediato comecei a fotografá-la. Num primeiro momento, fiquei incrédulo, muito emocionado.” Francisco lembra que a ave ficou pousada de costas por alguns minutos. Depois virou-se de frente e permaneceu mais algum tempo observando o grupo.

“A harpia voou para outra árvore, distante cerca de 500 metros, ficou mais alguns minutos e voou para longe. Naquele momento, eufórico, não imaginava a importância e a repercussão do fato. Sinto-me muito feliz, e orgulhoso, como observador de aves, em contribuir com os registros para a

ciência”, diz ele.

Assim que soube da novidade, uma equipe de biólogos e ornitólogos saiu em expedição para buscar mais imagens e informações sobre a harpia. Francisco Hamada acompanhou o grupo em vários dias de expedição.

Pedro Scherer Neto, um dos maiores especialistas em aves do Brasil e pioneiro nas pesquisas em ornitologia, participou da busca pela harpia.

“Eu fui numa euforia generalizada, porque, hoje em dia, ver uma harpia à solta, a maior águia das Américas, foi uma surpresa enorme e, por muita sorte, isso aconteceu. Isso também gerou



Além de conseguir as fotos da harpia, Francisco Hamada também guiou a expedição, que contou com a participação dos ornitólogos Pedro Scherer Neto e Rômulo Silva, do herpetólogo e fotógrafo de vida selvagem Glauco Oliveira e da botânica Laura de Lannoy. Crédito: Rômulo Silva.

muitas perguntas. Então, o Instituto de Águas e Terras (IAT) nos contatou, para ver se conseguíamos novas imagens e procurar informações sobre o ambiente, conhecer mais a região. Infelizmente não conseguimos ver novamente a ave, mas avistamos outros gaviões também muito importantes para a avifauna do Paraná.”

O ornitólogo afirma que **a foto foi um ato de sorte, como “ganhar na loteria”**. Pelas imagens foi possível supor que é um macho. A fêmea é maior, pode pesar sete quilos, enquanto que o macho pesa até cinco quilos. “Uma diferença visível de forma, de tamanho, de bico e de cabeça. A gente está supondo que é um macho, mas precisaríamos de evidências mais próximas para afirmar com certeza”, esclarece.

Pedro Scherer Neto acredita que existam outros indivíduos no estado, mas considera muito difícil fazer a pesquisa. É preciso paciência, tempo e sorte. “Não é fácil acessar os remanescentes da Floresta Ombrófila Mista e um pouco da Estacional. Isso também é um fator positivo, porque dificulta a ação de caçadores. É uma tragédia histórica que moradores abatam essas grandes aves quando veem um gavião ou falcão pegando animais domésticos, como galinhas e pintinhos. **Uma harpia é capaz de pegar um porco ou um leitão, um filhote de carneiro ou cabrito, e a caça pode acabar definitivamente com a espécie.**”



Eu vi uma harpia em 2003 no litoral, no Rio Saiguaçu, perto de Guaratuba, entre Paraná e Santa Catarina, e sei de relatos de colegas ornitólogos que viram três indivíduos sobrevoando a região de Garuva. É um animal muito raro, mas ainda existem alguns, mesmo que poucos, ambientes que poderiam comportar uma população de harpias.

O biólogo e ornitólogo Rômulo Silva, da Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), explica que a harpia é tão rara e ameaçada porque depende de grandes áreas de floresta para cumprir totalmente o ciclo de vida e se alimentar. Ele lembra que o Paraná era um estado predominantemente florestal, coberto quase 100% do Bioma Mata Atlântica: no leste com a Floresta Atlântica, indo para o interior, subindo o planalto, com as Florestas com Araucárias, e mais para o oeste e o norte com a Floresta Seca do Rio Paraná. São esses os ambientes de ocorrência dessa ave.

“A expansão das atividades humanas,



Crédito: Francisco Ramada.

o desmatamento de florestas inteiras para retirada de madeira e o avanço da agropecuária causaram a perda do ambiente da espécie. Não houve, durante o período da colonização e do progresso das cidades, preocupação em preservar um pouco das áreas naturais. Sobraram pouquíssimos remanescentes florestais interessantes para a ocorrência da harpia. Somada à supressão das áreas verdes, também tem a questão do abate predatório. Pela falta de presas naturais, a harpia se alimentava das criações e acabava alvejada e morta pelos moradores. Além disso, a reprodução da espécie é muito complexa. A fêmea só atinge a maturidade sexual a partir dos seis, sete anos de idade, e gera apenas um único filhote a cada três anos”, explica o biólogo da SPVS.

A fotografia da harpia pode ser o primeiro passo para um projeto emblemático de estímulo à conservação e recuperação da espécie. O condor-da-califórnia estava praticamente extinto na natureza devido à caça e à destruição de seu habitat. O governo americano capturou os últimos indivíduos para um programa de reprodução gigantesco. Após vários anos, a ave foi reintroduzida na natureza e, hoje, existem quase duzentos condores livres. Um projeto enorme que depende de dinheiro, pesquisa, comprometimento e profissionais em dedicação exclusiva.

“Eu vi uma harpia em 2003 no litoral, no Rio Saiguaçu, perto de Guaratuba, entre Paraná e Santa Catarina, e sei de relatos de colegas ornitólogos que viram três indivíduos sobrevoando a região de Garuva. É um animal muito raro, mas ainda existem alguns, mesmo que poucos, ambientes que poderiam comportar uma população de harpias”, conta Pedro Scherer.

Os ornitólogos sempre acreditaram que tivessem sobrado áreas para esses animais na região leste, na Serra do Mar, ou no lado oeste, no Parque Nacional do Iguaçu.

“Basta olhar no mapa para verificar que há nessas regiões grandes mosaicos

florestais, porém existem também na região Centro-Sul, principalmente em Palmas e General Carneiro. A fotografia da harpia confirma a suspeita de que a espécie sempre ocorreu por ali. E, por incrível que pareça, ainda restaram alguns remanescentes de Florestas com Araucárias grandes no Centro-Sul devido ao relevo acidentado. Existem muitas colinas e muitos morros que dificultam a retirada da madeira ou instalação de atividade agropecuária. Isso permitiu que a vegetação ficasse, e foi isso que proporcionou condições para esse animal continuar sobrevivendo ali. Todas as outras regiões paranaenses acessíveis já foram exploradas pelo ser humano, e assim a harpia foi desaparecendo”, conclui Rômulo Silva, da SPVS.

Animais, tanto mamíferos como aves de grande porte, têm necessidade de grandes áreas para sobreviver, assim como animais menores precisam de espaços menores. Para que o gavião-real tenha condições de vida novamente no Paraná, é preciso conservar os ambientes naturais que restaram. O crescimento das populações de grandes aves de rapina depende ainda de projetos de restauração e recuperação de florestas, além da formação de corredores de biodiversidade, interligando reservas naturais.



A reprodução da espécie é muito complexa. A fêmea só atinge a maturidade sexual a partir dos seis, sete anos de idade, e gera apenas um único filhote a cada três anos.



Refúgio Biológico Bela Vista, o maior centro de reprodução de harpias do mundo, comemorou o nascimento do 50º filhote



O nascimento do bebê harpia é um marco e foi muito comemorado pela equipe do Refúgio. Crédito: Refúgio Biológico Bela Vista.



O filhote tem apenas 89 gramas e é um macho. “O recém-nascido foi tirado do ninho no dia 27 de abril, mas, devido ao seu tamanho e comportamento, acreditamos que o ovo tenha eclodido no domingo, dia 26”, explicou o biólogo da Divisão de Áreas Protegidas da Itaipu, Marcos de Oliveira, especialista no manejo de aves de rapina.

Para o diretor de coordenação da Usina, Luiz Carbonell, essa é mais uma grande conquista da Itaipu, que é referência em vários projetos e ações socioambientais. “Logo essa ave estará ajudando em outros programas de reprodução no planeta, o que, para nós, é motivo de grande orgulho”, diz.

O pai do filhote é o primeiro macho nascido no Refúgio, em 2009. A mãe veio do Parque Zoobotânico Vale, no Pará, em 2014. Eles formam um dos seis casais reprodutores do plantel, que conta, atualmente, com 36 aves. Logo essa ave estará ajudando em outros programas de reprodução no mundo.

“Nosso programa é o único no mundo que mantém uma reprodução continuada da espécie. Em outras instituições, há dois ou três nascimentos, mas não é mantida a reprodução de forma constante”, explica Marcos.

EXPORTAÇÃO

A taxa de sobrevivência de filhotes, que fica em torno de 80%, permite que o Programa de Reprodução de Harpias da Itaipu seja um fornecedor de espécimes para várias instituições ambientais. A próxima doação será de um casal, que será enviado ao ZooParc Beauval, na cidade de Saint-Aignan, na França. As duas aves são consideradas de segunda geração, ou seja, filhotes de aves nascidas no Refúgio.

NATUREZA

O objetivo, num futuro próximo, é devolver à natureza as aves nascidas em cativeiro. “Já temos animais com idade compatível para entrar em um programa de soltura”, explica Marcos. “É preciso finalizar o processo, criar um recinto no meio da floresta, longe do contato humano, e garantir a oferta de presas vivas para as aves caçarem.”

Segundo ele, as aves precisam estar expostas a situações naturais, como procura de comida ou a falta de proteção contra a chuva e o sol. O Programa já está em contato com outras instituições para encontrar locais onde poderiam ser feitas as solturas.



Em breve, o refúgio vai desenvolver programa para soltura na natureza das harpias nascidas em cativeiro. Esta ainda é jovem, e tem um tamanho que impressiona. Crédito: Refúgio Biológico de Itaipu.

Focos de queimadas na Mata Atlântica superam em 13% índices do ano passado

Números preocupam e acendem um alerta sobre os perigos que a biodiversidade brasileira enfrenta diariamente. Incêndios florestais representam um dos crimes ambientais mais graves, e multa pode chegar a R\$ 50 milhões

Nos quatro primeiros meses deste ano, foram registrados 2.437 focos de incêndios na Mata Atlântica. Durante o mesmo período do ano passado, este número chegou a 2.152. A diferença representa um aumento de 13% do número de queimadas de 2019 para 2020. Os dados, obtidos com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), preocupam e acendem um alerta sobre os perigos que a biodiversidade brasileira enfrenta diariamente.

Segundo a organização não governamental SOS Mata Atlântica, **restam cerca de 12% de Mata Atlântica em bom estado de conservação, em relação ao que existia originalmente no país.** Esse bioma abrange cerca de **15% do território nacional e está localizado em 17 estados** (Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe), dos quais 14 são costeiros. Representa o lar de 72% dos brasileiros e concentra 70% do PIB nacional. Dela dependem serviços essenciais, como abastecimento de água, regulação do clima, agricultura, pesca, energia elétrica e turismo.

A Mata Atlântica, além disso, é o **bioma que soma o maior número de espécies ameaçadas, tanto em números absolutos quanto em proporcionais à riqueza dos biomas nacionais.** Do total de espécies ameaçadas do Brasil, 50,5% se encontram na região, sendo que 38,5% são próprias do bioma. A informação foi publicada no *Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção*, de 2018, resultado de um estudo que contou com a participação de 1.270 pesquisadores e que foi divulgado no ano passado pelo Instituto de Conservação da Biodiversidade Chico Mendes (ICMBio).

O aumento da incidência de queimadas e incêndios apenas eleva o risco para a fauna e também para a flora que habitam a Mata Atlântica e já vivem tão pressionadas. “Como a Mata Atlântica é o segundo bioma em riqueza de espécies e o que detém o maior número de espécies ameaçadas, cada fator de ameaça afeta um número de espécies maior que em qualquer outro bioma”, aponta a publicação.

Só em 2019, ao todo, foram detectados pelo Inpe 18.177 focos de incêndio na Mata Atlântica. Foi o maior índice desde 2010, quando o órgão identificou 20.610 focos por meio de monitoramento via satélite.

Segundo o pesquisador do tema e professor da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Antônio Carlos Batista, “criar políticas públicas bem consolidadas sobre o uso e a proibição do uso do fogo é uma maneira de mitigar os efeitos e reduzir as ocorrências de incêndios antrópicos”, isto é, as queimadas provocadas pelo ser humano.

INCÊNDIOS NO PARANÁ

O cenário apenas relacionado ao Paraná não difere da situação vivida pelo bioma de toda a Mata Atlântica no país. Um levantamento feito a partir do *site* do Inpe aponta que foram detectados, de janeiro a abril deste ano, quase o dobro de focos de incêndios no estado comparando com o mesmo período de 2019. Até abril do ano passado, o instituto detectou 220 focos de queimadas. Já os dados até abril de 2020 apontam que esse número salta para 544. É o maior índice desde 2004, quando os satélites do Inpe detectaram 639 focos nos quatro primeiros meses do ano.

“A principal explicação para esse aumento é a estiagem no

Paraná, que é a maior dos últimos 40 anos. Existe uma forte relação e correlação entre a precipitação (quantidade e número de dias chuvosos) e a frequência e intensidade dos incêndios”, ressalta o pesquisador Batista. Segundo ele, todos os modelos e índices de perigo de incêndios florestais são calculados mediante o uso das variáveis “precipitação e umidade relativa do ar” – que é uma variável dependente da nebulosidade e precipitação.



Criar políticas públicas bem consolidadas sobre o uso e a proibição do uso do fogo é uma maneira de mitigar os efeitos e reduzir as ocorrências de incêndios antrópicos. Crédito: COMDECEDECPR.

SECA AGRAVA SITUAÇÃO

As denúncias de queimadas devem ser direcionadas aos órgãos competentes, como Polícia Ambiental, Corpo de Bombeiros e Instituto Ambiental do Paraná (IAP), atual Instituto Água e Terra. No entanto, segundo o diretor executivo da Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), Clóvis Borges, o estado do Paraná vive um violento desmonte na área ambiental.

Borges ressalta que, nos últimos anos, os órgãos ambientais tiveram um *deficit* no quadro de profissionais e isso levou à perda de capacidade de gestão. “Perderam força para estar atentos aos desastres ambientais”, afirma. Afinal, desde 1992, nunca foi realizado um concurso público para repor os profissionais aposentados, exonerados ou afastados do IAP. Desde então, **estima-se que o órgão perdeu mais de 60% de servidores efetivos.** “Essa seca terrível que está acontecendo é porta aberta para o mundo pegar fogo. Tudo está muito seco. Soma-se a isso o fato de o Paraná também nunca ter tido um programa específico contra incêndios”, ressalta Borges.

Em todo o país, o Inpe registrou, de janeiro a abril deste ano, 13.520 focos de incêndios ambientais. Comparando com o mesmo período do ano passado, foram registrados 13.950 focos. Em todo o ano de 2019, o órgão computou 197.634 focos de queimadas. Em 2018, a título de comparação, foram registrados 132.872 focos.

O DRAMA NO SUL

Em 2019, a região Sul do Brasil registrou um índice preocupante de focos de queimadas. Foram detectados por meio dos satélites do Inpe 8.314 ocorrências. Esse número é 33% superior aos 5.543 focos de 2018. O total de focos de incêndios ambientais da região em 2019 só fica atrás dos dados computados em 2016, quando foram detectados mais de 10 mil focos. Até abril deste ano, os três estados que compõem a região registraram 1.860 focos de incêndios.



Polícia Ambiental alerta sobre legislação

O chefe de Planejamento da Polícia Ambiental do Paraná, capitão Álvaro Gruntowski, alerta sobre os riscos que as queimadas acarretam sobre os criminosos. “As queimadas e os incêndios aumentam com a estiagem e, conseqüentemente, a nossa preocupação e o volume de denúncias também”, afirma.

Ele explica que, para a Polícia levar um cidadão em flagrante ou para prestar informações ao Ministério Público para responder a um inquérito, é necessário que o crime em questão seja um incêndio, e não uma queimada controlada. “Queimada é fogo sob controle. Incêndio é quando se perde o controle e ocorre em mata ou floresta. Pouco importa se é de preservação ambiental, se é pública ou privada. Mas é difícil constatar a autoria. Quando somos acionados, o autor geralmente se evade do local”, comenta o capitão. De acordo com dados do Batalhão de Polícia Ambiental, no primeiro trimestre de 2019 foram constatadas seis ocorrências com crime de incêndio em mata ou floresta no Paraná. A penalidade para esses crimes é de multa e prisão.

“É uma situação que está prevista na lei de crimes ambientais, cuja pena é reclusão de dois a quatro anos, ou seja, é um dos crimes ambientais mais graves”, explica o chefe de Planejamento. Segundo ele, pode acontecer por ação direta, com a intenção de causar um desastre, ou por uma negligência ou imperícia, quando a pessoa não toma os cuidados necessários e a manipulação do fogo acaba causando um incêndio.

Na infração administrativa, a multa varia de acordo com o tamanho da área atingida. “O valor mínimo da multa é de R\$ 5 mil e pode chegar até R\$ 50 milhões, dependendo de quantos hectares foram afetados”, complementa.

No fim do mês de abril, o Corpo de Bombeiros do Paraná recebeu sete novos caminhões Auto Bomba Tanque Resgate (ABTR) para atuar em diversas situações, inclusive no controle a incêndios neste momento de estiagem.



Multas por incêndios florestais podem chegar a R\$ 50 milhões dependendo da área afetada. Representa um dos mais graves crimes ambientais. Crédito: Geraldo Bubniak.



Criar políticas públicas bem consolidadas sobre o uso e a proibição do uso do fogo é uma maneira de mitigar os efeitos e reduzir as ocorrências de incêndios antrópicos. Crédito: Gilson Abreu.

INFOGRÁFICOS

Confira os anos e os focos de incêndios identificados em cada um deles:

MATA ATLÂNTICA PARANÁ	
Ano	Nº de focos de incêndio
1998	484
1999	3.257
2000	2.543
2001	1.270
2002	7.350
2003	10.866
2004	7.132
2005	5.023
2006	5.880
2007	4.998
2008	3.662
2009	3.025
2010	3.398
2011	3.388
2012	2.668
2013	2.531
2014	2.233
2015	2.087
2016	4.151
2017	3.592
2018	2.511
2019	3.314
2020*	544

Comparação até abril dos últimos 20 anos	
Ano	Nº de focos de incêndio
2001	95
2002	173
2003	661
2004	639
2005	474
2006	483
2007	352
2008	307
2009	402
2010	218
2011	157
2012	274
2013	242
2014	204
2015	249
2016	369
2017	265
2018	270
2019	220
2020	544

MATA ATLÂNTICA BRASIL	
Ano	Nº de focos de incêndio
1998	5.250
1999	11.596
2000	7.697
2001	5.738
2002	25.938
2003	44.433
2004	28.115
2005	23.276
2006	24.883
2007	29.211
2008	20.332
2009	13.941
2010	20.610
2011	17.210
2012	14.702
2013	11.388
2014	15.704
2015	14.929
2016	17.520
2017	15.597
2018	11.298
2019	18.177
2020*	2.437

Comparação até abril dos últimos 5 anos	
Ano	Nº de focos de incêndio
2016	2.274
2017	1.285
2018	1.286
2019	2.152
2020	2.437



Aponte a câmera do seu celular para o QR Code e acesse o Programa Queimadas do INPE



*Até abril - Fonte: Programa queimadas (INPE).



A SOS e a defesa intransigente da Jureia

Não podemos abrir mão das conquistas dessa região, a mais preservada do litoral brasileiro

Sempre é conveniente contextualizar historicamente os fatos para que possamos compreender determinadas situações. A Fundação SOS Mata Atlântica foi criada numa decisão tomada em reunião na Ilha do Cardoso em fevereiro de 1986, com a presença de lideranças locais, funcionários públicos, empresários, jornalistas, ambientalistas, todos preocupados com o futuro da região estuarina lagunar de Iguape-Cananeia-Paranaguá, um conjunto de ecossistemas de grande relevância da costa brasileira.

Vislumbrando os ventos de mudança então em curso no Brasil, as pessoas ali presentes resolveram criar uma organização não governamental (ONG) que pudesse incorporar uma visão diferente para essa região menos devassada pela ocupação sem planejamento, com a promoção de um desenvolvimento que conservasse a riqueza natural e cultural lá existente, promovendo geração de renda para todos e justiça social. Apenas a título de ilustração, o conceito de “desenvolvimento sustentável” só veio a ser criado alguns anos depois pela Comissão Brundtland, bem como o termo “biodiversidade” pelo grande naturalista Edward Wilson, em 1988.

À época pesavam sobre a região três ameaças muito concretas: a construção de usinas nucleares pelo governo militar, a implantação de empreendimento imobiliário de grande porte pela Gomes de Almeida Fernandes e o grilo de 60 dos 90 quilômetros do litoral do Paraná por uma subsidiária do Grupo Asamar, a Capela - Companhia Agropastoril Litorânea do Paraná.

Quanto ao empreendimento imobiliário e a grilagem (ou grilo) de terras do litoral do Paraná, estas eram as alternativas para a promoção do desenvolvimento regional em termos de geração de emprego e renda em toda a região. Com o apoio dos políticos locais, que viam a possibilidade de aumento das receitas tributárias com a arrecadação de IPTU incidente sobre os imóveis, nada de novo se propunha para a porção mais preservada da Mata Atlântica. Populações tradicionais, ecossistemas, sustentabilidade não faziam parte do vocabulário da época.

Governavam São Paulo e Paraná, na ocasião, Franco Montoro e José Richa, abertos aos novos tempos e sensíveis às novas demandas. Com isso se incorporou o respeito às populações tradicionais e a necessária regularização fundiária do litoral paulista e paranaense na agenda dos dois governos. Em São Paulo formou-se o Grupo da Terra na Sudelpa (Superintendência do Desenvolvimento do Litoral Paulista) e no Paraná, a Surehma (Superintendência dos Recursos Hídricos e Meio Ambiente), com o objetivo de implementar um programa inovador de gerenciamento costeiro em toda a região.

É bom assinalar que nesse período não existia a Convenção n.º 169 da OIT (Organização Internacional do Trabalho) e tampouco o reconhecimento da importância da sociedade civil na formulação de políticas públicas em termos nacionais e internacionais. Não fosse a resistência oferecida por esse grupo de pessoas, a instalação de usinas nucleares no litoral sul de São Paulo, o empreendimento imobiliário na Jureia e a consolidação do grilo de dois terços do litoral do Paraná, teriam sido concretizados.

O que teria acontecido com a região, não fosse o sucesso desse

movimento? Em termos de emprego e renda, estariam os caiçaras mais bem inseridos na economia regional? Com as usinas nucleares e a consolidação do grilo do Grupo Asamar, eles teriam acesso à região ou estariam impedidos por questões de segurança nacional e em razão da especulação imobiliária?

Na controvérsia sobre o destino das áreas protegidas do litoral sul de São Paulo, especialmente o Mosaico Jureia-Itatins, há uma tentativa ardilosa de reescrever a narrativa da região, ao se criar uma polarização fictícia entre a conservação da natureza e o direito dos caiçaras. Em primeiro lugar, reafirmamos que esses direitos devem ser exercidos apenas em relação às áreas tradicionalmente ocupadas, sem abrir as porteiras para veranistas e especuladores. Desse modo, é inaceitável admitir a construção na penumbra de três casas na parte mais preservada do Mosaico, longe dos olhos dos responsáveis pela gestão pública dessas áreas.

No caso da ocupação recente, estamos falando de uma área que foi incorporada ao patrimônio público com ônus para o contribuinte. Estamos diante de uma estratégia que não obteve sucesso na Assembleia Legislativa, que rejeitou, com legitimidade, a ideia de se criar uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) nessa área. Mas instituiu duas outras RDSs destinadas às comunidades caiçaras.



Foto: Wikipedia.

Convém ressaltar que a ação da Fundação Florestal, no exercício do poder de polícia contra a prática ilegal de construção de casas e supressão de vegetação na área, deve ser valorizada em grande parte à firmeza de seu diretor executivo, Rodrigo Levkovicz, pelo fato de que uma eventual autorização judicial poderia criar uma situação de fato irreversível. Entendemos que a única maneira de proteger

o patrimônio ambiental público se dá com efetiva atuação administrativa nos termos da Constituição Federal e da legislação aplicável.

O governo estadual, por sua vez, não tem nenhuma justificativa para a precária fiscalização desse patrimônio; aliás, o Sigap (Sistema de Informação e Gestão de Áreas Protegidas e de Interesse Ambiental do Estado de São Paulo) nem sequer foi instalado nesta gestão. Além disso, mostra absoluta falta de sensibilidade para o fato de que a região tem enorme potencial de desenvolvimento, sem tirar o verde da nossa bandeira, podendo com isso gerar renda e emprego para a população e tornar-se uma referência de desenvolvimento sustentável. Para tanto, precisa virar a página.

Temos responsabilidade com nossos filhos e netos: não podemos abrir mão da Jureia e de todas as conquistas dessa região, que é hoje a mais preservada do litoral brasileiro.

Texto escrito por Pedro Passos, Roberto Klabin, Fabio Feldmann e Rodrigo Mesquita, e veiculado no jornal O Estado de S.Paulo, dia 29 de julho de 2019*

**Respectivamente, presidente e ex-presidentes da Fundação SOS Mata Atlântica*

Desmatamento ilegal e grilagem na Amazônia podem ser os principais responsáveis pela estiagem que afeta o Sul do Brasil

Seca atinge níveis preocupantes, deve prosseguir até o começo da primavera e poderia ter sido evitada por políticas públicas de conservação e proteção das florestas brasileiras



*A crise hídrica que afeta o Brasil deixa milhares de pessoas sem água durante a pandemia.
Crédito: Geraldo Bubniak.*

Placas de trânsito, carcaças de veículos, restos de bicicletas, plásticos, latas e pneus. A estiagem severa que afeta o Paraná deixou à vista alguns dos resíduos jogados ao longo dos anos na Represa do Passaúna, em Curitiba. Parte desse lixo, que estava submerso nas águas do rio, foi retirada no começo de maio pelo programa Amigo dos Rios, da Limpeza Pública, da Secretaria Municipal do Meio Ambiente. É a seca que aflige o estado nos lembrando também do desrespeito humano contra a natureza.

Esse caso, porém, é a ponta de um grande iceberg do drama que assola o Paraná e toda a região Sul do Brasil. Para além da poluição física nos rios, a crise hídrica deixa milhares de pessoas sem água em plena época de pandemia – em que o recomendado é buscar higienizar-se constantemente.

A escassez de chuva provoca perdas nas plantações, aumenta o risco de incêndios ambientais, causa assoreamento de rios e põe em xeque fauna e flora que precisam da água para sobreviver. O tempo seco aumenta, ainda, a concentração de poluentes na atmosfera, o que prejudica a saúde respiratória do ser humano. O baixo nível dos rios complica também a vida daqueles que sobrevivem da pesca.

Essas são algumas das consequências da **pior seca que atinge o Paraná dos últimos 40 anos**. A Barragem do Passaúna, citada no começo da reportagem, faz parte do Sistema de Abastecimento Integrado de Curitiba (SAIC), responsável pelo abastecimento de mais de 3,3 milhões de pessoas dos municípios de Almirante Tamandaré, Araucária, Campina Grande

do Sul, Colombo, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras e São José dos Pinhais.

A estiagem severa dos últimos dez meses baixou o volume do Passaúna para menos da metade de sua capacidade, com aproximadamente 45%. Já os chamados “sistemas de captação isolados”, que dependem diretamente de poços e rios, estão com o abastecimento comprometido, o que levou a Sanepar a implantar rodízio em Curitiba e Região Metropolitana. A capital paranaense encara sua pior estiagem das últimas quatro décadas.

A gravidade da situação fez o governo estadual decretar situação de emergência hídrica por 180 dias. A medida busca agilizar processos e evitar que a população possa ficar sem água por um longo período. O texto do decreto regulamenta e dá respaldo às empresas de água que atuam no estado para tomar medidas de racionamento, equilibrando a distribuição entre todos os consumidores e as regiões. Fica permitida a suspensão do abastecimento de água no rodízio por 24 horas, podendo levar até 12 para normalizar. Além da Sanepar, consórcios municipais e uma empresa privada prestam o serviço no Paraná.

*Represa Passaúna.
Crédito: AEN.*



UM CENÁRIO NADA ANIMADOR

Infelizmente, a situação não é nada animadora para os próximos meses. Estudos do Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (Simepar), divulgados na primeira semana de abril, apontam que **o volume de chuvas no Paraná ficará abaixo da média normal em um período que pode variar de três a seis meses – ou seja, a seca pode persistir até o começo da primavera, em setembro.**

Segundo Reinaldo Kneib, meteorologista do Simepar, a tendência é que os reservatórios de água sigam, dessa forma, abaixo do normal. Ele explica que o outono e o inverno são marcados por uma diminuição natural da quantidade e frequência de chuvas. E afirma, ainda, que as chuvas recentes não são suficientes para repor o nível dos reservatórios. “Não se espera que no próximo quadrimestre tenhamos uma recuperação dessa seca. Só se houvesse várias passagens de frentes frias e vários sistemas de chuva estacionassem no Paraná, provocando assim chuvas significativas por várias semanas seguidas. Mas a gente não está prevendo isso ao longo dos próximos três ou quatro meses. Assim, não vamos ter recuperação dos reservatórios”, lamenta Kneib.

O meteorologista usa Curitiba como exemplo para dimensionar a queda do volume de chuva nos últimos meses. “Desde junho do ano passado até abril deste ano, Curitiba teve 746 milímetros de chuva acumulada. A média normal era 1.354 milímetros. Choveu o equivalente a apenas 55% do esperado”, relata.



DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA PODE TER RELAÇÃO COM SECA NO SUL DO BRASIL

O crescente desmatamento na Floresta Amazônica e a grilagem (posse ilegal e roubo de terras públicas) podem ser os principais motivos para a estiagem que assola a região Sul do Brasil. Segundo Reinado Kneib, meteorologista do Simepar, é preciso realizar estudos científicos a fim de entender melhor esses fenômenos de seca que assolam o estado. Todavia, uma das prováveis causas apontadas por ele é o desmatamento, em especial da região amazônica. “Uma grande porção de ar úmido que chega ao sul do país vem da Amazônia, e essa umidade não veio uniforme nos últimos meses. Ainda não temos estudos conclusivos para afirmar com toda a certeza que o desmatamento na Amazônia contribuiu para a diminuição da chuva. Mas que houve uma grande oscilação que alterou o equilíbrio do cenário, isso é fato”, aponta o pesquisador.

Esse fenômeno citado por Kneib integra o conceito dos “rios voadores”, que foi tema da terceira edição deste jornal.

A expressão “**rios voadores da Amazônia**” foi criada para designar a enorme quantidade de água liberada pela Floresta Amazônica em forma de vapor d’água para a atmosfera, sendo transportada pelas correntes de ar, que chegam até a região Sul do Brasil. Parte dessa umidade é “rebatida” de volta para o interior do continente, abastecendo as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, além de outras localidades, como a bacia do Rio da Prata. Mas **com o crescente desmatamento na região, essa umidade diminuiu significativamente, o que pode impactar o volume de chuvas em todo o Brasil. Os alertas de desmatamento na Floresta Amazônica cresceram 63,75% só em abril de 2020, se comparado ao mesmo mês do ano passado.**

O desmatamento na Amazônia brasileira atingiu um novo recorde nos primeiros quatro meses do ano. **Entre janeiro e abril, 1.202 quilômetros quadrados de floresta foram devastados**, segundo dados baseados em imagens de satélite do Instituto Brasileiro de Pesquisas Espaciais (INPE). Isso significa um aumento de 55% em relação ao mesmo período do ano passado e é o número mais alto para o período de janeiro a abril desde 2016, quando as medições foram iniciadas.

POLÍTICAS PÚBLICAS PODERIAM TER EVITADO O PIOR

Políticas públicas para enfrentar o desmatamento e o uso irregular do solo no Paraná, desenvolvimento de projetos visando à preservação das nascentes, recuperação das matas ciliares e criação de sistemas alternativos de captação da água da chuva. Se essas medidas tivessem sido tomadas antecipadamente pelo poder público, a falta de chuva no estado teria tido um impacto e um dano inferior aos da atual situação.

Essa, inclusive, é uma das teses levantadas pelo deputado estadual Goura (PDT). Ele, que é presidente da Comissão de Meio Ambiente da Assembleia Legislativa do Paraná, afirma que a estiagem não seria tão prejudicial “se tivéssemos políticas públicas efetivas de preservação ambiental”.

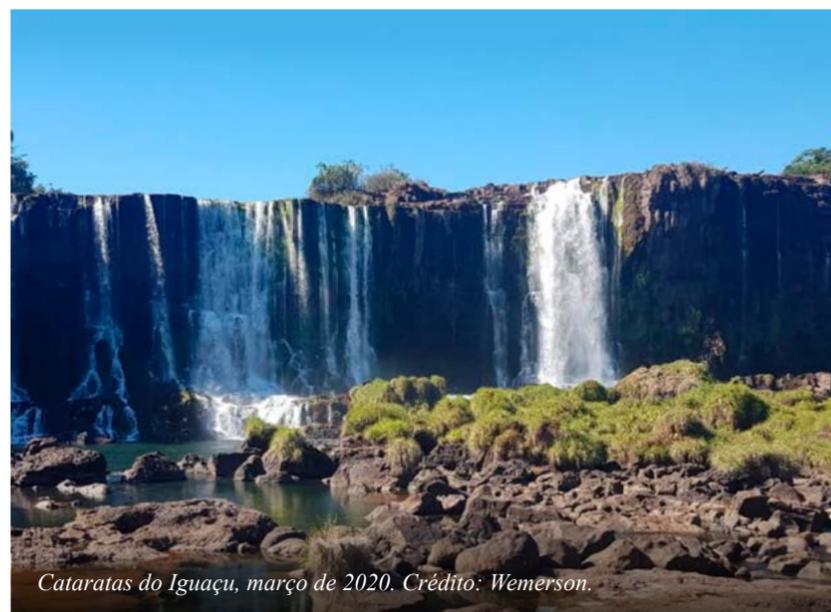
Além disso, Goura elenca que o poder público deveria ter atuado nos últimos anos em ações de conscientização do uso da água e em fiscalização da utilização do recurso por grandes consumidores agrícolas e industriais.

Goura contou, via assessoria de imprensa, que integrantes da equipe técnica do mandato fizeram uma vistoria, no fim do mês de abril, nos reservatórios do Iraí e do Passaúna, que fazem parte do sistema de abastecimento de água de Curitiba e Região Metropolitana. “O que se pode constatar nesses reservatórios é que eles estão em constante pressão por conta de diversas atividades. É um problema histórico”, disse. Conforme menciona o deputado, a ocupação do solo nas bacias desses reservatórios está relacionada à agricultura, à construção de condomínios, às atividades de mineração e a outros fatores, como o despejo inadequado de efluentes. “A mata ciliar é inexistente em diversos trechos, o que prejudica ainda mais as áreas de drenagem”, completou. Segundo ele, a falta de chuva também é um agravante para vivermos o atual cenário, mas é preciso lembrar que a construção de infraestruturas de acúmulo de água, como essas do Iraí e do Passaúna,

tem como objetivo atender a demanda de grandes concentrações populacionais para consumo e, depois, a demanda das atividades econômicas. “Esses reservatórios também foram planejados e são essenciais em períodos de escassez.”



Ainda não temos estudos conclusivos para afirmar com toda a certeza que o desmatamento na Amazônia contribuiu para a diminuição da chuva. Mas que houve uma grande oscilação que alterou o equilíbrio do cenário, isso é fato.



Cataratas do Iguaçu, março de 2020. Crédito: Wemerson.

Paisagem completamente alterada

A seca alterou drasticamente a paisagem de diversos rios do estado do Paraná. Onde antes era água, agora enxerga-se pedras. Onde existiam exuberantes cachoeiras, como as Cataratas do Iguaçu, hoje imensos paredões de pedra predominam no cenário.

A vazão do Rio Iguaçu nas Cataratas, em Foz do Iguaçu, está, há mais de três meses, abaixo da média normal, que é de 1,5 milhão de litros por segundo. Com a seca, a vazão ficou perto de 20% do que era antes. Solos, antes cobertos pelas águas, estão tomados por rachaduras, como acontece no Reservatório do Passaúna, na capital do estado. A estiagem fez o Rio Iguaçu registrar o nível mais baixo desde 1931, quando o monitoramento foi iniciado. Em União da Vitória, na região sul do Paraná, o nível chegou a 1,29 m, sendo que o considerado normal é 2,7 m.



Cataratas do Iguaçu, março de 2020. Crédito: Wemerson.



Seca também atinge Rio Grande do Sul e Santa Catarina

A seca toma conta de toda a região Sul. Perto de 400 cidades do Rio Grande do Sul decretaram situação de emergência. A estiagem toma conta do estado há pelo menos cinco meses. Todas as regiões do estado registram acumulados de chuva abaixo da média histórica.

Das sete regiões do estado, seis apresentam situação pior do que a verificada na estiagem de 2012. Dados de monitoramento do Serviço Geológico do Brasil - CPRM, publicados pelo *Jornal do Comércio*, apontam que trechos de rios do estado chegam, em alguns locais, aos menores níveis registrados nos últimos 80 anos.

O estado de **Santa Catarina também passa pela mais severa estiagem dos últimos anos**. De junho de 2019 a abril de 2020, a chuva acumulada no estado ficou em torno de 500 mm inferior ao registrado na média histórica. Até a primeira quinzena de maio, eram 62 municípios catarinenses em situação de emergência devido à seca.

Simepar aponta que redução média de chuva foi de 30%

Um levantamento do Simepar apontou que nove das maiores cidades paranaenses, de quase todas as regiões do Estado, tiveram chuvas bem abaixo da média histórica entre junho de 2019 e março de 2020. Segundo o instituto, observa-se um acumulado negativo de pluviosidade de aproximadamente 30% no Paraná. Guarapuava é a cidade que mais sofre com a seca. A diminuição no volume de chuvas foi de 47,2% – 809 milímetros contra uma média histórica de 1.533 mm para o período. Em todos os dez meses analisados choveu menos que o previsto no município. Em março, apenas 30 mm, ante uma expectativa de 113 mm.

Capital sofre com abastecimento

O impacto imediato tem sido nos sistemas de abastecimento de água. Rios, poços, minas e córregos estão perdendo vazão, principalmente na Região Metropolitana de Curitiba e no oeste do Estado. Na capital, a média mensal de chuvas para março, por exemplo, é, desde 1998, de 127 milímetros. Mas, neste ano, choveu apenas 12 mm nesse mês. O Rio Miringuava, que abastece Curitiba e doze cidades do entorno, perdeu 60% do volume de água. O nível médio das barragens do Iraí, Passaúna e Piraquara 1 e 2, do Sistema de Abastecimento Integrado de Curitiba, está em 62,7%. Os mananciais que abastecem as cidades de Almirante Tamandaré, Rio Negro, Fazenda Rio Grande e Colombo, estão com níveis preocupantes.

REGIÃO OESTE

No oeste do Estado, a situação mais crítica está em Medianeira. Os poços e o Rio Alegria que abastecem os moradores da cidade já perderam 40% da vazão. Em Cascavel, o sistema já começa a sentir a falta de chuvas deste ano também.

Na cidade, nos três primeiros meses deste ano, o índice pluviométrico está abaixo da média histórica dos últimos 15 anos, que ultrapassa os 600 milímetros. A estação meteorológica local registrou apenas 321 milímetros de chuvas nos 90 primeiros dias de 2020, além da defasagem de chuvas do ano passado.

O Paraná tem aproximadamente 200 bacias de mananciais. Os efeitos da estiagem variam de acordo com o perfil e as condições de cada bacia, influenciadas por outros fatores além da chuva, tais como volume e concentração temporal de precipitação, matriz, uso e conservação do solo. Estão sendo afetadas tanto as grandes bacias, que geram energia elétrica, quanto as pequenas, nas quais é feita a captação de água para abastecimento público.



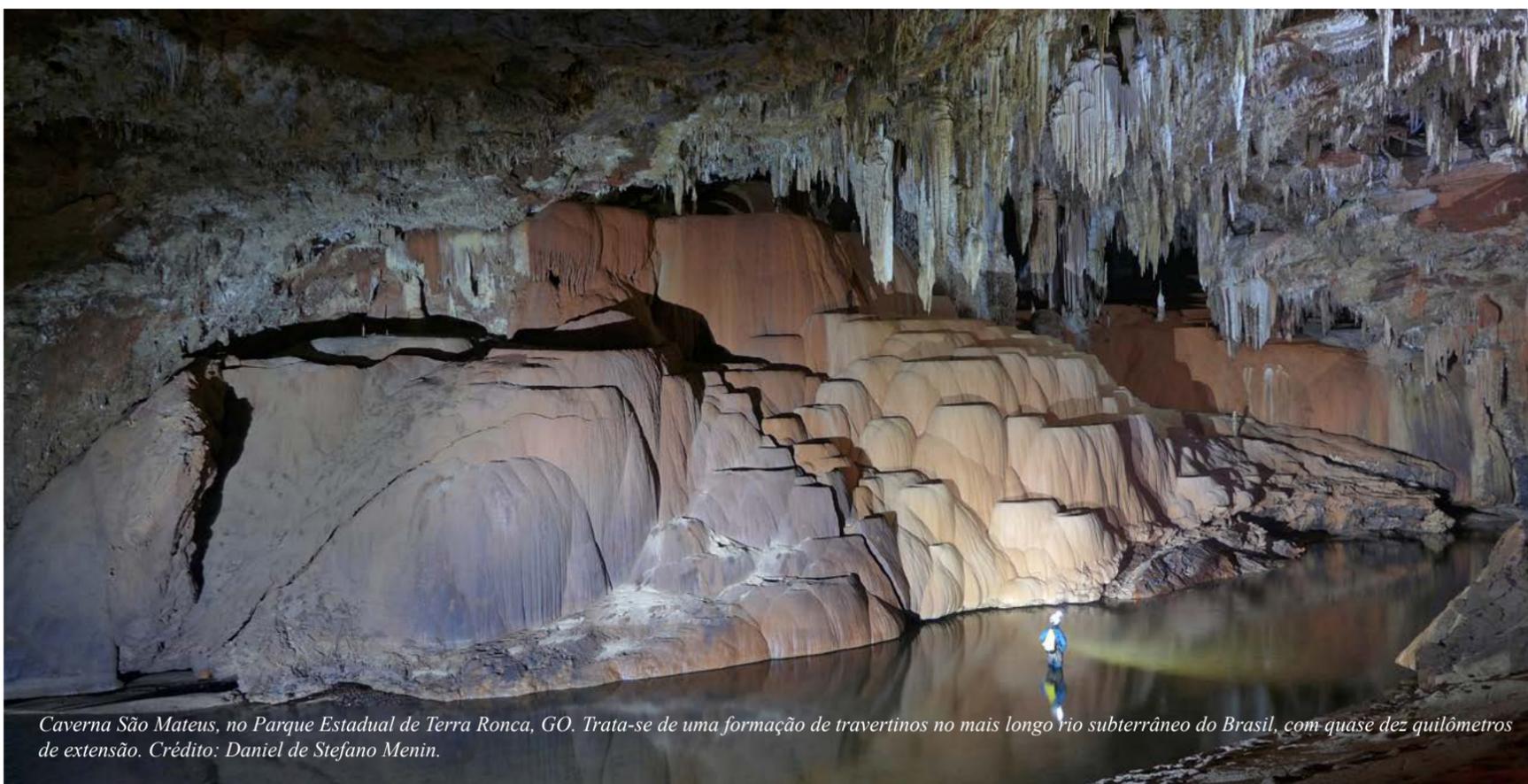
Dicas para consumir a água de modo responsável

- Neste período, atividades como lavar carros e calçadas devem ser evitadas;
- Reduza a lavagem diária de roupa. Acumule peças e use a capacidade máxima da máquina de lavar;
- A água do último enxágue do tanque ou da máquina pode servir para regar jardim e grama, ensaboar tapetes, tênis, lavar calçadas e pisos. Lembre-se: lavar as calçadas com a mangueira é desperdiçar água tratada. Para “varrer” a sujeira, use a vassoura;
- Feche a cuba da pia, deixando um pouco de água. Ensaboe toda a louça e enxágue com água limpa. Não deixe a torneira aberta durante todo o tempo;
- Cinco minutos de chuveiro consomem 70 litros de água. Reduzir o tempo do banho faz muita diferença na conta;
- Reduza o tempo da torneira aberta enquanto escova os dentes, ensaboa as mãos ou faz a barba. Torneira aberta manda para o ralo 20 litros de água por minuto. Prefira vasos sanitários menores, que utilizam menos água para a descarga;
- Se o seu chuveiro demora para esquentar a água do banho, não desperdice. Recolha esta água limpa com um balde e utilize no vaso sanitário.

Fonte: Sanepar.

Patrimônio público ameaçado: cavernas brasileiras - inclusive as ainda não descobertas - estão correndo perigo

Nos bastidores da pandemia, Ministérios da Infraestrutura e de Minas e Energia tentam modificar a legislação para permitir alterações irreversíveis em patrimônio espeleológico brasileiro de máxima relevância



Caverna São Mateus, no Parque Estadual de Terra Ronca, GO. Trata-se de uma formação de travertinos no mais longo rio subterrâneo do Brasil, com quase dez quilômetros de extensão. Crédito: Daniel de Stefano Menin.

A atual legislação de proteção às cavernas brasileiras, referência internacional na área, está sendo ameaçada por uma iniciativa unilateral dos Ministérios da Infraestrutura e de Minas e Energia, do governo federal. Os órgãos ambientais e a sociedade civil estão mobilizados para impedir esse retrocesso ambiental. **A proposta é uma minuta para alterar os Decretos Federais nº 99.556/1990 e nº 6.640/2008, e assim permitir a destruição de cavernas de grau máximo de relevância** em prol de obras consideradas de “utilidade pública”.

A **falta de transparência** deixou de fora da discussão as principais instituições relacionadas ao tema, como o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV/ICMBio), o IBAMA e os órgãos ambientais estaduais, responsáveis pelos licenciamentos ambientais. A **Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE)**, que atua há mais de 50 anos na defesa das cavernas e dos ambientes subterrâneos brasileiros, também foi excluída da discussão.



Allan Calux.

“Desde o início do atual governo, nós da Sociedade Brasileira de Espeleologia vínhamos acompanhando o dismantelamento de outros setores ambientais. Preocupados com as cavernas, começamos a fazer esse monitoramento. E por isso já tivemos uma resposta rápida, não só no sentido da petição, para coletar assinaturas *on-line*, mas também de acionamento dos Ministérios Públicos e busca de apoios internacionais. A Sociedade Brasileira é signatária da União Internacional de Espeleologia e pedimos suporte a ela. Organizações internacionais também se posicionaram pelo apoio e a manutenção da legislação. Essa resposta pronta é resultado desse monitoramento que estamos fazendo”, afirma Allan Calux, presidente da Sociedade Brasileira de Espeleologia.

A **Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente (ABRAMPA)** divulgou uma nota esclarecendo que considera a iniciativa “mais um inaceitável capítulo do desmonte do arcabouço normativo e do aparato institucional de tutela do Meio Ambiente no Brasil”. A entidade entende que a tentativa de alteração na lei é uma afronta à separação dos poderes, já que o tema deveria ser discutido pelo poder Legislativo, e não vir de um decreto do presidente da República.

A nota enfatiza que a proposta de alteração na lei reduziria a proteção ao patrimônio espeleológico em vários níveis, com permissão de impacto negativo irreversível em cavidades de máxima relevância; diminuição de compensação ambiental no caso desses impactos; esvaziamento das atribuições do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) nessa temática, transferindo aos órgãos licenciadores o poder de rever a classificação do grau de relevância da cavidade subterrânea.

A ABRAMPA considera que as medidas previstas são inconstitucionais e vão causar grave diminuição do patrimônio natural e cultural brasileiro, gerando efeitos conhecidos, a exemplo da



perda de biodiversidade e de locais de importância histórica e cultural, além de consequências imensuráveis, que, certamente, repercutirão no desequilíbrio ambiental. **“Em última análise, matematicamente, haverá redução considerável no número de cavernas no Brasil”**, diz a nota.

A legislação atual não impede o desenvolvimento econômico. Dados oficiais sobre licenciamentos ambientais autorizados pelo IBAMA nos últimos dez anos mostram uma média de 786 licenças concedidas por ano, ou seja, mais de duas licenças para grandes empreendimentos por dia. **Em 2020, a média continua no mesmo ritmo, com autorização de 139 licenças até então, mesmo com a situação de pandemia no país.**

O Decreto Federal nº 6.640, de 2008, estabelece que as cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional deverão ser protegidas, de modo a permitir estudos e pesquisas científicas e atividades de cunho espeleológico, étnico-cultural, turístico, recreativo e educativo. As cavidades como cavernas, grutas, lapas, tocas, abismos, furnas ou buracos são classificadas, conforme análise de sua ecologia, pelo valor biológico, geológico, hídrico e por outros aspectos, como a paisagem e o conteúdo paleontológico, histórico e cultural.

Estão em risco as mais especiais cavernas brasileiras, de grandes dimensões, com aspectos da geodiversidade raros, frágeis e que abrigam espécies únicas adaptadas ao mundo subterrâneo.

“A minuta também desestabiliza a avaliação do órgão ambiental superior. Hoje nós temos entidade vinculada ao ICMBio, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), que trabalha especificamente com esse patrimônio, as cavidades subterrâneas no país. Esse órgão estuda e monitora a conservação e o uso sustentável do patrimônio espeleológico, além de embasar o IBAMA, responsável pelo licenciamento ambiental, em obras dentro de unidades de conservação. A proposta do governo fragiliza todas essas ações do órgão. Isso é um problema grave porque o CECAV tem feito um trabalho muito importante na proteção desse patrimônio”, analisa Henrique Simão Pontes, professor e geógrafo.

ENTENDA A IMPORTÂNCIA DAS CAVERNAS PARA A SUA VIDA E O EQUILÍBRIO ECOLÓGICO

Clima na Terra - Dentro das cavidades subterrâneas, existem formações extraordinárias e raras que contam a história climática do mundo por meio dos milhares de anos. Com estudos de depósitos químicos secundários, como estalagmites e estalactites, é possível saber a frequência de chuvas e períodos de seca que ocorreram no passado e estabelecer padrões de clima para previsões futuras.

O Brasil está na vanguarda desse tema. Uma pesquisa da Universidade de São Paulo (USP) traçou dois mil anos da história das chuvas no Brasil pela análise de registros em cavernas. Esse “arquivo natural” revelou como foi a distribuição de chuvas no país durante mudanças climáticas globais na Idade Média. O estudo mostra que, nos séculos 17 e 18, o clima do sudoeste do Brasil era mais úmido que o atual, por exemplo. Ao mesmo tempo, o clima do Brasil no Nordeste era mais seco. O estudo foi feito a partir da análise de rochas de cavernas em Mato Grosso do Sul e em Goiás.

Publicado em artigo no *Journal of Geophysical Research*, o trabalho tem como autores o físico Valdir Felipe Novello e o geólogo e professor Francisco William da Cruz Junior, do Instituto de Geociências (IGc) da USP, ao lado de colaboradores brasileiros, norte-americanos e chineses.

“Trabalhamos em diversas escalas

de tempo. Há estudos que investigam o paleoclima há dezenas ou centenas de milhares de anos. No novo estudo, investigamos alterações climáticas durante os últimos dois milênios”, disse Cruz.

Fauna - Cavidades de máxima relevância em geral têm grande extensão e são habitat de espécies raras, exclusivas desse ambiente, chamadas de **troglóbias**, animais que evoluíram em um ambiente de restrição alimentar e de luz, onde o ciclo dia e noite não faz parte da dinâmica evolutiva. Qualquer alteração nesses ambientes colocaria essas espécies em risco de extinção.

As cavernas também abrigam outros animais silvestres importantíssimos para o equilíbrio ambiental, como os morcegos, espécies que não são exclusivas do ambiente subterrâneo, mas prestam serviços ecossistêmicos essenciais.

Com sentidos muito apurados, os morcegos já provaram que são fundamentais para a manutenção do equilíbrio, por exemplo, de populações de pragas agrícolas, por serem predadores de insetos e até mesmo de patógenos, organismos nocivos ao ser humano. Além disso, contribuem para a dispersão de sementes e a polinização de flores, como também para a manutenção dos organismos cavernícolas com o guano (valioso fertilizante rico em nitratos e fosfatos proveniente das fezes das aves e morcegos).

“Esse é um tipo de serviço ecossistêmico que estaria ameaçado no caso de supressão de cavernas de máxima relevância porque elas abrigam centenas de milhares de espécies de morcegos. A gente conhece um pouco sobre esses mamíferos, os morcegos, um pouco sobre os insetos e invertebrados que vivem nessas cavernas, mas não conhece quase nada. A gente nem arranhou o conhecimento no que diz respeito a essas microfaunas, como invertebrados muito pequenos, fungos e bactérias”, explica Allan Calux.

Importância hídrica - As cavernas exercem importante papel no armazenamento estratégico de água. Geralmente, as regiões com ocorrência de cavidades naturais subterrâneas são importantes unidades aquíferas, configurando áreas de recarga desses mananciais de águas subterrâneas. Assim, os aquíferos são importantes tanto para os sistemas naturais quanto para o consumo humano.

Fósseis e vestígios - Muitas cavernas contam a história cultural e ambiental do planeta, guardam vestígios dos nossos antepassados e da megafauna extinta em sítios arqueológicos e paleontológicos. Lá dentro as condições climáticas são muito estáveis, e isso é fundamental para a preservação desses materiais.

Pinturas rupestres que em um ambiente externo seriam atacadas pela chuva e o sol, abrigadas em cavidades subterrâneas continuam preservadas para contar nossa história. O mesmo se aplica aos sítios paleontológicos que guardam fósseis animais e vegetais. Em termos de armazenamento desse material, em uma comparação grosseira, a caverna funciona como um ralo. As águas vão carregando esses ossos e materiais lá para dentro. E lá ficam armazenados ao longo dos séculos, guardando a história evolutiva da fauna e da paisagem regional.



Caverna Lago Azul, em Bonito, Mato Grosso do Sul, um importante destino de Ecoturismo. Crédito: Daniel de Stefano Menin.

Turismo - Cavernas também são fonte de milhares de empregos por meio do turismo. Elas podem funcionar como opções de lazer para práticas recreativas, esportivas, educativas, científicas e de contemplação, desde que sejam respeitadas regras mínimas de proteção e conservação do ambiente.

Com a utilização adequada, também podem desempenhar a função de locais reservados à manifestações culturais, sociais e religiosas. Templos naturais que são parte do patrimônio cultural da nação brasileira.

Vale ressaltar que as cavernas de máxima relevância, existentes no Brasil, são minoria. Um valor inestimável que poderá ser irremediavelmente perdido com a intenção do governo de alterar a legislação.



Aponte a câmera do seu celular para o QR Code



Saiba mais sobre os riscos e como proteger as cavernas brasileiras.

VAMOS FICAR ATENTOS!

ESCARPA DEVONIANA ABRIGA 1/3 DAS CAVERNAS DO PARANÁ

A região possui grandes cavidades subterrâneas ainda pouco exploradas pelos cientistas.



Embaixo da terra há uma imensidão de cavernas, furnas e fendas que formam uma paisagem fora do comum. São formações geológicas, ou cavidades subterrâneas. Crédito: Angelo Eduardo Rocha.

A história de evolução da Escarpa Devoniana é longa e complexa. Toda a geologia e as rochas expostas são resultado de um processo que ocorreu há 400 milhões de anos, no Período Devoniano. Quando os continentes sul-americano e africano estavam se separando, um processo tectônico muito intenso abalou a região, o que possibilitou que o estado do Paraná apresentasse relevos escalonados com a formação desses imensos degraus; um deles, que separa o primeiro do segundo Planalto, batizado de Escarpa Devoniana.

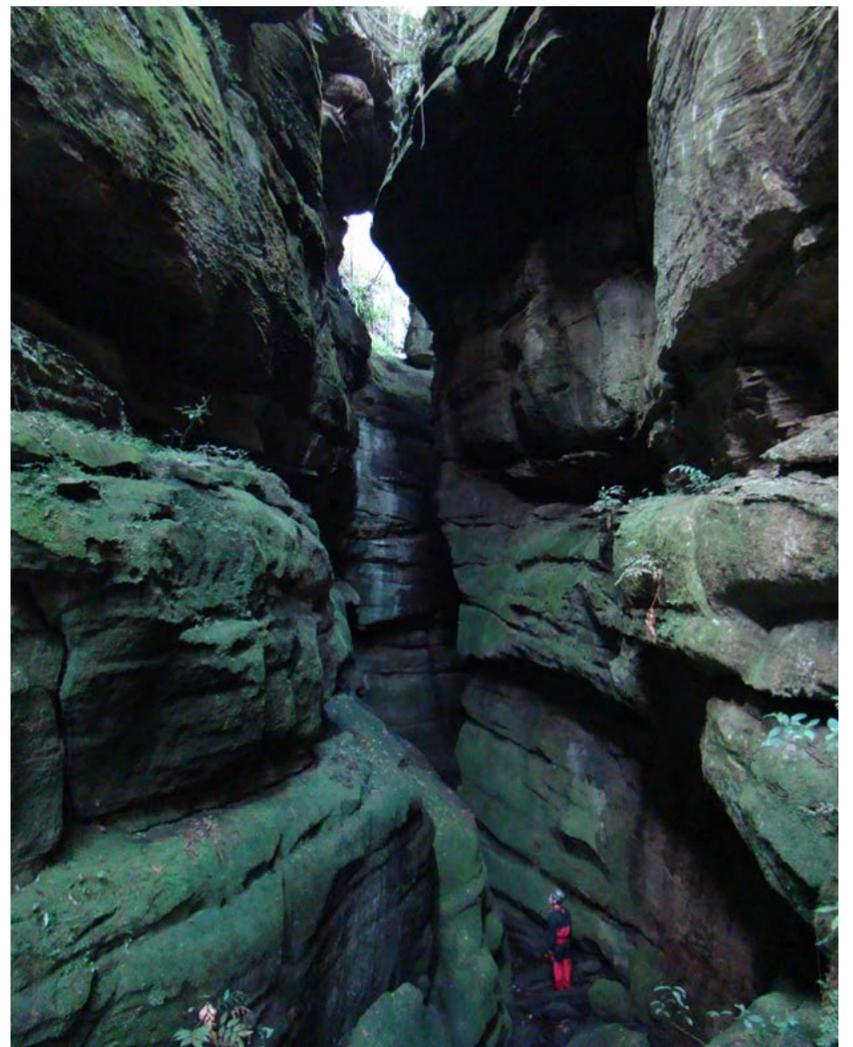
“Essa riqueza geológica resulta num potencial muito grande para a ocorrência de cavernas. Isso faz a Escarpa ser considerada um *hotspot* de grande importância de registros espeleológicos, não apenas para a região, mas para o estado e todo o Brasil. Temos um potencial muito grande para a identificação de novas cavidades. Muitas já são conhecidas e catalogadas, mas há ainda um patrimônio desconhecido que está para ser inventariado, conhecido e estudado”, explica Henrique Simão Pontes, professor e membro do Grupo Universitário de Pesquisas Espeleológicas (GUPE), que explora e pesquisa cavernas no Paraná.

A Escarpa Devoniana é uma Unidade de Conservação de uso sustentável (quando a conservação deve conviver em harmonia com atividades produtivas), protegida por lei, rica em tesouros arqueológicos, fauna e flora. A Serra do Purunã também faz parte desse contexto que marca a divisão dos planaltos paranaenses.

Na Área de Proteção Ambiental da Escarpa, já foram identificadas 201 cavidades subterrâneas, 109 só em Ponta Grossa. Muitas das Cavernas foram descobertas há pouco tempo, e outras continuam inexploradas.

Uma importante descoberta aconteceu recentemente, quando membros do Gupe observavam imagens de satélite e desconfiaram de que havia algo diferente na área de uma fazenda. Os pesquisadores foram até a área preliminarmente identificada e seguiram o curso da água do riacho.

Em determinado ponto, o rio desaparece na mata em um buraco na rocha. É o início da maior cavidade subterrânea em arenitos do Sul do Brasil, o Sumidouro do Córrego das Fendas. A cavidade é constituída por várias galerias; por enquanto, foram mapeados 1.300 metros de extensão, mas o Sumidouro é maior, com possibilidade de chegar a dois quilômetros de desenvolvimento linear.



Sumidouro do Córrego das Fendas - A Caverna está localizada dentro da Área de Proteção Ambiental da Escarpa Devoniana. A Escarpa separa o primeiro do segundo Planalto Paranaense, passando por doze cidades. Na APA, já foram identificadas 201 cavidades subterrâneas, 109 só em Ponta Grossa. Crédito: Henrique Simão Pontes.



A Fenda sem Fim é outra caverna de grande importância. Um local com passagens estreitas entre os arenitos, pertencentes à Formação Furnas. As inúmeras fendas e fraturas, quebras na rocha, confirmam o tectonismo que aconteceu na região há milhões de anos.



A Fenda sem Fim, uma das cavernas da região, é um local com passagens estreitas entre os arenitos, pertencentes à Formação Furnas. As quebras na rocha representam o evento do tectonismo pelo qual essa região passou há mais de 140 milhões de anos. Crédito: Gupe.

Nas cavernas da APA há túneis que levam a áreas profundas, e os labirintos de rocha abrigam espécies únicas da fauna subterrânea que vivem na escuridão total, como o *Hyaella formosa*, encontrado na Caverna das Andorinhas. É o primeiro troglóbio (ser especializado e que habita exclusivamente ambientes de cavernas) descrito nas cavidades subterrâneas da APA da Escarpa Devoniana. O potencial para a descoberta de novas espécies nas cavernas da região é enorme.



Túneis subterrâneos da Escarpa Devoniana abrigam espécies raras e únicas, como este animal, o *Hyaella formosa*. Crédito: Giovanna Monticelli Cardoso.

Essas cavidades são também de grande importância para o suprimento de água em toda a região. A extensão do Arenito Furnas representa uma área de recarga do Aquífero Furnas, um reservatório que está dentro do maciço rochoso que tem um potencial de vazão e volume de água muito grande.

“Hoje, se nós temos os nossos rios nos Campos Gerais, na área da APA da Escarpa Devoniana, mesmo com uma vazão muito baixa devido à estiagem, se eles ainda estão existindo, se as nascentes ainda estão fluindo, é por conta do Aquífero Furnas. No período sem chuvas, o que mantém a água das nascentes e dos rios é o aquífero. Quando falamos de proteção de cavernas, falamos de proteção de água, um recurso estratégico. Da mesma forma como precisamos de materiais relacionados à mineração, ao ferro, à areia, ao cimento, temos um recurso principal que vem antes de tudo: a água. Sem ela nada desenvolve ou sobrevive, pois é um recurso vital”, explica Henrique Pontes.

Pinturas rupestres - A Escarpa Devoniana, além de ser um local de grande beleza paisagística, abriga um patrimônio milenar que guarda a história dos primeiros ocupantes do Brasil. Há vários Sítios Arqueológicos por toda a região dos Campos Gerais, a exemplo dos abrigos do Cânion do Rio São Jorge e Vale do Rio Pitangui, em Ponta Grossa. Os paredões de arenitos, encravados nos campos, apresentam abrigos e grutas com pinturas rupestres, desenhos que representam cenas do cotidiano dos primeiros habitantes da região e um patrimônio com alto risco de desaparecimento.

Um terço das cavernas do estado fica dentro da área da Escarpa, um patrimônio ainda desconhecido. A proteção desses ambientes precisa ser garantida por lei. A Constituição Federal determina que as cavernas são patrimônio de todos; assim, sua proteção deve prevalecer em relação aos interesses individuais.

O ponto mais problemático da minuta de decreto do governo Federal é a possibilidade de destruição de cavernas de máxima relevância, uma vez que hoje as cavernas classificadas nesse grau de importância não podem ser alvo de impactos negativos irreversíveis. A minuta de decreto abre uma brecha ao permitir a destruição dessas cavidades em casos de obras, empreendimentos ou atividades classificadas como de utilidade pública.

“Temos aí um problema grave, porque surge uma insegurança em relação ao fato de que hoje quem determina a utilidade pública de um empreendimento, por exemplo, é o Poder Executivo. Temos exemplos em outros casos, como obras de saneamento, que podem ser de utilidade pública, mas às vezes o impacto ambiental é tão grande e desproporcional, e até desnecessário, que não justifica a utilidade pública. Isso acaba gerando uma insegurança muito grande na proteção das cavidades, pois tudo pode se tornar de utilidade pública, inclusive obras que não são”, conclui o professor Henrique Pontes.



Fóssil de um macaco encontrado na caverna Toca da Barriguda, em Campo Formoso, BA. Crédito: Daniel de Stefano Menin.



Trabalho de topografia em uma caverna na Serra do Ramalho, Bahia. Crédito: Daniel de Stefano Menin.

APA da Escarpa Devoniana é alvo constante de ameaças

A Área de Proteção Ambiental esteve ameaçada por um Projeto de Lei (527/2016) que tramitou na Assembleia Legislativa do Paraná entre 2016 e 2018 e pretendia mutilar 70% de seu território. A campanha que contou com ampla mobilização da sociedade civil fez com que o projeto de lei fosse arquivado em outubro de 2018.

Atualmente, existe o risco iminente da instalação de novas linhas de transmissão que devem alterar para sempre a paisagem e o meio ambiente da APA. As linhas, que devem ser instaladas pela multinacional francesa Engie, cruzariam um total de 27 municípios, em uma extensão de 500 quilômetros, passando por mais de duas mil propriedades rurais. As torres teriam mais de 78 metros de altura, dimensões que ainda não existem no Brasil para essas estruturas. Um dos trechos vai de Ponta Grossa, nos Campos Gerais, até Campo Largo, na Região Metropolitana de Curitiba, passando exatamente na área da Escarpa Devoniana.

Na área de influência direta e indireta das linhas de transmissão, o potencial para a ocorrência de cavidades naturais subterrâneas é considerado alto. Além desse empreendimento, atividades de mineração de areia e inúmeras Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH), Usinas Hidrelétricas (UHE) e centrais eólicas estão em fase de licenciamento ou implantação em áreas de alto potencial para ocorrência de cavernas na APA da Escarpa Devoniana e em seu entorno.

O problema é que, nos Estudos de Impactos Ambientais (EIA) de empreendimentos da região, que são pesquisas essenciais para o processo de licenciamento ambiental de atividades de alto potencial degradador, poucos estudos espeleológicos de detalhe foram realizados, e na maioria dos casos nenhum levantamento a respeito foi desenvolvido. Para piorar a situação, o órgão ambiental estadual, o Instituto Água e Terra (IAT) não tem exigido esses estudos, afirma o professor Henrique Pontes. Isso evidencia que o patrimônio espeleológico dos Campos Gerais, seja na área da APA ou em seu entorno, está ameaçado, antes mesmo da existência da referida minuta de decreto, completa.



Crédito: Pixabay.



MELIPONAS

Descubra as abelhas nativas da Mata Atlântica

A Meliponas é uma startup ecológica focada exclusivamente em abelhas nativas do Brasil. Nosso objetivo é a conservação e multiplicação das colméias nativas em seus biomas, e com a parceria dos produtores locais, comercializar seus méis e própolis.

Conheça nossos produtos e acesse o site para saber mais.



MEL DE GUARAÍPO

Melipona bicolor

Sabor frutado e delicado



MEL DE JATAÍ

Tetragonisca angustula

Sabor marcante e peculiar



MEL DE MANDAÇAIA

Melipona quadrifasciata

Sabor cítrico e suave



MEL DE TUBUNA

Scaptotrigona bipunctata

Sabor adocicado e intenso



PRÓPOLIS DE ABELHAS NATIVAS

Pesquisas científicas comprovam que a própolis de abelhas nativas é anti-inflamatória, antioxidante, anestésica, bactericida e cicatrizante.



COSMÉTICOS COM PRÓPOLIS E MEL

Cuide da sua pele com o melhor que a natureza tem para oferecer! Pomada hidratante e balm labial com certificação Cruelty Free®.

Os méis das abelhas sem ferrão estão entre os mais deliciosos que existem. São raros e de alta qualidade, possuem baixo teor de açúcar e ação antibacteriana. Ao coletar néctar para produzi-lo, nossas abelhas polinizam flores e ajudam a biodiversidade.

Use o código **ojc2020** em nosso site e ganhe 10% de desconto!

Acesse e saiba mais:

MELIPONAS.COM.BR



Biodicionário

Pílulas de conhecimento sobre conceitos que precisamos compreender



Crédito: Cimi.

Você sabia que a grilagem foi responsável por 35% das áreas desmatadas na Floresta Amazônica entre agosto de 2018 e julho de 2019, segundo o Instituto de Pesquisas da Amazônia (IPAM)? Centenas de posseiros foram atraídos pela ideia de terra barata que o governo federal, capitaneado pelo presidente Jair Bolsonaro, iria, supostamente, legalizar.

No litoral do Paraná, assim como em outras partes do Brasil, a ameaça da grilagem também é permanente. A possibilidade de construção de um complexo industrial portuário privado em frente à Ilha do Mel – cuja incoerência a pandemia que enfrentamos só reforça, por incontáveis motivos – coloca em risco indígenas e comunidades tradicionais que vivem na região.

Nesta edição, queremos convidar você a entender melhor o que significa “grilagem de terras” e o que são terras indígenas e devolutas.

GRILAGEM DE TERRAS

É um processo de falsificação de documentos para, ilegalmente, tomar posse de terras devolutas ou de terceiros. O termo também designa a venda de terras pertencentes ao poder público ou de propriedade particular mediante a alteração ou criação de documentos de propriedade da área.

Assim, o grileiro se apossa dessas terras com documentos falsos, ilegais.

É comum a contratação de jagunços e pistoleiros para expulsar os antigos proprietários e/ou se proteger de possíveis invasores, e o uso das terras é geralmente voltado ao extrativismo ilegal e a práticas criminosas. Esse ato de ocupar ilegalmente terras públicas, que é a grilagem, está diretamente ligado ao desmatamento e aos riscos que as comunidades tradicionais, como indígenas e quilombolas, vivem dia após dia.

TERRAS DEVOLUTAS

São pedaços de terras públicas sem destinação pelo Poder Público e que em nenhum momento integraram o patrimônio de uma entidade particular, ainda que, muitas vezes, estejam sob alguma posse por meio da grilagem. O termo “devoluta” está relacionado ao conceito de terra devolvida ou a ser devolvida ao Estado.

Hoje, a Constituição inclui entre os bens pertencentes à União “as terras devolutas indispensáveis à defesa das fronteiras, das fortificações e construções militares, das vias federais de comunicação e à preservação ambiental” (art. nº 20, II). As demais terras

devolutas pertencem aos Estados. A destinação de terras devolutas deveria ser compatível com a política agrícola e com o plano nacional de reforma agrária. Pelo viés ambiental, o artigo nº 225 da Constituição define que as terras devolutas necessárias à proteção dos ecossistemas naturais são indisponíveis.

TERRAS INDÍGENAS

Terra indígena é um local de propriedade da União habitado por um ou mais povos indígenas em caráter permanente. Conforme art. nº 231, § 1º, da Constituição Federal, “são terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.” É um tipo específico de posse, já que não é propriedade privada, e sim coletiva. O direito dos povos indígenas às suas terras de ocupação tradicional é um direito originário. Portanto, a terra indígena não é criada por atos, mas reconhecida a partir de requisitos técnicos e legais nos termos da Constituição Federal de 1988.

A terra indígena não é apenas o espaço ocupado por indígenas, mas todo o espaço necessário para a sobrevivência de sua cultura. O estudo para sua demarcação, portanto, leva em conta todo o território utilizado pelos indígenas para sobreviver e para manter suas crenças. As terras indígenas são o suporte do modo de vida diferenciado e insubstituível dos cerca de 300 povos indígenas que habitam o Brasil. Segundo a Funai, há atualmente 462 terras indígenas regularizadas, que representam cerca de 12,2% do território nacional.



Crédito: Agência Brasil.



Quem foi Randau Marques, o pioneiro do jornalismo ambiental no Brasil?

As investigações jornalísticas que promoveu, tornaram Randau um precursor da defesa do meio ambiente no Brasil. Ele fundou a SOS Mata Atlântica, estimulou o tombamento da Serra do Mar e mudou o cenário da cidade que um dia foi considerada a mais poluída do mundo e deixou saudades

CULTURA



Dia 9 de abril de 2020, o jornalista Randau Marques deu seu último suspiro, aos 70 anos. Um infarto fulminante colocou um ponto final na vida daquele que se tornou o primeiro jornalista a fazer coberturas especiais sobre a temática do meio ambiente no Brasil. Um profissional que deixou legado e aprendizado imensuráveis para as atuais e futuras gerações.

Antes mesmo de temas como o aquecimento global e os riscos da poluição atmosférica e dos avanços do ser humano sobre a natureza ganharem a dimensão e o debate público que têm hoje, Randau já alertava em suas reportagens sobre os perigos da degradação ambiental. **Ainda nas décadas de 1970 e 1980, ele demonstrava ser um visionário da causa ambiental no país.**

Atuando no periódico paulista *Jornal da Tarde*, Randau foi responsável por escrever – literalmente – uma nova fase no jornalismo e na história do Brasil. O trabalho que desenvolveu contribuiu, inclusive, para que os movimentos ambientalistas de São Paulo passassem a se articular como nunca antes. **Randau Marques e o próprio jornal chegaram a ser um dos membros fundadores de uma das mais importantes organizações não governamentais da temática ambiental do país: a SOS Mata Atlântica.** Tudo isso foi possível graças ao olhar e à sensibilidade do profissional frente ao tema “meio ambiente”.

“VALE DA MORTE”

Nascido em um assentamento indígena na cidade de Icaçaba, no interior de São Paulo, Randau foi o responsável por criar a expressão “Vale da Morte” ao se referir a Cubatão, na Baixada Santista. **Por causa da poluição desenfreada na localidade, bebês nasciam sem cérebro, portadores de anencefalia, em razão**

dos gases altamente venenosos expelidos pelo polo petroquímico da região.

Foi Randau quem apurou e levou ao conhecimento da sociedade toda aquela tragédia no início da década de 1980. A poluição era tão forte que provocava a chamada “chuva ácida”, que dizimava a cobertura vegetal da Serra do Mar.

Em 1981, devido às denúncias que



Venha conferir

40.000 quilos por mês a menos de dióxido de enxofre no ar de

CUBATÃO

Apesar de já estarem utilizando combustível com baixo teor de enxofre em suas caldeiras, a Carbocelosa, a Companhia Santista de Papel e Estireno, liberavam a cada mês no ar de Cubatão mais de 40 toneladas de dióxido de enxofre (SO₂).

A substituição dessas caldeiras por outras elétricas, reduziu tais fontes de poluição a nada. No total, estas medidas significam 40 toneladas por mês a menos de poluentes no ar de Cubatão.

Já foram eliminadas 93 fontes de poluição em Cubatão, de um total de 220 identificadas pelo Programa de Controle administrativo pela CETESB. A cada mês novas metas são alcançadas, para que Cubatão volte a ser uma cidade agradável. E o governo, a comunidade e as indústrias dialogando e trabalhando para que Cubatão venha a ser um exemplo de soluções para problemas ambientais.



AS INDÚSTRIAS DE CUBATÃO PRESTANDO CONTAS.

- Alca Química • Celulosa • B.F. • Camargo Santa Rita
- Capelgas • C. S. • Engenheiros • Lages • Geopet • IAP
- Laminados • Laminados Químicos • Mambê • Petrobrás
- Refinaria Presidente Bernardes • Petrobrás • Rhodas
- Sarcos de Papel • Siderbrás • Itararé • Frevo • Ultratêxtil
- 11 mais Cubatão.

Cubatão busca suas soluções





fazia, Randau chegou a prestar depoimento a uma Comissão Especial de Inquérito, instalada pela Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, que apurava irregularidades no município de Cubatão e tentava dar soluções aos problemas da poluição ambiental. O tema prosseguiu sendo alvo de reportagens nos anos seguintes.

Em 1985, foi publicada no *Jornal da Tarde* uma grande reportagem de Randau sobre a poluição petroquímica, e a foto estampada na capa, com a legenda: “A Serra do Mar está desabando”, entrou para a história do jornalismo brasileiro. A situação era realmente desesperadora.

Devido à poluição e ao registro frequente da chuva ácida, Randau revelou que a Serra do Mar estava caindo. A manchete foi estampada com fotos da área, que, realmente, desmoronava. Dessa forma, a reportagem denunciava o estrago que a poluição do polo petroquímico causava à serra que abriga grande parte da Mata Atlântica ainda preservada do Brasil.

A situação era calamitosa. Uma fumaça preta e amarela saía das chaminés dia e noite e tomava conta de toda a cidade. Cubatão chegou a ser apontada pela Organização das Nações Unidas (ONU) como a cidade “mais poluída do mundo”. **Como reação às denúncias, o governador de São Paulo da época, Franco Muroto, tombou a Serra do Mar, ao mesmo tempo que a Companhia Ambiental do governo paulista começou a promover ações para reverter a situação de Cubatão.** Apenas dez anos depois do início da cobertura de Randau, Cubatão foi reconhecida na Conferência sobre o Meio Ambiente da ONU, Eco-92, como símbolo de recuperação ambiental.



PRESO E TORTURADO

Randau trabalhou na redação do *Jornal da Tarde* por mais de 21 anos. Ele ainda passou como repórter no *Estado de São Paulo* e na Agência Estado. Sem nunca ter feito o ensino superior, sempre foi definido como um repórter brilhante, responsável por trazer à tona grandes temas da área ambiental. Foi ele quem, pela primeira vez, publicou textos sobre os perigos do desmatamento da Amazônia. Fez isso já naquela época.

Todos os colegas o caracterizavam como **um jornalista apaixonado pelo trabalho investigativo**. Sua paixão e convicção pelo que fazia o fez ser preso durante o Regime Militar, em 1968, por ter escrito uma reportagem veiculada em um periódico da cidade de Franca (SP) em que denunciava a contaminação de sapateiros com chumbo.

Ele tinha entre 17 e 18 anos quando foi detido. Por ter sido submetido à tortura, com sessões de eletrochoque, Randau ficou com sequelas para o resto da vida, como epilepsia e outros problemas neurológicos. Quando deixou a prisão, no DOI-Codi, na capital paulista, procurou o *Jornal da Tarde*. Começou trabalhando como *freelancer* e foi contratado.

LUTA CONTRA USINA NUCLEAR

Em plena ditadura militar, Randau encampou uma série de reportagens para impedir a construção das usinas nucleares Iguape 4 e Iguape 5, em São Paulo.

Os militares, através da então Nuclebrás, queriam implantar as ditas usinas nucleares. Por meio das denúncias do jornalista, elas não saíram. Em 1986, foi decretada a Estação Ecológica que englobou a área da Reserva Estadual dos Itatins (criada em 1958). Um ano depois, em 1987, foi finalmente implantada a Estação Ecológica de Jureia-Itatins.

Entre as outras grandes reportagens que marcaram a carreira de Randau Marques, podem ser citadas a do deslizamento da Serra do Mar, que quase soterrou Caraguatatuba, em 1967, e as que impediram a construção de um aeroporto em Caucaia do Alto, na região metropolitana de São Paulo.

Devido à Covid-19, o corpo de Randau foi cremado sem velório e sem muitas homenagens. Deixou a esposa e três filhos. Além de fundar a SOS Mata Atlântica, Randau foi um dos responsáveis pela criação da Organização W (que atua na área de qualidade de vida) em plena ditadura militar. Randau atuou também como assessor especial da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.

Randau deixa saudades. E leva a nossa mais profunda admiração e os nossos aplausos e reconhecimento por tanto trabalho em defesa da natureza e do bem comum.

Randau cresceu no meio da contaminação

Randau Marques cresceu entre lavouras infestadas por pesticidas que matavam lavradores e a fauna. Garimpeiros viviam intoxicados por mercúrio e sapateiros eram frequentemente contaminados pelo chumbo das tachinhas usadas na indústria calçadista. Esse relato consta no livro *Jornal da Tarde: uma ousadia que reinventou a imprensa brasileira*, de Ferdinando Casagrande.

“Em 1963, todas essas angústias levaram o menino de 14 anos a rodar em mimeógrafo seu primeiro jornal de denúncias, chamado *Boca no Trombone*”, escreve o autor. Em Franca, para onde se mudara com a família, foi repórter de rádio e dos jornais *A Tribuna* e *Comércio da Franca*.



As cores e os encantos do Guartelá

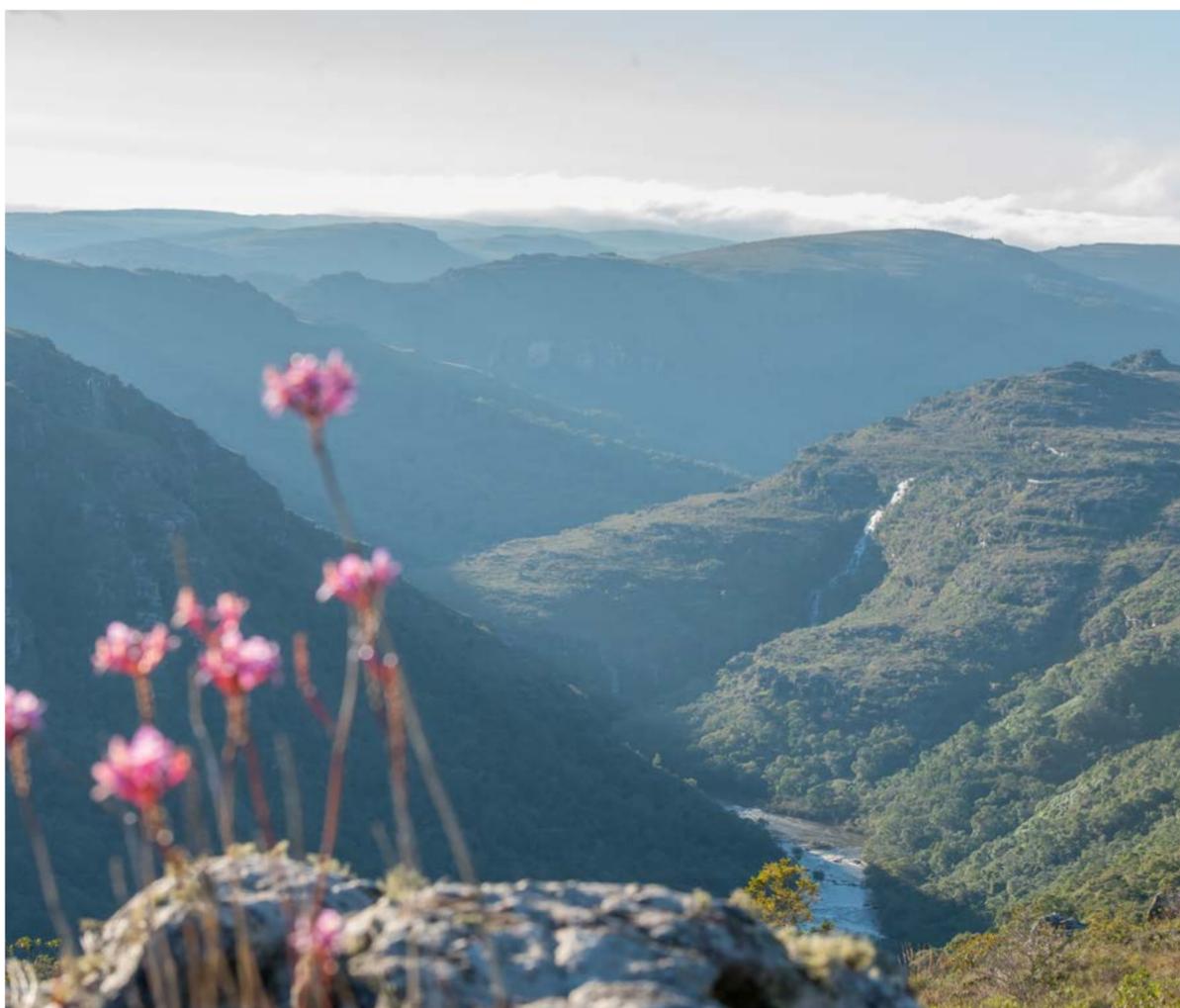
Fotos de Maurício Martins Pereira

Os Campos Gerais paranaenses abrigam uma das paisagens mais lindas do mundo. É impossível não ficar impressionado e até paralisado ao avistar o **Cânion Guartelá**, escavado no Rio Iapó. Os sons que partem suaves da garganta de 450 metros de profundidade misturam o eco da natureza e cantos de pássaros. Com um pouco de atenção, é possível ouvir o barulho de outros animais nativos, únicos dessa região.

Nessa paisagem singular, cresceu o fotógrafo e documentarista **Maurício Martins Pereira**, que busca na relação com a natureza, inspiração e fonte de renda. Além de produção de fotos e filmes, também se dedica à vida acadêmica, como professor universitário.

O Guartelá é o maior cânion do Brasil, e está inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) da Escarpa Devoniana. Nesse espaço, Maurício cresceu e desenvolveu uma relação muito próxima com os animais nativos, como o lobo-guará, maior canídeo da América do Sul e que corre risco de extinção. O lobo da foto foi acompanhado por Maurício durante dois anos e sempre frequentava o sítio onde ele cresceu. Certa vez, chegou até a “roubar” sua máquina fotográfica.

Mas quem conta os detalhes das fotografias é o próprio Maurício. Ao fim, vamos deixar um QR Code para você acessar o documentário produzido por ele sobre o Cânion Guartelá. Aproveite essa viagem por meio das fotografias.



“Em que direção seguimos se não soubermos de onde saímos? Minha raiz está nesse cânion, lugar onde tudo começou, onde meu bisavô Nhoca vivia em sua Toca. Posso rodar o mundo, mas quando me deparo com essa paisagem é mágico. Documentar e registrar a paisagem e a cultura guartelhana é, sem dúvida, o grande combustível da minha vida.

Este é o maior cânion do Brasil e o sexto do mundo. O Guartelá é formado pelo Rio Iapó, tem 32 quilômetros de extensão e 120 milhões de anos. Sua formação começou juntamente com o nascimento do Oceano Atlântico. As paredes foram sendo elevadas e o rio continuou escavando e seguindo seu curso. O mais interessante é que o Rio Iapó segue para o interior do Paraná, em vez de descer sentido litoral. Isso se dá pelo fato de o rio ser antecedente à formação do cânion.”



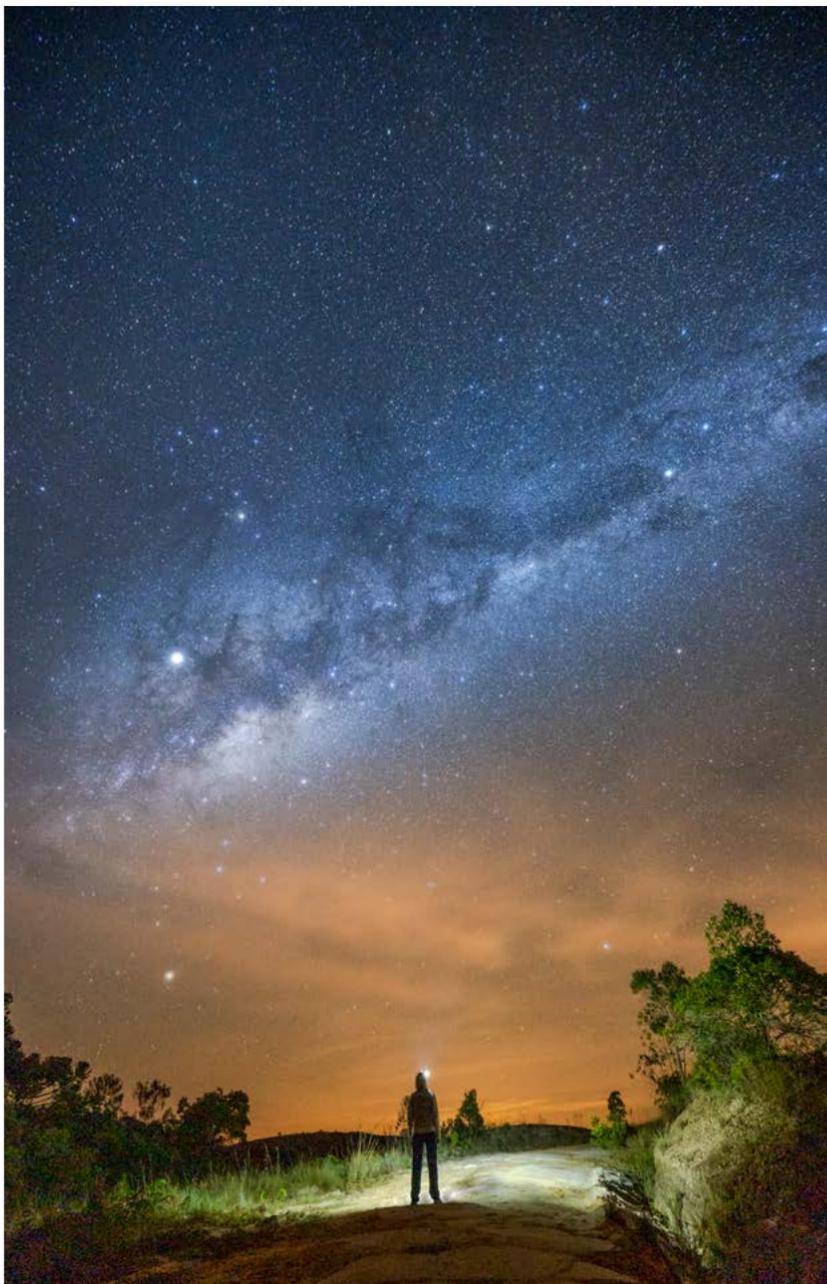
“Sony é o apelido dado ao lobo-guará que roubou minha câmera novinha. A câmera ficou desaparecida por seis dias no Cânion Guartelá, e foi encontrada em perfeito estado, só com a marca dos dentes. Mas a história termina sem final feliz. Alguns meses após essa foto, o Sony foi atropelado bem próximo à reserva onde ele sempre passava pra comer jabuticaba. O lobo-guará é importantíssimo para a manutenção da vegetação nativa, sua alimentação é onívora e em suas fezes ele espalha as sementes nativas por onde passa.”



“Amanhecer nos campos nativos. Desta vez tive sorte e o dia amanheceu limpo sem uma nuvem no horizonte. Apenas 15 minutos de caminhada, mate pronto, tripé posicionado e foi só esperar o momento decisivo do click.”



“À primeira vista, pode parecer apenas um rancho velho, mas é uma das mais fortes representações culturais dos guartelhanos. Nesses ranchos, os homens guartelhanos viviam durante toda a semana produzindo sua roça para subsistência. Sábado era dia de subir a serra para visitar a esposa e os filhos, vida dura e difícil, mas de imensa paz e tranquilidade. Vizinho a esse rancho ainda tem a pedra da Toca onde meu bisavô Nhoca vivia igual índio, aproveitando-se do abrigo natural. Ir até esse lugar é um ritual pra mim. Minha origem está aí!”

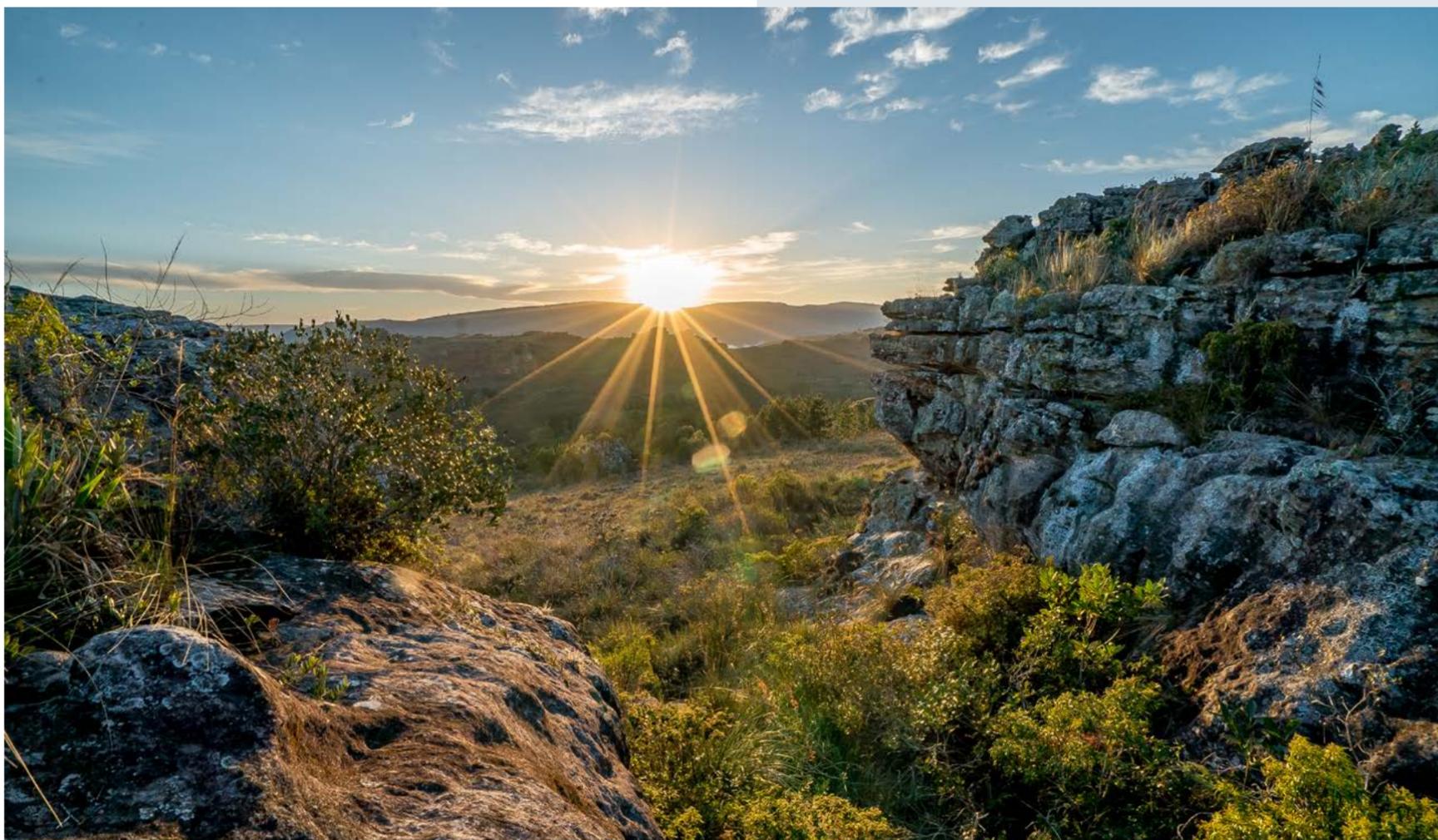


“Tibagi é incrível para astrofotografia. A cidade pequena emite pouca poluição luminosa e o Guartelá, nas partes altas, chega até 1.150 metros em relação ao nível do mar. Estava de passagem pela cidade e olhei pro céu, e a condição estava incrível. Chamei os amigos para me acompanhar e produzirmos algumas fotos.”

“O Guartelá, sem dúvidas, tem um dos céus mais lindos do mundo!”



“Esta foto é da Trilha do Índio, linda e de fácil acesso. Com apenas cinco quilômetros no total, você visita dois sítios arqueológicos com pinturas rupestres e ainda degusta uma das melhores vistas do cânion.”



“Além de toda a beleza cênica, o Guartelá é rico em história e cultura. Passaram por aqui índios que deixaram vários sítios arqueológicos e tropeiros que se instalaram e formaram a cultura guartelhana. Tive o prazer de dirigir um documentário intitulado **Guarda te lá que aqui bem fico**, no qual resumo o que esse lugar incrível do Brasil representa.



Aponte a câmera do seu celular para o QR Code





Coronavírus: por que é tão difícil encontrar o tratamento para um novo vírus?

A pandemia que desacelerou o planeta exige esforço de pesquisadores de todo o mundo, relembra a importância de investimentos em ciência e é mais um sinal da natureza de que a exploração abusiva do patrimônio natural sempre cobra um preço

O novo coronavírus, causador da Covid-19, a pandemia que parou o mundo, mudou a ordem de tudo.

Desde o início do ano, em menos de seis meses, quase meio milhão de vidas já foram perdidas no mundo, a economia global desacelerou, o desemprego aumentou, as aulas em universidades e escolas foram suspensas, a máscara cobrindo nariz e boca virou item obrigatório e o isolamento social passou a ser amplamente defendido por profissionais da saúde e líderes políticos que entenderam as inegáveis vantagens da medida para salvar vidas. E o fim dessa nova realidade que vivemos ainda não tem data para terminar.

A cura e a vacina para a Covid-19 ainda não foram descobertas. Testes de medicamentos já existentes que poderiam representar uma alternativa para o tratamento também ainda não surtiram efeito. Seres humanos vêm sendo submetidos a testes de vacinas que estão apenas em fase experimental.

A Pfizer e a empresa farmacêutica alemã BioNTech, por exemplo, já aplicaram vacinas em pessoas dos Estados Unidos e da Alemanha. Em julho, foi noticiado que essa vacina experimental para Covid-19 se mostrou promissora em sua fase inicial de testes.

Até a segunda quinzena de julho, 163 vacinas estavam sendo desenvolvidas e testadas em todo o mundo para tentar deter a pandemia, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). Até esse período, eram 23 as candidatas em testes clínicos em humanos, entre elas, a da empresa norte-americana de biotecnologia Moderna, que tem mostrado resultados otimistas, a da chinesa Sinovac e a da Universidade de Oxford em parceria com a AstraZeneca – esta última é apontada como a que está em estágio mais avançado.

No Brasil, as mais promissoras estão sob a incumbência da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) em parceria com Oxford, e do Instituto Butantan com a Sinovac.

PROBLEMA QUE SE REPETE

A cada nova epidemia em que um vírus



A cura e a vacina para a Covid-19 ainda não foram descobertas. Crédito: Bernardo Portella.

até então desconhecido – como é o caso do coronavírus – ataca seres humanos o problema se repete: não há medicamentos desenvolvidos e aprovados que consigam imunizar contra o vírus e curar os infectados. Afinal, ainda não existe um antiviral de amplo espectro que imunize contra essas novas doenças. Essa demora para encontrar uma cura é explicada pela própria ciência e pela estrutura e característica dos vírus.

As bactérias, por exemplo – que causam doenças como tuberculose, cólera, sífilis, tétano –, são unicelulares, ou seja, têm uma única célula, mas com todas as estruturas que fazem esse ser vivo funcionar. Nesse cenário, fica mais fácil encontrar um antibiótico que destrua a bactéria sem provocar danos ao organismo humano. Mas isso não ocorre quando as doenças são provocadas por vírus. Por serem organismos mais primitivos, eles precisam invadir outras células para conseguir se multiplicar e garantir a sobrevivência dentro do corpo humano, por isso é mais difícil criar um remédio nessa

circunstância, pela própria dificuldade em separar o vírus da célula humana que foi invadida.

Assim, se um organismo recebesse um antiviral que não tivesse sido submetido a estudos ou testes, “esse possível remédio não mataria o vírus, mas sim a célula infectada com o vírus”, explica o infectologista do Hospital das Clínicas de São Paulo, Marcos Boulos, no *site* da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP).

RAZÕES PARA AS DIFICULDADES

Por muito tempo, os antivirais eram considerados difíceis de ser colocados em prática. “Como os vírus se reproduzem dentro dos núcleos das células e utilizam o ‘maquinário’ metabólico da célula do hospedeiro para a construção de seus próprios elementos, acreditava-se que seria impossível desenvolver um agente terapêutico que destruísse o vírus”, escreveu o mé-

dico e professor Décio Brick em um artigo científico publicado em 1993.

A pesquisadora Isabela Cristina Simoni, do Centro de Pesquisa de Sanidade Animal – Instituto Biológico, em São Paulo, explica que um agente antiviral ideal deve apresentar um mínimo de toxicidade para a célula hospedeira e não pode suprimir o processo normal de desenvolvimento da imunidade do indivíduo. “Na prática, portanto, é muito difícil encontrar um antiviral ideal. E também não existe um teste ideal”, escreveu em um artigo acadêmico.

Em sua dissertação de mestrado em Ciências Farmacêuticas, defendida na Universidade Fernando Pessoa, na cidade do Porto, em Portugal, a pesquisadora Sofia Pereira reforça que o desenvolvimento e a pesquisa de novos antivirais são um processo demorado e caro. “A falta de sucesso deve-se, muitas vezes, ao fato de as moléculas antivirais interferirem não só com a replicação dos vírus, mas também afetarem negativamente a célula hospedeira, uma vez que o ciclo viral está intimamente ligado às funções celulares”, explica. O risco de essa toxicidade afetar

as células do nosso corpo impede que a cura para novas doenças provocadas por vírus seja facilmente identificada. Nesses casos, desenvolver um novo medicamento específico pode levar até quinze anos.

PARA ENCURTAR O CAMINHO DO TRATAMENTO

Uma das formas de encurtar o caminho e chegar à cura de forma mais rápida e segura é testar alguns dos milhares de remédios que já existem, inicialmente desenvolvidos para outras doenças. É o chamado “**redirecionamento de drogas**”, uma medida para tentar encontrar um medicamento eficaz de combate ao coronavírus no organismo. Mesmo assim, **toda essa etapa deve passar por diversos estudos em laboratórios antes de o medicamento ser testado em seres humanos.**

“Frente a uma doença nova, uma saída é procurar a cura entre medicamentos que já existem, para verificar se eles podem ter atividade farmacológica contra ela. Essa metodologia, chamada de ‘reposicionamento’, foi utilizada, por exemplo, no caso do HIV: quando o vírus foi descoberto, procurou-se entre os compostos que já existiam qual seria útil para controlar a infecção”, explica Ricardo Palacios, diretor e médico de pesquisa clínica no Centro de Ensaios Clínicos e Farmacovigilância do Instituto Butantan, em entrevista ao portal coronavirus.butantan.gov.br.

Segundo Palacios, essa técnica tem uma grande vantagem: como a medicação é conhecida, há ideias sobre o perfil de segurança para ser usada. “Além disso, no reposicionamento, existe uma capacidade produtiva da droga, já se sabe como produzir. Aí você poupa bastante tempo, e por isso existem estratégias para enfrentar novos acometimentos. Mas isso não significa que possamos pular etapas, principalmente em relação à segurança”, alerta o pesquisador. Até o momento, nenhum medicamento já existente apresentou resposta positiva para combater o vírus.



O momento que vivemos só reforça a necessidade de acreditar e defender investimentos honestos na ciência. Crédito: Josue Damacena.

TESTES NO BRASIL

Se pensarmos em outras doenças provocadas por vírus, como a Aids e a dengue, por exemplo, temos uma noção do quanto é difícil encontrar uma cura definitiva ou uma vacina para essas enfermidades. Mas, como aponta Ricardo Palacios, “em vez de torcer por medicamentos, as pessoas precisam torcer pelos cientistas”. Ou seja, é preciso torcer para os cientistas terem sucesso em suas pesquisas. A atividade em torno do tema é intensa: o [site clinicaltrials.gov](http://site.clinicaltrials.gov) registrava mais de 346 mil estudos sobre Covid-19 até o final de julho.

O Laboratório *Phenotypic Screening Platform*, do Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) da Universidade de São Paulo (USP), por exemplo, começou a testar a partir de abril medicamentos para combater a Covid-19. O grupo tem parceria com a Eurofarma, que cedeu uma biblioteca de cerca de 1.500 fármacos para a pesquisa. Além disso, a equipe vem firmando novas parcerias com outras farmacêuticas para a triagem dos medicamentos já comercializados no Brasil.

Cerca de 500 moléculas desenvolvidas no Instituto de Química de São Carlos (IQSC) da USP também estão sendo testadas contra o novo coronavírus. Será colocada à prova pelos cientistas a hipótese de que essas moléculas são capazes de interromper o ciclo biológico do novo coronavírus.

Liderado pelo pesquisador Rafael Elias Marques, do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), de Campinas, um grupo de cientistas também foca nas pesquisas em fármacos antivirais. A busca é por moléculas ativas contra o

coronavírus entre medicamentos que já estão no mercado. Já foram testados dois mil medicamentos pelos pesquisadores do CNPEM contra a Covid-19.

VACINAS PROMISSORAS NO BRASIL

Dois vacinas testadas no Brasil são consideradas as mais promissoras para a prevenção contra a Covid-19. A vacina experimental apontada como a mais avançada é desenvolvida pela Universidade de Oxford e pelo laboratório britânico AstraZeneca. Em junho, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) firmou acordo para compra de lotes e transferência de tecnologia dessa vacina.

Serão 30,4 milhões de doses, no valor total de U\$ 127 milhões, incluídos os custos de transferência da tecnologia e do processo produtivo da Fiocruz, estimados em U\$ 30 milhões.

Na segunda quinzena de julho, essa vacina apresentou resultados positivos em estudos preliminares, com resposta imune ao vírus e bons índices de segurança. Os resultados são dos ensaios clínicos da fase preliminar (fase 1 e fase 2). É na fase 3, porém, com um número maior de participantes, que a eficácia da vacina é comprovada.

A distribuição será em dois lotes de 15,2 milhões de doses, cada, e deverão ser entregues em dezembro de 2020 e janeiro de 2021. O investimento inclui não apenas os lotes de vacinas, mas também a transferência de tecnologia para que a produção possa ser completamente realizada no Brasil.

Dessa forma, a Fiocruz teria capacidade de executar todo o processamento final da vacina, a partir do recebimento do ingrediente farmacêutico ativo (chamado de IFA) entregue pelo laboratório AstraZeneca.

Em paralelo, a Fiocruz deverá fazer as adequações necessárias em suas instalações para conseguir produzir o IFA em sua sede, de modo a se tornar autossuficiente em todas as fases do processo. A previsão é de que a incorporação completa do IFA possa ser concluída nos primeiros meses de 2021.

Essa vacina começou a ter sua fase 3 testada no Brasil na semana de 22 de junho. Todo esse estudo de análise clínica no Brasil é coordenado pela Universidade Estadual de São Paulo (Unifesp). No total, são 5 mil voluntários no país.

Já uma outra vacina promissora tem parceria entre o Instituto Butantan e o laboratório chinês Sinovac, que inicia a fase 3 de testes no Brasil. Na primeira etapa de testes, nove mil pessoas serão vacinadas.

Se a vacina mostrar resultados positivos, a distribuição no país poderia começar em junho de 2021, ainda que no início a fabricação seja feita apenas parcialmente no instituto paulista por meio de transferência de tecnologia e parceria com a empresa chinesa.

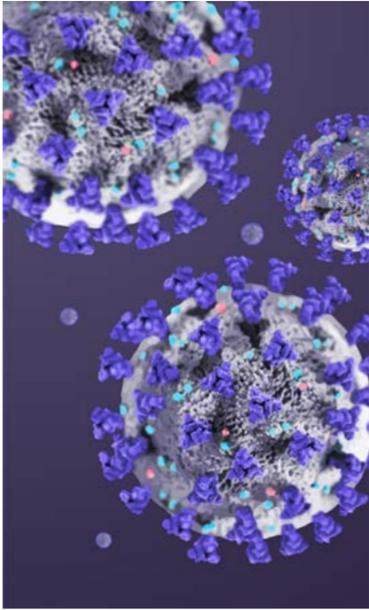
OUTROS TESTES DE VACINAS

A Fiocruz atua também em outras iniciativas na busca por vacina contra o novo coronavírus. Uma delas é a criação de uma vacina sintética. Além disso, a Fiocruz está desenvolvendo uma vacina, que utiliza o vírus da influenza como vetor vacinal para gerar resposta imunológica. Com esse processo, uma das possibilidades é desenvolver uma vacina bivalente, que possa ser usada contra influenza e contra o novo coronavírus.

Já os pesquisadores do Laboratório de Imunologia do Instituto do Coração (InCor) da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP) também estão desenvolvendo uma vacina contra o coronavírus. Alguns testes já foram realizados em camundongos.

“Neste momento, em que estamos lidando com um vírus pouco conhecido, por questões de segurança, é preciso evitar inserir material genético no corpo humano, para não haver eventos adversos, como multiplicação viral e possível reversão genética da virulência. Por isso, as formas alternativas para o desenvolvimento da vacina anticovid-19 devem priorizar, além da eficiência, a segurança”, ressaltou Gustavo Cabral, pesquisador responsável pelo projeto ao portal da USP.

Outra vacina que está sendo pesquisada também está nas mãos dos cientistas do Instituto Butantan, que vêm combinando técnicas inovadoras de biotecnologia para encontrar a fórmula ideal. A nova estratégia, segundo o Instituto, é inspirada em um



Lembra de como o coronavírus surgiu?

Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de uma nova cepa (tipo) de coronavírus que até então não havia sido identificada em seres humanos.

Uma semana depois, em 7 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram que haviam identificado um novo tipo de coronavírus. Os coronavírus estão por toda parte. Eles são a segunda principal causa de resfriado comum (após rinovírus) e, até as últimas décadas, raramente causavam doenças mais graves em humanos do que o resfriado comum.

Ao todo, sete coronavírus humanos (HCoV) já foram identificados: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-CoV (que causa a síndrome respiratória aguda grave), MERS-CoV (que causa a síndrome respiratória do Oriente Médio) e o mais recente, o novo coronavírus, responsável por causar a doença Covid-19.

A nova cepa do coronavírus existe há tempos no meio ambiente, provavelmente alojada em animais como morcegos.

mecanismo usado por certas bactérias para “despistar” o sistema imunológico humano: elas liberam pequenas esferas ou bolhas feitas com o material de suas membranas como iscas para atrair as células de defesa. Essas bolhas atraem as células de defesa e, assim, o sistema imunológico agride de forma menos intensa as bactérias.

Os pesquisadores do Instituto pensam em fazer o mesmo, fabricando essas bolhas em laboratório, acoplando nessas esferas proteínas do novo coronavírus. Assim, em contato com o sistema de defesa, as bolhas criariam uma memória imunológica no organismo, estimulando a produção de anticorpos específicos contra o coronavírus.

Um tratamento que vem sendo visto com bons olhos é a partir do plasma sanguíneo convalescente de pacientes recuperados da Covid-19. O procedimento consiste na transfusão do plasma, a parte líquida do sangue, de um paciente curado para um cidadão infectado. Com essa terapia, espera-se que os anticorpos presentes no plasma forneçam imunidade às pessoas com a doença.

O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (Hemepar) começou em maio um projeto-piloto no estado, que vai usar anticorpos do plasma do sangue de curados do novo coronavírus para tratar pacientes que estejam no início dos sintomas.

Esses são apenas alguns dos trabalhos realizados pelos cientistas em busca da cura para a Covid-19.

Estudos como esses têm um único propósito: frear o número de casos dessa nova doença e as mortes em decorrência dela ao encontrar o tratamento ideal e uma eficiente estratégia de prevenção. E nos lembram da **importância de valorizar a ciência brasileira, e investir nela.**

PANDEMIA INDICA QUE A NATUREZA EXIGE RESPEITO

Quanto mais se destrói o meio ambiente, maiores são as chances de vírus e bactérias desconhecidos atingirem seres humanos. A destruição da natureza possibilita o contato mais intenso entre pessoas e animais silvestres. Com isso, as chances de novas doenças surgirem é iminente. A história prova isso.

Durante vários momentos da humanidade, animais silvestres, seja por caça, comércio ou perda de área natural – em decorrência do desmatamento –, entraram em contato com o ser humano e transmitiram doenças até então desconhecidas e restritas às áreas de florestas, como ebola, zika e Aids.

Um artigo publicado pelo Fórum Econômico Mundial, entidade que reúne uma vez por ano os líderes empresariais e políticos do mundo em Davos, na Suíça, aponta que 31% dos 12.012 surtos em todo o mundo entre os anos de 1980 e 2013 estão ligados, diretamente, a ambientes que foram devastados. O cálculo é que 65% das doenças que surgiram nas últimas quatro décadas sejam zoonoses.

Esse é caso do novo coronavírus. A nova cepa do vírus existe há tempos no meio ambiente, provavelmente alojada em animais como morcegos, que vivem em seu meio natural. Com a crescente urbanização e a invasão humana das áreas naturais, porém, o vírus quebrou seu ciclo natural, alcançando outros seres –

como os humanos.

A origem mais aceita cientificamente até o momento é que a Covid-19 contaminou humanos a partir do mercado de Wuhan, na China, que comercializava animais (vivos ou mortos) como morcegos, cobras, civetas, entre outros animais silvestres. Essa é uma história que se repete.

O surto de ebola de 2014 na África Ocidental se deu por contato com macacos. Já as mortes pelo vírus nipah em Bangladesh, em 2004, aconteceram pela proximidade com fluidos de morcegos.

Para Cleber Alho, doutor em Ecologia pela Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos, e professor titular aposentado do Departamento de Ecologia da Universidade de Brasília, a destruição e a alteração dos ecossistemas naturais com perda da biodiversidade são resultado da interferência indiscriminada do ser humano na natureza. E esse é um processo histórico. “O vetor da dengue no Brasil, por exemplo, doença que tem acometido milhares de pessoas todos os anos, é o mosquito *Aedes aegypti*, originário da África, provavelmente vindo da região etiópica durante o tráfico de escravos”.

O pesquisador alerta, ainda, que o desmatamento e a queimada da floresta amazônica contribuem para o aumento da emissão do gás dióxido de carbono na atmosfera. “Pode-se esperar que essas mudanças climáticas exerçam efeito substancial sobre os surtos de doenças infecciosas que são transmitidas por insetos vetores e por meio da água contaminada. Os insetos vetores tendem a ser mais ativos em temperaturas mais elevadas”, explica.

Outros exemplos foram as recentes ocorrências de gripe aviária e gripe H1N1. “Os *habitats* naturais têm desaparecido ou ficado extremamente modificados, reduzidos e fragmentados. A modificação de ecossistemas naturais torna o ambiente mais suscetível para o aparecimento de doenças”, finaliza.

Devido a variações climáticas, devastação de *habitats* e expansão de cultivos, ocorreu uma mudança no padrão de migração de aves silvestres. Dessa forma, os patos selvagens, reservatórios naturais do vírus, foram até granjas e passaram o vírus para aves domesticadas. Isso resultou na chamada “gripe aviária”.

A primeira pandemia do século 21 também foi uma provocada por zoonose. Em abril de 2009, foi identificado um novo subtipo do vírus influenza H1N1 no México. O ponto de partida para essa doença foram os porcos – daí o nome popular de “gripe suína”.

Na última edição do jornal *Justiça e Conservação*, preparamos uma reportagem bem completa sobre as piores pandemias pelas quais a humanidade já passou e a relação de todas com um histórico de desrespeito ao meio ambiente e às outras formas de vida.



Durante vários momentos da humanidade, o desmatamento provocado pelos seres humanos aproximou animais silvestres, que nos transmitiram doenças até então desconhecidas e restritas às áreas de florestas. Crédito: Josue Damacena.

OPINIÃO

Nem leu e já tem opinião formada sobre tudo



Quando a leitura não ultrapassa a básica percepção do que o título da matéria e a imagem veiculada dizem, não se deve esperar que o debate ou a verborragia raivosa sejam mais profundos que uma poça-d'água. Toma-se o livro pela capa, e é nesse espaço que surge o problema da desinformação

Para um bom entendedor, meia palavra precisa da outra metade para de fato dizer alguma coisa. Aliás, precisa do contexto. Estou me referindo ao que está por trás das reportagens, dos títulos e das imagens compartilhadas nas redes sociais, que nem sempre condizem com o que está lá na página original da notícia. Isso mesmo. Tem muita gente formando opinião e debatendo na superficialidade da manchete da reportagem.

Não como referência científica, mas mais a título de ilustração, preciso mencionar que sou jornalista e tenho, junto com outros repórteres, uma agência de notícias. Toda matéria publicada no *site* ganha asas a partir das redes sociais digitais. Quando comparo os dados de tráfego e a interação nas redes e no *site*, as contas não batem. O volumoso número de curtidas e compartilhamento no Twitter, Facebook, LinkedIn e em outros não condiz com o que o relatório de cliques no *site* aponta. Em certas matérias, **mais de 90% passou para a frente um texto que não leu.**

De fato, o mais curioso é que, ao compartilhar, alguns até comentaram criticando ou reafirmando a matéria. Justamente em um momento de análise e de recebimento de dados, o internauta inverte o processo e faz a emissão de opinião se sobrepor à etapa de leitura e de reflexão da informação. Agora, sim, com um caráter mais científico, a Universidade de Columbia, nos Estados Unidos, fez um experimento há três anos com usuários do Twitter. *Links* de reportagens foram compartilhados na rede a partir de encurtadores de URL, e o resultado foi revelador. **Cerca de 60% dos usuários que compartilharam e comentaram não clicaram nos endereços.**

Quando a leitura não ultrapassa a básica percepção do que o título da matéria e a imagem veiculada dizem, não se deve esperar que o debate ou a verborragia raivosa sejam mais profundos que uma poça-d'água. **Toma-se o livro pela capa, e é nesse espaço que surge o problema da desinformação.** O cenário que

isso resulta pode ser o mais diverso possível, que vai desde uma discussão sem pé nem cabeça que não dará em nada até o compartilhamento de *fakenews*, mentiras e notícias desatualizadas, e até aplicação de golpes. Vale destacar que quem compartilha assume a responsabilidade tanto quanto quem cria, afinal de contas, está dando o seu aval.

Ver o título e dar a matéria como lida a partir daí ou, pior ainda, nem ler o título e já ir comentando somente pelo tom da discussão, revela uma parcela do comportamento de irresponsabilidade de internautas na rede que ainda teimam em achar que estão navegando em um espaço



Crédito: PEXELS

sem regras e sem qualquer reflexo com a “vida real”.

Mas tem conexão, e as barreiras entre o *on-line* e o *off-line* já deixaram de existir, sobretudo quando efeitos práticos, como eleições presidenciais, e decisões políticas são tomadas ao sabor dos ânimos e do fluxo de mensagens na rede. Não ler e achar que esse mundo digital é de brincado é o que nos faz enviar por conta própria uma foto para um aplicativo que vai usar nossa identidade facial para interesses privados, é o que nos motiva a clicar em contratos digitais que dão direito a terceiros acessarem nossos dados particulares, a nossa privacidade.

O principal agravante aqui é a falsa sensação de que, para existir no ambiente digital, as pessoas precisam manifestar sua presença a todo momento, como se somente o navegar não fosse o suficiente se não estiver acompanhado de ações concretas, como curtir e compartilhar. A vigilância mútua dos usuários, as cobranças diárias para que as pessoas tomem posição entre opções maniqueístas, a abominação e ojeriza aos “isentões”, e a ilusória sensação de que os outros estão produzindo algo e que, portanto, é obrigatório agir para não ficar para trás, são situações que pressionam o internauta a ignorar os fatos e conteúdos, e a seguir o comportamento de horda.

Não há dica aqui que substitua a sempre boa companheira “atenção”. A garantia de que você não está contribuindo para a desinformação está a um clique de distância. Ou seja, começa por se certificar de que não está passando para a frente uma informação sem qualidade ou falsa. Não adianta se esconder na desculpa de que curtiu ou compartilhou porque a informação veio de um amigo de muita estima e que dá o aval para tudo o que ele produzir.

Por isso, **no combate ao debate raso e sobretudo à desinformação, é preciso ultrapassar a superficialidade do título e da imagem compartilhada. Antes de digitar, curtir, manifestar apoio ou passar para a frente, certifique-se sempre de que leu o conteúdo original e de que ele não é falso.** Existe um abismo entre o que está nas redes sociais e o conteúdo replicado, e tem muita gente caindo nesse buraco sem fim e puxando muitos outros junto. A gratuidade do compartilhamento e dos comentários é tão perversa quanto a intenção de quem busca desinformar na rede. Portanto, é fundamental parcimônia e, sobretudo, navegar mais com a razão e menos com o coração.

Alexsandro Ribeiro é jornalista da agência Livre.jor e professor nos cursos de Jornalismo e de Publicidade e Propaganda da Uninter.



“Esta pandemia pode ser usada como um instrumento educacional”

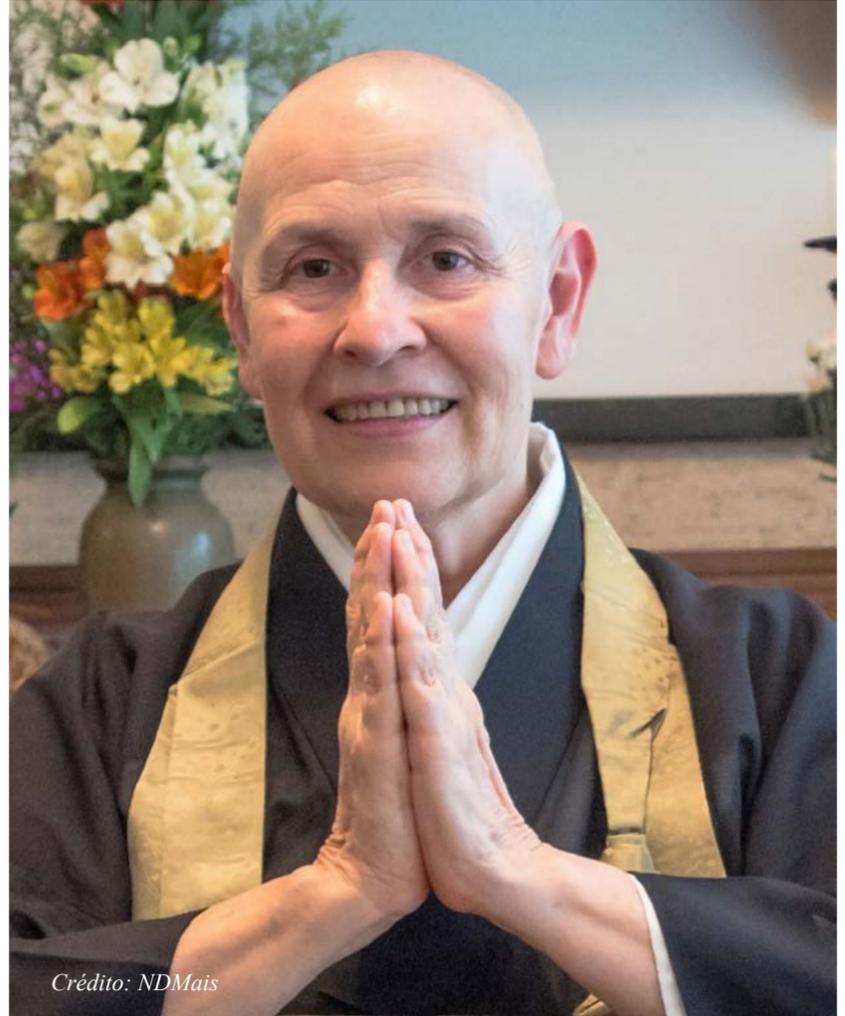
Monja Coen, monja zen-budista que já foi jornalista e bancária, mas optou por dedicar a vida ao estímulo de uma sociedade mais plural, tolerante e afetuosa, reflete sobre como o momento atual faz recordar que o caminho que estávamos seguindo não era bom. “Estávamos tão aflitos, desesperados, pensando em correr, ganhar dinheiro, ter fama, que perdemos o rumo, o sentido verdadeiro da nossa existência.”

O momento histórico que vivemos exige uma série de reflexões. Estamos diante da mudança forçada de comportamento social imposta pela pandemia, do crescente desmatamento, do desgoverno ambiental no Brasil, do cenário pessimista de mudanças climáticas globais e de crises econômicas e sociais. Os tempos são difíceis, mas, para que possamos superar com saúde mental esta fase, é preciso manter o otimismo e alimentar a espiritualidade.

Em maio, o Observatório de Justiça e Conservação promoveu uma *live* com a zen-budista Monja Coen sobre o momento que vivemos, a relação entre a pandemia e a natureza e sobre formas de nos mantermos positivos em meio a tantas incertezas e dificuldades.

Ela reúne mais de um milhão de seguidores só no YouTube, que acompanham seus ensinamentos sobre relacionamento, bem-estar, depressão e outros temas que afligem a sociedade moderna.

O vídeo completo da entrevista concedida por Coen está disponível no canal do OJC no YouTube.



Crédito: NDMais

respiração consciente, energiza seu corpo e seu cérebro, fica num estado de mais tranquilidade que vai permitir aumentar sua imunidade. Independentemente de como o vírus chegou até nós, no budismo acreditamos que o universo é de causas e condições. E como essas causas e condições chegaram até essa pandemia? Erramos em vários lugares, nos achamos o centro do mundo. E acho que o vírus também nos mostra isso; que não é mais o antropocentrismo, o ser humano como centro da natureza e da vida, mas é o biocentrismo: o que está no centro da vida é a própria vida.

Qual o papel e responsabilidade humana nesta pandemia?

A vida tem seus movimentos e suas transformações. Nós somos um dos vetores, um dos elementos, mas não o único. Nós participamos desta feitura, mas não somos os únicos responsáveis. As mudanças de vida de uma espécie para outra não foram escolhas nossa. Podemos pensar que é um carma coletivo, mas o que a gente questiona de carma é o seguinte: o que você faz com aquilo que chega até você?

Como você age frente à adversidade, é o carma que você cria. Então, se temos um carma coletivo, alguma coisa que afeta a todos nós, como nós nos manifestamos? Há pessoas que dizem: “Ok, eu não posso sair de casa”, “O que eu posso fazer em casa”? “Ah, eu tenho que produzir”. Não! Você pode fazer nada, viver, apreciar sua vida, estudar, fazer escolhas. Uma senhora que eu conheço arrumou a casa inteira, reviu todos os armários, jogou fora uma porção de roupas desnecessárias, entrou para a simplicidade.

É um processo de limpeza mental e autoconhecimento para repensar nosso consumo e nossa história pessoal?

Isso mesmo. Uma coisa boa para se fazer. É uma sugestão que eu dou para mim e para todos: essa limpeza interna e externa, porque nós mudamos. Não somos as mesmas pessoas que éramos nem ontem, quanto mais há dez anos. Às vezes, temos coisas guardadas que não tem por que guardar, precisamos do espaço para entrar o novo. Se tiver tudo lotado, o novo não entra. Na nossa mente, a mesma coisa. Se ela está sobrecarregada de ideias,



Aponte a câmera do seu celular para o QR Code



Como você avalia o momento pelo qual passamos?

O que nós temos é um vírus que nos faz todos iguais, semelhantes. Ele não escolhe país, não escolhe tipo de pessoa, não tem preferência. Ele quer uma célula humana para se hospedar. Nós somos os hospedeiros e as hospedarias. Se a hospedaria está em bom estado, logo percebe o que está acontecendo, consegue tornar essa infecção, essa contaminação mais suave, não nos leva à morte. E isso também quer dizer espiritualidade. Espiritualidade não é uma coisa separada do seu corpo, da sua vida. Como você tem se cuidado? Como você percebe que seu corpo é o sagrado manifesto? Você tem respeitado, usado seu corpo de forma adequada? Criou causas e condições para ter imunidade? Porque, perceba, todas as nossas insatisfações, as nossas intranquilidades, os nossos estresses, as nossas ansiedades, diminuem a imunidade.

Então, se você entra no estado de equilíbrio, aprende a fazer

de coisas para fazer, de excessos, uma nova possibilidade não encontra espaço. Então, é importante limpar sempre os armários externos e internos.

E como lidar com as emoções que vêm à tona?

Esse isolamento é um momento delicado. Estamos muito mais sensíveis quanto aos nossos sentimentos e nossas emoções. Mas não adianta revirar o passado. Não é sobre como foi, e sim sobre como será daqui em diante e o que aprendemos. A vida é movimento e transformação. Não voltaremos a ser o que éramos. É impossível! E estamos passando por uma pandemia, por uma situação muito dolorosa, difícil, às vezes a gente acorda triste, às vezes fica triste no meio do dia, sem aparentes motivos. É uma grande tristeza acontecendo, muitas pessoas morrendo, muitas pessoas doentes. Em alguns lugares, não há hospitais suficientes, nem leitos ou respiradores, médicos e enfermeiros trabalham sem os equipamentos necessários.

O que podemos fazer diante desta situação?

O bonito é que nós humanos somos sensíveis e temos empatia. A gente pode orar! Todas as manhãs vou em frente ao altar e faço as minhas preces, peço para que a gente encontre os remédios, as curas para as doenças relacionadas ao coronavírus, que a gente possa encontrar, não só a vacina e os remédios, mas principalmente, a cura.

Segundo o presidente do Brasil, 70% da nossa população vai ficar contaminada e a gente espera que não se contaminem todos ao mesmo tempo, porque será um horror. Não tem hospital, médico, túmulo, caixão de defunto e coveiro que vão dar conta. Para algumas pessoas, não vai acontecer nada. Cada um de nós tem um corpo, um sistema diferente, que independe da idade e de doenças prévias, E aí tem o carma, como você responde a isto? Você pode dizer “Não ligo”, “Não estou nem aí”, “Se eu pegar ou morrer, está tudo bem”. Ou tomar atitudes adequadas e não ficar reclamando ou resmungando. Não atrair coisas prejudiciais, ao contrário, precisamos sentir prazer com a nossa existência.

Eu sei que é difícil, mas viver é bom, mesmo na pandemia. Que bom que eu estou viva, que posso respirar sem precisar de aparelhos, posso beber água, sentir o sabor sem nenhum plástico na minha garganta. Apreciar e dar valor à vida é o mais importante. Onde estamos é o melhor lugar do mundo. Vamos fazer deste o melhor lugar; e dos nossos parceiros, parceiras e colegas, as melhores pessoas.

O que mais a pandemia pode nos trazer de positivo?

O sentido da solidariedade é uma coisa que a gente tem visto aparecer, que faz parte da pandemia. Isso é criar carma benéfico. Quando você para de julgar os outros e apenas acolhe o que chega até você, muda de atitude e de sentimento. Quando você se percebe identificado com outros seres humanos, começa a entrar num nível que a gente chama de nível de “iluminação”. Isso gera um carma benéfico para o mundo.

Cada um de nós é o Todo Manifesto, essa poeira cósmica. Somos feitos da mesma matéria que se fazem estrelas e planetas. As proporções são diferentes, mas somos muito pequenos, ínfimos. Talvez sejamos para este universo como o vírus é para nós. Aquela coisa invisível, pequena e muito destruidora do planeta.

O maior buraco da camada de ozônio fechou durante a quarentena, ou seja: se pararmos de poluir, vamos ter uma vida melhor. Se pararmos de usar tantos poluentes para tudo, a nossa respiração vai ser melhor. Começamos a ter mais solidariedade, então, eu espero que a gente saia daqui mais consciente do que é preciso exigir das administrações públicas.

Não é só na hora da pandemia que eu me preocupo com os dentes, com o sistema presidiário do Brasil, tenho que me preocupar sempre. Há quem ache bom e diz “bandido tem que morrer”.

Alguns deles são inocentes, nem foram julgados e estão erradamente detidos. Pessoas mudam, transformam-se; se a gente não acreditasse na transformação humana, fechava escolas, porque do jeito que nasce, vai morrer. Experiências, leituras e encontros nos transformam, como esta pandemia está nos transformando. Espero e gostaria que saíssemos melhores, mais conscientes, sem discriminações e preconceitos, porque somos uma única família, a família humana, e precisamos uns dos outros.

Há um despertar da consciência coletiva por meio da pandemia?

Há pessoas que ainda estão pensando em ficar ricas e lucrar com o sofrimento da humanidade. Gostaria que a gente acordasse, despertasse e começasse a se cuidar mutuamente. Tudo na vida, se não estiver acompanhado pela ética e pelo princípio de fazer o bem, ao maior número de seres, pode ser muito perigoso. Eu espero que alguns de nós, e não vão ser todos, tenham esse despertar da consciência e vivam com mais solidariedade, mais cuidado. Começar esvaziando para aquilo que é o essencial, uma vida mais simples, natural e leve, é um caminho. Cada um de nós está em um nível de compreensão e de maturidade espiritual diferente, então, aqueles que estão mais amadurecidos, que já tiveram o despertar, vão estar provocando outras pessoas a despertar. Tem outros que ainda estão longe disso.

Nossos governantes também precisam caminhar para essa consciência?

Um despertar da consciência para todos, principalmente para as lideranças administrativas, econômicas, políticas, não só do país, mas do mundo. Vi uma notícia sobre mulheres administradoras, como foram capazes de ser mais compassivas, pensando primeiro no bem das pessoas. Grandes lideranças femininas do mundo, em seus países, nas suas áreas, conseguiram sair mais rapidamente da pandemia, com menos infecção e mortes, porque houve uma preocupação com a vida e com os seres humanos. Algumas empresas estão fazendo muito bonito, com grandes doações, com pessoas distribuindo máscaras gratuitamente, oferecendo-as para hospitais, entregando cestas básicas, percebendo que cada ser humano é muito parecido conosco. Sofre como nós sofremos. Então, cuidando do outro, cuidamos de nós mesmos.

As pessoas vão aumentar essa percepção da necessidade de um respeito maior pela natureza e pelo meio ambiente? Nós, do OJC, sentimos que muitas vezes é difícil convencer as pessoas sobre a importância de mudar atitudes e ações em prol da natureza.

Espero que sim! Por mais que você fale, nunca é suficiente, continue falando. Tudo isso que aconteceu tem a ver com o nosso descuido com o meio ambiente. Se estivéssemos cuidando de forma adequada, não estaria assim. Está na hora de as pessoas pensarem nisso, de pensarem em políticas públicas e mais no cuidado, porque não adianta só falar e fazer, tem que educar. A educação ambiental em primeiro lugar! Mais importante do que ler, escrever, somar e diminuir, é saber ler a natureza, ler a realidade, ver o que está acontecendo e como você age para isso. Se nós cuidarmos da Terra, nossa espécie poderá viver mais tempo e com mais saúde. Mas, se descuidarmos, nossa espécie vai desaparecer, a terra vai ficar diferente e vão surgir outras espécies.

É esse observar profundo, de longo alcance, que a gente tem que desenvolver em todas as pessoas. Começo, meio e fim, de onde vem, para onde vai, tudo o que você fizer. A gente tem que ter essa noção, de que tudo é um só e que nós somos elementos de transformação, que podemos tornar o mundo melhor e o meio ambiente, mais saudável.



A pandemia pode acelerar essa percepção ambiental?

O meio ambiente nos inclui, não estamos separados, dependemos de tudo para nossa sobrevivência e por isso eu digo sempre: cuidando, somos cuidados. A Terra é um ser vivo e nós somos os filhos. Será que não gostamos da nossa mãe? Queremos abusar dela, matá-la, atropelá-la, cortá-la em pedaços? Espero que essa pandemia promova um abrir da consciência para que nos lembremos de que somos a vida na terra e precisamos cuidar da terra, do ar, das águas, dos mares, das matas, dos rios, de tudo o que existe.

Esta pandemia pode ser usada como um instrumento educacional. Como podemos viver após ela sem voltar a ser aquilo que éramos antes, que não era bom. Aquilo não era normal. Estávamos tão aflitos, desesperados, pensando em correr, ganhar dinheiro, ter fama, ter isso e aquilo, que perdemos o rumo, perdemos o sentido verdadeiro da existência. Que a gente possa resgatar esse sentido. Eu acho que isso talvez seja a maior lição que a gente pode tirar dessa pandemia.

Um momento histórico tão triste pode ser um marco na evolução humana e no respeito ao planeta?

Evolução e transformação. Eu acho que uma das coisas que podem ser produzidas e que é importante é a consciência ambiental.



O sentido da solidariedade é uma coisa que a gente tem visto aparecer, que faz parte da pandemia. Isso é criar carma benéfico. Quando você para de julgar os outros e apenas acolhe o que chega até você, muda de atitude e de sentimento. Quando você se percebe identificado com outros seres humanos, começa a entrar num nível que a gente chama de nível de “iluminação”. Isso gera um carma benéfico para o mundo.

COMUNICADO

No momento, a pousada Camboa Antonina está fechada.

Atenuada a situação causada pela pandemia que enfrentamos, retornaremos nossas atividades de hospedagem voltadas ao ecoturismo e à promoção da cultura.

Sempre pedimos às pessoas que buscassem conhecer para preservar a Mata Atlântica, mas, agora, o nosso desejo é diferente: pedimos que todas as pessoas que puderem fiquem em casa. Fazendo isso, poderemos retornar à vida normal o mais breve possível. E, quando isso ocorrer, estaremos te esperando com muita alegria!

CAMBOA HOTÉIS
Paranaguá & Antonina

EKOA PARK

#Voltepra Natureza

EKOA PARK, MATA ATLÂNTICA, MORRETES, PR

Sexta a domingo e feriados, das 9h às 17h.
Reservas pelo email agenda@ekoapark.com.br

Pousada e Café das Meninas 😊😊

Tradição em Charme e aconchego em pura harmonia com a natureza

Praia do Farol das Conchas - Ilha do Mel, Paraná
Fone: 55 41 34268023
contato@pousadadasmeninas.com.br
www.pousadadasmeninas.com.br

OJCI

ASSOCIADOS

PROGRAMA DE PARCEIROS E APOIADORES DO OBSERVATÓRIO

**JUNTE-SE A NÓS VOCÊ TAMBÉM!
VENHA FAZER PARTE DESTA LUTA!**

TORNE-SE AGORA UM OJC ASSOCIADO

O Programa de Associados OJC é uma campanha lançada na plataforma da Benfeitoria. Ela busca reunir simpatizantes e doadores, pessoas como você, que não querem ficar alheios aos desmandos na área ambiental. Estando melhor informado, você fará parte de um grupo da sociedade engajado em opinar e apoiar quem atua nesta questão.

Doando a partir de R\$ 20,00 por mês, você recebe as versões impressa e on-line do jornal Justiça e Conservação e faz a diferença para quem está na linha de frente!



Acesse
benfeitoria.com/OJC
para saber mais.

Observatório de Justiça e Conservação

Há mais de três anos, o OJC atua na elaboração de notícias por meio de um jornalismo ativo e investigativo, buscando dar transparência e publicidade a todos os atos praticados contra a conservação e preservação do nosso patrimônio natural.

Conheça mais do nosso trabalho em:
www.justicaeco.com.br

E siga-nos nas redes sociais!



@justicaeco



@ojc_pr



@justicaeco



@justicaeco



da pesca artesanal para a sua mesa

**Somos um negócio
de impacto social**

**Entregamos pescados da
Pesca Artesanal do Paraná
na sua casa!**

PEIXES, OSTRAS, SIRIS E CAMARÕES
sem conservantes
com informações técnicas
sobre o pescado

**ENTREGAS SEMANAIS
SEM TAXA ADICIONAL**

(41) 99152-0391

conheça nosso trabalho:

www.olhaopeixe.com
facebook: Olha o Peixe
instagram: @olhaopeixe



SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM
SPVS
E EDUCAÇÃO AMBIENTAL
www.spvs.org.br

**INCORPORAR O CAPITAL NATURAL AOS
NEGÓCIOS FAZ PARTE DA NOVA ECONOMIA**

*Seja parceiro da SPVS e garanta
segurança ao seu negócio*

FOTO: Reginaldo Ferreira