

# REVISTA ABEMA

Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente

## ENERGIA EÓLICA SE APRESENTA COMO FONTE ALTERNATIVA PARA AMENIZAR A CRISE ENERGÉTICA DO PAÍS

Com a escassez de recursos hídricos, empenho do setor é imprescindível para suprir a necessidade energética do país, a fim de minimizar os efeitos da crise



**Mauren Lazzaretti**  
Presidente



Caro leitor,

Criada em 1985, a Abema, que precede a própria Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, vem atuando e participando de forma proficiente nas discussões ambientais mais importantes do país, representando e assessorando com dinamismo seus associados. Após 36 anos de fundação, ela ganha um novo visual, leve e inspirado na união e no fortalecimento das pessoas.

O projeto gráfico, pensado na inovação e na atualização do logo, buscou retratar a preservação e o compromisso com o meio ambiente e com o desenvolvimento sustentável, além da unicidade de seus associados, representados pelos gestores dos órgãos estaduais de meio ambiente (os secretários de estado e os diretores-presidentes), perpassando também pelos servidores técnicos que, juntos, fazem a política ambiental do Brasil acontecer, concretizar e se materializar.

Nesta edição, você poderá conferir, além da nova imagem visual da Abema, o que há de mais atual na gestão dos órgãos estaduais de meio ambiente, que trabalham sempre pensando na coletividade, aliada à preservação ambiental, não somente do nosso país, mas do planeta.

A 4ª edição chega para firmar e consolidar a Revista Abema como um veículo de comunicação ambiental indispensável, atual e necessário, trazendo matérias de relevância e abrangência, que vão além das fronteiras brasileiras.

Assim como nas edições passadas, você irá conferir, nesta edição, as principais pautas ambientais do país e as boas práticas nos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal com destaque para: Zoneamento Ecológico-Econômico; agronegócio de baixas emissões; recursos hídricos; concessões florestais; sistemas de monitoramento; planejamento e monitoramento costeiro e marinho; parcelamentos de multas ambientais; inteligência geoespacial e automação; plantio consorciado; neutralidade das emissões de gases do efeito estufa; criação bovina orgânica e sustentável; mudanças climáticas; combate aos incêndios florestais; bioeconomia; resíduos sólidos; fiscalização; erradicação de lixões; outorga 100% virtual; novos sistemas de licenciamento ambiental; educação ambiental como ferramenta de transformação; créditos de carbono; ICMS ambiental; compensação ambiental; e regularização fundiária, entre outros.

Após visitar todos os estados, você encontrará uma matéria sobre a participação dos estados brasileiros na 26ª Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP 26), realizada em novembro, em Glasgow, na Escócia.

Mais uma vez o convidamos para desfrutar da leitura da nossa revista, escrita com muita dedicação e com a parceria de todos os associados da Abema para inteirá-lo sobre as atividades desenvolvidas nos estados.

Boa leitura!

MUDAMOS  
A MARCA!

LETRAS  
MAIÚSCULAS



NOVA  
LOGO!

**MUDAMOS!**

BUSCANDO RETRATAR A PRESERVAÇÃO,  
O COMPROMISSO COM O MEIO AMBIENTE  
E COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

MEIO  
AMBIENTE

PRESERVAR

**Conselho Editorial**

Mauren Lazzaretti

**Sema/MT**

Eduardo Costa Taveira

**Sema/AM**

Márcia Cristina Telles de Araújo Lima

**Sema/Inema/BA**

Marcos Rodrigues Penido

**Sima/SP**

Leonlene de Sousa Aguiar

**Idema/RN**

Magna Helena dos S. L. de Almeida

**Abema**

**Crédito foto capa**

Marcos Rodrigues

**SECOM-GOV/SE** – Fotojornalista

**Jornalistas Responsáveis**

Dannyelle de Souza Nunes Vasconcelos

**Idema/RN** – DRT- 1981/RN

Lorena Bruschi

**Sema/MT** – DRT-2495/MT

Elis Regina Teixeira Pinheiro

**Semar/PI** – DRT-2523/PI

Wilma Nascimento

**Inema/BA** – DRT-2456/BA

**Projeto gráfico e diagramação**

Pedro Cabral

**AbrilDesign**

**Revisão**

Bárbara Pimentel

**AbrilDesign**

Esta é uma revista produzida e elaborada pela Abema

**Diretoria da Abema – Biênio 2021-2023**



Presidente  
**Mauren Lazzaretti**  
Secretaria de Meio Ambiente de Mato Grosso (Sema)



Vice-Presidente para a Região Centro-Oeste  
**Andrea Vulcanis**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Goiás (Semad)



Conselheira Fiscal Titular  
**Miyuki Hyashida**  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Tocantins (Semarh)



Vice-Presidente Executivo  
**Eduardo Costa Taveira**  
Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas (Sema)



Vice-Presidente para a Região Sul  
**Everton Luiz da Costa Souza**  
Instituto Água e Terra do Paraná (IAT)



Conselheiro Fiscal Titular  
**Carlos Alberto Mendes Júnior**  
Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará (Semace)



Secretária-Geral  
**Márcia Cristina Telles de Araújo Lima**  
Secretaria do Meio Ambiente (Sema) e Instituto do Meio Ambiente e Presidente do Recursos Hídricos da Bahia (Inema)



Vice-Presidente para a Região Sudeste  
**Alaimar Ribeiro Rodrigues Fiuza**  
Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo (Iema)



Conselheiro Fiscal Suplente  
**Juliano Marcos Valente de Souza**  
Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (Ipaam)



1º Secretário  
**Marcos Rodrigues Penido**  
Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente de São Paulo (Sima)



Coordenadora para o Bioma Mata Atlântica  
**Marília Carvalho de Melo**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (Semad)



Conselheiro Fiscal Suplente  
**Ailton Francisco da Rocha**  
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade de Sergipe (Sedurbs)



2º Secretário  
**Leonlene de Sousa Aguiar**  
Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (Idema)



Coordenador para o Bioma Cerrado  
**Marcílio Leite Lopes**  
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (Sedam)



Conselheiro Fiscal Suplente  
**Leonardo Schorch Bracony Porto Ferreira**  
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina (SDE)



Vice-Presidente para a Região Nordeste  
**Artur José Vieira Bruno**  
Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Ceará (Sema)



Coordenador para o Bioma Caatinga  
**José Antônio Bertotti de Souza**  
Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Pernambuco (Semas)



Vice-Presidente para a Região Norte  
**Jose Mauro de Lima O' de Almeida**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (Semas)



Conselheiro Fiscal Titular  
**Fabricio Hérick Machado**  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo (Seama)

SUMÁRIO

REVISTA ABEMA



- 04 • Energia Eólica
- 12 • Acre
- 16 • Alagoas
- 20 • Amapá
- 24 • Amazonas
- 28 • Bahia
- 32 • Ceará
- 36 • Distrito Federal
- 39 • Espírito Santo
- 43 • Goiás
- 47 • Maranhão
- 51 • Mato Grosso
- 55 • Mato Grosso do Sul
- 59 • Minas Gerais
- 63 • Pará
- 66 • Paraíba
- 70 • Paraná
- 73 • Pernambuco
- 77 • Piauí
- 81 • Rio de Janeiro
- 85 • Rio Grande do Norte
- 89 • Rio Grande do Sul
- 93 • Rondônia
- 96 • Roraima
- 99 • Santa Catarina
- 102 • São Paulo
- 105 • Sergipe
- 109 • Tocantins
- 113 • COP 26

Foto: Daniel Herrera



Em julho de 2021, a energia eólica abasteceu toda a Região Nordeste durante um dia inteiro pela primeira vez, com geração média diária de 11.399 MW médios, representando 102% da demanda nordestina.

## Energia eólica se apresenta como fonte alternativa para amenizar a crise energética do país

*Com a escassez de recursos hídricos, empenho do setor é imprescindível para suprir a necessidade energética do país, a fim de minimizar os efeitos da crise.*

Dannyelle Nunes, Iwska Isadora e Wilma Nascimento

Com forte impacto sobre o meio ambiente e no bolso do consumidor, a contratação de novas usinas térmicas, conforme prevê a lei de privatização da Eletrobras, vai resultar em um aumento de 33% nas emissões anuais do setor elétrico em comparação com 2019, com efeitos não apenas na qualidade do ar, mas também no uso da água. O alerta é do Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA), que considera inadiável intensificar os esforços de descarbonização, ao contrário do que acontece hoje no Brasil.

As térmicas têm sido uma das opções do país para enfrentar a ameaça de racionamento gerada pela crise hídrica, que tem impacto direto na geração de energia brasileira, cuja matriz elétrica ainda depende em mais de 60% de usinas termelétricas. E a tendência é que o problema continue, até que o Brasil consiga suprir com outras fontes limpas e eficientes a perda da capacidade hidrelétrica. Outra prioridade

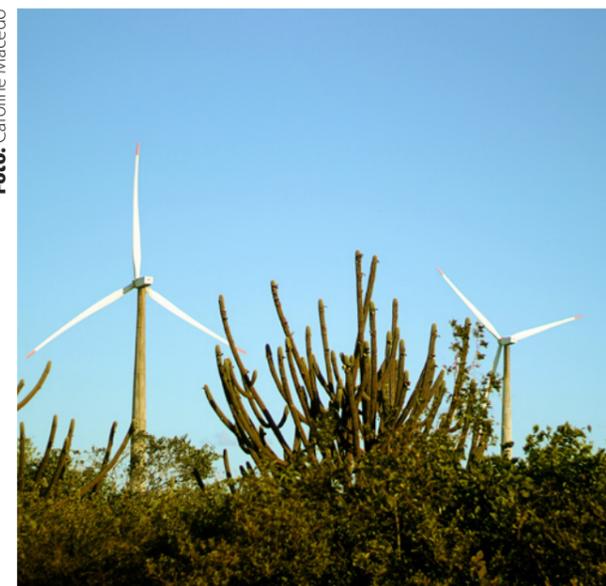
inadiável é incluir a eficiência energética de forma contínua em seu planejamento para evitar futuras, e ainda mais severas, crises energéticas.

Em razão desses fatores, a matriz energética do Brasil tem se fortalecido nos últimos anos. Isso contribui para que o país continue como um dos líderes quando a questão é produção de energia eólica nas Américas. A expansão do cenário de energias renováveis é parte de um processo essencial para o crescimento econômico e para o desenvolvimento sustentável da Federação. Com foco contínuo, legislação segura e investimentos no setor, a tendência é que a força dos ventos continue guiando a produção energética do Brasil e garantindo ao país um papel fundamental na geração de energia em nível mundial e um suporte para enfrentar a instabilidade da fonte hidrelétrica.

Tanto é verdade que o Brasil continua a liderar a produção da energia eólica na América Latina, com a adição de 2,3 GW de nova capacidade em 2020. De acordo com a GWEC Market Intelligence, a capacidade total de energia eólica na América do Norte e na América Latina é de 136 GW e 34 GW, respectivamente, o que ajuda a evitar 250 milhões de toneladas de emissões de CO<sub>2</sub> por ano, o equivalente a retirar 1,2 bilhão de automóveis das estradas.

Junto a Estados Unidos e México, o Brasil compõe o tripé na produção de energia eólica nas Américas, e a Região Nordeste brasileira é responsável por mais de 80% dessa produção energética do país. O Brasil soma 179.223,1 MW de potência fiscalizada, segundo dados do Sistema de Informações de Geração da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), que é atualizado diariamente com dados de usinas em operação e de empreendimentos outorgados em fase de construção. Desse total em operação, ainda de acordo com o Sistema de Informações de Geração da Aneel (SIGA), 82,69% das usinas são consideradas renováveis.

Foto: Caroline Macedo



A energia eólica é obtida a partir da força do vento.

Entre os estados brasileiros, pelo menos doze investem na área de energia eólica. De acordo com dados da Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica), o Rio Grande do Norte lidera o *ranking* quando se trata de potência. Com 191 parques em operação e

2.444 aerogeradores, atualmente o RN possui 5.574,8 MW. A Bahia fica em segundo lugar, com 5.267,8 MW, e o estado do Ceará com 2.385,1 MW. A escala segue com Piauí, com 2.354,7 MW, e Rio Grande do Sul, com 1.835,9 MW. Dos estados que possuem a atividade de energia eólica como investimento, oito deles são da Região Nordeste, onde as condições favoráveis do vento levaram a geração de energia por fonte eólica a bater recordes nos últimos anos. Com cerca de 726 parques em operação e mais de 8 mil aerogeradores a todo vapor, o Brasil é um país em escala progressiva quando o assunto é energia eólica.

Em julho de 2021, a energia eólica abasteceu todo o Nordeste durante um dia inteiro pela primeira vez. O recorde foi registrado pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), com geração média diária de 11.399 MW médios, representando 102% da demanda nordestina.

As vantagens de geração de energia eólica são inegáveis, pois se trata de uma energia limpa, barata, renovável e abundante no Brasil, que não produz resíduos em seu processo de geração. Além de energia não poluente, os parques eólicos geram milhares de empregos na região e contribuem para o desenvolvimento local.

No caso da energia eólica, é possível enxergar os avanços socioeconômicos empregados por essa matriz. Parques eólicos são uma realidade em regiões remotas do Brasil, especialmente no Nordeste, impactando positivamente comunidades por meio de, por exemplo, empregos diretos e indiretos e geração de renda com os arrendamentos de terras dos pequenos proprietários, que conseguem conviver com suas criações de animais ou plantações nos mesmos territórios onde colocados os aerogeradores. Há também impactos de aumento de arrecadação de impostos, que, com adequado gerenciamento público, podem significar melhorias para os municípios onde os empreendimentos são instalados. O desenvolvimento tecnológico que chega com as fontes renováveis também pode representar um novo caminho de atuação profissional.

Além disso, as empresas, quando se instalam, favorecem a regularização de terras de pequenos proprietários que

não têm acesso ou condições para fazê-lo. Esse é um efeito positivo pouco discutido. Para arrendar espaços de terras para instalação dos aerogeradores, as áreas, necessariamente, devem estar regularizadas, e o setor eólico tem cuidado dessa regularização, contribuindo indiretamente para que pequenos donos de terra possam ter, pela primeira vez, seu certificado de propriedade em mãos.

O diálogo com as comunidades do entorno é fundamental para que todos se beneficiem, pois, mesmo com tantas vantagens, todo empreendimento gera algum tipo de impacto negativo. “A indústria de energias renováveis representa um segmento com imenso potencial. Gera empregos diretos e indiretos em toda a região e contribui para estruturar e dinamizar cadeias de valor nos territórios em que tem operações. A maioria das empresas investe em relações comunitárias e conta com estratégias sólidas de mitigação e compensação de impactos, mas é preciso essa atenção e escuta com as comunidades. Ressalto, ainda, que essa interação com as comunidades que vivem nos territórios a serem ocupados pelos parques de energias eólicas são molas propulsoras para alcançar o desenvolvimento sustentável e socioeconômico”, pontua a presidente da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (Abema), Mauren Lazzaretti.

É importante compreender que não existe nenhuma atividade econômica que não cause interferências ambientais, que podem ser maiores ou menores. No caso, a energia eólica é uma das que provoca menos impactos.

Segundo o diretor-geral do Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (Idema), Leon Aguiar, para que os impactos negativos sejam os menores possíveis, as empresas de energia eólica têm aperfeiçoado os projetos de implantação dos parques geradores, realizando estudos para encontrar a melhor localização, diminuindo o impacto ambiental. “Os desafios para o setor elétrico a partir da fonte eólica perpassam pela necessária ‘licença social’, não como uma exigência legal, mas como um exercício de cidadania, respeito, sustentabilidade e convivência. Os empreendimentos são bem-vindos e os órgãos ambientais estão,

cada vez mais, preparados e capacitados tecnicamente para analisar os projetos e sua compatibilidade com as localidades, sem abrir mão das necessárias medidas mitigadoras, compensações ambientais e medidas compensatórias socioambientais”, disse.

Juntamente com os parques eólicos, sempre se faz necessário planejar à frente o escoamento da energia, com a implantação de infraestrutura, com respeito e com diálogo, para evitar conflitos com áreas quilombolas e indígenas, áreas de preservação permanente, patrimônios arqueológicos, cavernas, fauna, reservas legais e unidades de conservação. Tratando especialmente de reservas legais, ainda é imenso o desafio dos cadastros ambientais rurais (CAR), pois, apesar de ser um instrumento ambiental, os conflitos fundiários e as sobreposições interferem no atual sistema utilizado pela maioria dos estados para análise das obrigações ambientais, o que ainda precisa evoluir para dar segurança e eficiência.



Foto: Daniel Herrera

Os parques eólicos não emitem CO<sub>2</sub> (gás carbônico) e apresentam um bom custo-benefício na tarifa de energia.

Atualmente, o Brasil encontra-se com 19 GW de capacidade instalada de energia eólica, com 726 parques eólicos e mais de 8.500 aerogeradores. Essa infraestrutura gerou, no ano passado, 57 TWh de energia, o que, na média mensal, é suficiente para abastecer 28,8 milhões de residências, o que significa uma população de cerca de 86,4 milhões de pessoas.

Ainda de acordo com dados divulgados pela ABEEólica, para cada MW instalado, são criados quinze postos de trabalho. Somente no ano de 2020, foram evitados 21,2 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>, o equivalente à emissão de cerca de 20,9 milhões de automóveis.

Esse incremento está associado, ao longo das últimas décadas, a: organização do setor; fortalecimento das políticas públicas, com o surgimento dos leilões de compra e venda; e aperfeiçoamento das regras e dos parâmetros básicos definidos pelo Ministério de Minas e Energia (MME), que conduz todo o processo de habilitação técnica dos empreendimentos de geração participantes.

Entre outros fatores de fortalecimento para escalabilidade das energias renováveis no país, estão a escassez hídrica, que conduziu os produtores de energias na busca por novas matrizes, com o objetivo de atender a indústria e o mercado internacional, além das demandas da população no fornecimento de energia, e a improrrogável necessidade de uma economia com baixas emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE).

No Brasil, a realização de leilões para a expansão da oferta de energia elétrica foi um mecanismo introduzido na reforma do setor elétrico e consolidado com a efetiva participação de várias instituições do Setor

Elétrico Brasileiro. Esses leilões constituem pilares do arranjo institucional introduzido em 2004.

Uma matéria publicada pela *Revista Super Interessante*, em outubro de 2021, fez uma análise do panorama atual do campo energético no Brasil e no mundo, trazendo perspectivas e principais desafios na produção de energia.

De acordo com um estudo assinado por cientistas de várias universidades brasileiras e publicado pela embaixada do Reino Unido no Brasil, o déficit no atendimento da demanda elétrica no país se torna praticamente inevitável, em um cenário de clima extremo, até 2040.

“Devemos aproveitar nossos recursos, neste caso o sol e o vento, da melhor forma para atender a necessidade da população. Não podemos deixar a responsabilidade por gerar a maior parte de toda a energia de nosso país só para as hidrelétricas, ainda mais quando sofremos com a escassez hídrica. Energia eólica é a segunda maior fonte de eletricidade do país e a tendência é de crescimento nos próximos anos”, disse o diretor-geral do Idema, Leon Aguiar.

A publicação traz dados relevantes para compreendermos, em números, o quanto o Brasil tem avançado nas últimas décadas e o quanto tem se esforçado para crescer na área



Foto: Caroline Macedo

O interesse mundial em apostar em alternativas verdes levou a um crescimento notável do setor. Estima-se que a energia eólica mobilizou cerca de R\$14 bilhões em 2021.

energética. Um exemplo foi que, neste ano, o Brasil ultrapassou os 19 GW em capacidade de gerar energia eólica, o que equivale a quase 11% da nossa matriz energética. A energia eólica deve continuar acelerando e deve superar os 30 GW de capacidade eólica em 2024. Cerca de 11,6 GW de parques eólicos já estão em construção ou contratados. Serão 344 deles, a maioria no Nordeste, unindo-se aos atuais 726 – elevando de 8,5 mil para 11 mil o número total de aerogeradores em operação. Como cada gigawatt requer R\$ 7 bilhões de investimento, serão cerca de R\$ 80 bilhões injetados no setor nos próximos três anos.

No meio desse cenário, temos a energia *offshore*. O Brasil deve começar a receber turbinas eólicas no mar, onde o vento é mais forte, e por isso geram mais energia que as convencionais. No mar, não existem obstáculos, como morros, árvores e edificações, para desacelerar o vento, o que permite instalar turbinas gigantes, com pás e dínamos bem maiores. Esse modelo de energia tem atraído um número crescente de investidores, especialmente nos últimos dois anos.

“Ainda não há torre *offshore* no litoral do Brasil. Estamos para concluir a elaboração do normativo, que vai regulamentar a

eólica *offshore* no país”, disse em entrevista Paulo Cesar Domingues, secretário de Planejamento do Ministério de Minas e Energia (MME).

A discussão sobre a produção de energia renovável em mar foi iniciada no Brasil pelo Centro de Estratégias em Recursos Naturais e Energia do Rio Grande do Norte (Cerne), em 2017. O país passou a analisar as experiências internacionais, em relação aos modelos regulatórios aplicados, e elaborar análises de mercado e de infraestrutura necessários à fase de implantação.

Ao longo dos últimos anos, e com base nos dados obtidos, foi identificado que o estabelecimento de um modelo regulatório específico para o setor e a capacidade de infraestrutura portuária, de conexão e de transmissão seriam os principais gargalos para o início da implantação de projetos *offshore* no Brasil.

Sinalizado esses principais entraves, estudos feitos pela própria Empresa de Pesquisa Energética (EPE), contendo o monitoramento e a análise da infraestrutura portuária do país, mostraram dificuldades para o fim proposto, indicando que alguns portos, mediante investimentos de ampliação e ajustes, poderiam, inicialmente, atender a essa demanda que se apresenta.

Como forma resolutiva inicial, os projetos que hoje se apresentam, em maioria, são de elevadas potências (quantidade de aerogeradores), para garantir a escalabilidade necessária frente ao custo logístico. Os dados dos projetos já cadastrados no Brasil, que são públicos e podem ser consultados no sistema do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), indicam atualmente 46,6GW cadastrados na forma de 23 projetos em toda a costa brasileira. “Nesse contexto, observa-se avanço nos principais pontos identificados, tais como o interesse pelas empresas de energia, que cadastraram projetos *offshore* no país; os estudos sobre a ampliação da infraestrutura portuária, conexão e transmissão de energia, em andamento; e o esforço para garantir o estabelecimento de um ambiente regulado, capaz de gerar segurança jurídica ao setor”, explica o presidente do Cerne-RN, Darlan Santos.



Foto: Daniel Herrera

A diversificação da matriz energética ajuda a conter as mudanças climáticas e a impulsionar a economia.

Já o modelo regulatório encontra-se em franco avanço, a partir da apresentação do Projeto de Lei n. 576, de 2021, que disciplina a outorga de autorizações para aproveitamento de potencial energético *offshore*, de iniciativa do Senador Jean Paul Prates (RN) e que, atualmente, aguarda designação da relatoria.

“Entendemos que o avanço dessa discussão ocorreu dentro de prazos normais, frente a um novo mercado que se apresenta e, dessa forma, necessita de um amadurecimento das discussões dentro dos âmbitos técnico e político-regulatório”, ressalta Darlan Santos.

### Em uma década, investimentos do Setor de Eólica crescem exponencialmente e atingem mais de US\$ 35 bilhões

No primeiro leilão de energia eólica feito no Brasil, em 2009, só 0,5% da capacidade de geração de eletricidade do país tinha fonte geradora por eólica. Passados doze anos, esse percentual cresceu para 11%. Dos investimentos realizados na área de energia eólica, entre 2011 e 2020, US\$ 35,8 bilhões foram de contribuição para o Brasil, o que representa R\$ 187 bilhões. O ano de 2020 encerrou com US\$ 4 bilhões (R\$ 20,6 bilhões) investidos no setor eólico, representando 45% dos investimentos realizados em renováveis no Brasil.

Com esse crescimento, na década em que o mundo se compromete em reduzir a emissão de carbono, a matriz eólica se torna uma fonte de energia amplamente competitiva no Brasil, isso porque tem a seu favor financiamentos bancários internacionais, de países que buscam cumprir as metas do Acordo de Paris.

Somente no Rio Grande do Norte, o estado que mais produz este tipo de energia atualmente, foram mais de R\$ 15 bilhões investidos em parques eólicos.

Ocupando o segundo lugar no *ranking*, a Bahia possui atualmente 205 parques eólicos em operação, que têm 5.260 MW de capacidade instalada, e mais de 1,7 mil aerogeradores em operação, com capacidade para abastecer cerca de 18,5 milhões de residências, beneficiando cerca de 55 milhões de habitantes. Já na energia solar, o estado conta com 34 parques fotovoltaicos em operação, com mais de 3 milhões de módulos em funcionamento e capacidade instalada em mais de 1.000 MW.

Segundo dados da ABEEólica, o Brasil está entre os países com as matrizes energéticas mais limpas do mundo, e a expectativa é que o setor eólico continue em expansão. A previsão de investimentos, até 2029, é de R\$ 72,3 bilhões. Dois fatores contribuem para isso: a perspectiva de uma energia mais limpa, com menos passivos ambientais; e o preço competitivo dessa fonte



Foto: Daniel Herrera

Em relação às perspectivas para 2022, o grande destaque, de acordo com a Aneel, será a energia solar, pois será o primeiro ano em que essa fonte representará o maior incremento de geração centralizada no país, com cerca de 4,5 gigawatts.

de energia. Isso porque essa energia passa a ser comprada de forma mais intensa pelas indústrias movidas a combustíveis fósseis, que emitem CO<sub>2</sub>.

Segundo Márcia Telles, secretária do Meio Ambiente da Bahia, juntas, as fontes renováveis já investiram R\$ 25,7 bilhões e deverão investir cerca de R\$ 30 bilhões em municípios baianos nos próximos anos. “Nós melhoramos os procedimentos administrativos, as pesquisas, os estudos e a qualidade dos processos apresentados pelos agentes econômicos ao órgão ambiental. Assim, avançamos com medidas que auxiliam o investimento em energias limpas, promovendo um desenvolvimento econômico sustentável, levando o Estado da Bahia para o patamar que ele merece”, afirmou.

### Leilão de Energia Nova A-5 atrai mais de R\$ 3 bilhões

Passados mais de dezesseis anos, o país segue crescendo na realização de leilões para atender a demanda do mercado de energias. Um exemplo disso foi que a Aneel e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) concluíram, no final do mês de setembro, o Leilão de Geração n. 8/2021, também conhecido como Leilão de Energia Nova A-5. O certame atraiu investimentos da ordem de R\$ 3,067 bilhões. Os recursos viabilizarão obras de quarenta usinas, que somam 860,796 MW de potência e fornecerão energia elétrica para atender a demanda do mercado de distribuidoras a partir de 2026. Foram negociados contratos de geração hídrica, eólica, solar e de térmicas que utilizam como combustível biomassa e resíduos sólidos.

O certame viabilizou 860,8 MW de potência instalada de quarenta usinas, ao preço médio de R\$ 238,37/MWh. Apesar disso, os agentes envolvidos avaliam como positiva a contratação, já que o evento contou com deságio de 17,47% e os empreendimentos totalizam R\$ 3 bilhões em investimentos com operação a partir de 2026.

A Bahia, que é o segundo estado na produção de energia eólica, aponta que o setor tem contribuído com o desenvolvimento socioeconômico do estado. A Secretária de Estado do Meio Ambiente e Diretora-Geral do Instituto

do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia, Márcia Telles, afirma que o segmento no território baiano é forte quando se trata de geração de empregos. “A fonte eólica gerou mais de 78,8 mil empregos em toda a cadeia produtiva e mais de 57,8 mil postos de trabalho diretos na fase de construção dos parques eólicos. A previsão é que sejam criados mais 69 mil empregos diretos e indiretos para os parques que estão em construção e construção não iniciada. A gestora destacou que cada torre gera em média uma renda de R\$ 2 mil reais por mês para o detentor da área”, afirmou.

Já a energia solar, segundo Telles, “gerou 13 mil empregos diretos na fase de construção dos parques e estima criar mais 47,4 postos para os que estão em construção e construção não iniciada. Em toda a cadeia produtiva, são promovidos trinta empregos por MW. Desses, 43% são gerados durante a fase de construção dos parques”, reiterou.

O diretor-geral do Idema, Leon Aguiar, ressaltou que os empreendimentos eólicos precisam se ampliar, pois o Brasil deve se atentar aos acordos internacionais, às metas de redução na geração de carbono, à suficiência energética e à universalização da fonte, sem perder de vista a análise de impactos cumulativos, a melhoria tecnológica, a formação de pessoas, a transformação de realidades, com o crescimento do Índice de Desenvolvimento Humano, os objetivos do desenvolvimento sustentável e a combinação com outras fontes alternativas e limpas, como solares, hidrogênio verde, biomassa e cada vez mais o estoque de energia.

“O setor elétrico entendeu a necessidade da junção de esforços da iniciativa privada com o poder público para o desenvolvimento sustentável, o que deve ser continuado e ampliado. Existe muita área em terra a ser explorada, e agora o universo marinho, mas ao mesmo tempo os municípios, os estados e a União também precisam ter claro os espaços a serem conservados e preservados para garantir o equilíbrio ecológico, o que faz com que sejam desenvolvidos Zoneamentos Ecológico-Econômicos como um dos instrumentos da política ambiental, além do aprimoramento do próprio licenciamento”, finalizou o diretor-geral do Idema/RN, Leon Aguiar.



A geração de eólica ultrapassa os 20 GW de capacidade instalada no Brasil.



Secretário de Estado de Meio Ambiente e das Políticas Indígenas, Israel Milani, em uma das reuniões on-line sobre a revisão do ZEE/AC.

## ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE GANHA NOVA REVISÃO E INCLUI ESTUDOS ESPECÍFICOS PARA O AGRONEGÓCIO

*O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) do Acre - Fase III destaca o potencial de desenvolvimento sustentável e do agronegócio de baixas emissões, sem perder de vista os pactos de sustentabilidade e os limites de conservação.*

Katiuscia Miranda

O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), principal instrumento de planejamento e gestão territorial do Estado do Acre, tornou-se uma referência nacional e está na sua terceira fase de implementação. Caracterizado pela aplicação de um conjunto de regras que procura regular o uso e a ocupação do território, o ZEE envolve aspectos técnicos, jurídicos, políticos e institucionais para a gestão territorial. Uma das inovações do documento foi a redução da área

de abrangência da zona 3 em 56% e o consequente aumento das demais áreas.

A revisão da terceira fase foi coordenada pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e das Políticas Indígenas (Semapi) e, mesmo com a pandemia causada pela covid-19, as reuniões continuaram acontecendo no formato *on-line*. "Seu objetivo principal é dar subsídios aos gestores para o desenvolvimento

de políticas públicas compatíveis com a realidade ambiental e social do território, e dar condições de uso eficiente do solo através do conhecimento adequado de seus recursos naturais", explicou o secretário de Estado do Meio Ambiente e das Políticas Indígenas, Israel Milani.

O ZEE/Acre Fase III traz como produtos principais o mapa de subsídio à gestão ambiental e territorial, acompanhado do resumo executivo e dos estudos complementares de zoneamento agrícola de risco climático e de zoneamento pedoclimático.

"A nova versão do ZEE do Acre evidencia a importância de fortalecer o potencial de desenvolvimento sustentável e do agronegócio de baixas emissões, sem perder de vista os pactos de sustentabilidade e os limites de conservação, se adequando aos novos cenários que se projetam para o estado, alinhados a estratégias regionais, nacionais e internacionais de desenvolvimento", disse a diretora-executiva da Semapi, Vera Lúcia Reis Brown.

Vera Brown explicou que foi realizado um planejamento executivo aplicado à metodologia de revisão do ZEE, com a expansão do período de consulta pública. "Além disso, houve a proposição de verticalização, com estudos em áreas prioritárias e complementares para o agronegócio, como o zoneamento edafoclimático e de risco climático", complementou.

Existe uma grande expectativa para implementação do ZEE Fase III entre os técnicos das áreas da gestão, monitoramento, regularização e licenciamento ambiental, além do setor produtivo. "No caso da regularização ambiental, a redefinição das zonas facilitou o enquadramento da área de reserva legal, por exemplo. O ZEE é documento de indução e, dentro dos processos de regularização e licenciamento, a gente já incorpora esses dados", explicou o chefe do Escritório do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e do Programa de Regularização Ambiental (PRA), Cláudio Cavalcante.

O diretor de Políticas Públicas e Desenvolvimento Territorial do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam), Eugênio Pantoja, destacou alguns dos avanços do novo ZEE. "O instrumento revisado se baseou em

uma metodologia multiescalar de integração de dados e informações territoriais. Dessa forma, amplia-se a visão estratégica de desenvolvimento e se traz maior segurança técnica para construção e implantação de políticas e programas estruturantes para o estado".

Eugênio citou, como exemplos, a potencial criação e implantação de um programa estadual de agronegócio de baixo carbono, o desenvolvimento de uma política de produção familiar e a base para constituição de ZEE vivo, com uma permanente atualização. "O zoneamento olha para os diversos segmentos produtivos de forma que se promova um desenvolvimento econômico integrado, sustentável e de baixas emissões", acrescentou Pantoja.

"O documento vem mostrar e desmitificar a questão de que a produção não caminha junto com o meio ambiente. Essas ações vêm nos credenciar junto a instituições nacionais e internacionais, mostrando que é possível produzir sem necessariamente desmatar. Podemos trabalhar os dois potenciais do Acre, potencializando as florestas e desenvolvendo um agronegócio com responsabilidade ambiental", observou o chefe da Casa Civil, Flávio Silva.

### Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico Econômico (CEZEE)

A Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico (CEZEE) é responsável pela revisão do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre, que contou com a consultoria do Ipam. Um dos diferenciais da Fase III do ZEE é a inclusão dos estudos referentes ao zoneamento agrícola de risco climático e ao zoneamento edafoclimático para as principais culturas do estado, que darão ao produtor rural condições de acessar o seguro agrícola diante dos impactos dos eventos extremos de chuva e secas severas no território acreano.

De acordo com Israel Milani, em janeiro de 2019, a revisão do ZEE - Fase III foi restabelecida pela atual gestão da Semapi, com o objetivo de complementar as lacunas do processo. Os documentos recebidos foram mantidos em consulta pública por mais de noventa dias, dando oportunidade aos

diferentes segmentos sociais de se pronunciarem sobre os estudos apresentados.

Os técnicos da Semapi e do Instituto de Terras do Acre (Iteracre), com o apoio da Cooperação Alemã – GIZ, realizaram os ajustes da base cartográfica do ZEE Fase III.

“Com vistas à compatibilização do ZEE/AC, a terceira fase trouxe a integração da política de ordenamento territorial com a regularização ambiental, a fim de estabelecer segurança jurídica e ambiental para os imóveis e as atividades rurais, à luz do novo Código Florestal”, complementou Vera Reis Brown.

O Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre (ZEE) teve início em 1999, com a Fase I. É considerado o instrumento estratégico de planejamento e gestão territorial, que embasa as políticas públicas estaduais voltadas ao desenvolvimento socioeconômico sustentável.

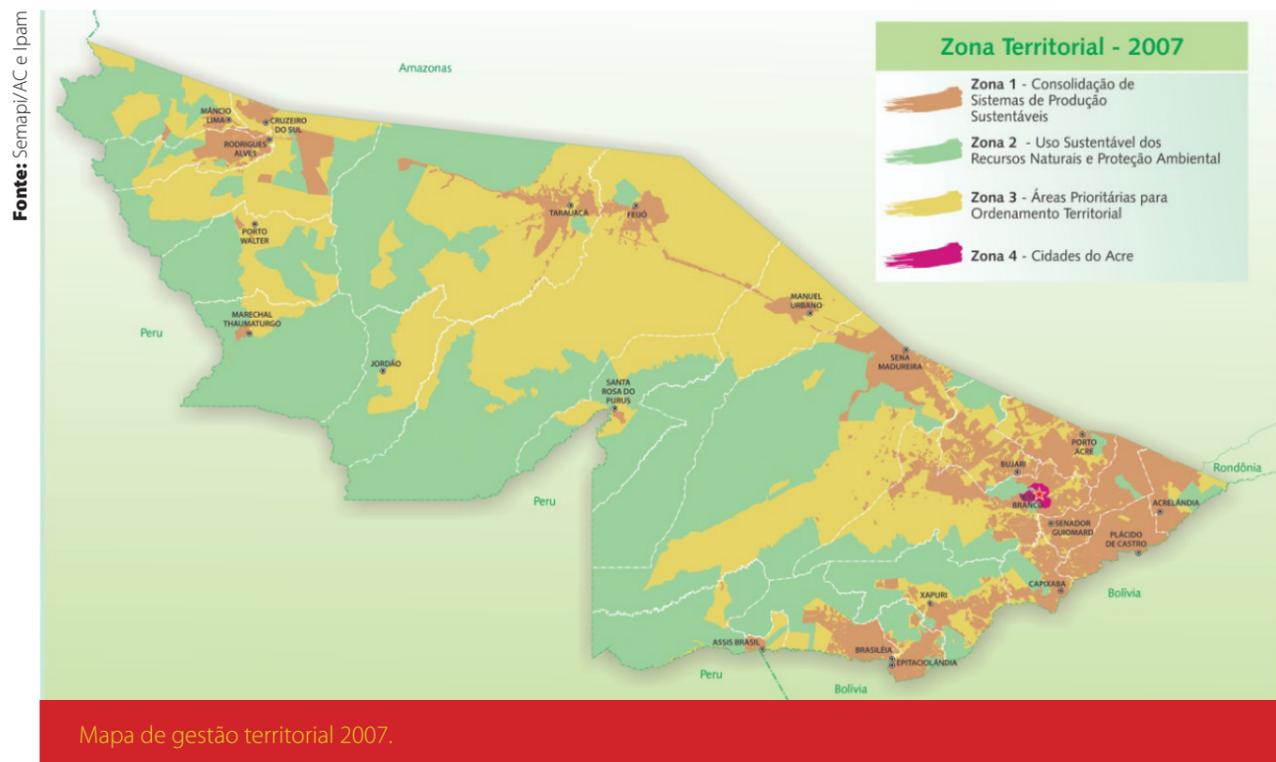
### Principais avanços do processo de revisão do ZEE/AC

A Zona 3, que se constitui nas áreas prioritizadas para regularização fundiária e ordenamento territorial, foi a zona

foco da revisão e atualização do documento. O trabalho para identificar novas eventuais unidades fundiárias entre as instituídas ao longo dos dez anos do ZEE foi minucioso e, para tanto, foram utilizadas várias interfaces, entre elas: as bases de propriedades e imóveis do CAR, do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), da Fundação Nacional do Índio (Funai), do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e do Iteracre.

### Confira os principais avanços

- **ZONA 1: Sistema de Produção Agropecuária e Florestais Sustentáveis** – Ocupava 24,7% do território acriano. Em função da criação de novos assentamentos e da regularização fundiária de propriedades familiares, fazendas e seringais, na Fase III, a Zona 1 passou a ocupar **37,2%** do território, com incremento de 50,8% em relação à Fase II.
- **ZONA 2: Uso Sustentável dos Recursos** – Ocupava, em 2007, 49% do território acriano e se concentrava na zona fronteiriça e nas regionais de desenvolvimento do setor oeste. No período de 2008 a 2019, foram criadas duas unidades de conservação, a Floresta Estadual do Jurupari e a Área



Fonte: Semapi/AC e Ipam

de Relevante Interesse Ecológico do Japiim-Pentecostes, que condicionaram um aumento na ordem de 4,6% (cerca de 360 mil hectares) na área ocupada pela zona, a qual, na Fase III, ocupa 51,1% do território acriano.

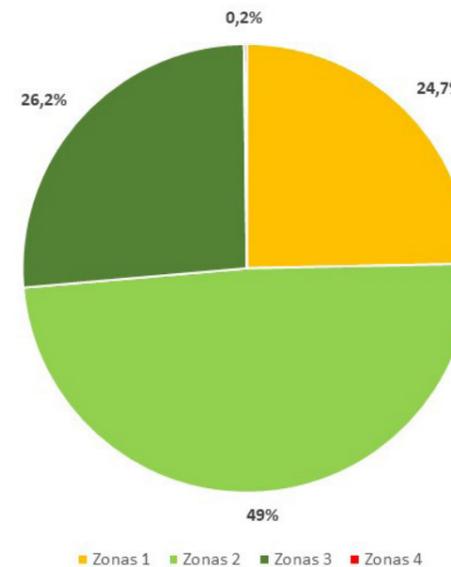
- **ZONA 3: Áreas prioritárias para ordenamento territorial** – Teve redução de 56%, indicando a efetividade do processo de revisão. Em 2007, essa zona ocupava 26,2% do território acriano e se concentrava na região central do estado e, em 2020, passou a ocupar apenas **11,5%** do território, distribuindo-se, principalmente, nas regionais do Purus, Tarauacá-Envira e Juruá.
- **ZONA 4: Cidades do Acre** – Em 2007, ocupava 0,2% do território acriano e, em 2020, continuou

com o mesmo percentual, embora, de maneira absoluta, tenha reduzido a área do perímetro urbano de Rio Branco (extinção da zona urbana do plano diretor), principal causa da redução de 6,4% na área ocupada pela Zona 4.

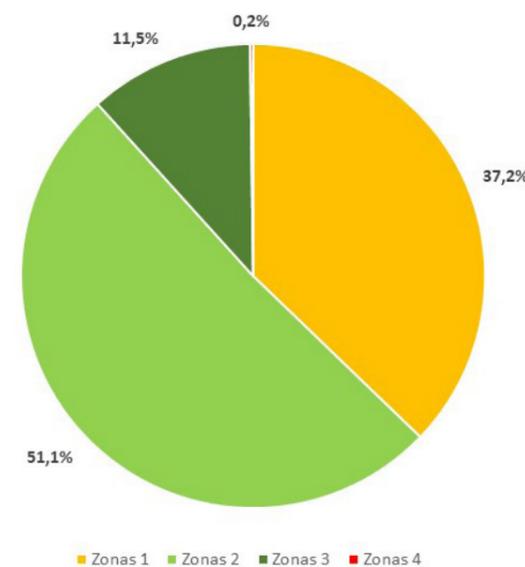


Fonte: Semapi/AC e Ipam

### ZEE II - 2007



### ZEE III - 2020



Fonte: Semapi/AC e Ipam

Um dos principais avanços foi a redução da área de abrangência da zona 3 em 56% e o consequente aumento das demais áreas.



Secretário do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Alagoas, Fernando Pereira, durante solenidade para assinatura de ordem de serviço para limpeza do rio São Miguel.

## AÇÕES PARA A PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E O AUMENTO DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA PARA A POPULAÇÃO SÃO INTENSIFICADOS EM ALAGOAS

Marcio Chagas

O acesso à água potável é um direito humano fundamental e essencial para a qualidade de vida de toda população. Com foco nesta perspectiva, o Governo de Alagoas, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (Semarh), vem intensificando os trabalhos voltados ao aumento da disponibilidade hídrica aos alagoanos e executando ações que visam a proteção e a preservação dos recursos hídricos.

O Programa Mais Água Alagoas, lançado no último mês de agosto, chegou para aumentar a disponibilidade e o acesso da população aos recursos hídricos. Com um

investimento de recursos próprios de R\$ 25 milhões, o Governo de Alagoas deve beneficiar mais de 70 mil pessoas em todo o estado.

A nova ação chega para substituir o Programa de Perfuração de Poços, com um diferencial: além de fazer a perfuração nas regiões do Sertão e Agreste alagoano, o novo programa também contempla a implantação de um sistema simplificado de abastecimento, constituído do poço perfurado e do chafariz para acumular a água e fazer a distribuição do recurso aos moradores da região, garantindo uma maior facilidade de acesso à população.

“O Programa Mais Água Alagoas chega para darmos continuidade ao objetivo do Governo de Alagoas, que é aumentar a disponibilidade hídrica do estado e elevar a qualidade de vida dos alagoanos que ainda sofrem com a dificuldade no acesso deste recurso essencial para todo ser humano”, destacou o secretário de estado, Fernando Pereira.

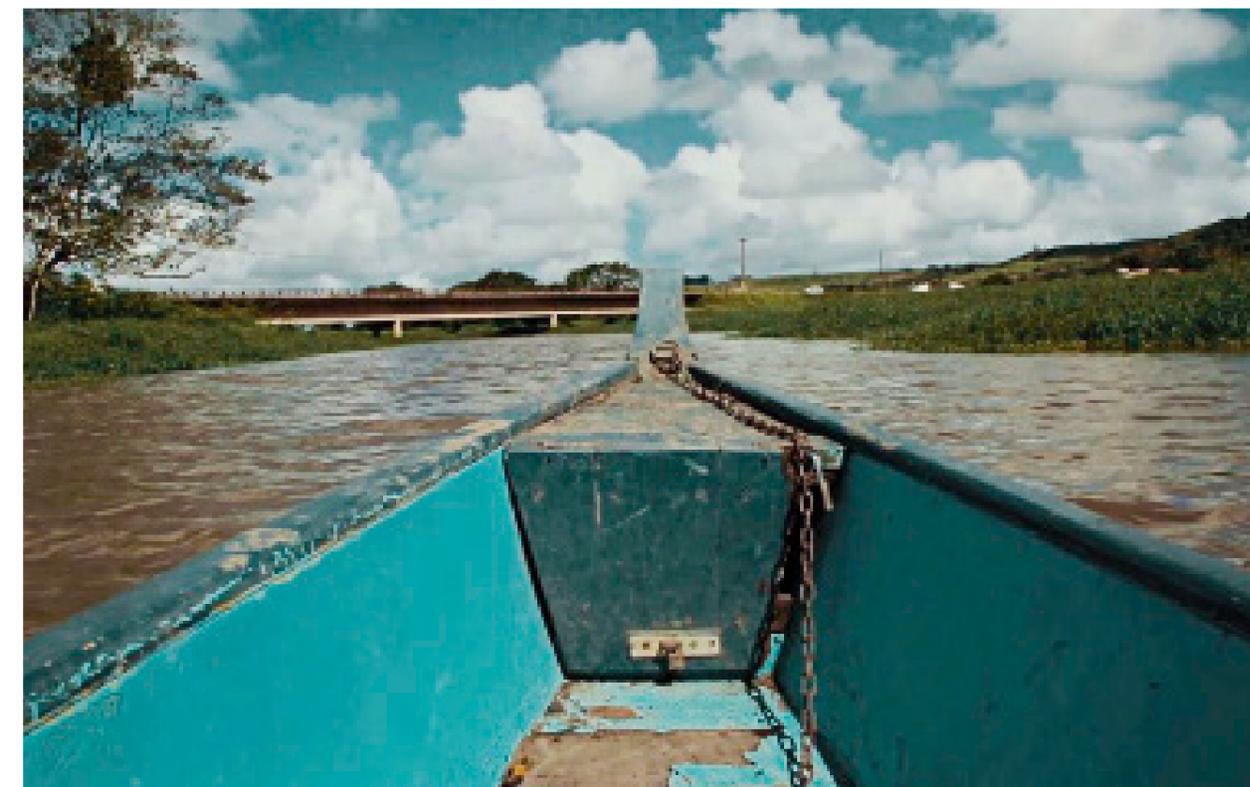
### Democratização na regulamentação dos recursos hídricos

A emissão de outorga de direito do uso da água é uma importante ferramenta usada pela Semarh na regularização eficiente dos recursos hídricos. Visando uma modernização e maior efetividade em seu uso, a Semarh, desde 2019, passou a dispensar a exigência da outorga para a população alagoana que mais necessita de acesso à água.

Graças a essas alterações, a pasta passou a dispensar a emissão de outorgas para povoados distribuídos

no meio rural, para o atendimento de necessidades básicas, como higiene, alimentação e agricultura familiar, bem como de residências em locais onde não haja sistema de abastecimento público. Com isso, mais de 4 mil pessoas já foram beneficiadas com a dispensa de outorga, como é o caso do seu Gilberto Fernandes, de 58 anos, que mora no povoado Bom Jardim, no município de Arapiraca, e viu sua qualidade de vida aumentar após ter seu acesso à água facilitado.

“Foi excelente, principalmente para o pequeno agricultor. Era quase impossível ter esse documento e, com essa dispensa, melhora até nossa saúde e nos dá um estímulo para perfurar um poço, sem precisar estar fora da legalidade, ficamos mais confiantes. Agora temos acesso, junto aos bancos, aos créditos rurais, principalmente os pequenos agricultores, já que esse era um dos documentos necessários e agora, com todos regularizados, fica muito mais fácil”, comemorou o agricultor que trabalha com piscicultura, suinocultura e gado de leite.



Limpeza da vegetação do rio São Miguel beneficia o meio ambiente e a população que depende do rio.



Programa Mais Água Alagoas vai beneficiar mais de 70 mil pessoas no Agreste e no Sertão alagoano.

É importante destacar que, mesmo com a dispensa da outorga para esses usuários, é necessário que estes busquem a Semarh ou as ações realizadas pela secretaria nos municípios para solicitar a isenção da outorga.

### Proteção dos recursos hídricos

A Semarh aproveitou o Dia Mundial da Limpeza de Praias, Rios e Lagoas, no último dia 21 de setembro, para anunciar o início da limpeza de vegetação do rio São Miguel, no município de São Miguel dos Campos, localizado na região sul de Alagoas.

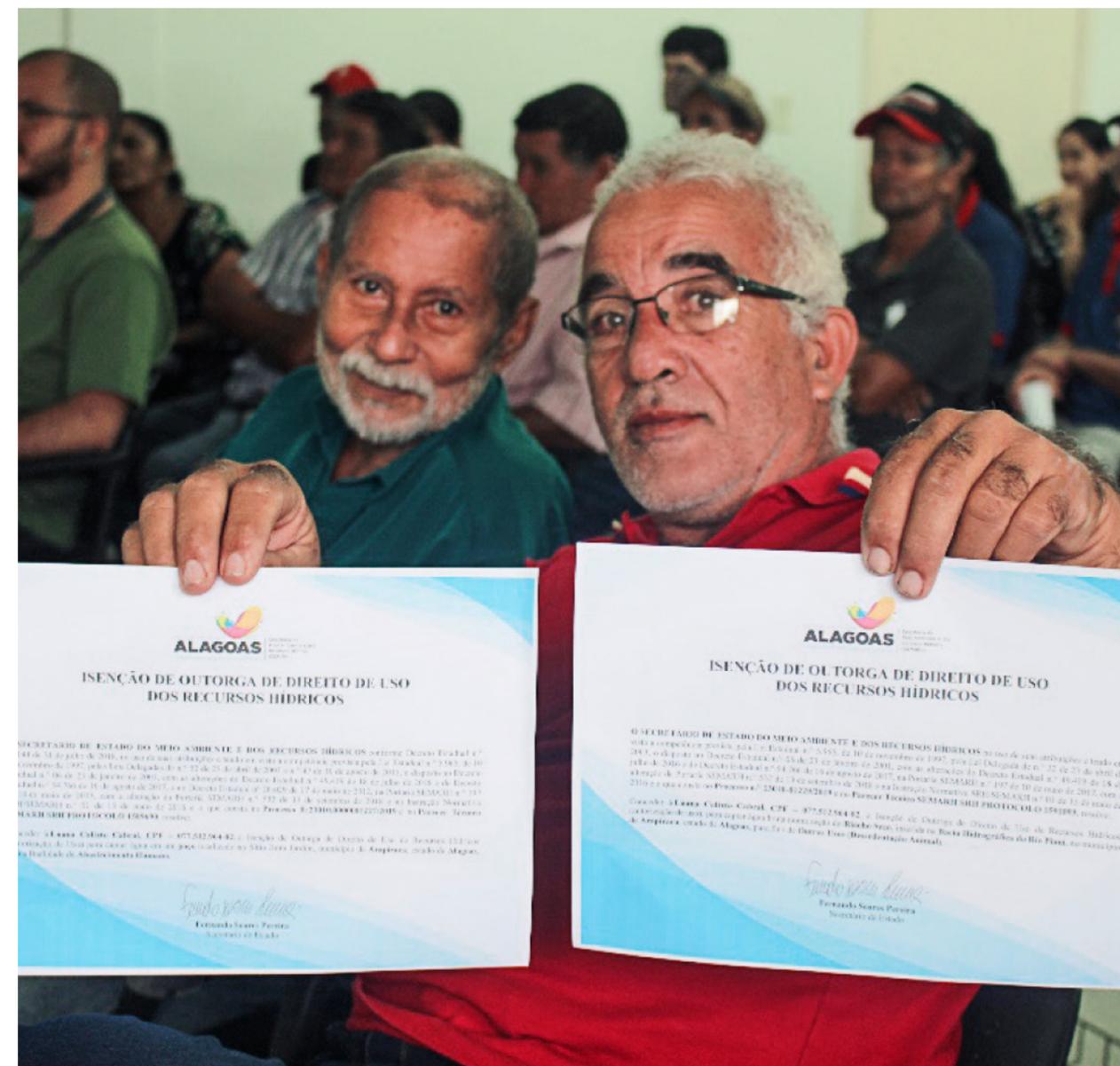
O ato fez parte da ação “Vivo o Rio São Miguel”, que acontece em parceria com o Comitê de Bacia Hidrográfica do rio São Miguel. Além da assinatura da ordem de serviço, a Semarh fez a entrega de um barco, de um carro para ser usado nas ações da bacia hidrográfica da região e do espaço onde ficará a sede do Comitê no município.

“O Dia Mundial da Limpeza de Praias, Rios e Lagoas foi uma data propícia para realizarmos essa ação em defesa do rio em São Miguel. Esse passo inicial na limpeza do rio é um ponto muito importante não só para o meio ambiente, mas para todas as pessoas que tiram o sustento do rio e

que vivem da pesca”, destacou o secretário do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos, Fernando Pereira.

Também foi realizado o plantio de mudas de plantas nativas às margens do rio, a divulgação do concurso de fotografia realizado entre o Comitê e a Semarh, a entrega de outorgas de autorização do uso da água aos moradores da região e a soltura de alevinos das espécies Curimatá e Piabas do Rabo Amarelo, que são nativos do rio São Miguel, entregues pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf).

O fortalecimento de ações conjuntas entre os Comitês de Bacias Hidrográficas presentes em Alagoas e a Semarh ganham ainda mais destaque para a proteção dos rios, lagos e lagoas, como destaca o secretário Fernando Pereira: “Esse foi nosso ponta a pé, e queremos ir além. A proposta não é só fazer limpezas pontuais desses locais, mas sermos exemplo do cuidado que a sociedade deve ter para com o planeta em ações conjuntas com a população onde as ações possam ser beneficiadas diretamente ao meio ambiente e à população como um todo”.



Seu Gilberto Fernandes, de 58 anos, foi um dos beneficiados com a dispensa de outorga.



Deck S4S de Massaranduba (*Manilkara huberi*), madeira certificada tipo exportação produzida pela empresa concessionária Tw Forest.

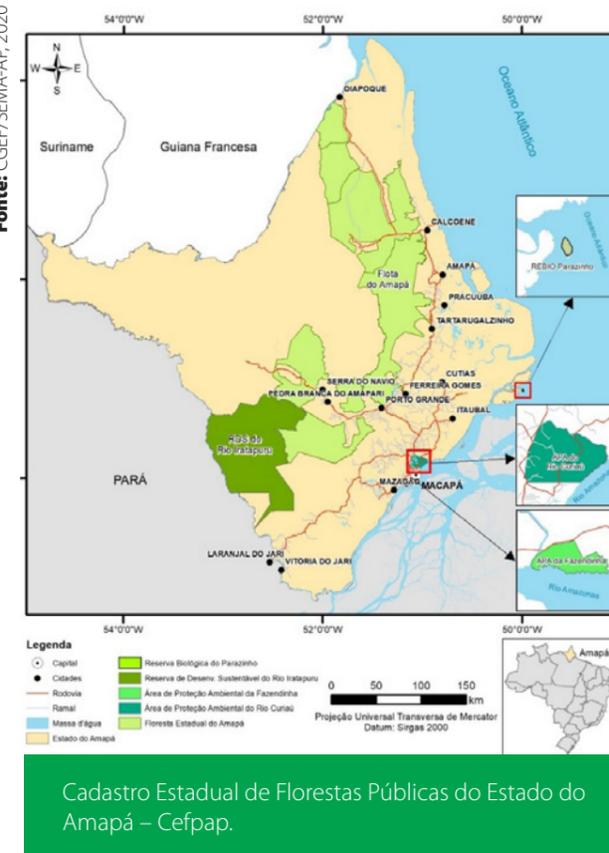
## CONCESSÕES FLORESTAIS NO ESTADO DO AMAPÁ: AVANÇOS E DESAFIOS DA GESTÃO

Marcos Almeida, Ana Cláudia Machado e Luís Takiyama

### O potencial florestal do Amapá

Segundo os dados do Cadastro Estadual de Florestas Públicas do Estado do Amapá – Cefpap (2021), aproximadamente 12,2 milhões de hectares, ou 85,3% da área total, que é de 14,3 milhões de hectares, são florestas públicas. Deste total, 8,9 milhões de hectares (73%)

pertencem à União e 3,3 milhões de hectares (27%) pertencem ao Governo do Estado do Amapá. Todas as Florestas Públicas Estaduais são identificadas e monitoradas quanto à dinâmica de destinação e atualizadas anualmente no Cadastro Estadual de Florestas Públicas do Estado do Amapá.



O grande desafio do estado é promover, ao mesmo tempo, a garantia da manutenção desse patrimônio e ações de geração de renda e melhoria de qualidade de vida para a população. A combinação do manejo florestal e da concessão florestal é a estratégia mais viável para alcançar uma gestão sustentável das florestas e alavancar a economia local. Nesse contexto, o Governo do Estado do Amapá vem promovendo o avanço da política florestal por meio de diversas ações, tais como: a elaboração de instrumentos normativos de gestão; o monitoramento remoto das florestas sob concessão com uso de geotecnologias de geoprocessamento em nuvem; e o acompanhamento das cláusulas contratuais dos critérios sociais, ambientais, de aproveitamento e de fator de agregação.

O estado possui a maior área de concessão florestal do Brasil, localizada na Floresta Estadual do Amapá (Flota) com extensão de 1.444.617,38 ha, representando 60% do território total da Flota, e 146.943,11 ha de área de concessão não onerosa, correspondente a 6%. As áreas de concessão florestal onerosa da Flota Amapá têm um potencial estimado de gerar 3 mil

empregos diretos, arrecadação de impostos de R\$ 5 milhões por ano e de R\$ 60 milhões dos *royalties* da concessão por ano, considerando apenas a arrecadação do valor mínimo anual (VMA), promovendo a sustentabilidade ambiental, o controle social, a distribuição de renda para o estado e municípios, assim como o desenvolvimento local e a agregação de valor dos produtos madeiros nos municípios de localização das unidades de manejo florestal (UMF).

O Governo do Estado do Amapá tem feito esforços de consolidação do território amapaense, hoje com uma base cartográfica considerada uma das mais modernas do Brasil, tirando o estado do vazio cartográfico, fruto das parcerias estabelecidas com o Exército brasileiro no processo de georreferenciamento das 23 glebas vinculadas à União que serão repassadas ao estado, da colaboração do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e da atuação direta do Instituto de Terras do Estado do Amapá. Após 33 anos desde que o Amapá deixou de ser território, em 1988, quatro das 23 glebas serão repassadas ao estado até o final de 2021, possibilitando o lançamento de três editais de licitação de concessão florestal, aumentando a área do estado sob concessão de 67.434,78 ha para 365.300,72 ha, representando um incremento de mais de 400%, com projeção de gerar mil empregos diretos e arrecadação anual de cerca de R\$ 21 milhões.

### A gestão da Concessão Florestal Estadual

Atualmente, o Estado do Amapá tem um contrato de concessão florestal vigente de uma área de 67.434,78 ha na Floresta Estadual do Amapá (UMF-III), que está no terceiro ano de colheita florestal, que gera, em média, 200 empregos diretos, originando recolhimento de impostos da ordem de R\$ 800 mil/ano e R\$ 2,8 milhões pelo pagamento da madeira cortada e transportada ao ano e R\$ 33 mil que são repassados anualmente para as comunidades do entorno do empreendimento, utilizados principalmente na construção e nas melhorias da infraestrutura desses locais. A Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), como gestora dos contratos de concessão florestal, faz periodicamente o monitoramento das cláusulas contratuais, vistorias de acompanhamento das atividades de exploração florestal, dos critérios sociais, de aproveitamento dos resíduos



Vistoria de acompanhamento da produção florestal das áreas sob concessão florestal UMF-3 na Floresta Estadual do Amapá.

florestais e industriais e do fator de agregação de valor do desdobramento da madeira na indústria.

Há ainda uma rotina de monitoramento remoto das áreas sob concessão florestal das áreas sob concessão florestal, utilizando a ferramenta de processamento em nuvem *Google Earth Engine*. A utilização do *Google Earth Engine* possibilita a observação de possíveis ilícitos, como cortes seletivos, invasão de florestas públicas, queimadas, atividades garimpeiras, além das cicatrizes na Unidade de Produção Anual (UPA), com a abertura de infraestruturas, pátios de estocagem, estrada primária, secundária e até mesmo das trilhas de arraste, utilizando a combinação de diferentes resoluções espaciais de imagens e com a uso do NDVI por normalização de bandas do visível com bandas do infravermelho próximo relacionando as bandas B8 e B4 do Satélite Sentinel-2.

### As novas oportunidades para avanço da concessão florestal no Amapá

**Outro grande destaque das florestas estaduais do Amapá, passíveis de concessão, é o potencial econômico e de produção. Fazendo um comparativo com as concessões federais no estado vizinho, o Pará, que exploram em média 22 espécies comerciais, no Amapá são exploradas de 4 a 11 espécies, e o aproveitamento do volume autorizado – comparado ao explorado no Pará, que é em média de 60% – é de mais de 90%, devido à grande quantidade de três espécies que dominam as florestas amapaenses.**

Por ser composto de florestas conservadas, sem intervenção humana e com ausência de corte seletivo, o estado possui mais de 60% das espécies de valor



Verificação da rastreabilidade, cadeia custodiada da produção florestal das áreas sob concessão florestal UMF-III na Floresta Estadual do Amapá.

econômico que compõem a volumetria autorizada, composta por espécies nobres, com alta abundância, alta densidade e frequência relativa que compõem o índice de valor de importância da espécie na estrutura horizontal, como Maçaranduba (*Manilkara huberi*); Cumaru (*Dipteryx odorata*); Angelim-vermelho (*Dinizia excelsa*), Angelim-Pedra (*Hymenolobium petraeum*) e Ipê (*Tabebuia serratifolia*). Dessa forma, o manejador de florestas tem a oportunidade de contar com grande quantidade de árvores passíveis de corte, conhecidas como “substitutas”, que excedem a intensidade de corte por espécie na unidade de produção anual. O grande quantitativo de árvores que ainda permanecem na floresta acima do diâmetro mínimo de corte (DMC) e as abaixo do DMC “remanescentes” dessas espécies garantem os estoques comerciais dos próximos ciclos de colheita.

O Estado do Amapá, em médio prazo, vai se tornar a próxima fronteira da produção de madeira legal do Brasil, devido aos seguintes fatores: grande potencial madeireiro de suas florestas; por ser o estado com o mais alto percentual de conservação de suas florestas; pelo menor

grau de intervenção antrópica; por suas florestas serem naturalmente protegidas por um mosaico de florestas compostas por unidades de conservação e terras indígenas; por gerar oportunidades socioambientais duráveis; e por tornar possível o acesso formal dos empreendimentos a grandes áreas de florestas. As concessões podem oferecer oportunidade de acessar florestas grandes o suficiente para permitir investimentos de longo prazo, pelas políticas de desenvolvimento e estruturantes dos arranjos produtivos da cadeia da madeira desenvolvidas pelo Governo do Estado do Amapá e pela sua estratégica localização dos grandes consumidores de madeira, como Europa, Ásia e América do Norte.

Ampliar as áreas sob concessão é também ampliar a vigilância de grandes áreas de florestas, inibir ilícitos, gerar emprego, distribuir renda, ou seja, conservar as florestas em pé e sendo sempre florestas, dentro da percepção do trabalho colaborativo, do entendimento do papel que cada ator tem na importância do arranjo produtivo madeireiro e não madeireiro, assim como na promoção do desenvolvimento econômico da sustentabilidade ambiental.



Operação Tamoiotatá integra equipes de meio ambiente e forças de segurança.

## FORÇA-TAREFA INTEGRADA PARA PROTEGER AS FLORESTAS DO AMAZONAS

*Como o Governo do Amazonas tem se articulado para combater o desmatamento e as queimadas ilegais.*

Jamile Alves de Araújo

O ano de 2021 tem exigido empenho redobrado do Governo do Amazonas para combater o avanço do desmatamento e das queimadas ilegais. O estado, em parceria com o Governo Federal, colocou em campo 352 combatentes para inibir a ocorrência de crimes ambientais.

A Operação Integrada Tamoiotatá tem atuado, desde abril deste ano, contra crimes ambientais no sul do Amazonas – região considerada de maior vulnerabilidade para o avanço do desmatamento e das queimadas ilegais no estado.



“O estado do Amazonas tem agido com todo rigor para combater os crimes ambientais. Nós estamos em situação de emergência ambiental. Tem muita gente se utilizando desse momento para confundir as nossas equipes com o pretexto da produção. Tem muita gente agindo na ilegalidade, grilando terras e prejudicando aquele que está produzindo e que tenta todos os dias se regularizar para desenvolver uma atividade econômica”, disse o governador do Amazonas, Wilson Lima.

Ao todo, a força-tarefa conta com um efetivo de 312 agentes, sendo 137 servidores do estado e 175 brigadistas florestais capacitados pelo governo. O restante do efetivo é composto pelas forças federais, sendo este de 40 pessoas.

As equipes estão distribuídas em três bases de atuação localizadas em Apuí, Lábrea e Humaitá (a 453 km, 702 km e 590 km de Manaus, respectivamente), todas situadas no sul do estado e escolhidas de modo a fa-

cilitar a logística para os demais municípios do chamado “arco do desmatamento”.

Fazem parte da força-tarefa equipes da Secretaria do Meio Ambiente (Sema) e do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (Ipaam), integradas à Secretaria de Segurança Pública (SSP-AM) e, também, à Força Nacional, que integra as ações por meio da Operação Guardiões do Bioma.

Da SSP-AM, o efetivo de campo conta com equipes do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas (CBM-AM), da Defesa Civil do Amazonas, do Batalhão de Policiamento Ambiental da Polícia Militar (BPAMB) e da Polícia Civil (PC-AM), por meio da Delegacia Especializada em Crimes Contra o Meio Ambiente e Urbanismo (Dema).

Participam ainda a Secretaria Executiva Adjunta de Planejamento e Gestão Integrada (Seagi), a Secretaria Executiva Adjunta de Operações (Seaop) e a Secretaria Executiva Adjunta de Inteligência (Seai).



Cidades têm blitz itinerantes para coibir escoamento ilegal de madeira.



Secretaria do Meio Ambiente é responsável por articular ação integrada entre entes estaduais.

### Como a fiscalização funciona

O Sistema Estadual do Meio Ambiente, composto pela Sema e pelo Ipaam, conta com uma sala de situação, onde técnicos realizam o monitoramento diário dos alertas de desmatamento e focos de calor, com base nos dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) de outras plataformas de vigilância.

A sala opera por meio de um sistema moderno, com uma série de recursos e equipamentos sofisticados que permitem imagens de altíssima resolução, em que é possível acompanhar também a previsão hidrológica e meteorológica em todo o estado.

O monitoramento foi reforçado com a adesão do Ipaam ao Programa Brasil M.A.I.S – Meio Ambiente Integrado e Seguro –, um dos projetos estratégicos do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP), que

fornece imagens de alta resolução e cobertura diária de todo território nacional, auxiliando no monitoramento de crimes ambientais.

O Programa é baseado em uma plataforma própria de processamento digital de imagens em larga escala, que permite o acesso e o compartilhamento das informações adquiridas pela constelação PlanetScope, composta por mais de 130 satélites. A partir de imagens em tempo real e de fotografias regressivas (de dias, meses e até anos anteriores), a ferramenta possibilita a identificação de áreas de desmatamento, queimadas e garimpos.

Para o Amazonas, um estado com grande extensão territorial e especificidades geográficas, o uso de ferramentas tecnológicas desempenha um papel primordial, e, nesse contexto, a adesão ao programa vai permitir que o governo intensifique suas atividades

de monitoramento, além de representar um novo momento na forma de combate aos crimes ambientais.

“Estamos inaugurando uma nova etapa na fiscalização ambiental e proteção da floresta. Junto com o novo centro de monitoramento que será inaugurado em breve, teremos, entre os estados da Amazônia Legal, a maior e mais completa estrutura de combate a ilícitos ambientais”, explicou o diretor-presidente do Ipaam, Juliano Valente.

As análises dos dados obtidos pelas duas instituições geram informações georreferenciadas dos locais afetados, que são enviadas para as equipes da operação, para que estas alinhem as estratégias de atuação em campo.

Neste ano, essa metodologia ganhou o reforço de Centrais Integradas de Coordenação Operacional Municipal (Cicop), que têm atuado na geração de informações de Inteligência da Operação, em articulação direta com o Centro Integrado de Comando e Controle (CICC) em Manaus. O objetivo é auxiliar, de forma mais assertiva, as atividades de campo e, ainda, apoiar a investigação de crimes ambientais na região, por meio da Polícia Civil.

### Investimentos

Em agosto, a Operação entrou em sua segunda fase – mais robusta, com foco no combate às queimadas ilegais, intensificadas no período de estiagem.

Ao todo, o governador entregou cerca de 4,6 mil itens operacionais e equipamentos, que vão auxiliar o trabalho em campo das equipes. Foram mais de R\$ 615 mil investidos em novos equipamentos para estruturar brigadas no sul do estado.

“O que a gente tem feito, com a determinação do governador, é aumentar a equipe e o contingente de pessoal nesses municípios, para que se tenha uma resposta mais rápida do monitoramento que a gente já faz, integrado com a Secretaria de Segurança Pública, Ipaam e Secretaria de Meio Ambiente”, disse o secretário da Sema, Eduardo Taveira.

As ações em campo continuam a ser ampliadas, com o uso de geotecnologia para monitoramento ambiental remoto, que inclui uso de drones com autonomia de voo de três horas. As aeronaves não tripuladas cobrem um raio de até cem quilômetros e possuem câmeras especiais: uma termal, para identificar focos de calor; e outra multiespectral – composta por múltiplos sensores.

A nova tecnologia terá investimento de R\$ 1,7 milhão, proveniente do Banco Alemão de Desenvolvimento KfW, fruto de um contrato firmado com Governo do Amazonas, por meio da Sema, para execução do Projeto de Prevenção e Combate ao Desmatamento e Conservação da Floresta Tropical no Amazonas (Profloram).

Com recursos da mesma parceria com o KfW, também serão destinados R\$ 2,6 milhões para a remuneração de 240 brigadistas, por um período de seis meses. Esta é a primeira vez que brigadistas serão remunerados para atuar no combate às queimadas ilegais no Amazonas.



Efetivo de campo conta com 312 servidores e brigadistas.



Foto: Alberto Coutinho/GOVBA

RPPN na Bahia.

## PROJETO EXECUTADO PELA SEMA REPRESENTA O BRASIL EM FINAL DE PREMIAÇÃO INTERNACIONAL

Diego Sobreira

O Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos (Seia), desenvolvido pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente (Sema), foi o único projeto brasileiro entre os finalistas da quarta edição do prêmio Super-heróis para o Desenvolvimento 2021, divulgado em agosto pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Apresentado com o título “Transformação digital com participação, persistência e uma pitada de Axé”, o Seia consolidou-se, nos últimos anos, como principal instrumento

de planejamento e execução das políticas e da regulação ambiental do Estado, oferecendo serviços *on-line* para requerimento e análise integrada dos atos autorizativos da regulação ambiental. A Bahia foi pioneira quando, em 2012, lançou este sistema digital, integrando comodidade para o cidadão, modernidade e segurança na formação e acompanhamento dos processos ambientais.

“Ao mesmo tempo em que simplifica a vida do usuário, também permite a análise multidisciplinar dos processos pelos técnicos, a partir do momento que o licenciamento

ambiental passa a ser em processo único. Outro ponto a destacar foi a inclusão, no Seia, do Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais (Cefir), o que possibilitou um ganho de qualidade das informações e agilidade nas metas propostas para a regularização ambiental das propriedades rurais”, ressaltou a secretária do Meio Ambiente da Bahia e diretora-geral do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema), Márcia Telles.

A coordenadora da Unidade de Execução do Programa de Desenvolvimento Ambiental (PDA), Ivone de Carvalho, pontuou que o Seia é o produto central do PDA. “Foram muitos anos de trabalho duro e exitoso. O maior legado, para além do reconhecimento do prêmio e da expertise que deixa para o estado, foi o elo forte de união e confiança estabelecido na gestão do programa”.

### RPPNS CONTRIBUEM PARA A PRESERVAÇÃO DA FAUNA E FLORA SILVESTRES

Samanta Uchôa

Nos meses de agosto e setembro, sete Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) foram criadas, totalizando 202 hectares (ha) do bioma Caatinga e 1.471,56 de Mata Atlântica, definitivamente instituídas para preservação. “A RPPN é um poderoso instrumento de conservação da biodiversidade e implantação de unidades de conservação do estado”, informa Márcia Telles, secretária do Meio Ambiente da Bahia e diretora-geral do Inema.

Foto: Alberto Coutinho/GOVBA



Área atingida pelo fogo.

As novas RPPNs estão localizadas nos municípios de Jacobina: Tendeiro, Metista, Rio da Onça, Pedra Verde e Pau D’Arco; e de Esplanada: Falcão e Japurá.

Outras áreas naturais devem ser criadas pelo estado, como destaca a secretária: “Em um esforço conjunto, da Sema e do Inema, está em andamento a conclusão dos processos de reconhecimento de mais 34 RPPNs no Estado da Bahia”.

A iniciativa para criação de uma RPPN é ato voluntário de pessoas físicas ou jurídicas proprietárias de imóveis rurais ou urbanos que demonstram um potencial para a conservação da natureza.

### MONITOR DE FOCOS DE CALOR AUXILIA NO COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS NA BAHIA

André Reis

Na luta contra os incêndios florestais, o Governo do Estado da Bahia não tem medido esforços para se antecipar a qualquer indício de incêndio, e uma das



Foto: Ascom Inema

Equipe técnica realizando vistoria em área atingida pelo fogo.

fermentas utilizadas pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema) é o Monitor de Focos de Calor. Com os dados gerados, é possível identificar os locais mais críticos, auxiliando na atuação do Corpo de

Bombeiros Militar e de brigadistas para debelar os incêndios logo no estágio inicial.

Diariamente, por meio de imagens de satélites, o Inema monitora possíveis pontos de incêndios florestais e disponibiliza boletins informativos com o total de registros de focos de calor, bem como a análise de risco de fogo e as condições meteorológicas atuantes na Bahia.

Segundo Eduardo Topázio, diretor de Recursos Hídricos e Monitoramento Ambiental do Inema, o sistema foi incrementado para ajudar na tomada de decisão de forma mais célere e segura. “Criamos um mapa que mostra a densidade de focos de calor em 24h, minimizando a possível duplicidade na contagem do número de focos, pois o mesmo ponto pode ser contabilizado por diferentes satélites, dando a falsa impressão de que aquela localidade tem maior prioridade de monitoramento ou deslocamento de brigada de incêndio”, explicou.

Em julho, foi publicada a Portaria Inema n. 23.465, que suspende a declaração de queima controlada (DQC) nos municípios baianos que registraram, nos últimos dez anos, maiores incidências de incêndios florestais.

O Governo do Estado, através do Programa Bahia Sem Fogo, tem atuado no combate aos incêndios florestais em uma ação conjunta de Corpo de Bombeiros, secretarias estaduais e municipais, brigadistas e o Prevfogo.

## CONHEÇA O HARPIA – SISTEMA DE MONITORAMENTO DA MATA ATLÂNTICA DA BAHIA

*Valquiria Siqueira*

Cobrindo uma área de 41.600 km<sup>2</sup> de Mata Atlântica do território baiano, o Projeto Harpia, desenvolvido pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema), assim como a ave que inspirou seu nome, observa do alto. Por meio de imagens de satélite, atua na fiscalização do



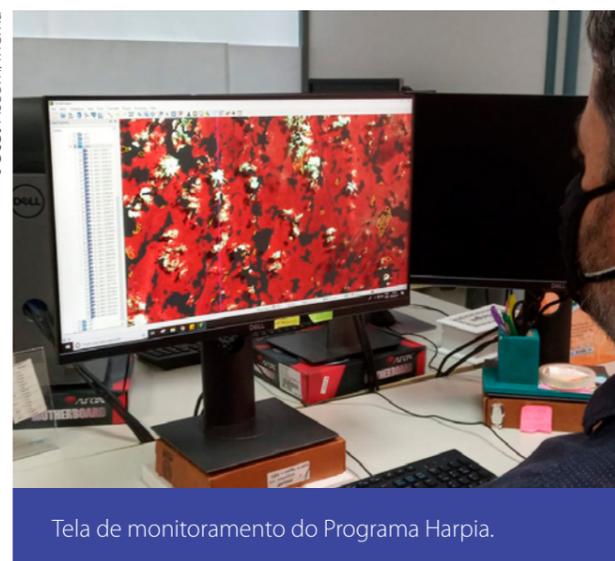
Imagem do sistema Harpia.

Foto: ASCOM INEMA

desmatamento ilegal e é hoje um dos principais mecanismos de monitoramento florestal do estado, auxiliando não só nas ações de combate, como em políticas de preservação e reflorestamento.

A harpia é o maior gavião da América Latina, natural de florestas tropicais, e tem como característica principal o olhar cuidadoso e preciso na hora de caçar, vigiando seu território até a hora de agir. Foram esses atributos que atraíram os desenvolvedores a escolher esse nome para o projeto, como explica o especialista em geoprocessamento do Inema, Diogo Caribé: “Buscávamos um animal que carregasse em seu comportamento a essência do projeto: a dinâmica de olhar e a observação da natureza, com reação imediata às suas observações”.

O Harpia gera informações estratégicas, que guiam a fiscalização de modo mais assertivo e econômico no planejamento das ações de restauração, mitigação dos



Tela de monitoramento do Programa Harpia.

Foto: Ascom/Inema

efeitos do aquecimento global, acompanhamento de autorização de supressão de vegetação, entre outras. “O sistema deu agilidade na identificação dos casos com perda de vegetação e também precisão na identificação dessas áreas. Há uma expectativa de que o projeto expanda seu monitoramento para 150.000 km<sup>2</sup>”, ressalta o coordenador de Fiscalização Preventiva e de Condicionantes do Inema, Miguel Calmon.

Em 2021, o Inema publicou a Portaria n. 22.387, que institucionaliza o Programa Harpia de Gestão da Vegetação Nativa, instrumento inteiramente alinhado às metas internacionais para enfrentamento ao desmatamento ilegal, como o Acordo de Paris.

## PROGRAMA ÁGUA DOCE BENEFICIA MAIS DE 70 MIL BAIANOS QUE VIVEM NO SEMIÁRIDO

*Wilma Nascimento*

“Além de nos proporcionar qualidade de vida com o consumo da água potável, o Programa Água Doce (PAD) trouxe dignidade para gente”. Esse é o relato de Adilson Santos, um dos mais de 70 mil baianos beneficiados com os 287 sistemas de dessalinização de água salobra

Foto: Ascom Sema



População conhecendo como funciona o sistema do Programa Água Doce.



Moradora utilizando a água dessalinizada pelo Água Doce.

Foto: Ascom Sema

implantados em 55 municípios do semiárido. Adilson é operador do sistema da comunidade de Bonsucesso, cidade de Mairi, onde 70 famílias são beneficiadas. O equipamento também atende a escola, o posto de saúde e duas igrejas da comunidade. “Antes, muitas famílias não tinham onde pegar água para o consumo. A gente ficava à mercê de água de carro-pipa ou de algum vizinho que tinha água de cisterna”, completou.

No total, o PAD contou, na Bahia, com investimento de mais de R\$ 72 milhões. O programa visa estabelecer uma política pública permanente de acesso à água de qualidade para o consumo humano, incorporando cuidados técnicos, ambientais e sociais na implantação, recuperação e gestão de sistemas de dessalinização de águas salobras e salinas.

Na Bahia, o Água Doce é coordenado pela Secretaria do Meio Ambiente (Sema) e tem a Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia (CERB) como unidade executora, a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR) como unidade prestadora de serviços de manutenção e monitoramento e o apoio do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (Inema).

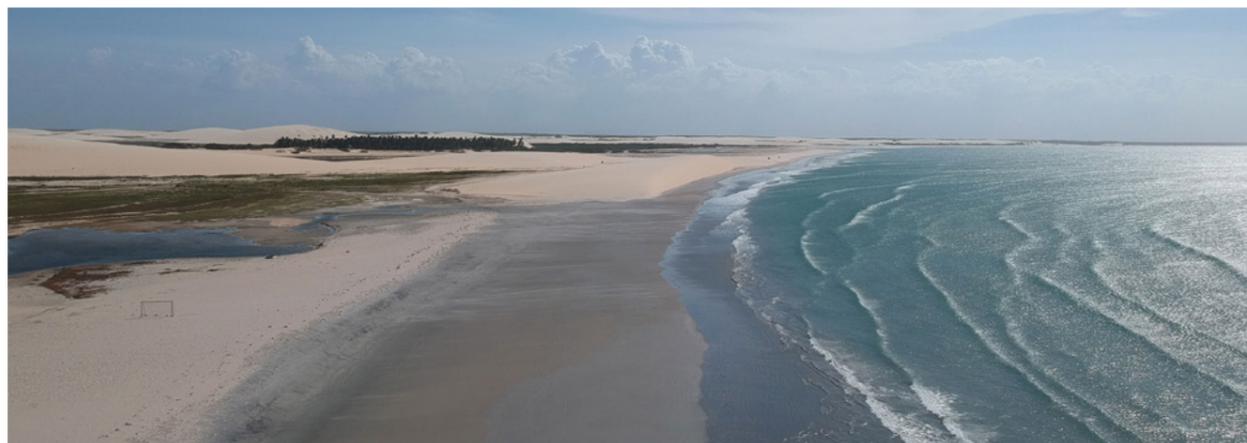


Foto: Eduardo Lacerda

Ceará possui 573 km de litoral, com paisagens exuberantes, em 23 municípios.

## CEARÁ PLANEJA UM LITORAL SEGURO PARA A NATUREZA E PARA OS EMPREENDIMIENTOS

*Avaliar o potencial da Economia do Mar e as estratégias de conservação marinhas são a chave para o desenvolvimento sustentável do estado.*

Tarcília Rego e Demétrio Andrade

Dados da Secretaria do Turismo do Ceará (Setur), de dezembro de 2019 a fevereiro de 2020, mostram que o estado recebeu 1,2 milhão de turistas. Deste total, 80% buscaram o litoral cearense. A expectativa pós-pandemia é de que esse número aumente consideravelmente, o que pode significar um impacto econômico positivo. “Porém, sem o devido controle e planejamento, isso pode se reverter em impactos ambientais, no que se refere à expansão das formas irregulares na região costeira e marinha”, alerta o titular da Secretaria do Meio Ambiente, Artur Bruno.

“Avaliar o potencial da Economia do Mar e as estratégias de conservação marinhas são a chave para o desenvolvimento sustentável do estado. Somente através do planejamento costeiro e marinho é possível orientar o investidor”, afirma. O Ceará possui 573 km de litoral, com paisagens exuberantes em 23 municípios. Somente Chaval, Eusébio e Pindoretama não

são banhados pelo mar. No entanto, por serem influenciados pela economia costeira, estão inseridos na lista de cidades abrangidas pela faixa terrestre da Zona Costeira Brasileira.



Foto: Eduardo Lacerda

Sema coordena a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, que dispõe como utilizar os recursos costeiros e marinhos do Ceará.



Foto: Eduardo Lacerda

Medidas de monitoramento auxiliam a aplicação de políticas de gestão sustentável do litoral cearense.

Apesar do vasto potencial, da quantidade e diversidade de recursos naturais com valor econômico, cultural e social, existem problemas que impactam na conservação da natureza e na qualidade de vida da população, principalmente no que se refere à Economia do Mar. Assim, são necessárias medidas de monitoramento que auxiliem a aplicação de políticas de gestão do litoral e promovam o seu uso sustentável.

### Planejamento e Monitoramento Costeiro e Marinho

A Secretaria do Meio Ambiente (Sema) coordena a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro (Lei n. 13.796/2006), que dispõe, em seus princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes, como utilizar, de forma sustentável, os recursos costeiros e marinhos do território cearense. O Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro é parte integrante da Lei n. 13.796/2006, que está sendo revista.

O coordenador do Programa Cientista-Chefe Meio Ambiente Sema/Semace, Marcelo Soares, disse que a ciência, “de forma integrada com a academia e outros parceiros”, está presente na elaboração e execução do Planejamento e Monitoramento Costeiro e Marinho do Ceará. Os cientistas e pesquisadores do programa também estão atuando, diretamente, no Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro do Ceará (ZEEC-CE), um instrumento da Política Pública de Gerenciamento Costeiro.

### ZEEC

“De um modo simplificado, ZEEC é dizer onde e o que devemos conservar e quais áreas ocupar, de modo a não degradar o litoral”, disse. No âmbito do programa, um banco de dados digitais está sendo criado a partir das informações geradas pelos pesquisadores. “É uma plataforma de livre acesso para a população, permitindo maior integração entre órgãos ambientais, setor produtivo, sociedade civil e demais interessados na Zona Costeira e Marinha do estado”, explica.

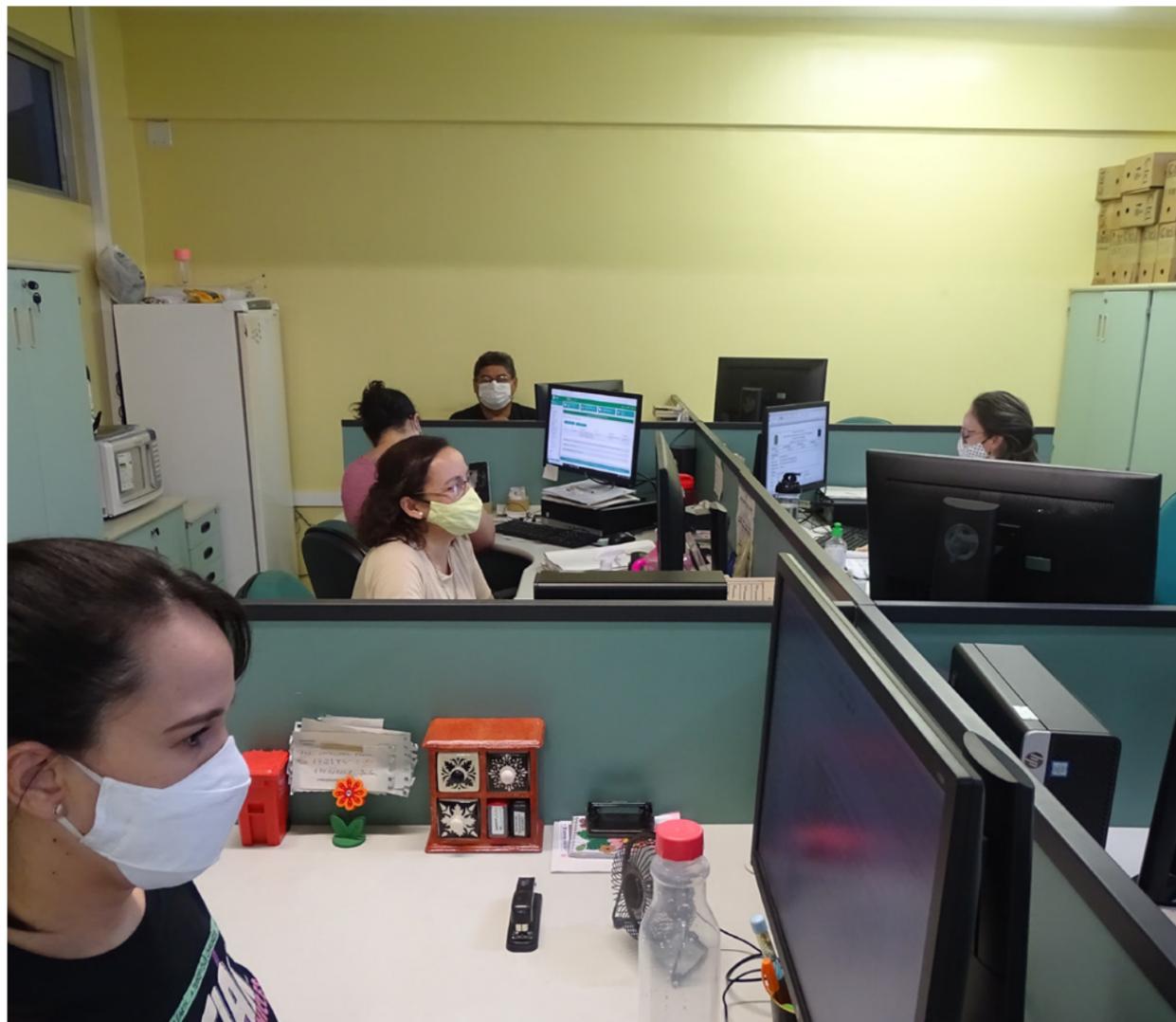
De acordo com o Secretário Bruno, a etapa técnica do ZEEC acabou de ser concluída, e o próximo passo começa agora em outubro. “A ideia é que, em novembro, o Governo do Ceará possa encaminhar o projeto de lei para a Assembleia Legislativa e, até o final do ano, tenhamos uma nova Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, com mais segurança jurídica para os empreendedores, redução de conflitos e mais preservação dos recursos naturais”, afirma.

O Programa Cientista-Chefe Meio Ambiente, além do ZEEC, está atuando, no âmbito do gerenciamento costeiro, nos seguintes projetos e instrumentos: Plano Estadual de Preparação, Contingência e Resposta Rápida às Emergências Ambientais da Zona Costeira



Foto: Eduardo Lacerda

De um modo simplificado, Zoneamento Costeiro é dizer onde e o que devemos conservar e quais áreas ocupar, de modo a não degradar o litoral.



Setor de atendimento da Semace.

## Semace convida autuados para celebrar acordos que concedem descontos em até 100% e parcelamento de multas ambientais

*O Governo do Ceará tornou públicas as INs da autarquia que regulamentam acordos para descontos e parcelamento de créditos de multas ambientais estaduais.*

Ana Luzia Brito

e Marinha; Plano Estadual de Gerenciamento dos Recursos Bióticos e Abióticos da Zona Costeira e Plataforma Continental; Atlas Costeiro e Marinho do Ceará; Plano Estadual de Gerenciamento e Monitoramento Contínuo da Linha de Costa; Atlas da Erosão Costeira do Estado; e o Observatório Costeiro e Marinho.

No Ceará, possíveis infratores já podem obter recurso de parcelamento de dívidas em até 100% e, paralelamente, recuperar áreas ambientalmente degradadas. Autuados pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente (Semace) que não tiverem efetuado seus pagamentos referentes a autos de infração terão até o dia 31 de dezembro deste ano (final da campanha) para fazer requerimento junto ao órgão e assim obter descontos em cima de juros de multas, no parcelamento, e em cima do valor principal.

Em setembro, o Governo do Ceará tornou públicas as Instruções Normativas (INs) n. 01 e n. 02/2021 da Semace, que regulamentam a autocomposição por transação extrajudicial para encerramento do procedimento apuratório ou de cobrança do valor das multas ambientais estaduais não inscrito em dívida ativa e decorrente de auto de infração ambiental lavrado até 13 de janeiro deste ano.

As INs permitem parcelamentos em até 60 vezes para pessoas física e jurídica. “Em 33 anos de autarquia, nunca foi feito um programa de refinanciamento, esse é o primeiro da história do órgão, e que permite o *link* entre preservar e sanar dívidas, através da assinatura de um termo de compromisso e com a apresentação de um plano de recuperação da área degradada”, informa o superintendente da Semace, Carlos Alberto Mendes.

A exemplo das vantagens administrativas, o cidadão que tiver multas ambientais com a Semace poderá fazer parcelamento de créditos com taxas fixas através de um carnê de pagamentos (estando ou não inscrito na Dívida Ativa) e obter descontos (apenas as multas não inscritas em Dívida Ativa lavradas até 13 de janeiro de 2021). O desconto máximo no valor principal corrigido e nos juros somente se aplica aos casos em que não houver área degradada a ser recuperada. Em casos de descumprimento do acordo, o valor integral da dívida volta a ser cobrado.

A Semace poderá unificar o critério de atualização de créditos tanto para dívidas de particulares como de pre-

feitas, por meio do IPCA, já aplicado pela jurisprudência para diversas formas de correção de dívidas.

### Coordenada

#### PL que autoriza a tramitação eletrônica de procedimentos de órgãos do Siema é lançado no Ceará

O Estado do Ceará avança em mais uma política estadual, passando a desenvolver iniciativas da transformação digital no setor público e promovendo a aproximação de trâmites de órgãos ambientais do Ceará. Foi com esse intuito que o Governo do Ceará, por meio da Superintendência Estadual do Meio Ambiente, tornou público o Projeto de Lei n. 8.714/2021, que autoriza a tramitação eletrônica de procedimentos conduzidos no âmbito dos órgãos e entidades do Sistema Estadual do Meio Ambiente (Siema).

O PL foi aprovado pela Assembleia Legislativa do Ceará em agosto deste ano. Como próximo passo, a Superintendência deverá elaborar, através de Instrução Normativa, uma regulamentação da lei. O PL objetiva normatizar o uso de sistema eletrônico para a tramitação de documentos, processos e atos administrativos dos órgãos que compõem o Siema.

“É mais uma grande iniciativa do Governo do Estado, que visa economia para o erário, ganho de eficiência no serviço público e segurança jurídica em relação aos atos praticados pelos entes estatais e os administrados que farão uso das ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação em uso no sistema”, declara o superintendente da Semace, Carlos Alberto Mendes.

### Governo Digital

A proposta possui alinhamento estratégico com as diretrizes do Governo Digital na medida de promover a aproximação do estado – a partir das atribuições e competências do Siema – com o cidadão, as empresas e a sociedade civil e ao priorizar a oferta de serviços públicos digitais de acordo com interesses e necessidades da sociedade.

**Art. 4º** - O ZEE-DF tem por objetivo geral a promoção da sustentabilidade no Distrito Federal nas dimensões social, econômica, ambiental e político-institucional, por meio da compatibilização do desenvolvimento socioeconômico inclusivo com os riscos ecológicos e os serviços ecossistêmicos, em favor das presentes e futuras gerações.

**Art. 5º** - São objetivos específicos do ZEE-DF:

- I - diversificar a matriz produtiva com inclusão socioeconômica e geração de emprego e renda, de modo compatível com a capacidade de suporte ambiental;
- II - estimular a economia da conservação, como estratégia para manutenção e recuperação da vegetação nativa do Cerrado;
- III - estimular atividades produtivas, em especial a industrial, pouco intensivas no uso da água e recursos naturais, e de baixa emissão de poluentes;
- IV - promover a distribuição da geração de emprego e renda no território;
- V - incorporar a avaliação dos riscos ecológicos nos instrumentos formais de planejamento e gestão pública e privada para garantia da integridade dos ecossistemas;
- VI - orientar os agentes públicos e privados quanto à observância da capacidade de suporte ambiental, na elaboração e execução das políticas públicas;
- VII - orientar e fundamentar a elaboração e execução dos instrumentos públicos e privados de planejamento e gestão territorial visando à integração com as políticas de meio ambiente, de recursos hídricos, de desenvolvimento econômico e social, de habitação, de mobilidade, de saneamento e as demais políticas públicas;
- VIII - preservar, proteger, promover, manter e recuperar os patrimônios ecológico, paisagístico, histórico, arquitetônico, artístico e cultural de Brasília como capital federal e Patrimônio Cultural da Humanidade e Reserva da Biosfera do Cerrado;
- IX - preservar e proteger as águas no território do Distrito Federal, promovendo ações de gestão e manejo que visem estabilizar ou elevar os níveis de água nos aquíferos e melhorar a qualidade e a quantidade de águas superficiais, reconhecendo e valorizando suas diversas dimensões, seus usos múltiplos e as distintas visões e valores a elas associados na condição de berço das águas de 3 bacias hidrográficas brasileiras;
- X - promover a integração do Distrito Federal com a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno - Ride/DF, especialmente junto aos municípios limítrofes.



LEI DA SUSTENTABILIDADE DO DF  
(Lei distrital nº 6.269/2019)

Fonte: SEMA-DF, 2021

## GESTÃO AMBIENTAL DO SÉCULO XXI: INTELIGÊNCIA GEOESPACIAL COM DATA SCIENCE E AUTOMAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL

José Sarney Filho e Maria Sílvia Rossi

A modernização de Estado requer a mobilização de ferramentas necessárias a uma gestão ambiental do século XXI, com a utilização de recursos da ciência de dados, inteligência geoespacial e automação de processos. Este é o propósito do Sistema Distrital de Informações Ambientais (SISDIA), a plataforma de inteligência ambiental-territorial desenvolvida pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Distrito Federal (SEMA) e instituída pelo artigo 43 da Lei da Sustentabilidade no Distrito Federal (Lei Distrital n. 6.269/2019).

Para fazer face aos grandes desafios, como as mudanças climáticas, o SISDIA foi concebido com três macroestruturas: o Portal; a Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais; e os Módulos Especialistas. O Portal promove

a comunicação entre o governo e sociedade, de forma pública, gratuita, intuitiva e inteligente. Através dele, é possível acessar informações básicas, um catálogo com vasto conjunto de documentos técnicos, um glossário de termos técnicos, dois atlas interativos (*storymaps*), várias ferramentas dinâmicas sobre a ocupação do DF, além do agendamento de oficinas para a inclusão cartográfica e de capacitações e contatos com a equipe da SUGAT.

Os estudos técnicos disponibilizados no Portal incluem assuntos de interesse geral, com apresentação prática e acessível. São modelagens de projeções climáticas (DF e RIDE) até 2100, emissões de gases de efeito estufa no DF, sistemas agroflorestais mecanizados, contaminação do solo no antigo lixão da Estrutural, cobertura vegetal e uso do solo, Cadernos Técnicos da Lei da Sustentabilidade (ZEE-DF) etc. Cada estudo publicado deve ter

Figura 01: SEMA-DF

o seu conjunto de dados espaciais integrado na infraestrutura de dados espaciais.

Pelo Portal, acessa-se o mais completo e atualizado repositório de dados espaciais sobre o meio ambiente no DF ("SIG" – <https://sisdia.df.gov.br/webgis/>), resultado da articulação de dezoito bancos de dados governamentais, que está sendo acrescido, mediante Acordos de Cooperação Técnica inovadores, com dados espaciais primários produzidos pelas várias áreas de conhecimento da Universidade de Brasília, bem como informações dos processos transitados em julgado da Vara de Meio Ambiente do TJDF. Os dados espaciais estão organizados em temas, a partir da estruturação lógica do banco de dados e geoserviços para consumo dos dados, com atualização automática pelos órgãos produtores. Dessa forma, consolida-se o conceito de "Ecossistema de Inovação", com a gestão compartilhada de dados e informações.

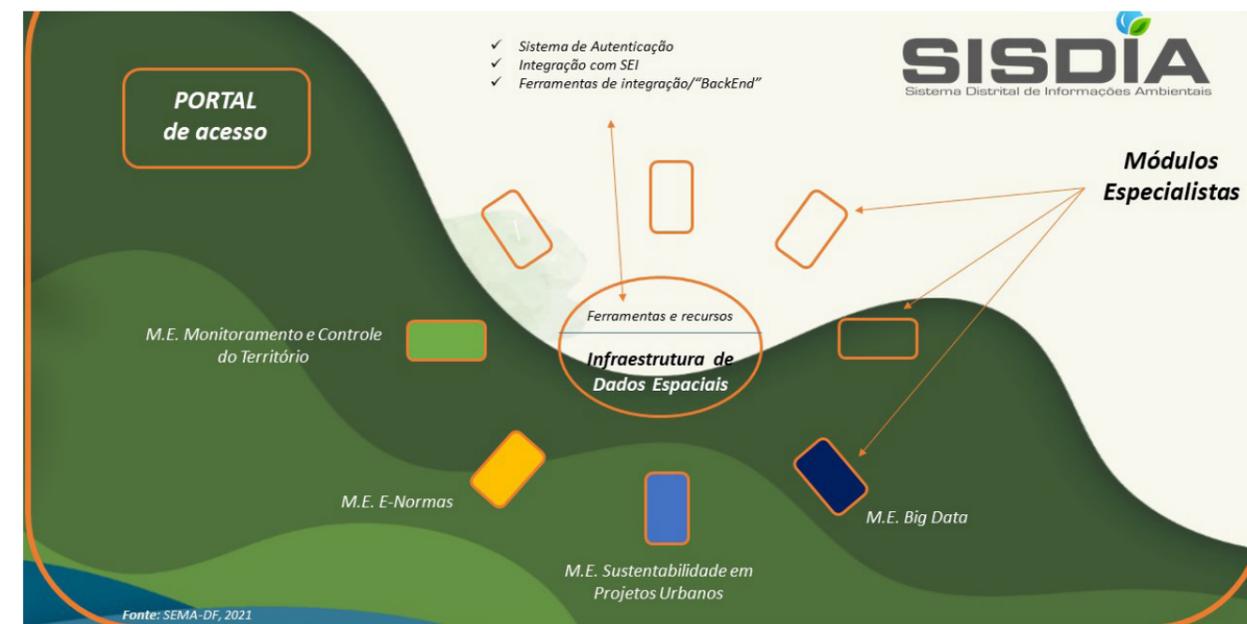
O Portal oferece vários recursos de inteligência geoespacial que possibilitam descrever, avaliar e representar visualmente as características biofísicas e ocupações antrópicas, para maior acuidade na conversão da paisagem e gestão do bem comum (ativos ambientais e serviços ecossistêmicos a eles associados). Dentre os recursos, é possível acessar uma vasta coleção de imagens de satélites de altíssima resolução, desde 2014, permitindo, por exemplo, a seleção de duas imagens de satélites de anos distintos e a comparação dinâmica da evolução da paisagem e uso do solo.

"Saímos da era do raio-X para a era da tomografia computadorizada na análise e monitoramento do nosso território"

**José Sarney Filho – Secretário de Estado – SEMA/DF**

Com o fito de promover a convergência e a integração de olhares dos setores do território, incluindo estratégias e planejamento urbano, por meio de padrões urbanos mais resilientes, baseados no resguardo aos Serviços Ecossistêmicos Estratégicos, capacitações para uso das ferramentas do SISDIA têm sido realizadas regularmente. Em quatro meses, foram capacitados representantes de 72 instituições: GDF (29); TJDF, MPDF, Órgãos Federais (10); Academia (5); sociedade civil (18); e instituições parceiras – órgãos de classe, sindicatos, institutos (8).

Os Módulos Especialistas, ferramentas de suporte à tomada de decisão, baseados em dados e evidências e orientados a resultados, serão lançados em 2022. Ampliaremos a base atual de dados estruturados, com dados não estruturados (notícias de redes sociais etc.), no M.E. *Big Data* Ambiental. Ao mobilizar recursos da ciência de dados, aprendizagem de máquina e IA, buscamos a produção de conhecimento sobre tendências e movimentações precoces de conversão da paisagem e do uso do solo, como a grilagem de terras. A intervenção precoce é o que possibilita uma ação de Estado mais eficiente, eficaz e com menores custos.



Fonte: SEMA-DF, 2021



Ademais, a coleção de dados trará maior celeridade ao licenciamento ambiental e urbanístico. Com o território cada vez mais estudado, não serão mais demandados aos empreendedores, para estudos ambientais, dados presentes no SISDIA. Muda-se o foco para a produção de dados em escalas mais próximas do território. Dentre os resultados esperados, EIA-RIMA deixarão de ter 2 a 3 mil páginas, liberando os gestores para análise de mérito em relação à consistência dos dados e das informações apresentadas em formatos não editáveis e não interoperáveis.

Em síntese, utilizando de recursos tecnológicos de ponta, a análise de dados brutos gera informações qualificadas e conhecimento sobre o território, para o suporte à tomada de decisão, no âmbito das Políticas Públicas, baseadas em evidências e orientadas a resultados, tendo por foco os macroprocessos e atos autorizativos, como o licenciamento ambiental. O Portal representa um salto em direção à automação dos processos, favorecendo a rapidez, a reprodutibilidade e a objetividade das operações. É um ganho expressivo em termos de segurança técnica e jurídica, além da redução de custos. Aumenta a eficácia da gestão ambiental, no contexto de uma necessária modernização do Estado e aproximação com a população.

*“Nossa plataforma de inteligência ambiental-territorial promove um suporte inteligente e inovador à Administração Pública, mediante a incorporação de tecnologias modernas, com o foco principal na mitigação dos riscos de Serviços Ecossistêmicos Estratégicos no planejamento e nos atos autorizativos, como o licenciamento ambiental. É, portanto, uma ferramenta poderosa para qualificar, daqui para a frente, os atos de Estado nos esforços para no combate às mudanças climáticas.”*

**Maria Sílvia Rossi – Subsecretária de Gestão Ambiental e Territorial (SUGAT), responsável pelo SISDIA.**

A importância do acesso público pode ser comprovada pela intensidade de acessos ao SISDIA, lançado em 29 de abril de 2021. O Portal tem uma média de 4.500 acessos por mês e o repositório/SIG, 176 mil acessos mensais. Até setembro de 2021, o SISDIA foi consultado por 184 municípios brasileiros, e o Portal, construído em três idiomas, despertou o interesse internacional: trinta países, além do Brasil, já o acessaram.

Os avanços obtidos no SISDIA refletem o suporte do Projeto CITInova (<https://citinova.mctic.gov.br/>) coordenado pelo MCTIC e ONU Ambiente, com financiamento do Fundo GEF, cujos executores são: SEMA-DF; Recife; São Paulo; e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os avanços refletem, ademais, o apoio do GDF ao SISDIA, com compartilhamento de dados, infraestrutura, hospedagem dos nossos bancos de dados e orçamento, posicionando o SISDIA como suporte à estrutura central de monitoramento da grilagem de terras públicas no DF.

*“Outros Estados possuem bancos de dados, mas o Governo do Distrito Federal é pioneiro na construção de um Portal aberto à população. Estamos trilhando o caminho de uma gestão ambiental mais transparente e participativa, para que o desenvolvimento de Brasília aconteça, cada vez mais, dentro dos princípios da sustentabilidade e voltado à qualidade de vida.”* **José Sarney Filho – SEMA/DF.**

Contatos: SUGAT/SEMA-DF - [www.sisdia.df.gov.br](http://www.sisdia.df.gov.br) e [sugat.semadf@gmail.com](mailto:sugat.semadf@gmail.com). \*Agradecimento à SUGAT/SEMA-DF: Hermínio M. de Oliveira, Jéssica M. Rodrigues, Ludmyla C. Moura, Mariana S. Silva, Ricardo Alexandre, Rogério A. B. da Silva, Tereza C. E. de Oliveira, Vanessa C. Barrocas.



Detalhe da área consorciada após o corte do eucalipto.

## IDAF AVALIA MODELO DE PLANTIO CONSORCIADO EM ÁREAS DE RESERVA LEGAL PARA REGULAMENTAÇÃO DO PRA NO ESPÍRITO SANTO

IDAF/ES

O novo Código Florestal Brasileiro (Lei Federal n. 12.651, de 2012) instituiu o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o Programa de Regularização Ambiental (PRA), delegando

aos entes federativos a tarefa de regulamentar e administrar a implantação do PRA em seus respectivos territórios. Trouxe, ainda, como alternativa para recupera-

Foto: Suzano



Consórcio de eucalipto e nativas em área de reserva legal (vista pós-colheita).

ção das áreas de reserva legal, a utilização de espécies exóticas consorciadas com nativas, possibilitando a exploração comercial paralelamente à recuperação dos recursos naturais. É uma forma de conciliar a regularização ambiental e a atividade econômica do imóvel, amenizando os custos para o produtor rural e acelerando o ganho ambiental, sendo permitida a utilização de espécies exóticas em no, máximo, 50% da área a ser recuperada.

No Espírito Santo, o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal (Idaf) avalia as estratégias que serão incorporadas na regulamentação do PRA. Segundo o diretor-presidente da instituição, Mário Louzada, um modelo que utiliza espécies nativas consorciadas com eucalipto vem sendo acompanhado e apresenta potencial de ser adotado como alternativa para a recuperação de reserva legal, especialmente em áreas de pastagens degradadas. “As observações, até o momento, mostram que o plantio intercalado de eucalipto com espécies nativas constitui uma estratégia promissora, visando ao equilíbrio entre os efetivos resultados ecológicos e os custos de recuperação das áreas”, disse Louzada.

“A ideia de utilização do eucalipto consorciado às espécies nativas se deu pelo amplo conhecimento da espécie aliado à variabilidade genética dos clones, que possuem resistência a pragas e toleram as condições climáticas dos locais de plantio. Há ainda que considerar o rápido crescimento e a alta taxa de sobrevivência, bem como a captura de carbono da atmosfera a taxas expressivas”, explicou Diomar Biasutti, coordenador de Meio Ambiente da Suzano, empresa responsável pela implantação do modelo consorciado.

### Benefícios econômicos e ambientais

As vantagens citadas refletem em benefícios econômicos e ambientais, devido à alta produtividade do eucalipto, mesmo em condições de solos pobres e degradados. Aliam-se a isso o ciclo curto de produção e a existência de mercado para a madeira, que tem crescido nas últimas décadas. Destaca-se, ainda, que plantios mistos de árvores nativas e exóticas de diferentes espécies, bem como Sistemas Agroflorestais, constituem alternativas de recuperação em áreas degradadas distantes de fontes de sementes. Desse modo, esses plantios podem ser

manejados para potencializar a regeneração natural e prover benefícios diretos a comunidades e proprietários de terras.

Segundo o diretor técnico do Idaf, Fabiano Graziotti, o modelo de consórcio de nativas e eucalipto vem sendo analisado pelo Idaf como uma técnica de recuperação de áreas de reserva legal, visando o atendimento à legislação e a redução dos impactos sobre as faixas de plantio de nativas, mesmo nos casos de colheita mecanizada. "Assim como nas áreas de nativas não consorciadas, nesse tipo de plantio, a manutenção deve ser realizada

de acordo com o monitoramento, garantindo boa sobrevivência e o desenvolvimento de ambas. Entende-se que, além do eucalipto, outras espécies exóticas podem ser usadas para substituição do eucalipto no modelo. Em muitos casos, o modelo também poderá ser empregado em áreas com maior declividade, quando prevista colheita manual. É importante, contudo, salientar que, para a implantação desses modelos econômicos em reserva legal, há necessidade de aprovação de plano de manejo pelo órgão ambiental, até que o modelo não esteja regulamentado no PRA", concluiu Graziotti.

Foto: Suzano



Consórcio de eucalipto e nativas em área de reserva legal (vista pré-colheita).



Foto: Agnaldo Félix

Ações foram implementadas desde 2019 para que a população não sofresse, como em anos anteriores, durante o período de estiagem.

## DESDE 2019, INVESTIMENTOS E GESTÃO HÍDRICA PUSERAM FIM AOS CONFLITOS HISTÓRICOS POR ÁGUA NA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA

*Desde o início da gestão, o governo implementa ações que preparam Goiás para os períodos de estiagem. A titular da Semad, Andréa Vulcanis, explica que, a exemplo das ações de 2019 e 2020, a Secretaria eleva constantemente o diálogo com os mais de 1,5 milhão de usuários da bacia.*

Leila Amaral

Em 2021, o país, em especial o Estado de Goiás, enfrenta a maior seca dos últimos noventa anos. Porém, mesmo com todas as consequências das mudanças climáticas, moradores da Região Metropolitana de Goiânia não sofreram com medidas severas no fornecimento de água tratada, como racionamento ou corte aos usuários da bacia do rio Meia Ponte. Desde o ano de 2019, o Gover-

no de Goiás, por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), implementou um processo de diálogo construtivo e colaborativo na gestão hídrica na bacia, o que resultou no fim dos conflitos históricos pelo uso da água entre a população urbana, agricultores, industriários e integrantes da agricultura familiar.



Atualmente, a Semad conta com nove barragens de produtores parceiros, que, mediante necessidade de se elevar o nível do rio, têm suas comportas abertas.

Por determinação do governador Ronaldo Caiado, as ações foram implementadas desde o início da gestão, isso para que a população não sofresse, como em anos anteriores, durante o período de estiagem – entre os meses de junho e outubro –, no estado. Entre as medidas implementadas pela Semad, podemos citar: o estreitamento das relações, por meio de diálogos permanentes, com produtores rurais da região; levantamento, cadastro e regularização de outorgas; alocação negociada; monitoramento telemétrico; cadastramento e regularização de barragens; além da instalação de equipamentos ao longo do rio que permitem à Semad acesso, em tempo real, às informações de vazão e captação.

As medidas, coordenadas pela Semad, são implementadas em consonância com os comitês hidrográficos das bacias,

conselhos estaduais de recursos hídricos e de meio ambiente, usuários da água, instituições de governo, representações da sociedade civil, Saneago (estatal responsável pelos serviços de água tratada e esgotamento sanitário em grande parte dos municípios goianos) e a população em geral. O objetivo é a conservação ambiental que resulte em produção de água e a alocação que privilegie os múltiplos usos hídricos. Essa é uma dinâmica continuada que envolve toda a sociedade, e seus resultados são de curto, médio e longo prazos.

### Cuidador das águas

Para o produtor rural Airton Eustáquio Braga, proprietário de terras ao longo do Meia Ponte, é um privilégio trabalhar com a natureza e buscar dela o melhor

resultado. “Eu não sou dono disso, sou apenas um fiel depositário de cuidar dessas águas. Então, isso aqui [águas do reservatório] vai ser passado para que cada goianiense possa ter o dia a dia dele mais saudável e feliz”, ressalta o fazendeiro.

Agricultor familiar, Roni Rabelo considera muito importante o trabalho do Governo de Goiás executado pela Semad, no sentido de ampliar o diálogo com os produtores e de garantir segurança hídrica. “Para a pessoa que tem consciência de que pode faltar água, esta é uma grande medida do estado. Primeiro está o ser humano, pois sem água ninguém vive”, diz Rabelo. Ele se compromete a colaborar com as políticas públicas relacionadas ao uso hídrico.

### Revitalização da Bacia

Além das ações de gestão de recursos hídricos, em 2019, foi criado o Comitê Permanente de Gestão Integrada para o Enfrentamento da Crise Hídrica na Bacia Hidrográfica do Alto Meia Ponte, com o objetivo de recuperar mais de 3 mil hectares próximos às margens do rio. A recuperação de áreas de preservação permanente (APP) garante que a recarga hídrica seja feita de forma satisfatória. Junto a essas medidas, ações

educativas orientam os moradores da região quanto ao uso adequado do solo e à proteção das nascentes.

Outra grande iniciativa do governo, por meio da Semad, é o Programa Pró-Águas Rio Meia Ponte, que visa revitalizar a região da bacia com ações de curto, médio e longo prazos. “O projeto é ambicioso, no intuito de se produzir água por meio da recuperação de vegetação nativa, de nascentes e da gestão sustentável das propriedades rurais que pertencem à bacia”, afirma o governador Ronaldo Caiado. A meta é garantir não só maior disponibilidade hídrica para a região urbana, mas para as cidades a montante de Goiânia.

O programa visa produção de água como componente-chave para o desenvolvimento sustentável e a gestão integrada do território da Bacia Hidrográfica do Rio Meia Ponte, com base no engajamento social, no fortalecimento dos serviços ecossistêmicos, na inovação e nos arranjos produtivos inteligentes. São, ainda, componentes fundamentais a recomposição florestal e a conservação de solo para a revitalização da bacia hidrográfica e o aumento da segurança hídrica para as pessoas e cidades, em especial Goiânia e região metropolitana.



Instalação de equipamentos e precisão das informações em tempo real permitem à Semad traçar estratégias para garantir fornecimento hídrico aos usuários.

### Dados em tempo real

Para a titular da Semad, secretária Andréa Vulcanis, outra medida que permitiu à Secretaria implementar políticas públicas preventivas e que elevam o nível de segurança hídrica na Grande Goiânia foi o estabelecimento de controles eletrônicos, com a implantação de motobombas monitoradas e Estações de Monitoramento das Vazões. “Hoje podemos contar com a tecnologia a nosso favor. Com esse sistema de medição, garantimos mais precisão e segurança”, relata a secretária.

A precisão das informações permite à Semad traçar estratégias para garantir fornecimento hídrico aos usuários. É o caso, por exemplo, do diálogo e das parcerias com produtores rurais ao longo dos rios que cortam o estado. Atualmente, a Semad conta com nove barragens, que, mediante necessidade de se elevar o nível do rio Meia Ponte em períodos de estiagem severa, têm suas comportas abertas para que seja reequilibrada a vazão.

No dia 22 de setembro, o governador Ronaldo Caiado, acompanhado da secretária Andréa Vulcanis, abriu a comporta de barragem na Fazenda Amaralina, na zona rural de Goiânia, em mais uma etapa do planejamento que vem sendo desenvolvido desde 2019. O objetivo foi reforçar a disponibilidade de água na bacia. “Nós, previamente, fizemos a tarefa de casa, então não vai precisar de rodízio”, destacou o governador na ocasião.

“A previsão é de que as chuvas já estejam chegando. Demonstramos que a estruturação, o planejamento adequado, a gestão eficiente dos recursos hídricos geram as consequências positivas”, afirma a secretária. “Nos últimos três anos, não faltou um dia de água por falta de recursos hídricos no rio Meia Ponte”, ressalta a titular da Semad.

### Processo de pacificação dispensa medidas repressivas

Em 2020, o estado intensificou a fiscalização em barragens, visando a segurança das propriedades e também para aquelas pessoas que moram abaixo dos reservatórios. Também abriu diálogo com produtores, que, ao longo de 2021, à medida que o nível do rio diminuía, adotaram medidas para minimizar o consumo. “Quando tem mais água disponível no rio, toda a vida aquática tem mais propensão a estar ativa, preservada e conservada. Um rio que seca totalmente compromete toda a vida dele para os futuros ciclos”, diz a secretária Andréa Vulcanis.

Diferentemente do que ocorria em anos anteriores, com a presença de forças policiais em campo, fechamento de locais de captação, lacre em bombas e demais medidas repressivas, Andréa Vulcanis ressalta que, em 2021, o trabalho consistiu apenas na notificação aos usuários para uso consciente e diminuição de captação segundo cada nível de criticidade da vazão. “O processo é colaborativo de todos pela cidade e a cidade pelo campo”, pontua a secretária.



Foto: Agnaldo Félix

Desde 2019, o Programa Pró-Águas implementa ações de recuperação de mais de 3 mil hectares próximos às margens do rio.



Foto: Gilson Teixeira

Governador Flávio Dino e selecionados do Programa Agente Jovem Ambiental de São Luís.

## PRESERVAÇÃO: MARANHÃO REALIZA ATIVIDADES EM PROL DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE

Thalia Lemos, Kleo Souza e Adriana Moraes

Sensibilizar, conscientizar, mobilizar e promover ações que contribuam para a preservação do meio ambiente e para o desenvolvimento socioambiental são os objetivos da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e

Recursos Naturais do Maranhão (Sema-MA), que vem realizando diversas atividades e ampliando importantes projetos no Maranhão. É nesse viés que, no primeiro semestre de 2021, foi lançado o Programa Agente

Jovem Ambiental (AJA), e a expansão do Programa Maranhão Verde, além de ações que promoveram o fortalecimento da gestão dos recursos hídricos do Maranhão e o suporte à gestão participativa, por meio do Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (Procomitês).

De acordo com o Secretário de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais, Diego Rolim, “o Governo do Estado do Maranhão tem promovido diversas ações e programas, com objetivo de minorar os impactos ambientais, principalmente fomentando a conscientização de nossa população sobre a proteção e a conservação dos nossos recursos naturais”, pontuou.

### PROGRAMAS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

#### Programa Agente Jovem Ambiental (AJA)

Visando o protagonismo juvenil e o desenvolvimento de competências e habilidades que proporcionem a construção de uma cidadania ambiental, neste ano, o Governo do Maranhão lançou o Programa Agente Jovem Ambiental (AJA), executado pela Sema-MA, sob coordenação da Escola Ambiental do Estado do Maranhão. Por meio do Programa, foram selecionados 2 mil jovens, entre 16 e 21 anos, para atuação em projetos socioambientais sustentáveis.

Inicialmente, o programa capacitará os agentes para promoverem ações de educação ambiental em seus municípios. No decorrer do programa, haverá diversas capacitações que abordarão desde temas como educação ambiental até o despertar para a realidade local e as mudanças socioambientais por meio do ativismo, entre outras temáticas.

Para a Agente Jovem Ambiental, Giulia Protásio, o AJA representa uma excelente forma de os jovens interagirem mais com o meio ambiente. “É uma iniciativa maravilhosa do Governo do Estado, da Sema-MA, porque é uma oportunidade de eu me introduzir na questão ambiental, uma maneira de ver o meio ambiente de outra forma e uma possibilidade, também,

de realmente ajudar a minha comunidade, o meu município”, completa.



Secretário Diego Rolim realiza plantio de mudas com Agente Jovem Ambiental no Dia da Árvore.

Recentemente, os Agentes Jovens Ambientais participaram do evento alusivo ao Dia da Árvore (21 de setembro), promovido pelo Governo do Maranhão nos 217 municípios do estado. Na ocasião, houve o plantio de mudas e foram distribuídos kits aos AJAs, contendo camisetas personalizadas, cartilhas e banners, além do cartão para os 2 mil selecionados no Programa, bem como o pagamento da primeira parcela da bolsa concedida aos jovens, no valor de R\$ 250,00. A ação objetivou chamar a atenção da população para os temas da sustentabilidade, preservação ambiental, respeito às reservas e parques, respeito às comunidades tradicionais e consequências das mudanças climáticas.

Foto: Kleo Souza

Foto: Divulgação/Sema-MA



O Programa Maranhão Verde foi expandido para mais seis municípios maranhenses.

#### Programa Maranhão Verde

Outro programa de destaque é o Programa Maranhão Verde, que visa fomentar e desenvolver projetos voltados ao apoio à conservação e recuperação ambiental, além de promover a cidadania, a melhoria das condições de vida e a elevação de renda da população em situação de extrema pobreza, por meio de atividades de conservação e recuperação dos recursos naturais.

Inicialmente executado no Parque Estadual do Mirador, o programa é realizado no Parque Estadual do Bacanga e conta com 254 beneficiários. Em 2021, o programa foi expandido para a região da Baixada Maranhense, contemplando os municípios de Palmeirândia, Penalva, Pinheiro e Santa Helena.

Por conta do seu sucesso, neste segundo semestre, irá contemplar mais seis cidades, representando um avanço na proteção dos recursos naturais do estado e beneficiando cerca de 1.500 famílias maranhenses.

O Maranhão ganhou, este ano, um Borboletário, no Parque do Rangedor. O espaço tem o objetivo de fomentar a conscientização da sociedade sobre a importância ecológica das borboletas para o ser humano e para o meio ambiente, além de ser uma nova opção de turismo, lazer e conhecimento para a população maranhense. Durante o passeio, os visitantes podem aprender mais sobre a manutenção das espécies, o conhecimento sobre o ciclo de vida das borboletas, desde a fase de larva até a adulta, hábitos alimentares e reprodutivos, estratégias de sobrevivência, curiosidades e características principais.



Secretário Diego Rolim em atividade do Programa Maranhão Sem Queimadas – Eixo Brigadista.

### Combate às queimadas

Investir no combate às queimadas é outro pilar do Governo do Maranhão. Neste sentido, a Sema-MA realizou, no primeiro semestre de 2021, o Programa Maranhão Sem Queimadas, promovendo ações em diversos municípios maranhenses. Por sua alta relevância, o programa foi expandido para o Eixo Brigadista, objetivando realizar a capacitação de brigadistas nos municípios que possuem expressivo quantitativo de focos de queimadas. Assim, o programa, executado por meio da Sema-MA, em parceria com o Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBM-MA) e as Prefeituras Municipais, será realizado durante os meses de setembro, outubro e novembro de 2021 nas cidades do Maranhão.

### Proteção aos recursos hídricos

Visando o monitoramento e a consequente proteção dos recursos hídricos, no âmbito do Programa QUALIÁGUA, celebrado entre a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e a Sema-MA, objetivam-se o monitoramento e a divulgação de dados de qualidade de água no Maranhão. Neste contexto, relacionado à balneabilidade

de, 22 pontos são monitorados semanalmente, além dos 106 pontos, em diversos rios maranhenses, quanto aos seus aspectos quanti-qualitativos.

A Sema-MA realiza ações e atividades junto ao Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (Progestão), sensível à importância do fortalecimento da gestão das águas no Maranhão, que, desde a sua implantação, vem cumprindo metas com resultados superiores a 85%. Destacam-se, também, as promulgações de novas resoluções e portarias que visam nortear e fortalecer os processos de emissão de outorgas e declarações e que já resultam, em média, em 110 outorgas emitidas/mês. A elaboração de importantes instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos, como o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH), Enquadramentos de Rios da Ilha de São Luís, e também dos Planos de Bacias Hidrográficas já é realidade. O fortalecimento da Rede Monitoramento Hidroclimatológico também já resulta em constantes emissões de boletins e alertas junto a ambientes e populações mais vulneráveis.

### Gestão participativa e comitês de bacias hidrográficas

Com a finalidade de descentralizar as atividades do poder público e incentivar a participação popular, foram instituídos sete Comitês de Bacias Hidrográficas do Maranhão (CBHs), são eles: Munim; Mearim; Preguiças-Periá; Turiaçu; Balsas; Itapecuru; e Pindaré. Os CBHs são grupos de gestão colegiados compostos por representantes do poder público (federal, estadual ou municipal), usuários de água e a sociedade civil, que deliberam assuntos de forma democrática e avaliam a real necessidade e os diferentes interesses sobre o uso da água.

Em 2021, ocorreu a entrega de equipamentos e mobília administrativa para fortalecimento da gerência dos Comitês das Bacias do Mearim e de Munim, além do lançamento do site do Fórum Maranhense de Comitês de Bacias Hidrográficas (FMACBHs) (<http://fmacbh.com.br/>), que irá publicizar as ações dos comitês, documentos, eventos e outros assuntos de interesse comum. Os CBHs permitem a conciliação de diferentes interesses e a construção coletiva das soluções.



Adesão de entidades do setor produtivo como apoiadores do Programa Carbono Neutro MT.

## MATO GROSSO NEUTRALIZA EMISSÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA ATÉ 2035 COM PROGRAMA CARBONO NEUTRO MT

Lorena Bruschi/Sema-MT

Para alcançar a meta de neutralizar as emissões de carbono até 2035, por meio da promoção do desenvolvimento sustentável, Mato Grosso implantou o programa Carbono Neutro MT. A meta intermediária do programa é alcançar, até 2030, a redução de 80% das emissões.

O estado aderiu à campanha “Race to Zero” (Corrida para o Zero) e prevê resultados ainda mais animadores do que a campanha mundial das Nações Unidas, que coloca como meta neutralizar as emissões de gases de efeito estufa até 2050.

Descarbonizar a economia é um objetivo arrojado, mas possível e necessário para conter o aquecimento da Terra, avalia a presidente da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (Abema) e secretária de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (Sema-MT), Mauren Lazzaretti.

“Mato Grosso dá mais um grande passo para ser referência em desenvolvimento sustentável aliado à preservação do meio ambiente, com a implantação do Programa Carbono

Neutro MT. Estamos fortalecendo as nossas políticas públicas ambientais para garantir hoje que teremos recursos naturais para as próximas gerações”, avalia a gestora.

Lazzaretti conta que o Programa está calçado em doze ações prioritárias, que convergem com as políticas públicas de Mato Grosso, e programas do setor produtivo, como a estratégia Produzir, Conservar e Incluir (PCI), que fomenta o desenvolvimento social e econômico através do uso sustentável da terra; o Soja Plus, que é um programa de gestão transparente e participativo da propriedade rural da Associação Brasileira de Produtores de Soja (Aprosoja); e o Algodão Brasileiro Responsável (ABR).

O estado já mostra, nos últimos anos, resultados positivos neste quesito e investimentos vultuosos no combate ao crime ambiental e na política de prevenção de incêndios florestais.

“Não podemos deixar de lembrar que o estado reverteu a curva crescente do desmatamento ilegal e reduziu

em 21% os alertas de desmatamento no último período apuratório, de agosto de 2020 a julho de 2021. Nosso resultado é quase cinco vezes maior do que a média de redução dos estados da Amazônia Legal, que é 4,3%. O resultado é fruto do esforço das equipes da Sema-MT e do maior investimento da história em políticas ambientais em 2021”, conta. O dado oficial é do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (Prodes) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

No ano de 2021, o investimento de R\$ 73 milhões no Plano de Ação e Combate ao Desmatamento Ilegal e Incêndios Florestais garantiu a intensificação das atividades de fiscalização e monitoramento. Além disso, o Programa REM Mato Grosso (do inglês, REDD para pioneiros) investe, desde 2017, no fortalecimento da política ambiental como premiação do estado pelos resultados na redução do desmatamento nos últimos dez anos.

A Estratégia PCI tem papel fundamental na política ambiental, promovendo medidas que garantam a sustentabilidade da agricultura e da pecuária, a permanência da floresta nativa e a ampliação da floresta plantada.

### Plano de ação para combater o desmatamento ilegal e incêndios florestais

Com a implementação do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e Incêndios Florestais no Estado de Mato Grosso (PPCDIF/MT) em sua 4ª fase, que vai de 2021 a 2024, o estado prevê a manutenção dos 62% do seu território de 903 mil km<sup>2</sup> que está preservado, e avanço das áreas em restauração, que somam hoje 6% da área do estado.

Para a floresta mato-grossense, a redução anual deve ser de 15% ao ano, partindo da média dos desmatamentos em florestas, no período de 2016 a 2020, de 1.602 km<sup>2</sup> de floresta. Para uma redução de 85% até 2024, é considerada uma linha de base de 5.715 km<sup>2</sup>, relativa à média dos desmatamentos ocorridos nos anos de 2001 a 2010.

Já a meta voluntária de redução para o Cerrado é de 28%, em 2021, e de 10% ao ano entre 2022 a 2024, partindo da média dos desmatamentos no bioma Cerrado, no período de 2016 a 2020, de 983 km<sup>2</sup>. Até 2024, a redução proposta é de 83%, considerando a linha de base de 3.048 km<sup>2</sup>, relativa à média dos desmatamentos ocorridos nos anos de 2000 a 2009.

A linha de base do estado é calculada observando os dados de desmatamento de florestas produzidos pelo



Metas da estratégia Produzir, Conservar e Incluir em Mato Grosso.

dado oficial do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (Prodes) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

### Selo Carbono Neutro MT

Para alcançar sucesso na iniciativa, o Poder Público conta com apoio de entidades do setor privado e de pessoas físicas à campanha por meio de algumas categorias de compromisso: podem ser financiadores, apoiadores, carbono 0% e compromissários. Entre os benefícios, o reconhecimento no mercado interno e externo do seu compromisso com o meio ambiente.

Mato Grosso é o primeiro estado a criar uma certificação por meio de concessão de selos a compromissários. “A adesão ao selo Carbono Neutro MT é importante para as instituições e empresas diante de um mercado e dos consumidores, que têm cobrado cada vez mais que a cadeia produtiva esteja atrelada a compromissos de sustentabilidade”, explica a secretária.

Para receber o selo de financiador, a entidade deve destinar recursos financeiros às ações voltadas ao atingimento da meta de neutralização de emissões em MT.

O selo de apoiador será destinado aos que realizam campanhas de apoio ao Programa.

O selo de compromissário será concedido às pessoas físicas ou jurídicas que assumirem o compromisso voluntário de atingir a neutralização de emissões até 2035, com meta intermediária de redução de 80% das emissões até 2030.

O selo de Carbono Neutro (Carbono 0%) é outorgado às pessoas físicas ou jurídicas que comprovarem o atingimento da meta de neutralização de emissões de gases de efeito estufa.

Será mantida uma lista pública com as metas e os resultados alcançados, assim como com os selos conferidos e a sua validade.

### Como descarbonizar Mato Grosso

Na prática, estudos realizados apontam doze ações principais, que receberão investimento e irão colaborar para o equilíbrio entre as emissões e remoções de gases de efeito estufa.

São elas: a manutenção do ativo florestal do estado; manejo florestal sustentável; regularização fundiária;

## PROGRAMA CARBONO NEUTRO MT NEUTRALIZAÇÃO DO CARBONO ATÉ 2035



WWW.SEMA.MT.GOV.BR

Categorias do Selo Carbono Neutro MT.

melhorias na gestão de áreas protegidas; reflorestamentos comerciais; restauração de florestas; redução do risco de incêndios; manejo sustentável para a produção agropecuária; proteção de vegetação secundária em áreas de desmatamento legal; recuperação de pastagens; integração lavoura-pecuária-floresta; e produção e consumo de biocombustíveis.

As ações serão ajustadas e revisadas constantemente para adequação às inovações tecnológicas e mudanças de conjuntura político-sociais.

Mato Grosso antecipa a sua meta porque possui um contexto único favorável para apoiar a transição para o desenvolvimento rural de baixas emissões, aliada à conservação ambiental e à equidade social. Isso porque 94% das emissões estaduais estão concentradas nos setores-chave para a mitigação das emissões no Brasil.

Os setores de uso do solo e agropecuário possuem opções tecnológicas que apontam para o aumento da

eficiência da produção com ganho de produtividade por hectare, reduzindo, simultaneamente, a pressão sobre a fronteira agrícola e a valorização da manutenção da floresta em pé.

O projeto que traçou a trajetória de descarbonização é apoiado pela Força Tarefa dos Governadores para o Clima e Floresta (GCF Task Force), e pelas entidades Winrock International, The Climate Group (TCG) e The Center For Climate Strategies, e financiado pela Norway's International Climate and Forest Initiative (NICFI).

A maioria das ações prioritárias gerarão um impacto macroeconômico positivo para a economia de Mato Grosso. Por exemplo, a manutenção do ativo florestal do estado requer investimento inicial em mão de obra e recursos para o monitoramento e conservação de florestas. Ao mesmo tempo, promove oportunidades de emprego nas cadeias de suprimentos locais.



Secretária de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso, Mauren Lazzaretti, no lançamento do Programa Carbono Neutro MT.



Fazenda Santa Izabel Pantanal do Taboco-MS.

## PROGRAMA ESTIMULA CRIAÇÃO BOVINA ORGÂNICA E SUSTENTÁVEL NO PANTANAL

*Redução de impostos torna o método atrativo ao criador e premia o consumidor com produtos de sabor e qualidade inigualáveis.*

João Prestes

Já é possível aliar duas paixões que mobilizam fatias importantes do mercado consumidor: degustar um bom churrasco feito com a melhor carne bovina e, ao mesmo tempo, ter consciência de que o animal que fornece o produto foi criado num santuário ecológico, recebendo alimentação saudável e seguindo normas adequadas de trato e sustentabilidade ambiental. A produção de carne bovina orgânica e sustentável é a aposta de Mato Grosso do Sul para abastecer dois nichos de mercado que crescem rapidamente, tanto fora quanto dentro do país, e de quebra estimular o pecuarista pantaneiro a manter métodos tradicionais de criação do gado com reconhecido baixo impacto ambiental.

O secretário de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar de Mato Gros-

so do Sul, Jaime Verruck, explica que o meio encontrado pelo governo do Estado para intervir de forma positiva no tema foi criando dois subprogramas dentro do Programa de Avanços da Pecuária de Mato Grosso do Sul (PROAPE), em vigor desde 2003. O PROAPE é um guarda-chuva que contempla a produção de bovinos, ovinos, suínos, aves e peixes.

“Ao surgir a demanda por um produto com apelo ambiental e em que o consumidor exigente tivesse a certeza de estar comprando uma carne produzida dentro dos padrões que conferem qualidade orgânica, decidimos criar os subprogramas Carne Orgânica e Carne Sustentável do Pantanal, de modo a estimular os criadores que aderissem aos protocolos”, afirma o secretário.

## Protocolo

A demanda que nasceu no mercado consumidor foi assimilada rapidamente pelos produtores sul-mato-grossenses. O pecuarista Eduardo Cruzetta conta que a produção de carne orgânica no Pantanal começou em 2002 para atender apenas a um fornecedor. Foi nessa época que nasceu também a Associação Brasileira de Pecuária Orgânica (ABPO), entidade atualmente presidida por Eduardo Cruzetta e que agrega os produtores tanto de carne orgânica quanto de carne sustentável do Pantanal.

Em 2014, a Korin Agropecuária, empresa reconhecida no segmento de produção e comercialização de alimentos orgânicos e livres de antibióticos, começou a comprar tanto carne orgânica quanto sustentável dos produtores pantaneiros. Desde então, a Korin comercializa cortes “provenientes de novilhos orgânicos certificados, cria-

dos a pasto, sem aplicação de agrotóxicos e fertilizantes químicos, certificados e totalmente orgânicos”.

O protocolo de criação do boi sustentável foi assentado junto à Confederação Nacional de Agropecuária (CNA) em 2018; no ano seguinte, o governo do estado lançou os subprogramas Carne Orgânica do Pantanal e Carne Sustentável do Pantanal, dentro do PROAPE, medida que ajudou a alavancar a iniciativa. Entretanto, a chegada da pandemia da covid-19 atrapalhou o desenvolvimento dos negócios, que agora são retomados com intensidade.

## INCENTIVOS FISCAIS

*O subprograma Carne Sustentável dá desconto de até 50% no ICMS, e o subprograma Carne Orgânica, até 67%. O benefício é concedido no momento da fatura da mercadoria no frigorífico.*

*Os subsídios já superam R\$ 3 milhões, média de R\$ 105,00 por animal abatido; no total já foram abatidas 30 mil cabeças nos dois subprogramas.*

*Em ambos os casos os animais devem estar identificados por brincos de numeração Sisbov, atestando as características exigidas do produto.*

A meta da ABPO é agregar cem novos associados até o final de 2022. No momento da entrevista, havia 32 produtores inscritos na entidade. Juntos, eles abatem cerca de 3 mil cabeças ao mês, seguindo as normas de produção sustentável. “A evolução vai acontecer muito rapidamente e segmentar o mercado, garantindo público cada vez maior para esses produtos. É importante estarmos prontos para responder quando a demanda chegar”, explica Cruzetta.



Foto: Ascom/Semagro

Jaime Verruck: estímulo e resposta ao mercado.

## Crítérios

A produção de carne orgânica, até pela complexidade da criação, que resulta numa elevação do custo final, tem abate mensal de trezentas cabeças. No entanto, a procura pelo produto vem aumentando muito. O coordenador de pecuária da Semagro, Marivaldo Miranda, conta que, recentemente, foi procurado pelo diretor de uma rede de hamburgueria interessado em fornecedor fixo de uma quantidade que pode dobrar o número atual de abate. “Tem público disposto a consumir esse produto, precisamos ter condições de fornecer”, pontuou. Para ser considerado um bovino orgânico do Pantanal, o animal deve ser criado em uma fazenda da região dentro do protocolo de produção orgânica estabelecido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que prevê, entre outras exigências: o sal servido aos animais não pode ter ureia, nem uso de grãos transgênicos; na parte sanitária, só pode fazer uso de medicamentos homeopáticos ou fitoterápicos; os bezerros devem crescer comendo pasto natural e livres; e há uma série de cuidados no manejo

para garantir o bem-estar animal durante todo o ciclo de vida até o momento do abate, além de todas as medidas de respeito ao meio ambiente.

Cruzetta – que é um criador de orgânicos – garante que o resultado é uma carne muito mais saborosa e saudável, sensação que é potencializada no consumidor pela consciência de que, com esse gesto, contribui de forma positiva para o equilíbrio do planeta. Esse conceito tem atraído um público cada vez maior no mundo todo, que prefere consumir ovos, queijos, frango, peixe, carnes diversas e diferentes produtos de origem animal que possuam o selo obedecendo critérios de produção saudável e bons tratos.

Existem, em Mato Grosso do Sul, oito empresas e criadores certificados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para produzir e comercializar carne bovina orgânica, todos estabelecidos em municípios da região do Pantanal, com exceção de um frigorífico que está em Campo Grande.



Foto: Arquivo pessoal

Cruzetta: sabor e sustentabilidade.

Já o conceito de carne sustentável é mais recente, tanto que a própria ABPO precisou criar um protocolo específico, já devidamente assentado junto à CNA, que é a entidade reguladora da atividade no Brasil. O protocolo da ABPO traça um modelo rigoroso de criação sustentável em propriedades estabelecidas na região pantaneira. Busca a valorização do homem pantaneiro, sua cultura e processos produtivos, que, historicamente, contribuíram para a conservação do bioma Pantanal, onde o boi foi introduzido há três

séculos e se adaptou bem às condições, convivendo em harmonia com a fauna e flora locais.

O boi sustentável também cresce livre em grandes espaços, come preferencialmente pasto (só na fase de terminação é permitido outros tipos de alimentação, desde que não alterem o sabor da carne), é tratado preferencialmente com medicamentos homeopáticos e fitoterápicos e o manejo segue rigorosas normas para garantir o bem-estar animal também em todo ciclo da vida.

“Um ambiente saudável, equilibrado, tanto para o animal quanto para o homem e a natureza, reflete na qualidade final do produto”, acredita Cruzetta. “Pesquisas comprovam que, se o animal vive num ambiente estressado, vítima de maus tratos, vai bravo para o abate, revoltado, produz uma descarga de adrenalina e hormônios que comprometem a qualidade da carne, tanto no sabor quanto na textura”, acrescenta.

Há ainda, no protocolo da ABPO, exigências que atendem a normas legais, como o respeito aos direitos trabalhistas dos empregados e a correta postura fiscal. É importante frisar que essas regras serão acompanhadas e atestadas por uma empresa certificadora, que vai garantir o perfeito cumprimento do protocolo, para só então o produtor ser compensado com o desconto no recolhimento do ICMS. Todas as informações estarão no brinco do Sistema de Rastreabilidade que o animal carrega na orelha.

Além do desconto no ICMS e do valor agregado à carne do bovino criado nessas condições especiais, o sistema ganhou, recentemente, outro importante parceiro. O Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (Sebrae) vai bancar até 70% do custo da certificação do rebanho, tanto para produtores de carne orgânica quanto sustentável. Esse era um entrave importante, que tem gerado demora na adesão dos criadores pantaneiros, bastante receosos em apostar num modelo que aumente suas despesas antes de ter garantido o retorno. O Sebrae firmou parceria com o governo do estado para levar o benefício a até cem propriedades, nessa primeira fase, medida que, no entender de Marivaldo Miranda, deve estimular a adesão aos subprogramas.



Foto: Ascom/Semagro

Miranda: perspectivas para carne orgânica.



Foto: Ingrid Bão/Ascom/Sisema

Adesão ao Race To Zero foi feita com a presença de secretários de Estado, do governador Romeu Zema e do embaixador do Reino Unido no Brasil, Peter Wilson.

## MINAS GERAIS COMPARTILHA AÇÕES DE ENFRENTAMENTO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA COP26

Simon Nascimento - Ascom/Semad

Reafirmando o compromisso com a agenda sustentável mundial, Minas Gerais integrou a comitiva brasileira que viajou até Glasgow, na Escócia, para participar da 26ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP26), entre os dias 31 de outubro e 12 de novembro. Durante o evento, o estado participou das atividades compartilhando as experiências de nível local, já desenvolvidas e em desenvolvimento, para minimizar os impactos das alterações do clima sobre a vida da população.

As iniciativas perpassam ações e projetos de diferentes órgãos do Governo de Minas e chegam, também, às iniciativas do setor produtivo. Todo o trabalho foi reunido em um portfólio virtual, apresentado durante a COP26, e que também está disponível para consulta no site da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (Semad).

Na ocasião, além de compartilhar projetos e ações, o estado, que esteve representado pela secretária Marília Melo e pela coordenadora do Núcleo de Sustentabilidade, Energia e Mudanças Climáticas da Fundação Estadual de Meio Ambiente, Larissa Oliveira, também participou de painéis, fóruns e debates em torno das mudanças climáticas e ações mitigadoras a nível global.

A presença na COP26 segue uma série de entregas feitas pelo Governo de Minas, como a adesão pioneira ao Race to Zero, em junho de 2021, quando Minas se tornou o primeiro estado da América Latina e do Caribe a integrar a campanha mundial. Na ocasião, o estado firmou o compromisso, junto às Federações da Indústria (Fiemg) e da Agricultura de Minas Gerais (Faemg), de desenvolver medidas para zerar as emissões líquidas de gases de efeito estufa até 2050.

Outra agenda no contexto internacional foi a assinatura, ainda em 2020, do Memorando de Entendimento com a embaixada do Reino Unido no Brasil. A parceria foi feita em torno de uma agenda de desenvolvimento verde rumo à COP26, com o objetivo de estabelecer ações voltadas ao enfrentamento dos efeitos das mudanças climáticas, bem como à transição energética, tornando Minas um exemplo a ser seguido.

Na avaliação da secretária Marília Melo, a presença não só de Minas, mas de outros estados na COP26, reforça a representatividade dos governos locais. Ela ressalta que a competência sobre as mudanças do clima é responsabilidade comum da União e dos estados, o que não exime a responsabilidade dos setores produtivos, considerando as emissões de gases de efeito estufa de cada segmento.

“É um investimento que perpassa a questão econômica e social, acoplado ao desenvolvimento sustentável. A situação atual representa uma última chamada para que os governos possam aderir, voluntariamente, a campanhas como o Race To Zero e estabelecerem

políticas relacionadas a isso, o que até o momento é opcional. Mas a tendência é que esta pauta seja exigida”, salienta.

### Ações

O portfólio apresentado na COP26 exibe uma série de ações desenvolvidas por diferentes órgãos do Governo do Estado e também por entidades do setor produtivo. Uma das pautas apresentadas é a transição energética para fontes renováveis. Atualmente, segundo levantamento da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar), Minas Gerais lidera o ranking nacional, com 18,4% da potência instalada de geração solar fotovoltaica em todo o Brasil.

A marca foi possível após uma série de incentivos, tributários e regulatórios, do Governo do Estado, que facilita e concede benefícios a empreendimentos que utilizam fontes de energia limpa. Além disso, o estado também conta com o projeto estratégico Sol de Minas, que busca alavancar o protagonismo do estado na geração solar fotovoltaica, contribuindo com a

Foto: Pedro Gravata / BDMG / Divulgação



Entre as contribuições do Sol de Minas, está o fortalecimento da cadeia produtiva da geração de energia elétrica fotovoltaica.

## Projeto Sol de Minas

- Geração de empregos diretos e indiretos.
- Fortalecimento da cadeia produtiva da geração de energia elétrica fotovoltaica.
- Aumento na oferta de energia elétrica de custo reduzido em Minas Gerais.

### Resultados

- 1.922,24 megawatt (MW) em operação somando geração centralizada e geração distribuída;
- Minas Gerais é líder no Brasil em energia solar fotovoltaica na modalidade geração distribuída, com 1.291,79 megawatt (MW);
- Minas Gerais é o terceiro estado do Brasil em geração centralizada de energia solar fotovoltaica em operação, com 630,44 megawatt (MW);
- Considerando empreendimentos em construção e construção não iniciada, Minas poderá assumir também a liderança na geração centralizada;



diversificação da matriz energética e da cadeia, por meio da implantação de empresas fornecedoras de bens e serviços para esse setor.

Outra ação que busca um aprimoramento das fontes de energia é a Estratégia de Transição Energética de Minas Gerais. A iniciativa, inédita entre governos subnacionais brasileiros, é um instrumento de governança para apoiar a transição energética para sistemas energéticos mais sustentáveis, construída em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Entre as metas previstas, está a redução de 12%, até 2030, de gases de efeito estufa. “O uso de fontes de energia sustentáveis possibilita melhorar os indicadores ambientais, reduzindo emissões, poluição, além de atrair investimentos sustentáveis para o estado. É uma forma de contribuição para a adaptação e a mitigação dos efeitos da mudança climática, que podem ser observados em enchentes, chuvas de granizo e secas extremas”, acrescenta Marília.

A partir da estratégia, será proposto um projeto de lei para estabelecer a Política Estadual de Transição Energética. Caso o PL seja sancionado, a regulamentação será por programas voltados às fontes de energia renováveis, eficiência energética e tecnologias de baixo carbono.

### Recursos naturais

O portfólio também apresenta o Plano Mineiro de Segurança Hídrica, estratégia em desenvolvimento no estado por meio do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam), em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), para garantir a segurança hídrica, por meio da execução de ações para revitalizar bacias hidrográficas em áreas prioritárias do estado, com base em um banco de projetos. Outra iniciativa voltada à gestão das águas é o Programa Somos Todos Água, desenvolvido desde 2019, também voltado à revitalização de bacias hidrográficas.

Outras importantes ações dizem respeito à gestão florestal. Neste sentido, o Instituto Estadual de Florestas (IEF) revisou o Plano Mineiro de Desenvolvimento Inte-

Foto: Evandro Rodney / Ascom Semad



Aumentar a cobertura vegetal em áreas de vegetação nativa de biomas como a Mata Atlântica é um dos objetivos do PMDI.

Foto: Ingrid Baó / Ascom Sisema

grado (PMDI) e projeta, para o período de 2019-2030 um aumento de 15% de cobertura vegetal sobre o total de áreas de vegetação perdidas. O Instituto também definiu áreas prioritárias para a conservação e restauração da biodiversidade e ecossistemas no Estado. Nestes locais, busca-se adotar medidas para conservar a diversidade biológica e garantir a utilização sustentável de seus componentes.

Cabe destacar, ainda, o desenvolvimento do projeto Conexão Mata Atlântica, que trabalha na recuperação e na preservação de serviços ecossistêmicos associados à biodiversidade e captura de carbono da floresta, em zonas prioritárias do Corredor Sudeste da Mata Atlântica brasileira. O projeto abrange duas sub-bacias pertencentes à Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – a dos rios Pomba e Muriaé e a dos rios Preto e Paraibuna. O objetivo do projeto é a recuperação ambiental de 2.200 ha, por meio de incentivos, como doação de material para cercamento, insumos para plantio, mudas e contratação de empresas para execução das ações de cercamento e plantio.

### Legislação

O Governo de Minas também prevê que, para 2022, seja feita a atualização do Plano Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC) e, também, a publicação do inventário de emissões e remoções de gases de efeito estufa. No caso do PEMC, a intenção é de que se torne uma ferramenta para subsidiar a consolidação da Política Estadual de Mudanças Climáticas.

“Minas trabalha, desde a primeira versão do Plano, em discussão com vários setores, para melhoria da mitigação e redução de gases de efeito estufa e na adaptação às mudanças do clima”, explica Renato Brandão.

Além do PEMC, a Fundação também atua em outras frentes para apoiar os municípios mineiros no enfrentamento às mudanças climáticas. Entre as ações executadas pela Feam, está a plataforma Clima Gerais, que reúne a ferramenta Clima na Prática e o índice Mineiro de Vulnerabilidade Climática.

*“É uma honra saber que Minas está na vanguarda e que pode dar exemplo para outros estados. Sabemos que a redução de emissões não tem sido algo prioritário no Brasil, mas quero lembrar que aqui trataremos essa pauta com o maior respeito e empenho. Muita coisa no setor público não depende só de recursos. Precisamos ser criativos e buscar soluções que nunca foram buscadas”.*

**Romeu Zema,**  
**Governador de Minas Gerais**



Secretário de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Estado do Pará, Mauro O'de Almeida, discursando no Fórum Mundial de Bioeconomia.

Foto: Alex Ribeiro – Agência Pará

## BIOECONOMIA NA AMAZÔNIA: ACOLHENDO COMPLEXIDADES NA CONSTRUÇÃO DE CAMINHOS POSSÍVEIS

Bruna Brabo

Com uma ampla diversidade de recursos naturais, aliada à utilização de novas tecnologias, os amazônidas empregam um novo conceito sobre bioeconomia, com o propósito de criar produtos e serviços mais sustentáveis. O Estado do Pará tem forte potencial para desenvolver esse segmento, com um papel inclusivo e de mobilidade social.

O Governo do Pará liderou um processo de construção de uma estratégia de bioeconomia para o processo de desenvolvimento social, econômico e ambiental. É o primeiro estado do Brasil que possui uma estratégia de bioeconomia.

A Da Tribu é um empreendimento de impacto socioambiental no campo da moda sustentável. Do látex e de seu desdobramento em fios emborrachados, surgem peças que valorizam a economia da floresta, gerando renda para suas comunidades e preservando a biodiversidade. A marca de moda nasceu em 2009, pelas mãos da artesã Kátia Fagundes. “Comecei com fios de algodão e depois passei para o papel, com um trabalho de

joias orgânicas. Atualmente, desenvolvemos os produtos para o mercado de varejo nacional e internacional. Além disso, também disponibilizamos nossos fios e tecidos emborrachados”, conta a artesã.

O conceito de bioeconomia reúne diferentes visões e abrangências, que influenciam o investimento e as políticas públicas que possam, efetivamente, gerar renda e desenvolvimento sustentável, de acordo com a realidade da Amazônia. “A bioeconomia, na visão amazônica, é diferente dessa bioeconomia mais ampla. Pensamos no desenvolvimento do território, na floresta em pé e nas pessoas que vivem nela”, reforça Kátia Fagundes.

No início do ano de 2021, foram realizadas reuniões preparatórias, mobilizadas pela Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (Semas), com participação de órgãos governamentais e instituições de pesquisa relacionadas ao tema de bioeconomia, para um primeiro momento

de mapeamento e diagnóstico de ações para construção da Estratégia de Bioeconomia para o Estado do Pará. Essa estratégia será um direcionamento para uma política de desenvolvimento socioeconômico de baixa emissão de carbono, que concilie a agenda climática com a econômica, na geração de emprego e renda.

Camille Bendahan Bemerguy, diretora de Mudanças Climáticas, Serviços Ecossistêmicos e Bioeconomia da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará, traz a provocação de que é preciso sair do ciclo vicioso de geração de recursos a partir do desmatamento e da mudança do uso e ocupação do solo para um círculo virtuoso de desenvolvimento. Para isso, segundo ela, é importante que haja a reflexão sobre a complexidade das diversas amazônias e sobre as muitas bioeconomias capazes de endereçar tais complexidades.

Lembrando que os olhos do mundo estão voltados para a Amazônia, ela apresentou dados do estado, como os altos índices de desmatamento (40%) e os baixos índices de IDH (0,46), e mostrou que o Pará está reorientando o seu modelo de desenvolvimento com estratégias de bioeconomia pautadas no recorte das soluções baseadas na natureza, com valorização e incorporação do conhecimento tradicional. Só no Pará, existem 39 etnias de povos originários. O estado abriga a segunda maior população quilombola do Brasil. Camille disse, ainda, que essa estratégia está ancorada na Política Estadual de Mudança do Clima e no Plano Amazônia Agora, que foi lançado em 2021. “Apresentamos a primeira visão estratégica de bioeconomia do Brasil, e queremos desenhar os caminhos possíveis. Os desafios são enormes. Precisamos ser fala e escuta; inclusão e protagonismo, mas sempre em resposta aos temas que nos afligem como amazônidas”.

A bioeconomia é um sistema capaz de gerar emprego e renda, aliada sempre ao uso de novas tecnologias com sustentabilidade. O Estado do Pará vem somando esforços para garantir um desenvolvimento mais sustentável,



Painel Olhando para o Futuro.

Foto: Marco Santos – Agência Pará



Governador do estado do Pará, Helder Barbalho, discursando durante os eventos relacionados ao Fórum Mundial de Bioeconomia.

Foto: Rodrigo Pinheiro – Agência Pará.

“É imprescindível que o potencial dessa agenda seja conciliado à urgência de desenvolvimento social e humano, e que o estado do Pará possa alcançar a visão a que se propõe ao construir uma estratégia estadual de bioeconomia para ser referência na Amazônia, no Brasil e no mundo, promovendo mais credibilidade e segurança e, assim, atrair investimentos, produção e negócios, aliados ao desenvolvimento socioeconômico, mantendo a floresta tropical amazônica e transformando positivamente a vida das pessoas”, ressalta Mauro O’de Almeida.

Almeida reforçou que a bioeconomia é uma das alternativas para o desenvolvimento da região amazônica e ressaltou a importância do cuidado com as 26 milhões de pessoas que vivem na Amazônia, sendo nove milhões delas no Estado do Pará. “Precisamos promover o desenvolvimento humano aliado ao desenvolvimento ambiental”, destaca, lembrando que 44% da população paraense vive abaixo da linha da pobreza.

visando também a racionalização dos recursos, para uma melhor mobilização da dinâmica da economia e buscando sempre a melhoria da qualidade de vida da população.

A produtora e proprietária do grupo Filhas do Combu, Izete Costa, conta o protagonismo da população. “Hoje, eu sou protagonista do meu próprio trabalho. Consegui enxergar a riqueza do que eu tinha no meu quintal, na minha terra, e com isso fui aprendendo. Aqui, na Ilha do Combu, eu vejo que hoje a gente consegue gerar renda à comunidade através do turismo, mas essa renda vem muito mais do restaurante”.

Para o secretário adjunto de Gestão de Recursos Hídricos e Clima da Semas, Raul Protázio, é muito difícil pensar em um conceito que defina a Amazônia como um todo, e nesse processo a ênfase deve estar em promover a valorização do conhecimento tradicional do patrimônio genético e cultural. “A bioeconomia vem atrelada a uma ancestralidade, e temos que fazer um resgate e levar investimento e conhecimento. Todo esse processo vai gerar renda e emprego, o que é muito importante para que a gente consiga construir um lugar sólido e de respeito. Além disso, a Semas já vem discutindo diversas estratégias de promoção da bioeconomia, a partir da construção de um conceito e de um ambiente de negócios que propiciem o desenvolvimento da bioeconomia, através da sociobiodiversidade”, explica.

O Pará almeja reorientar o seu modelo de desenvolvimento socioeconômico por meio da construção de uma Estratégia Estadual de Bioeconomia pautada pelo princípio das soluções baseadas na natureza e ancorada na Política Estadual de Mudanças Climáticas e no Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA). O PEAA é o compromisso do Estado do Pará com desenvolvimento socioeconômico de baixo carbono, que traz a mudança de paradigma de produção com a valorização da economia florestal e promoção da produção sustentável como contribuição ao alcance das suas ambiciosas metas climáticas, e a bioeconomia é uma das possibilidades ali contidas.

“A Estratégia Estadual de Bioeconomia está pautada em soluções baseadas na natureza, provocando o estabelecimento de bases estratégicas e programáticas para a

reorientação do desenvolvimento socioeconômico sob essa perspectiva, com valorização do conhecimento e sistemas de produção tradicionais aliados à conservação ambiental, fomento às cadeias produtivas sustentáveis e pesquisa, desenvolvimento e inovação para bioativos no Estado do Pará”, comenta Camille Bemerguy.

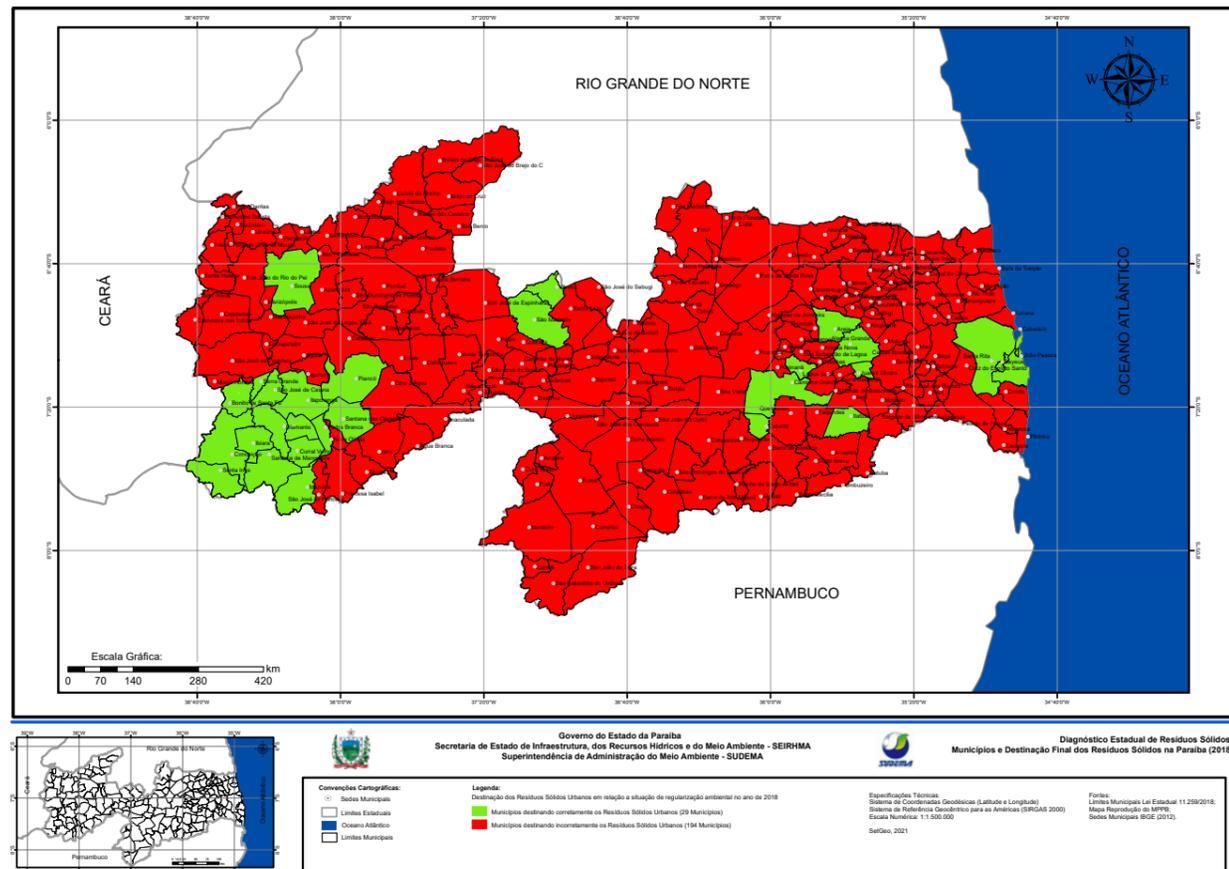
O Fórum Mundial de Bioeconomia, um evento internacional, reuniu lideranças de vários países para debates. A capital paraense recebeu o evento nos dias 18, 19 e 20 de outubro. Foi a primeira vez que o Fórum se realizou fora da Europa. A proposta principal foi discutir e compartilhar ideias, além de promover soluções de base biológica. O Fórum Mundial de Bioeconomia avaliou o estado da bioeconomia por meio de quatro pilares: a bioeconomia – pessoas, planeta, políticas; líderes globais e o mundo financeiro; bioprodutos ao nosso redor; e olhando para o futuro.

“É imprescindível que o potencial dessa agenda seja conciliado à urgência de desenvolvimento social e humano, e que o Estado do Pará possa alcançar a visão a que se propõe ao construir uma estratégia estadual de bioeconomia para ser referência na Amazônia, no Brasil e no mundo, promovendo mais credibilidade e segurança e, assim, atrair investimentos, produção e negócios, aliados ao desenvolvimento socioeconômico, mantendo a floresta tropical amazônica e transformando positivamente a vida das pessoas”, reforça o Mauro O’de Almeida.



Fórum Mundial de Bioeconomia.

Foto: Pedro Guerreiro – Agência Pará



Em 2018, apenas 13% dos municípios da Paraíba realizavam o descarte correto dos resíduos.

## DESTINAÇÃO CORRETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS É OBJETO DE PROJETO NA PARAÍBA

Hallita Avelar

Nos últimos três anos, o número de municípios paraibanos que passaram a dar uma destinação correta a seus resíduos sólidos urbanos subiu consideravelmente. Em 2018, apenas 29 municípios destinavam seus resíduos corretamente, número que hoje chega a 172, representando um aumento de 64% no período.

Esse número demonstra que 77% dos municípios paraibanos já adotam as boas práticas devidas no descarte do lixo. Esse percentual, em 2018, era de apenas 13%. Ademais, em termos populacionais, hoje, a população

beneficiada com a correta destinação dos resíduos chega a mais de 3 milhões de pessoas, cerca de 81,5% da população do estado, tomando como base o último censo realizado pelo IBGE.

Essa mudança ao longo dos anos não foi por acaso. A necessidade de se aprimorar a gestão dos resíduos no Brasil deu origem à Lei n. 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Como forma de melhor reger a questão, em julho de 2020, foi publicada a Lei n. 14.026/2020, que traz o Novo Marco Legal do Saneamento Básico.

A norma, entre outras inovações, estipulou um calendário com datas-limite para que as cidades se adaptem às regras previstas para o descarte de resíduos. As capitais e os municípios de Regiões Metropolitanas (RM) ou de Regiões Integradas de Desenvolvimento (Ride) tiveram até 2 de agosto deste ano para extinguir seus lixões.

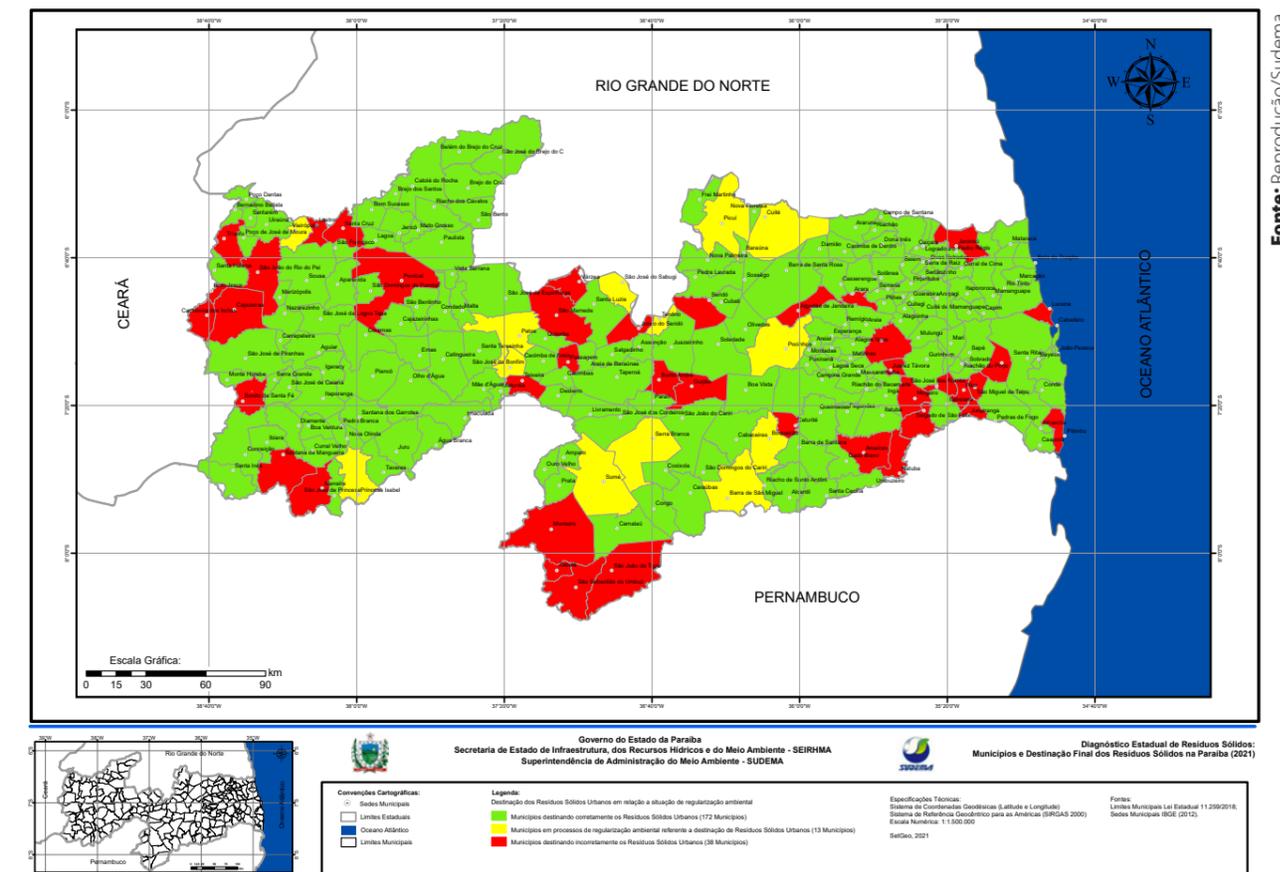
Pensando em apoiar aqueles municípios que ainda apresentavam dificuldade em se adaptar às exigências do Marco Legal, o governador da Paraíba, João Azevêdo, lançou, em junho deste ano, o Programa Paraíba Mais Sustentável. A iniciativa tem como objetivo viabilizar a construção de Unidades de Gerenciamento Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (UGIRSU) em todo o estado.

Os investimentos chegam à casa de R\$ 5,1 milhões. “Foi pensando naqueles municípios que não conseguiam se regularizar que o Governo do Estado lançou

o Programa Paraíba Mais Sustentável. Trata-se de um projeto em prol do meio ambiente, da saúde pública e que gerará emprego e renda aos paraibanos”, comentou o governador João Azevêdo.

O programa busca contribuir com os municípios paraibanos que ainda não têm dado uma destinação correta a seus resíduos urbanos, número cada vez menor, graças a um trabalho conjunto entre Governo do Estado, Ministério Público da Paraíba, Federação das Associações de Municípios da Paraíba (Famup), além do empenho das prefeituras municipais envolvidas.

No projeto, a previsão é beneficiar 72 municípios de todo o estado, o que equivale a cerca de 450 mil pessoas. O plano de ação ficou a cargo da Secretaria de Desenvolvimento e Articulação Municipal da Paraíba (Sedam-PB).



Em setembro de 2021, o número de municípios regularizados chegou a 172, o equivalente a 77%.

## PROJETO PARAÍBA MAIS SUSTENTÁVEL EM NÚMEROS:



Programa Paraíba Mais Sustentável foi lançado em 2021.

“Os municípios foram divididos em municípios-sede e municípios-parceiros. Os que serão sede irão disponibilizar a área, submetê-la ao licenciamento ambiental junto à Superintendência de Administração do Meio Ambiente (Sudema) e irão construir áreas de compostagem, células de rejeitos e áreas de convivência para os catadores. Além disso, o Governo do Estado irá disponibilizar recursos para a construção de galpões, que terão 600 m<sup>2</sup>, 800 m<sup>2</sup> ou 1.000 m<sup>2</sup>, a depender do município”, detalhou a secretária Ana Cláudia Vital.

Já aos municípios parceiros, caberá a aquisição dos equipamentos do galpão de triagem, tendo ainda a opção de fazer seu próprio pátio de triagem.

“Todos os municípios envolvidos se comprometerão a implementar a coleta seletiva e a formar uma associação de catadores. Esperamos dar uma vida digna a essa população, gerando emprego e renda, além de ser uma forma de atrair novos negócios voltados para a reciclagem na Paraíba”, acrescentou.

Segundo o secretário estadual de Infraestrutura, Recursos Hídricos e Meio Ambiente, Deusdete Queiroga, através do programa, espera-se, inclusive, promover uma redução no custo da destinação dos resíduos sólidos urbanos. “Com a construção das unidades, será possível beneficiar até mesmo aqueles municípios que já têm dado uma destinação correta aos resíduos encaminhando-os a cidades próximas. É um trabalho conjunto, no qual a população só tem a ganhar”, declarou o secretário.

O Programa Paraíba Mais Sustentável envolve as Secretarias Estaduais de Infraestrutura, Recursos Hídricos e Meio Ambiente; Educação, Ciência e Tecnologia; Saúde; e Desenvolvimento Humano, além da Sudema, da Famup, do MPPB e das universidades parceiras.

### Ação integrada auxilia municípios a se regularizar

O baixo número de municípios regularizados em 2018 também mobilizou o Ministério Público da Paraíba a dar origem ao projeto Fim dos Lixões. A ideia do projeto surgiu como forma de viabilizar a regularização dos 194 municípios que, no ano de 2018, ainda mantinham lixões em atividade.

Para melhor atuar junto às prefeituras municipais, o órgão instituiu uma comissão que passou a discutir e traçar estratégias junto a diversos atores, a exemplo da Sudema, Seirhma-PB, Ibama, MPF e Famup.

Na Paraíba, o número de cidades regularizadas, no final de 2018, representava apenas 13% dos municípios paraibanos.

“Trabalhar de forma integrada com todos os atores envolvidos foi fundamental. O importante não era punir os municípios ainda irregulares, mas sim identificar quais eram as dificuldades e ajudá-los a saná-las, de modo a somar, e não apenas exigir”, comentou o promotor de justiça e membro do grupo de trabalho do projeto Fim dos Lixões do MPPB, Raniere da Silva Dantas.

Por meio do projeto, o MPPB passou a apresentar aos prefeitos Acordos de Não Persecução Penal (ANPPs) e celebrar com eles Termos de Ajustamento de Conduta (TACs), através dos quais os gestores públicos se

comprometem a regularizar a disposição final de seus resíduos e a recuperar as áreas afetadas.

### “Próximo passo é recuperar as áreas degradadas”, afirma Sudema

Segundo dados da Sudema referentes ao mês de setembro, treze municípios estão com seus procedimentos de licenciamento ambiental em tramitação junto à autarquia com o fim de regularizar a disposição final de seus resíduos sólidos urbanos. Até o final deste ano, estando tudo regular, é possível que esses municípios já estejam com suas licenças ambientais emitidas para a implementação ou operação dos equipamentos.

Para o superintendente da autarquia ambiental, Marcelo Cavalcanti, o próximo passo é a recuperação das áreas anteriormente ocupadas pelos lixões.

“Não basta retirar os resíduos desses locais, é preciso restaurar essas regiões, o que fará parte de um próximo passo de nossas ações. No momento, a Sudema tem atuado prestando apoio técnico aos municípios e buscando dar

ainda mais celeridade à análise dos processos de licenciamento ambiental”, finalizou.

Para viabilizar a recuperação dessas áreas, cada município precisará elaborar seu Plano de Recuperação da Área Degradada (PRADs), estudo-base para que o município possa informar ao órgão ambiental, conforme a Portaria n. 04/2011 do Ibama, como será recuperado o passivo ambiental da disposição irregular dos resíduos. O documento serve para nortear a operação por parte de quem for recuperar a área e o órgão fiscalizador em suas diligências.

Ainda de acordo com o superintendente, como forma de incentivar a regularização dos municípios, a Sudema editou uma norma específica que rege o licenciamento das UGIRSU. Esses empreendimentos passam a ser regidos pela Deliberação Copam n. 4.050/2019, além das normas técnicas brasileiras que tratam da operacionalização de aterros de pequeno porte (atendendo municípios de até 20 mil habitantes urbanos), centrais de triagem e pátios de compostagem.

Com essas iniciativas, a previsão é de que, até março de 2022, pelo menos 95% da população paraibana já tenha sido beneficiada com a destinação correta dos resíduos sólidos.

## CALENDÁRIO PARA ADEQUAÇÃO DOS MUNICÍPIOS SEGUNDO A LEI Nº 14.026/2020

- I. **Até 02 de agosto de 2021**, para capitais de estados e municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de capitais.
- II. **Até 02 de agosto de 2022**, para municípios com população superior a 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010, bem como para municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com países limítrofes.
- III. **Até 02 de agosto de 2023**, para municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010.
- IV. **Até 02 de agosto de 2024**, para municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010.

Novo Marco Legal estipulou calendário para readequação dos municípios de todo o país.



Objetivo das fiscalizações é proteger o bioma da Mata Atlântica.

## FISCALIZAÇÃO A CRIMES AMBIENTAIS É A GARANTIA DA BIODIVERSIDADE NO PARANÁ

*O Instituto Água e Terra (IAT) mantém ações de fiscalização nos mais diversos segmentos e atividades, através de forças-tarefas próprias e em parceria com outros órgãos. Órgão também aposta na modernização para aprimorar as atividades.*

Priscila Costa Paganotto

Proteger o meio ambiente, evitar danos causados pela ação do homem e garantir a recuperação e áreas degradadas. Esses são os objetivos das fiscalizações promovidas pelo órgão ambiental estadual a fim de garantir o futuro do planeta.

A fiscalização ambiental é um meio de controle de ações que possam prejudicar o meio ambiente, além de promover a conscientização da população sobre os crimes ambientais, que provocam perdas de recursos e espécies nativas.

São considerados crimes ambientais qualquer degradação ao meio ambiente contra a flora, a fauna e aos recursos hídricos e também o não cumprimento de condicionantes em licenciamento ambientais de empreendimentos.

No Paraná, a fiscalização da biodiversidade estadual é realizada pelo Instituto Água e Terra (IAT), órgão vincu-

lado à Secretaria do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo (Sedest).

Segundo o secretário da pasta, Márcio Nunes, além de desenvolver programas de preservação, é fundamental garantir a fiscalização, tanto de crimes contra a flora e fauna quanto de empreendimentos licenciados no Paraná.

“É preciso promover o desenvolvimento do estado, gerar emprego e renda, sem esquecer da conversação e recuperação do meio ambiente”, disse. “Precisamos garantir a vida futura na terra”, completou o secretário.

De acordo com ele, existem programas e projetos que garantem a preservação e a recuperação da natureza, como o Programa Paraná Mais Verde, que já distribuiu, gratuitamente, mais de 5 milhões de mudas de árvores nativas desde 2019.

Para garantir o desenvolvimento dessas ações e a fiscalização ambiental, o Paraná possui 21 escritórios regionais do IAT, garantindo a cobertura de todo o estado com atendimento do órgão ambiental estadual.

Da mesma forma, o Instituto mantém ações de fiscalização nos mais diversos segmentos e atividades que são desenvolvidas nas respectivas regiões. Elas são realizadas de forma pontual ou motivadas por denúncias do cidadão comum, em atendimento ao Ministério Público do Paraná (MPPR) e à Ouvidoria do Estado.

“As ações mais relevantes são planejadas e otimizadas pela Divisão de Monitoramento. São fiscalizações planejadas e temporais, monitorando empreendimentos e atividades potencialmente poluidoras, com medições e coletas de amostras de efluentes, para certificar as condicionantes estabelecidas nos licenciamentos ambientais emitidos pelo órgão estadual”, destaca o gerente de Monitoramento e Fiscalização do IAT, Álvaro Cesar de Góes.

Pela Divisão de Fiscalização, são realizadas atividades planejadas e otimizadas, utilizando-se de ferramentas como o MapBiomas, plataforma que emite alertas a partir de imagens de satélite, indicando possíveis crimes ambientais. A partir dos alertas, são promovidas forças-tarefas, em alguns casos com a participação do MPPR e do Batalhão de Polícia Ambiental – Força Verde.

“Realizamos forças-tarefas de combate a desmatamento ilegal, pesca predatória, caça e uso indevido de recursos hídricos. O objetivo é coibir esses crimes e outras degradações ambientais, para punir seus infratores, proteger e fazer recuperar as regiões de florestas que integram o bioma da Mata Atlântica”, destaca Góes.

### Autuações e multas

Os crimes de desmatamento ilegal mais comuns encontrados em forças-tarefas são passíveis de penalidades previstas na Lei Federal n. 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais) e no Decreto Federal n. 6.514/2008 (Condutas Infracionais ao Meio Ambiente).



Crimes ambientais são degradações ao meio ambiente contra a flora, a fauna e os recursos hídricos, além do não cumprimento de condicionantes em licenciamento de empreendimentos.



Desmatamentos florestais são os crimes mais comuns identificados nos alertas.

É possível denunciá-los por meio do serviço de Ouvidoria do IAT ou pelo telefone 0800-643-0304. É importante informar a localização e os acontecimentos de maneira clara. Quanto mais detalhes sobre a ocorrência, melhor será a apuração dos fatos.

No Batalhão de Polícia Ambiental – Força Verde, a denúncia é feita pelo site da Ouvidoria da Polícia do Estado ou pelo Disque Denúncia 181. O cidadão tem a garantia de anonimato.

Somente no ano de 2020, foram lavrados 5.083 autos de infração ambientais (AIA) por crimes contra fauna, flora, pesca e caça ilegal, entre outras atividades. Neste ano, de janeiro a setembro, 3.582 AIA já foram lavrados em todo o Estado.

### Novas ferramentas para fiscalização

Visando complementar as informações fornecidas pelo MapBiomas, o Núcleo de Inteligência Geográfica do IAT elaborou um laudo técnico de análise, com a inclusão de imagens temporais georreferenciadas, visando classificar a tipologia da vegetação pelo período em que a área estava coberta por ela.

O laudo inclui, ainda, informações dos proprietários dos imóveis e o roteiro de acesso onde ocorreu essa intervenção. Dessa forma, os técnicos agendam visitas nos locais. Além disso, as informações servem de subsídio para a emissão do auto de infração, que pode ser feita de maneira remota pelo órgão ambiental estadual.

O IAT elaborou, ainda, um projeto de transformação digital, denominado i9 Ambiental. “Ele tem por objetivo promover a

melhoria do sistema, a inovação e a modernização da gestão ambiental, contribuindo para a preservação da flora, compatível com a política de desenvolvimento sustentável do Estado do Paraná”, afirma o diretor-presidente do IAT, Everton Souza.

O projeto foi idealizado para melhorar serviços ambientais prestados de forma anacrônica, morosa, com falta de padronização e pouca transparência, além da falta de mapeamentos e dados espaciais de abrangência estadual para a gestão estratégica.

Os recursos para sua efetivação estão dentro de um financiamento que o Governo do Estado pleiteia junto ao Bando Mundial (BIRD), na ordem de US\$ 130 milhões, para a modernização e informatização de sistemas.

Ao IAT, serão destinados US\$ 25 milhões (19% de todo o financiamento), para colocar em prática o programa de inovação ambiental. O programa é composto por uma série de sistemas e plataformas para atender a toda a sociedade.

Outras ações estão previstas para garantir a fiscalização ambiental, como a criação de aplicativo e a aquisição de equipamentos modernos, como drones e aparelhos celulares, fundamentais para fiscalização em áreas de difícil acesso pelos fiscais.

Em um convênio firmado entre o IAT e a Polícia Militar, os fiscais do Instituto podem solicitar apoio do Batalhão de Polícia Militar de Operações Aéreas (BPMOA) a fim de utilizar aeronaves para fiscalização.



Com apoio do Batalhão de Polícia de Operação Aéreas, fiscais fiscalizam alertas com uso de aeronave.



Aterro sanitário de Arcoverde.

## Pernambuco avança para erradicar os lixões antes dos prazos previstos no marco regulatório do saneamento básico

*O trabalho de fiscalização desenvolvido pela CPRH tem alcançado resultados expressivos. Com isso, a meta estabelecida de zerar os lixões já está quase concluída.*

Josie Marja

Pernambuco está impulsionando a regularização da destinação final de resíduos sólidos. O trabalho de fiscalização ambiental junto às prefeituras, realizado pela equipe da Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH), vem rendendo resultados positivos: em um ano, o número de municípios que destinam os resíduos sólidos em locais ambientalmente adequados passou de 109 para 142, um acréscimo de 29%.

Para se ter uma ideia, dados do último levantamento da CPRH, realizado em julho passado, aponta que, dos 184 municípios pernambucanos, 142, além do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, já destinam os resíduos sólidos urbanos para aterros sanitários devidamente

licenciados ambientalmente, o que corresponde a um universo de 77,17% dos municípios do estado.

No ano passado, a CPRH contabilizava vinte aterros sanitários com licença de operação e 109 cidades fazendo a gestão dos resíduos sólidos de forma adequada. Neste ano, o número de aterros continua o mesmo, porém, de acordo com os dados, há uma previsão de acréscimo de mais aterros em seis municípios: um na Região Metropolitana do Recife, dois na Mata Norte, um na Mata Sul e um no Agreste Meridional. Os referidos aterros estão com licenças prévias em análise no setor de Avaliação de Impacto Ambiental, da CPRH.



Aterro sanitário de Jaboatão dos Guararapes.

Na opinião do diretor de Controle de Fontes Poluidoras, Eduardo Elvino, o saldo positivo das ações é fruto da maximização do trabalho dos técnicos da CPRH. "O trabalho desenvolvido pela CPRH ao longo desses últimos anos deu certo. A meta de zerar os lixões está quase sendo concluída. Queremos chegar no final de 2022 com o objetivo alcançado. Claro que a participação dos municípios e das equipes da Agência foi primordial para resultados tão expressivos", destacou.

O levantamento aponta, ainda, que, nos últimos cinco anos, houve uma evolução de aproximadamente 82% no número de aterros e de quase 160% na quantidade de municípios regularizados. Em 2015, existiam onze aterros como alternativa de destinação adequada de resíduos sólidos, e apenas 55 municípios cumpriam as determinações legais de destinação adequada dos resíduos domiciliares. Neste ano, já são vinte aterros com licença de operação, oito com pedidos de licenciamento que estão sendo analisados pelo Núcleo de



Aterro sanitário de Jaboatão dos Guararapes.



Aterro sanitário de Salgueiro.

Avaliação de Impacto Ambiental (NAIA) da CPRH e 142 cidades que estão fazendo a gestão dos resíduos sólidos de forma adequada.

Os números indicam que o Estado de Pernambuco, a cada ano, avança mais na área socioambiental e na melhoria da qualidade de vida da população. Essa evolução se deve às gestões junto aos municípios que ainda persistem com as irregularidades na destinação dos resíduos de suas responsabilidades.

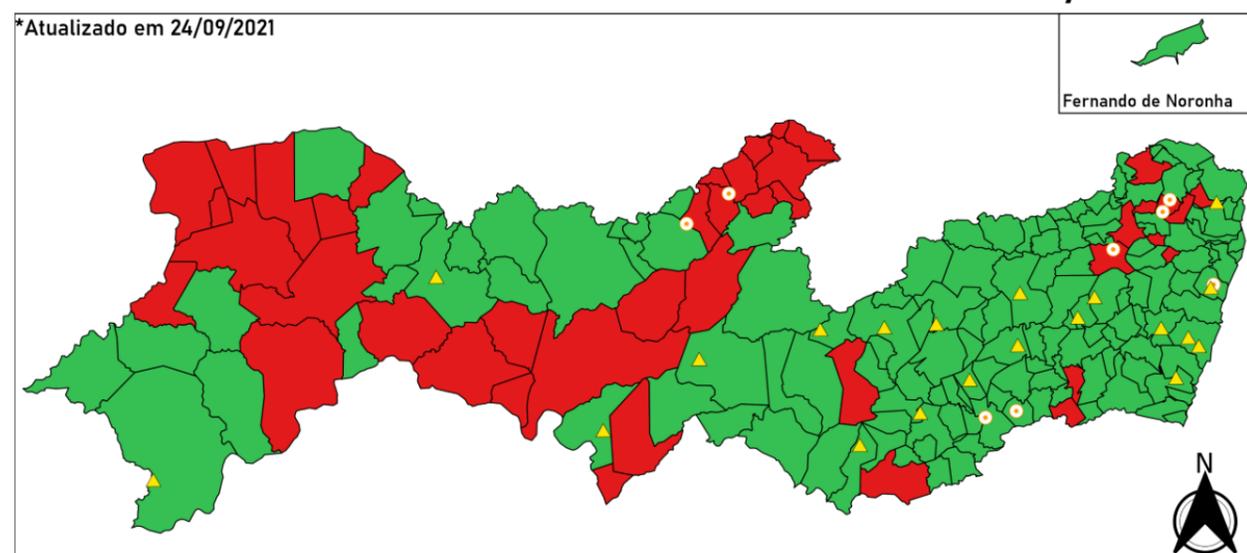
O trabalho ficou ainda mais robusto com a criação de um grupo de trabalho, composto pela CPRH, pela Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semas), pelo Ministério Público de Pernambuco (MPE-PE) e pelo Tribunal de Contas de Pernambuco (TCE-PE). A iniciativa tem por objetivo cobrar das gestões municipais a destinação adequada dos resíduos sólidos, além de permitir que os órgãos tenham mais agilidade na troca de informações técnicas, como relatórios e estudos, para embasar a atuação em prol do fechamento dos lixões.

Eduardo Elvino ressaltou que o trabalho realizado em conjunto com outros órgãos, aliado às políticas públicas de meio ambiente, possibilitou avanços e consolidou o processo voltado para a erradicação dos lixões em Pernambuco. “O trabalho conjunto entre os órgãos facilitou a execução das medidas para o fechamento dos lixões. Dessa forma, o estado pretende zerar os lixões bem antes do prazo limite imposto pelo marco do saneamento”, pontuou.

De acordo com o analista em Gestão Ambiental e chefe do Setor de Esgotamento Sanitário e Resíduos, José Alberto Ribeiro Viana, estudos realizados pela CPRH, até abril deste ano, apontaram que a população pernambucana produz, diariamente, 7.434,66 toneladas de lixo. Desse total, 5.477,99 toneladas estão sendo descartadas em locais ambientalmente adequados, o que representa 73,68% de destinação adequada em relação ao total gerado diariamente dentro do Estado de Pernambuco.

## MAPA DE DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DE PERNAMBUCO - SETEMBRO/2021

\*Atualizado em 24/09/2021



- Legenda**
- ▲ Localização dos 20 Aterros Sanitários licenciados em Pernambuco
  - Aterros Sanitários com licença prévia em análise pela CPRH
  - 143 municípios/distrito com destinação final adequada
  - 42 municípios com destinação final inadequada

0 50 100 km

1:2.250.000



Barragem Poços de Marruá, em Patos do Piauí.

## Outorga 100% virtual agiliza processos e amplia proteção aos recursos hídricos

O sistema on-line coloca o Piauí em destaque na proteção dos recursos hídricos.

Ascom Semar - Piauí

O Piauí deu um passo importante nos processos de gestão e segurança hídrica quando a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí (Semar-PI) lançou um sistema que executa todo o processo de gestão ambiental de forma on-line, a exemplo do licenciamento ambiental e da outorga de recursos hídricos.

A implantação do Sistema Integrado de Gestão Ambiental e Recursos Hídricos (Siga) coloca o Piauí em destaque na proteção de recursos hídricos, à medida que auxilia no controle da quantidade de água dos mananciais piauienses e facilita o acesso à outorga pelo usuário, agilizando a análise e a tomada de decisão, em um processo 100% digital.

O sistema on-line dispõe de ferramentas que permitem a abertura, a tramitação e a análise dos processos

e facilitam ao interessado a apresentação de toda a documentação e as informações técnicas, que serão analisados para a emissão de parecer técnico, conforme a secretária da Semar-PI, Sádía Castro.

“Desta forma, estamos encerrando definitivamente a tramitação de processos por meio físico, eliminando o uso de papel e, principalmente, dando celeridade e transparência às ações técnicas gerenciadas pela pasta de meio ambiente e recursos hídricos do Piauí”, completa Sádía.

A transparência é garantida a partir do momento em que o usuário acompanha, em tempo real, todo o andamento do processo, o encaminhamento, a solicitação e o parecer.

Com a informatização dos processos, a Semar-PI vem conseguindo zerar a demanda de outorga

acumulada com agilidade. Além da informatização total, a secretária Sádía Castro ampliou a equipe, incorporando outros profissionais para colaborar e realizar força-tarefa para análise dos pedidos de uso da água.

### Mais investimentos em tecnologia

Com o aporte de equipe de Tecnologia da Informação, a Semar desenvolveu o Cadastro Estadual de Fontes e Usuários de Recursos Hídricos do Estado do Piauí (CERH), que relaciona todos os usuários de água do Piauí. O *software* disponibiliza os meios técnicos para coleta, armazenamento, processamento, controle e disponibilização de dados do cadastro.

Dessa forma, a utilização da água de mananciais superficiais ou subterrâneos fica subordinada ao cadastramento no CERH. “O cadastramento é de responsabilidade do usuário que capta a água para armazenamento, para consumo próprio, para distribuição, para comercialização ou para uso em atividades econômicas e de lazer, entre outras”.

Layssa Maia, diretora de Recursos Hídricos da Semar, destaca ainda a importância do cadastro, que identifica, entre outros pontos, o usuário e a propriedade na qual se encontra a fonte ou seu ponto de captação. Identifica, ainda,

a disponibilidade, o volume e o regime hídrico do corpo d’água ao longo do ano.

“É uma plataforma que relaciona e controla todas as outorgas solicitadas e emitidas e possui ferramenta de apoio para tomada de decisões nos processos de análises dos pedidos. Mostra como a água é captada e em qual volume. Atualmente, temos mais de 38 mil interferências cadastradas dos nossos arquivos”, explica Layssa Maia.

### Assistente de outorga substitui trabalho manual dos técnicos

Outro sistema que está em operação é o Assistente de Outorgas, que facilita o processo de análise dos analistas, faz os cálculos de vazões de forma automática, cria *links* para sistemas externos, como o Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNARH), além de criar automaticamente documentos pareceres que contribuem para a agilização do processo de outorga.

“Essas etapas eram feitas manualmente pelo analista antes desse sistema. Uma boa notícia é que já está sendo desenvolvida a versão mais atualizada, a 2.0, que permite mais facilidades aos usuários e técnicos”, explica André Nogueira, auditor-fiscal ambiental da Semar.



Foto: Roman Lima

Barragem Mesa de Pedra - Valença-PI.

### Website reúne informações e documentos sobre barragens do Piauí

Está em fase de conclusão um *website* desenvolvido pela Semar, que reúne informações sobre as 33 barragens do domínio do Piauí. A intenção é permitir que a população tenha as informações atualizadas sobre os reservatórios de retenção de água que existem no Piauí.

Segundo Daniel Marçal “cada barragem tem um perfil no *site* com imagens, informações técnicas e documentos enviados tanto pela Semar quanto pelos empreendedores. São ofícios, relatórios de vistoria, projetos, relatórios e plano de segurança que serão disponibilizados ao público”.

Chama a atenção a interface didática do *site*, que inclui uma área de aprendizagem contendo cartilhas e gráficos para que a sociedade possa aprender mais sobre barragens de forma mais pedagógica.

### Parceria ampliou mapeamento de usuários e monitoramento da água

A proteção aos recursos hídricos piauienses foi fortalecida por meio de parceria celebrada com a Agência

Nacional das Águas (ANA) através de dois programas: o Qualiágua e o Progestão.

O Acordo de Cooperação e Contrato para execução do Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água (Qualiágua) visa o monitoramento da qualidade e da quantidade dos recursos hídricos na região do Piauí. Contribui para a gestão sistemática da água, na medida em que dá publicidade e uniformiza os dados sobre a qualidade das águas superficiais.

Por meio dessa parceria, a Semar planejou e executou o mapeamento tanto dos usuários quanto da rede de monitoramento de qualidade da água nos diversos pontos distribuídos em todas as regiões do estado.

“O Qualiágua fortalece os órgãos estaduais gestores de recursos hídricos, pois respalda as ações de monitoramento e qualidade da água utilizada, além de padronizar critérios e métodos de monitoramento, em todas as unidades da Federação, dos dados incluídos na Rede e no Programa Nacional de Monitoramento da Qualidade das Águas”, frisa a secretária.



Foto: Moura Alves

Sádía Castro, Layssa Maia e Ronan Lima.



Apresentação das atividades de segurança hídrica na Assembleia Legislativa do Piauí.

### Progestão facilita o reconhecimento e a regularização de usuários

Outra parceria executada mediante articulação com a ANA é o Programa de Fortalecimento da Gestão de Recursos Hídricos (Progestão), que estipula metas de gestão e prevê o repasse anual de recursos financeiros, mediante a execução de diversas ações na área de recursos hídricos.

A demanda reprimida de reconhecimento e a regularização dos usuários de água no território piauiense vem sendo reduzida por meio do cumprimento de metas deste programa, a exemplo do Projeto Guaribas, realizado através de campanhas de cadastramento dos usuários de águas subterrâneas na bacia do rio Guaribas.

“Os produtos resultantes da execução desta campanha foram o Cadastramento de 4.096 poços, contemplando os 26 municípios da bacia, incluindo o levantamento da situação atual de todos os poços, vazões e níveis estáticos, monitoramento quali-quantitativo dos poços e elaboração de 26 mapas temáticos referentes a cada

município que compõe a bacia”, explicou Daniel Marçal, auditor-fiscal ambiental.

Além do trabalho de cadastramento e regularização de usuários de água, a Semar vem capacitando profissionais na área de gestão de recursos hídricos, fiscalizando o uso irregular, promovendo o monitoramento da qualidade da água, o monitoramento hidrometeorológico e o controle de eventos críticos que envolvem estiagens e inundações, e ainda fiscaliza a segurança de barragens.

Os dois comitês de bacias hidrográficas dos rios Canindé/Piauí e do rio Gurguéia foram fortalecidos, também, através da parceria com a ANA. Hoje atuam de forma mais efetiva, pois os componentes dos colegiados foram capacitados.

“Através do Programa Procomitê, os colegiados puderam melhorar o desempenho em suas funções de aprovar e acompanhar a elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Bacia; arbitrar em primeira instância conflitos pelo uso da água; estabelecer mecanismos; e sugerir os valores da cobrança pelo uso da água”, afirma a diretora de Recursos Hídricos da Semar, Layssa Maia.



Secretário do Ambiente e Sustentabilidade, Thiago Pampolha, no lançamento do Novo Selca.

## NOVO SISTEMA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO RIO DE JANEIRO UNE EFICIÊNCIA E PROTEÇÃO DA NATUREZA

*Na esteira do desenvolvimento sustentável, a iniciativa visa estimular o ambiente de negócios, novos empreendimentos e geração de postos de trabalho.*

Aline Lopes e Leonardo Martins

Em agosto de 2021, o Estado do Rio de Janeiro deu um passo importante para o avanço da desburocratização do licenciamento ambiental fluminense. Após cerca de dois anos de diálogo constante com diferentes atores da sociedade, a Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (Seas) e o Instituto Estadual do Ambiente (Inea) lançaram o Sistema de Licenciamento Ambiental e demais Procedimentos de Controle (Selca). Com base nas melhores práticas internacionais, o Selca tem como objetivo contribuir com o ambiente de negócios, sem perder de vista o cuidado com o patrimônio natural.

Técnicos do Inea estimam que o tempo de tramitação dos processos deve diminuir, em média, 30%. No caso

da emissão de licença para transporte rodoviário de resíduos não perigosos, uma das maiores demandas do instituto atualmente, que ocorria em cinco meses, poderá acontecer em apenas três dias.

“A agilidade do novo Sistema Estadual de Licenciamento Ambiental permite um maior controle do governo em relação à preservação ambiental. Além disso, garante o desenvolvimento econômico do estado, atraindo mais empresas. São dois ganhos fundamentais para o Rio de Janeiro”, ressaltou o governador Cláudio Castro durante o lançamento do Selca no Palácio Guanabara, sede do governo fluminense. Do ponto de vista da administração pública, o novo sistema traz ainda

classificação diferenciada para empreendimentos considerados estratégicos para o estado.

“Este trabalho faz parte do movimento de tornar mais eficiente as atividades de licenciamento, concentrando os esforços na análise técnica dos empreendimentos de impacto mais relevantes. Estamos tornando o fluxo do licenciamento ambiental ainda mais transparente, acessível, simplificado e veloz”, explica o secretário de Ambiente e Sustentabilidade, Thiago Pampolha.

Outros benefícios são: a ampliação e a especificação do leque de instrumentos de licenciamento; a redução para apenas uma etapa no processo de implantação de atividades com vigência máxima de oito anos; e o aumento dos prazos de licenças baseado em critérios de sustentabilidade. Há ainda novos prazos de análise e processamento, além do acompanhamento pela internet do andamento do processo no Inea, por meio de um novo portal.

A partir desses aperfeiçoamentos, a ideia é garantir a segurança ambiental e jurídica para a instalação de novas empresas no Estado do Rio de Janeiro. “Este é apenas um dos próximos passos da desburocratização e simplificação do licenciamento ambiental, que ajudarão a viabilizar o desenvolvimento sustentável no Estado do Rio de Janeiro com geração de emprego e renda”, acrescenta o presidente do Inea, Philipe Campello.

A construção do Selca ocorreu por meio do trabalho do corpo técnico do Inea e com a colaboração de representantes do Ministério Público Estadual e Federal; da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan), da Procuradoria-Geral do Estado do Rio de Janeiro (PGE-RJ); do Ibama; além do segmento empresarial, da OAB e da sociedade civil, com discussões transmitidas pelas redes sociais. O instituto também realizou consulta pública entre os meses de novembro e dezembro de 2019, na qual recebeu 384 contribuições, das quais 124 foram aproveitadas.

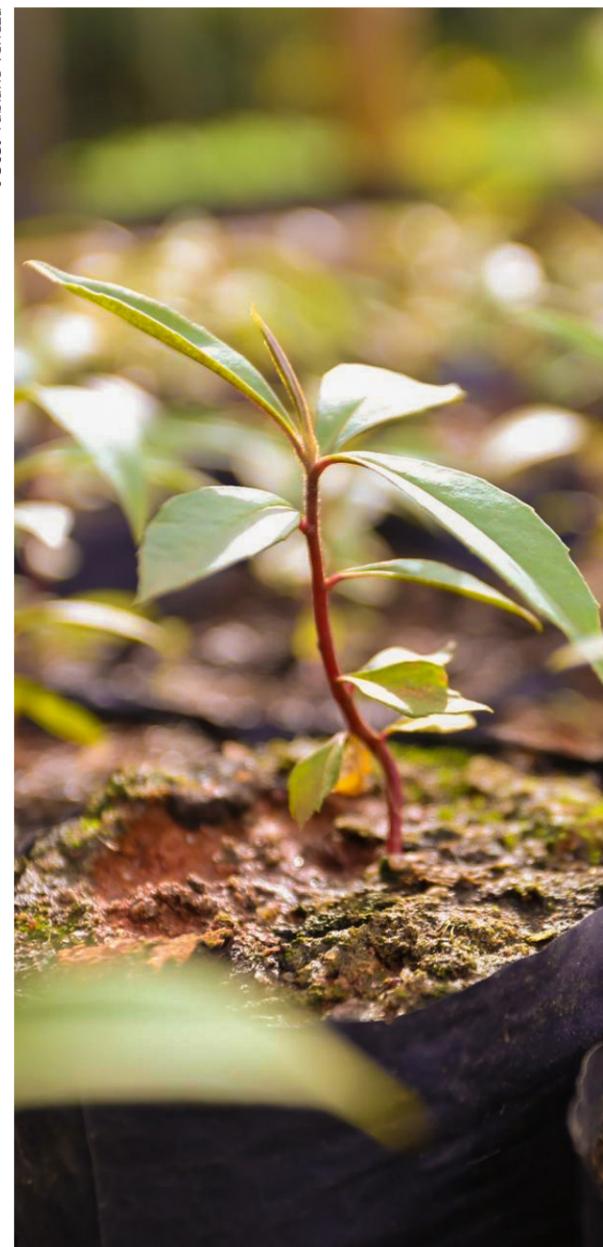
## NOVOS INSTRUMENTOS DO SELCA

- Licença Ambiental Integrada (LAI): em uma única fase, o Inea atesta a viabilidade ambiental e autoriza a implantação de atividades, com prazo de vigência máximo de oito anos.
- Licença Ambiental Comunicada (LAC): emitida eletronicamente, é concedida mediante a apresentação dos documentos exigíveis, previstos em regulamento, e aprova, em uma única fase, a viabilidade ambiental, a localização e a autorização para a instalação e a operação de empreendimento ou atividade classificado como de baixo impacto ambiental.
- Licença Ambiental Unificada (LAU): concedida antes do início do processo de implantação do empreendimento ou atividade, em uma única fase, atesta a viabilidade ambiental, aprova a localização e autoriza a implantação e a operação de empreendimento ou atividade classificado como de baixo impacto, nos casos em que não for aplicável a LAC, e de médio impacto ambiental.
- Autorização Ambiental Comunicada (AAC): emitida eletronicamente, para consentimento prévio ou posterior de execução de obras ou atividades públicas em decorrência de emergência ou calamidade.

## ICMS Ecológico

Em 2021, uma marca inédita foi atingida. Pela primeira vez em doze anos, os 92 municípios do Estado do Rio de Janeiro conseguiram atingir as metas e irão receber recursos oriundos do ICMS Ecológico. Essa marca é importante não só pelo pioneirismo, mas também por ter sido alcançada em um período agravado pela pandemia da covid-19. O feito inédito passa também pelos esforços da Seas e do Inea, que estiveram ao lado dos municípios durante todo o ano de 2021.

Foto: Fabiano Veneza



ICMS Ecológico.

Criado em 2007, o ICMS Ecológico é um mecanismo tributário que garante às prefeituras que investem em conservação ambiental uma fatia maior do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), em razão do atendimento a critérios estabelecidos em leis estaduais. Desde 2009, os recursos são repassados às cidades proporcionalmente às metas alcançadas. Ou seja, quanto melhores os indicadores, mais recursos as prefeituras recebem. A cada ano, os índices são recalculados, oferecendo aos municípios que investiram em conservação ambiental o aumento da participação no repasse do imposto.

## Segurança hídrica

Para garantir o abastecimento em quantidade e qualidade da população fluminense, o Governo do Estado do Rio de Janeiro criou o Comitê de Segurança Hídrica, composto por técnicos da Secretaria da Casa Civil, Seas, Inea e Cedae. A medida foi publicada no *Diário Oficial do Estado* no mês de setembro. O objetivo é, de forma preventiva, lançar um plano com soluções para conter os impactos da atual situação hídrica, provocada pela falta de chuvas que tem atingido várias regiões do país e pelos baixos volumes de água nos reservatórios. A iniciativa conta com ações de curto prazo para assegurar a qualidade da água e do ecossistema da Bacia do Guandu, que hoje abastece a Região Metropolitana do Rio de Janeiro.



Criação do Comitê de Segurança Hídrica.

Foto: Fabiano Veneza

O comitê vai conduzir o Plano Verão, que consiste em medidas para reduzir sensivelmente os riscos de falta de água e a ocorrência de geosmina no período. Entre as ações, destacam-se a implantação de Unidades de Tratamento de Rios (UTRs) na Baixada Fluminense, diminuindo a poluição de rios da região; o aumento do volume de bombeamento do Rio Guandu para as lagoas próximas à Estação de Tratamento de Água (ETA), como forma de reduzir os fatores que contribuem para a concentração de algas produtoras da geosmina; e o desassoreamento dos rios que deságuam no Guandu, antes da captação para tratamento.

O plano conta ainda com o Programa Sanear Guandu, que atenderá as áreas atualmente localizadas fora do perímetro de concessão dos serviços de saneamento, por meio de sistemas alternativos de esgotamento, evitando o lançamento diário de três toneladas de carga orgânica na região. O programa prevê ainda: a automação e a modernização das ETAs; o plantio de árvores, ações de reflorestamento e proteção de mananciais e matas ciliares; a construção da nova ETA do Guandu – Novo Guandu; e a adoção de medidas para aumentar a oferta de água nos municípios do interior.

### Rio2030, é hora de agir!

A Seas apresentou, também no mês de setembro, o Projeto Rio2030, que prevê planos e metas para a realização de uma conferência ambiental na cidade do Rio de Janeiro. A ideia é construir, de forma conjunta e integrada, uma agenda de mobilizações para esse encontro, que é um marco mundial para o desenvolvimento sustentável e para a qualidade de vida das futuras gerações.

Em 2022, completam-se trinta anos da realização da “Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento”, a ECO92. A iniciativa teve diversos desdobramentos importantes no campo científico, diplomático, político e na área ambiental, além de introduzir debates e contribuições para o modelo de desenvolvimento ambientalmente sustentável.

A intenção é utilizar uma série de recursos tecnológicos, incluindo uma plataforma digital que permita o acesso a conteúdos *onlines* exclusivos. A missão é atingir uma programação robusta que represente toda a sociedade e mobilize a comunidade internacional em prol do desenvolvimento sustentável.



Foto: Fabiano Veneza



Foto: Iwska Isadora

Gestão do Idema/RN preza pelo fortalecimento da educação ambiental no estado

## Educação ambiental como ferramenta de transformação no Rio Grande do Norte

*Temática tem sido uma das principais frentes utilizadas pelo governo estadual nos últimos anos.*

Iwska Isadora de Souza e Danyelle Nunes

Para falar sobre meio ambiente no Rio Grande do Norte, na perspectiva de alinhar o pensamento desenvolvimentista com o sustentável, é fundamental colocar a Educação Ambiental como um dos alicerces desse processo. Nunca foi tão urgente tratá-la como um dos pilares para transformação do pensamento individual e coletivo dentro da sociedade. Buscar formas de engajar a população é o que o Governo do Estado tem feito para fortalecer a participação social, o que vem ganhando destaque junto às demais frentes ambientais.

Por meio de articulação com instituições públicas e privadas, a gestão está conseguindo alavancar a Educação Ambiental, inserindo-a em espaços de debate, comunidade escolar, entes públicos, setor produtivo, entre outros.

“É através do trabalho minucioso de sensibilização e articulação com as prefeituras e órgãos parceiros que

temos conseguido espaço e um engajamento mais efetivo das pessoas”, disse o diretor-geral do Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (Idema), Leon Aguiar.

Entre as iniciativas existentes no Rio Grande do Norte, está a Campanha RN + Limpo, fruto de uma parceria entre Governo do Estado, por meio do Idema, Companhia de Águas e Esgotos do RN (CAERN), Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH), Secretaria de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer (SEEC), Secretaria do Estado do Desenvolvimento Econômico (SEDEC) e as empresas Circular Brain e Natal Reciclagem.

A RN + Limpo é a maior campanha já realizada para descarte correto de resíduos eletroeletrônicos no Estado do Rio Grande do Norte, engajando entidades públicas,

# O que recebemos?

Celulares • Tablets • Carregadores

Notebook • Computadores • Nobreak

Estabilizadores • Monitores • Impressoras

Modems • Roteadores • Pendrives • Teclado e mouse • Placas de circuito • TVs (exceto de tubo)

Controle Remoto • Vídeo Cassete

CD Rom • Rádio • Caixa de Som • Gravadores

Cabos • Microfones • Câmeras Fotográficas

Filmadoras • Decodificadores • Autofalantes

Antenas e receptores • Microondas

Liquidificador • Secador de Cabelo

Ventiladores • Geradores • Conectores

Cabos Elétricos • Lanternas • Trituradores

Mais informações sobre a Campanha estão disponíveis no site: [rnmaislimpo.com.br](http://rnmaislimpo.com.br)



O descarte correto preserva as nossas águas e o solo, pois evita que estes resíduos sejam descartados no meio ambiente.

privadas e consumidores finais no desenvolvimento de ações conjuntas que promovam o descarte de resíduos eletroeletrônicos no estado, através da educação ambiental. Para isso, estão sendo instalados coletores distribuídos na capital e na Região Metropolitana de Natal, e o planejamento da campanha é que se possam expandir para todas as regiões do estado. O Rio Grande do Norte recicla apenas 2% de todo o lixo produzido e perde, com isso, R\$ 670 milhões por ano com a conversão de resíduos sólidos em novos produtos, conforme apontam os dados do Sindicato das Indústrias de Reciclagem e Descartáveis do RN (SindRecicla-RN). A meta é coletar 150 toneladas de resíduos em um ano.

Segundo estimativas com dados da ONU, na Região Metropolitana de Natal são produzidas, em média, 16.636 toneladas deste tipo de resíduo. Esses equipamentos contêm uma série de componentes químicos e substâncias altamente poluentes e, se descartados de maneira incorreta, podem contaminar o solo e, principalmente, cursos de água e o mar, causando riscos ao meio ambiente e à saúde humana.

O cofundador da Circular Brain, Fernando Perfeito, apontou que a iniciativa da economia circular vem ganhando representatividade. “A campanha é pioneira no Nordeste. E promover esta ação no Rio Grande do Norte comprova que é possível sim firmar parceria com o poder público para dinamizar e alcançar resultados para logística reversa e gerar desenvolvimento, através da utilização de processadores locais qualificados, como a Natal Reciclagem. Tratar do meio ambiente hoje não é apenas discutir preservação, mas tudo o que envolve a relação destrutiva do homem à natureza ao longo dos anos”, afirmou.

O diretor-geral do Idema, Leon Aguiar, aponta a necessidade de a população, de modo geral, refletir sobre a importância da educação ambiental como instrumento indispensável para o enfrentamento dos diversos desafios surgidos na sociedade moderna. “Tratar a questão do lixo eletrônico é inadiável e, dentro desse contexto, a educação ambiental deve ser compreendida não somente como um meio de sensibilização para atitudes

mais sustentáveis, mas como uma aliada no processo produtivo e gradativo de transformação social com a consolidação de uma postura mais cidadã”, comentou Leon Aguiar.

O Parque das Dunas e o Cajueiro de Pirangi, espaços públicos administrados pelo Idema, são alguns dos pontos de coleta já instalados.



Foto: Sandro Menezes

É fundamental fortalecer a ação educadora coletiva pela sustentabilidade, formando cidadãos conscientes e críticos.

## Comitês de Escolas Sustentáveis

O Idema, por meio da Subcoordenadoria de Planejamento e Educação Ambiental (SPEA), fomenta a criação de Comitês Municipais de Educação Ambiental (CMEAs). A ação faz parte do Programa Escolas Sustentáveis, como uma forma de alavancar a educação ambiental, no âmbito do Rio Grande do Norte.

O principal objetivo do CMEA é apoiar a formação dos Comitês Escolares de Educação Ambiental, o planejamento, a implantação e a avaliação da Agenda Escolar de Educação Ambiental, visando o fortalecimento ou a criação de políticas públicas de educação ambiental nos municípios. Atualmente, o Rio Grande do Norte conta com 167 municípios, dos quais 145 encontram-se mobilizados, 61 CMEAs formados e nove em formação para o referido programa.

De acordo com a coordenadora do CMEA da cidade de Mossoró, Raphaela Conceição de Almeida, atuar com foco na promoção de ações voltadas para incentivar a responsabilidade individual e coletiva é fator fundamental para o desenvolvimento das atividades.

“Para mim, tem sido muito desafiador e gratificante fazer parte do CMEA. Desafiador no sentido de promover e manter escolas engajadas nessa pauta, e gratificante por me sentir parte de algo que venha enriquecer nossa prática enquanto profissionais da Educação. Essa iniciativa tem contribuído, significativamente, para o município de Mossoró, pois as questões ambientais, pouco a pouco, fazem parte do cotidiano dos nossos alunos, despertando interesse em exercer práticas que beneficiam todos ao redor”, relatou.

Segundo a subcoordenadora da SPEA/Idema, Iracy Wanderley, esse processo acontece em parceria com a União dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime), que foi responsável por mobilizar as escolas. A primeira etapa prevê a participação das escolas municipais, e a segunda etapa, das estaduais.

“A Undime e a Defesa Civil Estadual são nossos grandes parceiros. Por meio de processos educativos democráticos e participativos, o Idema realiza a educação ambiental com foco na formação e informação dos sujeitos, com processos de aprendizagem que aproximem os diversos saberes, de forma transversal e contínua”, disse.

As iniciativas desenvolvidas pelo Governo do Rio Grande do Norte prezam pela interconexão das temáticas sustentáveis, econômicas, políticas e sociais, uma vez que compreende que a discussão do modelo de desenvolvimento envolve inúmeras variáveis, não podendo tratá-las de maneira isolada.

### Horta Coletiva

Pensando em engajar as equipes do Idema por meio de uma atividade sustentável, colaborativa e que também servisse como uma forma de valorizar ações de educação ambiental no ambiente de trabalho, o órgão desenvolveu a Horta Coletiva. Com o apoio do Instituto Ambiental, o

projeto já foi adotado pela CAERN e tem sido um instrumento de socialização e respeito ao meio ambiente.

O engenheiro agrônomo Marcus Araújo, um dos responsáveis pela iniciativa, comentou sobre a concepção do projeto, bem como sua replicação em outros espaços. “Desenvolvemos essa horta para todos os colaboradores do Idema, que trabalham na manutenção e continuidade do projeto. Isso tudo inserido em um sistema agroecológico, dentro do nosso ‘quintal’, que é a sede localizada em Natal/RN. A ideia é que essa ação permaneça e que possa, quem sabe, até se tornar uma futura renda para aqueles que necessitam”, explicou.

Para Luís Jerônimo Neto, que exerce a função de jardineiro no Idema, essa é uma experiência nova, colocada em prática com o apoio e incentivo da gestão. “Quanto mais o alimento for natural, melhor para nosso organismo. É uma iniciativa muito importante e valiosa essa do Idema, e é uma grande alegria participar da horta coletiva e também levar a experiência para minha casa”, comentou.

A horta agroecológica, além de contribuir para melhoria da qualidade de vida das pessoas, gera mudanças na cultura alimentar, ambiental e educacional, estímulo para construção dos princípios de responsabilidade e comprometimento com a natureza, com o ambiente, a comunidade e com a sustentabilidade do planeta..



Foto: Iwiska Isadora

Oficinas de Horta Agroecológica são consideradas importantes ferramentas de aprendizagem



Foto: Diego Pereira/Dbio Sema

O bioma Pampa, no Brasil, é exclusivo do Rio Grande do Sul e representa 2,3% do território nacional.

## NOVO CÓDIGO AMBIENTAL DO RIO GRANDE DO SUL VIABILIZA NOVAS FORMAS DE LICENCIAMENTO E GARANTE PRESERVAÇÃO DO BIOMA PAMPA

Julia Machado e Vanessa Trindade/Ascom Sema-Fepam

O Governo do Rio Grande do Sul (RS) vem implementando mudanças profundas em diferentes áreas com o objetivo de alcançar uma gestão pública mais eficiente. Além de medidas para promover o reequilíbrio financeiro, que devolveu ao estado a capacidade de investimento, vem assumindo o

protagonismo no desenvolvimento de políticas públicas de proteção ambiental.

Uma das marcas da gestão foi a revisão da legislação ambiental do RS – a antiga lei vigorava há mais de vinte anos.

O complexo trabalho envolveu estudos, consultas públicas e análises técnicas até se chegar a um texto coerente com a atual realidade do estado e do país.

Quase dois anos se passaram desde que o novo Código Ambiental do Rio Grande do Sul (Lei n. 15.434/2020) foi sancionado, e o estado já vem colhendo os frutos dessa modernização, que, entre outras coisas, corrigiu distorções com a legislação federal. A iniciativa se consolidou como um marco na revisão dos regimentos estaduais de preservação, agregando proteção efetiva, desburocratização e segurança jurídica aos usuários do sistema.

“Ninguém quer crescer economicamente às custas da degradação ambiental. Garantir a preservação, no entanto, não é deixar a natureza intocada, mas utilizá-la em sintonia com a vida humana e de todas as espécies. Construído a partir de um debate intenso com a sociedade, o código concilia proteção com desenvolvimento. O documento é um dos marcos da reconstrução da competitividade e da qualidade de vida do Rio Grande do Sul, nortes da nossa gestão”, ressaltou o governador Eduardo Leite.

Além de internalizar, em seus artigos, os avanços tecnológicos dos sistemas de licenciamento, por exemplo,

Foto: Gustavo Mansur/Palácio Piratini.



Governador Eduardo Leite destaca os avanços trazidos pelo Novo Código Ambiental do RS.

a legislação estadual trouxe, de forma inédita, a proteção do bioma Pampa, que, no Brasil, é exclusivo do Rio Grande do Sul e representa mais de 68% da área total do estado e 2,3% do território nacional. Pela primeira vez na história, uma lei reconheceu a necessidade de diretrizes para conservação e utilização sustentável do maior patrimônio ambiental gaúcho.

Uma das primeiras iniciativas implementadas após a aprovação da lei foi o programa Campos do Sul, instituído pela Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (Sema) para servir como indutor desse movimento pró-biomas. Baseado na oferta da assistência técnica especializada, ele incentiva proprietários rurais a adotarem boas práticas ambientais.

### Programa Campos do Sul

A Chácara Carancho, que tem como atividade a criação de ovinos, está localizada no município de Alegrete e foi a primeira propriedade a receber a certificação do Campos do Sul. Para a proprietária, Prudência Santos, o reconhecimento é motivo de

comemoração. “É a certeza de que estamos no caminho certo. O programa comprova que é possível aliar produção e conservação, produzir aproveitando tudo o que a natureza nos oferece praticamente de graça. A nossa contrapartida é conservar o campo nativo e, com isso, a rica biodiversidade do Pampa”.

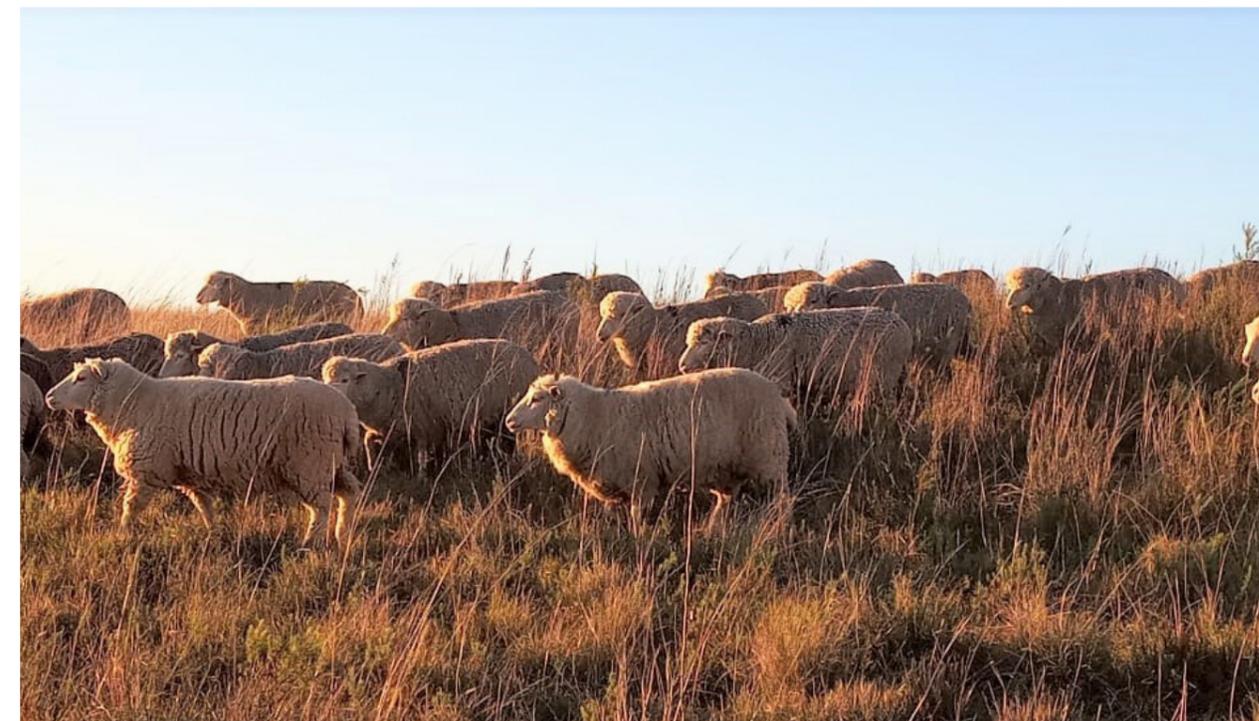


Foto: Prudência Santos

A Chácara Carancho, localizada no município de Alegrete, foi a primeira certificada no programa Campos do Sul.

Outra propriedade já certificada é a Chácara Velha, que cria ovinos e bovinos em Quaraí. A proprietária, Sabrina Milano, conta que a família sempre teve uma forte ligação com o Pampa e a opção pela pecuária se deu justamente para minimizar alterações na paisagem dos campos nativos.

“Quando surgiu o programa Campos do Sul, eu achei muito legal a gente poder ter esse reconhecimento do trabalho de conservação. Nós queremos entender melhor como é o funcionamento dessas espécies, o que a gente pode fazer a mais, e há uma expectativa de que o programa possa nos apoiar com assistência técnica para qualificar ainda mais o manejo”, reforçou Sabrina.

Lançado em julho de 2020, o Campos do Sul tem como objetivo garantir a conservação dos campos nativos dos biomas Pampa e Mata Atlântica em propriedades privadas. Podem participar produtores rurais de todos os portes, sejam áreas pequenas, médias ou grandes. Por meio de incentivos, boas práticas ambientais passam a ser adotadas, conservando a biodiversidade, suas funções e seus serviços ecossistêmicos.

“Uma gestão eficiente e a necessidade de incentivarmos mudanças de comportamento da população nos desafiam a trabalharmos juntos. Pela primeira vez a legislação regional conceituou o bioma Pampa, direcionando as ações da Sema para valorizar e preservar a diversidade biológica nele existente”, enfatizou o secretário da Sema, Luiz Henrique Viana.

### Novas formas de licenciamento

Mais um avanço trazido pela Lei n. 15.434 foi a validação de novos formatos de licenciamento, adequando antigos regramentos com a legislação federal vigente. A mudança facilitou o entendimento das normas e proporcionou mais segurança jurídica aos empreendedores, que voltaram a enxergar o Rio Grande do Sul como um estado atrativo aos negócios.

mais atenção. Para a emissão da LAC, cabe ao órgão ambiental a conferência da documentação apresentada pelo empreendedor – que é o responsável pelas informações declaradas. Já a análise mais aprofundada e a fiscalização dos empreendimentos são feitas obrigatoriamente durante a vigência da licença.

“O licenciamento ambiental por compromisso já vem sendo praticado há muitos anos em alguns estados como Bahia, Santa Catarina e São Paulo. Para incluir esse artigo no novo Código, nós avaliamos todos os formatos, suas experiências bem e malsucedidas, para construirmos um modelo de acordo com as nossas necessidades e com a segurança técnica e jurídica mais adequada para o Rio Grande do Sul. Também é importante destacar que a fiscalização está mantida, de forma sistemática, durante a instalação e a operação desses empreendimentos licenciados por LAC”, lembra Marjorie Kauffmann, presidente da Fundação Estadual de Proteção Ambiental, órgão licenciador do estado.

Até setembro de 2021, as atividades passíveis de LAC ainda estavam em processo de regulamentação e avaliação final pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente (Consema), composto por câmaras técnicas e representantes da sociedade civil.

Conforme a presidente, “o novo Código trouxe a legislação ambiental gaúcha para o século XXI, modernizando procedimentos e agregando ações que não eram previstas e traziam insegurança jurídica extrema. A partir dele, a aplicação dos regramentos ficou mais coerente e a nossa atuação ainda mais efetiva enquanto órgão ambiental. Em quase dois anos de vigência, já conseguimos simplificar e tornar ainda mais eficaz o processo licenciatório, reforçando assim o foco em atividades com maior impacto poluidor e fortalecendo a fiscalização”.

O secretário Viana complementa que “o melhor ponto de partida para a gestão pública é a coerência, agindo agora para alcançarmos resultados importantes no futuro, seja no desenvolvimento, seja na proteção do meio ambiente. E a modernização da legislação ambiental foi um movimento que pensou no futuro, na atual e nas próximas gerações, tendo como convicção que é possível agir com equilíbrio entre desenvolvimento e proteção ambiental”.



Foto: Sofia Alonso

Alguns exemplos podem ser dados com relação ao alinhamento da lei que trouxe mais clareza e coerência para os processos. Entre eles, destaca-se o reconhecimento da emissão de Licença Única (LU) para aquelas atividades de menores porte e impacto ambiental, reduzindo a burocracia, já que o licenciamento passa a ter etapas unificadas, bem como a Licença de Operação de Regularização (LOR), que regulariza empreendimentos ou atividades em funcionamento sem licenciamento prévio, avaliando suas condições de instalação e permitindo a continuidade da operação mediante condicionantes de controle ambiental.

Outra importante novidade foi a previsão da Licença Ambiental por Compromisso (LAC), na qual as atividades de menor risco ambiental poderão obter a autorização mediante encaminhamento dos documentos exigidos. A modalidade confere menos burocracia ao licenciamento e, ao mesmo tempo, libera os técnicos para focarem seus esforços na análise de processos complexos, que exigem



Foto: Pacto das Águas

Seringueiros da RESEX do Rio Cautário durante a pesagem da borracha na comunidade de Canindé.

## Cadeia da borracha nativa é fortalecida em Resexs de Rondônia e pode ser um importante produto para impulsionar a bioeconomia no estado

Plácido Costa, Sávio Gomes e Leticia Andrade

Rondônia é um estado de oportunidades para o desenvolvimento de uma economia de base florestal, em suas mais de cinquenta áreas protegidas de uso sustentável, e para a estruturação da bioeconomia no estado.

Um recente exemplo dessa questão é o impulsionamento da cadeia da borracha nativa, que, por meio de estimativas conservadoras, possui um potencial de produção de 200 toneladas de *Cernanbi Virgem Prensado* por ano, que poderá alcançar uma geração de renda de R\$ 2 milhões anuais, abrangendo uma população de 15 mil pessoas que habitam 25 Reservas Extrativistas (RESEX) e trinta terras Indígenas no estado.

A Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM), a fim de fomentar a estruturação de cadeias de produtos da sociobiodiversidade nas Resexs, tem buscado incentivos e apoiado iniciativas que caminham nesse mesmo viés, como é o caso da Instituição Pacto das Águas.

A Pacto das Águas é uma associação sem fins lucrativos que desenvolve projetos socioambientais, tendo como foco alternativas sustentáveis de geração de renda, promoção de diálogos entre os atores locais e destes com os atores de mercado, contribuindo, assim, para o fortalecimento da bioeconomia no Estado de Rondônia e, conseqüentemente, para a conservação da Amazônia.

O trabalho da Pacto das Águas é realizado por meio de projetos, sendo um deles estruturante no estado, o *Pacto da Floresta*, que recebe recursos financeiros do Fundo Amazônia. Esse projeto visa apoiar a consolidação da cadeia produtiva da castanha-do-brasil e o fortalecimento das atividades produtivas relacionadas ao açaí, farinha de mandioca e borracha nativa em duas terras indígenas e três reservas extrativistas em Rondônia.

Dessas cinco áreas abrangidas pelo projeto, é a Reserva Extrativista Estadual do Rio Cautário, localizada em Costa Marques, que vem ganhando destaque na produção de



Técnica do Pacto das Águas realizando o controle da produção para o acesso à subvenção da PGPM-Bio.

borracha nativa. Em 2021, já foram produzidas mais de 15 toneladas na primeira pesagem, que ocorreu no dia 15 de setembro deste ano.

A produção da borracha acontece de forma tradicional e manual, uma vez que o manejo de seringais nativos exige técnicas centenárias que são passadas de pai para filho. Após o fim das chuvas, entre abril e maio, o seringueiro começa as atividades de ativação das estradas de seringa. Em agosto, ocorre uma pausa para repouso da planta, momento em que ela realiza o processo de reposição das folhas. Nesse período, o seringueiro aproveita para manejo das roças, construção ou reformas das casas. A atividade recomeça em outubro e segue até dezembro, época em que as chuvas estão mais intensas e que se inicia o trabalho de manejo e coleta da castanha-do-brasil.

Desde 2018, os seringueiros da Cab. do Cautário são apoiados diretamente pelo projeto Pacto da Floresta, que realiza reuniões de planejamento da safra, mapeamento de seringais, apoio na logística de escoamento da produção, disponibilizando os insumos necessários para a extração, tais como facas de sangria, tigelas, bicas, lona, combustível, dentre outros benefícios. O pacto viabiliza, ainda, o acesso à subvenção da borracha da Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) e realiza assessoria

técnica para acompanhamento da qualidade e acesso a mercados mais justos para a borracha.

Quanto às alternativas de mercado, o Pacto das Águas vem, por meio de parcerias com o Imaflora e a rede Origens Brasil, obtendo para os extrativistas um preço de R\$ 10,00 o quilo para o *Cernambi Virgem Prensado* – CVP (o mercado regional estava pagando R\$ 2,00 o quilo). Isso só foi possível com a constituição do quinto território da Rede Origens Brasil no Estado de Rondônia, chamado de *Tupi-Guaporé*, abrangendo 21 áreas protegidas, com uma extensão de 4 milhões de hectares e uma população de 9 mil pessoas que habitam cinco Resexs e treze Terras Indígenas.



Acompanhamento da qualidade da borracha por técnico do Pacto das Águas durante a pesagem na Cab. do Rio Cautário.



Caminhão da Aguapé carregado com produção a ser entregue para empresa VERT.

Hoje, com o apoio do Pacto das Águas, a borracha vem sendo comercializada internacionalmente, como, por exemplo, com a empresa VERT, localizada na França, compradora da

borracha produzida na Cab. Rio-Cautário. A empresa VERT fabrica tênis ecológicos e procura atuar com responsabilidade socioambiental.

Para incentivar o desenvolvimento da cadeia produtiva e a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, a Cab. vem trabalhando para que o projeto esteja em plena execução, construindo estratégias para aumentar sua área de abrangência, seja mediante articulações junto ao consórcio de governadores da Amazônia, seja por meio da regulamentação de leis, como a Lei Estadual de Subvenção da Borracha, pois entende que são iniciativas como a do Pacto das Águas que contribuem com o desenvolvimento social e econômico, com a produção sustentável realizada pelos povos e comunidades tradicionais, que cumprem um importante papel na manutenção da floresta em pé.



Seringueiros da Cab. Rio Cautário juntando a produção de 2021.



Presidente da Femarh, Ionilson Sampaio.

## RORAIMA É HABILITADA PELA COALIZÃO LEAF PARA COMERCIALIZAR CRÉDITO DE CARBONO

Cíntia Schulze

A Emergent, entidade americana sem fins lucrativos que coordena administrativamente a Coalizção Reduzindo Emissões pela Aceleração do Financiamento Florestal (Leaf), confirmou, no início do mês de outubro, que o Estado de Roraima está apto a participar da coalizção para receber apoio financeiro pela redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE).

A proposta foi apresentada por meio da Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Femarh) no final do mês de agosto e teve a aprovação apresentada pelo Diretor Executivo da Emergent, Eron Bloomgarden, e encaminhada ao presidente da Femarh, Ionilson Sampaio, no dia 1º de outubro.

De acordo com Ionilson Sampaio, a próxima etapa agora será atender aos requisitos do ART-TREES – programa autônomo e independente que desenvolve e administra

procedimentos padronizados para creditar reduções e remoções de emissões de grandes programas nacionais ou subnacionais de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+).

Na ocasião, o gestor da pasta destacou a disposição política do Estado de Roraima para desenvolver e manter políticas que contribuam para a redução do desmatamento ilegal e das queimadas, inclusive com a publicação do Decreto Estadual n. 29710-E, de 9 de dezembro de 2020, que institui a Política Estadual de Impulsionamento do Desenvolvimento Econômico-Ambiental de Baixas Emissões, que norteia a matéria no estado.

“O estado possui um Plano de Prevenção ao Desmatamento e Queimadas (PPCDQ) e está finalizando o seu Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE). A meta

é intensificar a instituição de políticas para reduzir o desmatamento ilegal. O Estado de Roraima possui cobertura de vegetação nativa em cerca de 94% de seu território, e, junto com o Amapá, é o estado com menores taxas históricas de desmatamento no bioma amazônico”, destacou o presidente.

De acordo com Ionilson Sampaio, hoje, através da visão global de desenvolvimento do setor, o estado iniciou um planejamento integrado que prevê a articulação entre o órgão ambiental e as secretarias de agricultura, planejamento, instituto de terras, secretaria do índio e secretaria de fazenda.

“Essa integração permitirá que as informações geradas nas secretarias subsidiem o órgão ambiental na tomada de decisões, especialmente no que diz respeito a licenciamento ambiental, monitoramento e fiscalização, contribuindo de forma efetiva para a redução do desmatamento ilegal”, destacou.

### Leaf

O Leaf é uma coalizção global voluntária que reúne empresas e governos para fornecer financiamento para a conservação de florestas tropicais e subtropicais de acor-

do com a escala do desafio da mudança climática. O grupo inicial de participantes inclui os governos da Noruega, Reino Unido e Estados Unidos e um grupo de empresas internacionais líderes, incluindo Amazon, Airbnb, Bayer, BCG, GSK, McKinsey, Nestlé, Salesforce e Unilever.

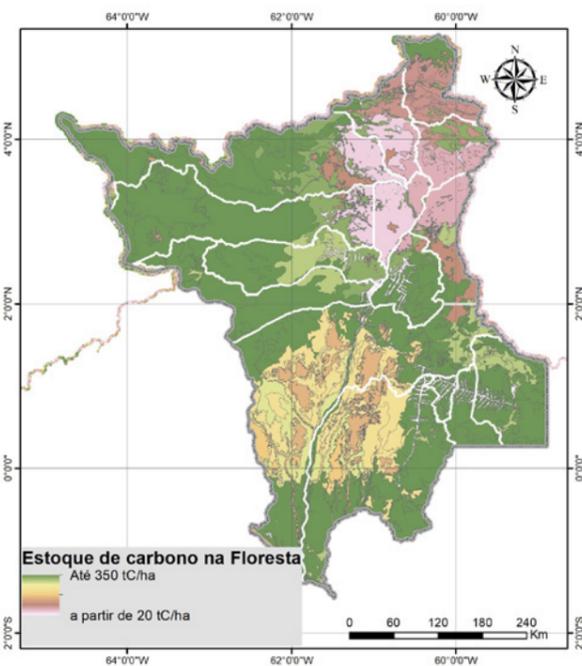
A chamada de propostas inicial ocorreu em 22 de abril de 2021. Além de Roraima, a coalizção recebeu mais de trinta propostas de jurisdições, que juntas abrangem mais de meio bilhão de hectares de floresta, o que equivale a uma área maior do que a União Europeia. As propostas foram recebidas de jurisdições em quatro continentes, que representam as três grandes regiões de florestas tropicais do mundo, incluindo a bacia amazônica, a bacia do Congo e as florestas do sudeste asiático.

Os volumes autorrelatados estimados pelas jurisdições totalizam mais de 1 bilhão de toneladas de reduções de emissões em um período de cinco anos, indicando o potencial de longo prazo da proteção da floresta tropical em todo o mundo.

A Coalizção Leaf lançou a chamada para propostas para fornecer apoio financeiro substancial aos países tropicais e subtropicais que reduzem com sucesso as emissões do desmatamento e a degradação florestal. A intenção



O Estado possui um Plano de Prevenção ao Desmatamento e Queimadas (PPCDQ) e está finalizando o seu Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE).



Mapa de carbono florestal (Radam/SIPAM – IBGE – Inventário Nacional-SIRENE\_MCTI).

é catalisar reduções significativas das emissões de gases de efeito estufa (GEE) por meio de uma combinação de acordos de compras futuras e compromissos de preço mínimo de US\$ 10 por tonelada para pelo me nos 100 milhões de toneladas métricas de CO<sup>2</sup>.

Espera-se que isso contribua para o mercado em rápida expansão de reduções de emissões de alta qualidade (REs) de programas jurisdicionais de REDD +.

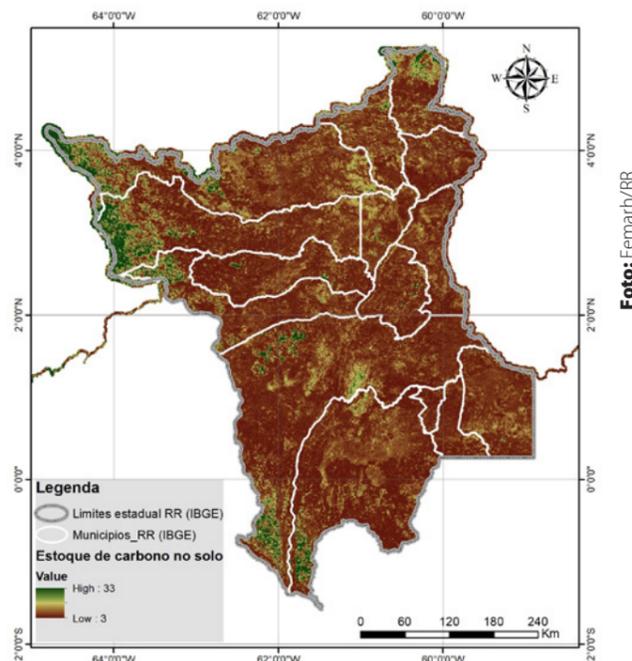
Ao longo dos próximos anos, tal mercado pode canalizar volumes muito maiores de financiamento para jurisdições de florestas tropicais e subtropicais que adotam ações rápidas para interromper suas emissões de florestas. O financiamento fornecido por meio desta chamada para propostas pagará por REs de alta qualidade, permitindo que as jurisdições fornecedoras usem os resultados de mitigação subjacentes para Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) ambiciosas.

Dessa forma, será fornecido financiamento em grande escala para ajudar as jurisdições de florestas tropicais e subtropicais a alcançarem seus objetivos de proteção florestal e climáticos.

## Inovação

Desde 2019, a partir dos resultados do Projeto de Estruturação das Bases do Sistema Jurisdicional de Pagamento por Serviços Ambientais e REDD+, o estado também tem avançado na formatação de mecanismos institucionais, com intuito de alavancar a economia de baixo carbono, com especial atenção à redução do desmatamento e fortalecimento da bioeconomia. Seguindo esta linha de ação, ao final de 2020, foram promulgados os seguintes decretos:

- Decreto Estadual n. 29407-E, de 1º de outubro de 2020, que institui o Plano Estadual ABC-RR, para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, visando uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura; e
- Decreto Estadual n. 29710-E, de 9 de dezembro de 2020, que institui a Política Estadual de Impulsão do Desenvolvimento Econômico-Ambiental de Baixas Emissões.



Mapa de carbono no solo (Embrapa, 2017).



Licenciamentos ambientais que envolvem usuários de recursos hídricos demandam atos específicos.

## GOVERNO DE SANTA CATARINA POSSIBILITA MAIOR AGILIDADE PARA OUTORGA DE ÁGUA VINCULADA A LICENÇAS AMBIENTAIS

SDE, Sema e IMA

A Secretaria Executiva do Meio Ambiente (Sema) de Santa Catarina – integrada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDE) – e o Instituto do Meio Ambiente (IMA) publicaram, no mês de setembro de 2021, uma portaria conjunta que estabelece um novo fluxo para a emissão de atos regulatórios relacionados aos recursos hídricos vinculados a solicitações de licenças ambientais.

A iniciativa faz parte do programa SC Mais Confiança, do Governo do Estado de Santa Catarina, que visa simplificar procedimentos internos e possibilitar que algumas ações possam ser baseadas na declaração dos cidadãos/interessados. Na Portaria Conjunta Sema/IMA n. 597, de 15 de setembro de 2021, são estabelecidos

procedimentos temporários para dar agilidade à emissão de atos regulatórios que tenham vinculação com processos de licenciamento ambiental.

“O objetivo da Portaria é dar novo fluxo para a análise dos processos de regularização vinculados à outorga e garantir a sua articulação com o licenciamento ambiental, sobretudo nesse momento de transição para o novo sistema”, explica o secretário executivo do Meio Ambiente de Santa Catarina, Leonardo Porto Ferreira. Segundo ele, é importante ressaltar que essa sincronização de iniciativas não significa um afrouxamento das regras, já que todas as medidas legais previstas para a emissão dos atos regulatórios serão seguidas, o que muda são os prazos, compatibilizados com as demandas de licenciamento.



Setor agropecuário deve ser um dos beneficiados pelas medidas anunciadas.

### Avanços na outorga

As medidas são válidas pelos próximos dois anos, período necessário para a conclusão da implementação do Sistema de Outorga de Água de Santa Catarina (Siout SC). O sistema, que entrou em funcionamento em março de 2021, tem suas funcionalidades implantadas em fases. Apenas no primeiro semestre de 2021, com a implantação dos primeiros módulos do Siout, houve um crescimento de mais de 75% em relação ao total de atos regulatórios emitidos, em comparação com o ano de 2020, conforme dados do Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (Cnarh) mantido pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). O mesmo banco de dados mostra que, entre o início de 2020 e o final de agosto de 2021, foram emitidos 3.578 atos, 53% de todos os registrados no Cnarh para Santa Catarina desde 2009.

### Motivação da portaria

Mesmo com esses avanços, percebeu-se a necessidade de compatibilizar os prazos dos procedimentos de outorga com alguns procedimentos relativos ao licenciamento ambiental. Todas as atividades usuárias de recursos hídricos necessitam dessa outorga como pré-requisito para a obtenção da Licença Ambiental de

Operação (LAO), que é a terceira de três autorizações ambientais obrigatórias para o início do funcionamento do empreendimento.

Em função de um elevado número de processos aguardando pela emissão da outorga, o setor da agroindústria, um dos principais afetados, juntamente com o IMA e a SDE, se reuniu com o intuito de pensar em alguma alternativa que pudesse auxiliá-lo, pois, sem a licença ambiental, as atividades não podem operar e os prejuízos econômicos e sociais são elevados.

“Essa portaria é um bom exemplo da atuação conjunta de órgãos e secretarias do Governo do Estado com a missão de simplificar os processos e dar andamento a atividades fundamentais para a economia e para o desenvolvimento do Estado, como mineração, indústria, criação de animais. O Governo de Santa Catarina atua em várias frentes com o objetivo de simplificar e dar celeridade a projetos e serviços. Dessa forma, demonstra o compromisso para com o cidadão e o empreendedor que investem no Estado, geram oportunidades, apoiam o crescimento do estado e criam empregos”, avalia o secretário de estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, Luciano Buligon.

O presidente do IMA, Daniel Vinícius Netto, corrobora a informação: “Essa portaria conjunta vai simplificar procedimentos administrativos para obtenção de outorga de água, visando dar mais agilidade na análise de licenciamento ambiental de atividades que tenham em seu processo produtivo o uso de água. Dessa forma, processos importantes – como de PCH, que envolve produção de energia, algumas atividades minerais, a suinocultura, que é uma das principais atividades do Estado e representa quase 40% do licenciamento do IMA – serão beneficiados, o que nos leva a uma expectativa de desburocratizar mais de 50% dos processos que chegam ao nosso órgão”.

### Tópicos regulamentados

Um dos tópicos regulamentados é que, nos processos de licenciamento ambiental que dependam da emissão da outorga de direito de uso, uma nova sistemática seja adotada, sobretudo nos casos em que a outorga ainda não esteja devidamente implantada. A depender do tipo de licenciamento requerido, serão aceitos, para fins de dar andamento ao processo de licenciamento, outros documentos listados na Portaria Conjunta Sema/IMA n. 597.

Nos casos de renovação de outorga de direito de uso, o empreendedor ou interessado deverá declarar eventuais alterações nos termos da Portaria de Outorga anteriormente emitida, a qual embasará a análise da renovação.

A Portaria Conjunta também rege as situações em que poderá ser emitida a Outorga de Direito de Uso para a Geração de Energia Hidrelétrica e as modalidades em que será possível a regularização das captações de água subterrânea existentes até 4 de novembro de 2014, em conformidade com resolução do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH).

Por último, a portaria estabelece que todos os usuários de recursos hídricos de Santa Catarina deverão se regularizar por meio do Siout SC, independentemente da necessidade de outorga. Para fins da legislação estadual sobre recursos hídricos, são considerados usuários de água todos os prestadores de serviços de saneamento urbano, as indústrias, as mineradoras, os aquicultores, produtores rurais ou usuários urbanos, que captam água superficial ou subterrânea ou lançam efluentes nos rios, reservatórios e lagos de domínio do Estado.



Uso da água para geração de energia teve tópicos regulamentados pela portaria.



Queda d'água Estação Ecológica de Juréia-Itatins.

## COM NOVO ICMS AMBIENTAL, SÃO PAULO DEVE DISTRIBUIR MAIS DE R\$ 5 BILHÕES AOS MUNICÍPIOS

Decreto que regulamentou tributo por desempenho ambiental foi assinado pelo governador João Doria em setembro.

Ana Farias, José Ronal e Jacqueline Campos

O Estado de São Paulo inova ao implantar o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) por desempenho ambiental, com estimativa de distribuição de cerca de R\$ 5 bilhões aos 645 municípios nos próximos anos. O decreto que regulamenta o novo imposto (Lei n. 17.348/2021) foi assinado pelo governador João Doria em setembro, em um evento no Palácio dos Bandeirantes, sede do governo paulista.

O artigo 158 da Constituição Federal determina que 25% da arrecadação dos estados com o ICMS devem ser repassados aos municípios. Neste percentual, no

caso de São Paulo, há quatro parcelas do chamado ICMS Ambiental destinadas à conservação e à boa gestão do meio ambiente.

A legislação do estado foi alterada em março, determinando que o percentual relativo ao meio ambiente passe de 1% para 2%, progressivamente – com base em dados contabilizados até 2024 –, permanecendo fixo após o período de transição. Com a assinatura do decreto em setembro, ficam regulamentadas, então, as novas regras para repasse dos recursos, com distribuição por compensação, preservação e desempenho.



Para o secretário de Infraestrutura e Meio Ambiente, Marcos Penido, com o novo ICMS Ambiental, as regiões que têm como prioridade preservar o território estarão melhor contempladas. “É uma forma de impulsionar o progresso ao atrelá-lo à sustentabilidade”, afirmou Penido.

Segundo estimativas das secretarias estaduais de Desenvolvimento Regional e da Fazenda e Planejamento de São Paulo, devem ser transferidos, nos próximos dez anos, cerca de R\$ 500 milhões anuais aos municípios que se empenham na preservação ambiental e na adoção de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável.

O economista Raul Velloso, especialista em contas públicas, afirma que, mesmo distante da ponta final de atuação da economia, o governo estadual mobilizou e direcionou recursos para ajudar a corrigir falhas, por exemplo, de mercados privados, que, em geral, não agem de forma totalmente coerente com os melhores objetivos relacionados à preservação do meio ambiente. Neste caso do ICMS Ambiental, o Estado de São Paulo se juntou às administrações mais próximas dos problemas agudos, redirecionando automaticamente parte da receita para a finalidade ambiental.

Com as regras já definidas, os municípios paulistas já podem estimar sobre como poderão ser beneficiados com o repasse proveniente do ICMS.

### Vale do futuro

Para transformar uma das regiões mais ricas em biodiversidade do estado em modelo de desenvolvimento regional baseado na exploração sustentável da riqueza socioambiental da Mata Atlântica, o Governo de São Paulo lançou, em outubro de 2019, o Programa Vale do Futuro, para implementar projetos de desenvolvimento sustentável, geração de renda, conservação e melhoria da qualidade de vida da população do Vale do Ribeira.

Agora, com a implementação do ICMS Ambiental, os 22 municípios dessa região, que está entre as mais vulneráveis do estado, poderão se desenvolver ainda mais, especialmente pela presença da grande massa de vegetação nativa do estado e pela implementação de políticas de boa gestão de resíduos sólidos.



Rio Verde – Iguape e Rio das Pedras – Itariri.

É o caso, por exemplo, do município de Iguape, onde está localizada a Área de Proteção Ambiental de Cananéia-Iguapé-Peruíbe, que preserva a Mata Atlântica, promovendo o uso sustentável dos recursos da bacia do rio Ribeira do Iguape.

O prefeito da cidade, Wilson Almeida Lima, destaca que o ICMS Ambiental chega para contemplar os municípios que conservam a Mata Atlântica e ressalta a importância dos critérios de definição para o repasse, como a questão de resíduos sólidos. “Agora se começa a pensar efetivamente em premiar municípios com políticas ambientais adequadas”, afirma Wilson Almeida Lima.

Já o prefeito de Itariri, Dinamérico Peroni, diz que o repasse do ICMS Ambiental corrigiu uma injustiça econômica, já que, anteriormente, a divisão do “bolo do imposto” era

igual para todos. “Com a mudança, teremos mais incentivos para poder continuar e até ampliar a área preservada da nossa região”, finaliza Peroni.

Para o secretário de Desenvolvimento Regional, Marco Vinholi, “a tendência dominante, não só aqui em SP, mas em praticamente todo o mundo, é a de que o progresso e o desenvolvimento econômico e social caminhem juntos com a preservação e a valorização do meio ambiente. O ICMS Ambiental constitui iniciativa significativa nesta linha, valorizando os entes locais que preservam e investem em seus cada vez mais valiosos recursos naturais”, afirmou.

O programa Vale do Futuro é desenvolvido pelo Governo do Estado de São Paulo em parceria com

prefeituras, comunidades quilombolas locais e organizações da sociedade civil.

Na esteira das ações ambientais lançadas pelo governo paulista em 2021, está em destaque também o anúncio do programa Refloresta SP, que será realizado por meio de parceria entre a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (Sima) e o Banco Desenvolve SP.

O novo programa irá complementar o Programa Agro Legal (Programa de Regularização Ambiental previsto na Lei federal n. 12.651/2012), com foco especialmente em áreas que não são de restauração obrigatória e não se encontram ocupadas por atividades econômicas, como é o caso de pastagens de baixa capacidade agrícola.

O Refloresta SP incentivará o aumento da cobertura de vegetação nativa no estado com o plantio de florestas e sistemas agroflorestais e silvipastoris, que combinam a conservação e a produção agropecuária no mesmo espaço. A expectativa é recuperar 700 mil hectares além dos 800 mil hectares previstos no Programa Agro Legal, atingindo 1,5 milhão de hectares de vegetação nativa até 2050.

O programa pretende recuperar vegetação daqueles municípios que possuem cobertura muito baixa para pelo menos 10%, que é o mínimo para uma paisagem não ser considerada totalmente degradada, prejudicando a qualidade de vida dos habitantes e a produção agropecuária. Já os municípios com percentual intermediário, entre 10% e 30%, terão a cobertura elevada para 30%, índice considerado adequado para a sustentabilidade ecológica.

Para incentivar a adesão e alcançar os resultados, o Governo de SP vai oferecer linhas de crédito para plantios, implantar projetos de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), além da destinação do valor relacionado ao novo ICMS Ambiental. Micro, pequenas e médias empresas podem obter crédito pelas linhas ESG (*Environmental, Social e Governance*) do Desenvolve SP.

## REFLORESTA SP



Foto: Fernanda Vergamini

Canteiro Agroflorestal – Ribeirão Preto.



Foto: Marcos Rodrigues

Monumento Natural Grotta do Angico (MONA).

## COMPENSAÇÃO AMBIENTAL CRIA, CONSOLIDA E RECUPERA UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL EM SERGIPE

*Aquisição de terras para regularização fundiária, elaboração de planos de manejo, cercamento de áreas e reformas estão entre as ações em fase de desenvolvimento.*

Alex Santiago

O lar dos quatro bandos de macacos guigós (*Callicebus coimbrai*), espécie endêmica da Mata Atlântica sergipana e da região norte da Bahia, que habitam a Unidade de Conservação Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco (RVSMJ), no município de Capela, território leste sergipano, já recebe benefícios em sua área, resultados da compensação ambiental que vem sendo realizada no estado, e, em breve, passará por reformas que garantirão mais segurança aos 894,76 hectares do segundo maior remanescente de Mata Atlântica em Sergipe, que abriga os 62 primatas.

O Sistema de Gestão Ambiental é mantido por recursos financeiros que não dependem exclusivamente do estado, e a compensação ambiental é um dos instrumentos previstos em lei que desonera o poder público para a manutenção das áreas protegidas. Por meio dela, o poder público cria, consolida e mantém unidades de conservação ambiental (UC) em Sergipe.

A consolidação de uma UC depende de algumas ações, nas quais estão incluídas a aquisição de terras para regularização fundiária, a elaboração de planos de manejo, o

cercamento para isolamento das áreas e as reformas das unidades criadas há cerca de dez anos. Todas elas estão entre as atividades em fase de desenvolvimento e acompanhadas pela Câmara Técnica de Compensação Ambiental (CTCA), definidas no artigo 36 da Lei Federal n. 9.985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC), regulamentada pelo Decreto Federal n. 4.340/2002. Assim, a compensação ambiental é a adoção de um mecanismo legal de valor financeiro para que as empresas que desenvolvam projetos de alto impacto ambiental minimizem os danos causados ao ambiente em razão das atividades praticadas e que utilizem dos recursos ambientais, sejam elas consideradas efetivas poluidoras ou que de alguma forma possam causar qualquer tipo de degradação ambiental.

Segundo o Superintendente Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente, Ailton Rocha, os ganhos obtidos com a compensação ambiental são relevantes para o controle da biodiversidade. “Além de atuar como uma

sofridos pelo meio ambiente e minimizem os efeitos negativos durante a execução destes”, explica.

Em Sergipe, por ocasião da instalação da usina termoeletrica, no município de Barra dos Coqueiros, no Território da Grande Aracaju, a Centrais Elétricas de Sergipe (CELSE), após aprovação da licença ambiental por parte da Administração Estadual do Meio Ambiente (Adema) e por meio da Câmara Técnica de Compensação Ambiental (CTCA), presidida pelo secretário de estado do desenvolvimento urbano e sustentabilidade, firmaram, no âmbito estadual, um Termo de Compromisso de Compensação Ambiental (TTCA n. 02/2020) com a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade (Sedurbs), que visa executar dois objetivos específicos: i) criar uma unidade de conservação municipal no município de Barra dos Coqueiros; e ii) executar o Plano de Aplicação de uma série de ações em outras unidades de conservação, áreas de relevante interesse ecológico e áreas de proteção ambiental, com o valor estimado em R\$ 13.093.094,02, somadas às de responsabilidade da Sedurbs/Serhma e Adema.

Para a realização da compensação ambiental realizada no Estado de Sergipe, a Sedurbs, por meio da Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (Serhma), em alinhamento com o Ministério Público Federal (MPF), o Ministério Público Estadual (MPE) e a participação direta da Procuradoria-Geral do Estado (PGE), elaborou um plano de aplicação, no qual foram deliberadas as ações a serem implantadas, sendo, prioritariamente, a criação e estruturação da Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Estadual do Marituba (PEMA), na qual estão incluídas as seguintes etapas: aquisição de terras (regularização fundiária); elaboração do plano de manejo; reforço do cercamento com estacas e fios de arame farpado; instalação do pórtico de entrada; e, posteriormente em análise, inclusão de construção da sede administrativa da unidade. Cumprindo isso, existe a prerrogativa legal de que os recursos oriundos da compensação ambiental devam ser utilizados única e exclusivamente em ações/atividades relacionadas às Unidades de Conservação, fator inclusive consignado em parecer da PGE, e os valores em questão serão distribuídos especificamente em cada fase dessas atividades.



Foto: Marcos Rodrigues

Parque Estadual Marituba (PEMA).

espécie de indenização financeira perante a natureza, em que, para cada ação efetuada por uma empresa em determinada região, faz-se necessário recompensar o ambiente com alguma atividade, como uma prova de restituir o dano causado, a compensação ambiental serve de incentivo para que as entidades jurídicas, ao planejarem a execução dos seus projetos, pensem nas possíveis perdas ambientais que podem ocorrer e, a partir daí, elaborem alternativas para suprir os prejuízos

Foto: Marcos Rodrigues



Parque Estadual Governador José Rollemberg Leite (Parque da Cidade).

### Plano de ações

De acordo com a bióloga e Coordenadora de Áreas Protegidas e Florestas da Sedurbs/Serhma, Valdelice Leite Barreto, o plano de ações está em fase de revisão final. “Alguns elementos que compõem o Plano de Aplicação da compensação ambiental encontram-se no término de elaboração dos Termos de Referência emitidos e aguardando contratação, bem como no aguado da definição da Câmara Técnica de Compensação Ambiental (CTCA) para o modelo direto desta, conforme Instrução Normativa n. 01/2021, ressaltando que as ações ligadas à gestão das Unidades de

Conservação, podem e vêm sendo executadas com recurso da compensação ambiental”, detalha.

Para a criação do Parque Estadual Marituba (PEMA), preveem-se a aquisição de terras (regularização fundiária), a elaboração do plano de manejo, a instalação de pórtico e o reforço do cercamento com estacas e fios de arame farpado em uma extensão de 9.951,14 metros lineares, nos municípios de Barra dos Coqueiros e Santo Amaro das Brotas.

O diretor-presidente da Adema, Gilvan Dias, explica que outra unidade de conservação a ser beneficiada é a Área de Proteção Ambiental Morro do Urubu. “Existe o projeto para revitalizar e fortalecer a estrutura do Parque Governador José Rollemberg Leite (Parque da Cidade), situado no bairro Industrial, na Zona Norte de Aracaju. Neste sentido, já foram destinados recursos para a elaboração do plano de manejo e reforma de todo o parque, tendo já sido instalado, por parte da Adema, o Centro de Tratamento de Animais Silvestres (Cetas), porém não tendo sido utilizado o recurso do TCCA n. 02/2020”, frisa.

Em uma ação de apoio ao município de Barra dos Coqueiros, foi elaborado o estudo técnico para a criação



Foto: Marcos Rodrigues

Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco (RVSMJ).

da Unidade de Conservação Área de Relevante Interesse Ecológico dos Manguezais, pioneira na categoria de unidade, sendo gerida por um município.

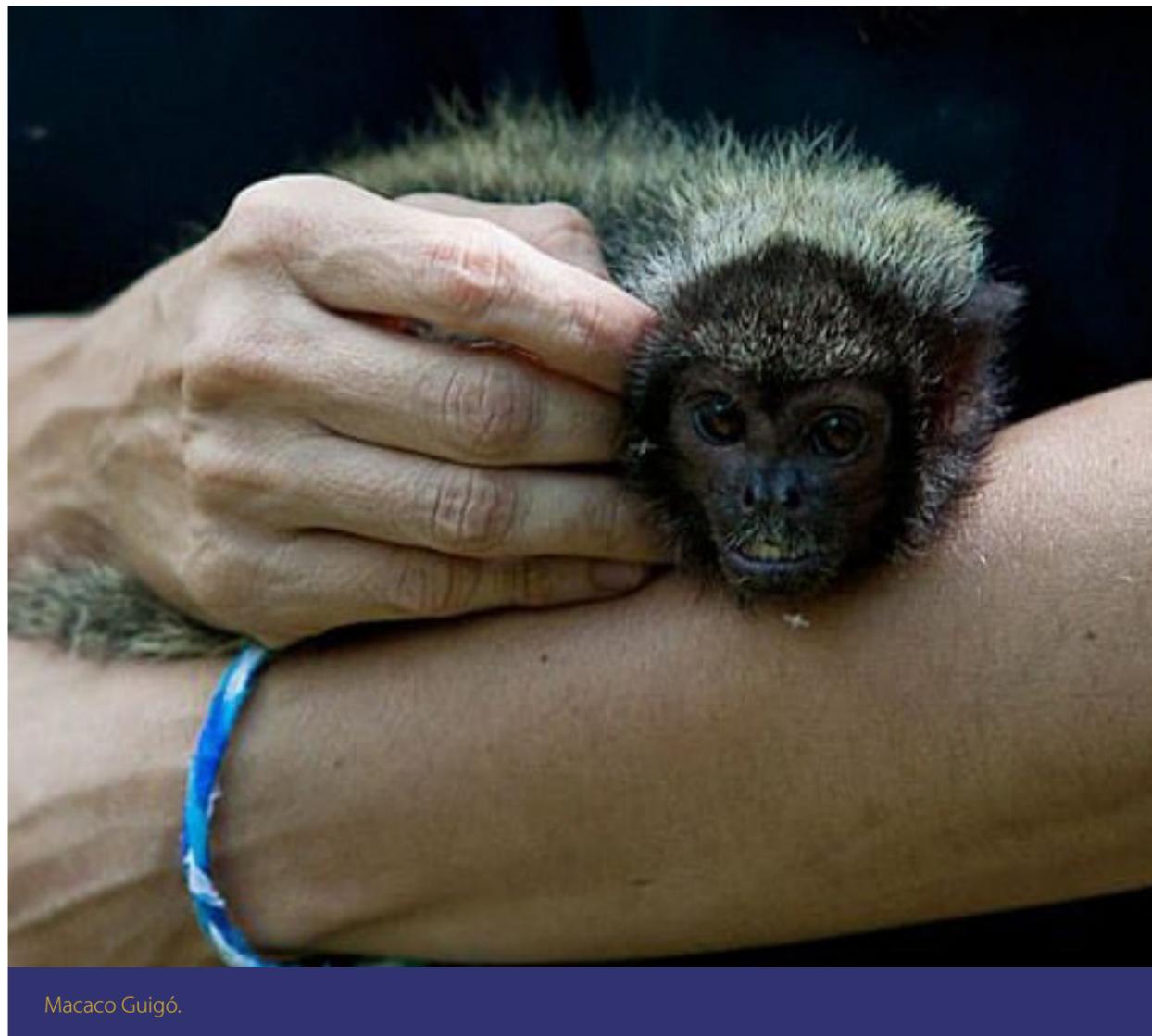
Nas Unidades de Conservação de Proteção Integral estaduais já consolidadas Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco (RVS), em Capela, e Monumento Natural Grota do Angico (MONA), no município de Poço Redondo, estima-se a revisão dos planos de manejo, a instalação de cercas com fios de arame e a reforma administrativa das suas sedes, em fase final de cotação, com previsão de início das obras para o mês de outubro de 2021.

Em relação à Unidade de Conservação Estadual de Uso Sustentável, situada entre os municípios de Capela e

Siriri, para a consolidação da Unidade de Conservação Área de Relevante Interesse Ecológico Mata do Cipó (ARIE), estão previstas a elaboração dos planos de manejo e a instalação de cerca com estaca e fios de arame, enquanto na Área de Proteção Ambiental Litoral Sul, o objeto em questão é a elaboração do Plano de Manejo, em fase dos ajustes finais.

No que se refere ao comando e controle das áreas protegidas pelo estado, o foco está na fiscalização e no monitoramento remoto a essa fiscalização, sendo prevista para essas ações a aquisição de quatro veículos traçados, equipamentos de proteção individual e fardamento específicos, dois drones e equipamentos de informática.

Foto: Marcos Rodrigues



Macaco Guigó.

Foto: Fernando Alves



Nova estrutura garante mais celeridade aos serviços ambientais.

## Tocantins: inovação do licenciamento e demais serviços ambientais no incentivo ao desenvolvimento regional sustentável

*Com nova lei de licenciamento ambiental e com a celeridade dos serviços ambientais do Naturatins, o Governo do Tocantins protege os recursos naturais e incentiva o desenvolvimento econômico regional sustentável.*

Cleide Veloso/Governo do Tocantins

O Governo do Tocantins consolida investimentos em estrutura e inovação tecnológica para celeridade do licenciamento e serviços ambientais do Estado, que visam a proteção, preservação e conservação dos recursos naturais tocantinenses; incentivam o crescimento da produção rural; estimulam novos empreendimentos; e contribuem com desenvolvimento regional sustentável, a geração de renda e a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais.

Neste ano, foi inaugurado o novo prédio que amplia a estrutura do Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins), construído com recurso financeiro do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), por meio do Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável (PDRIS), no valor de R\$ 1,96 milhão, que foi investido em 719,87 m<sup>2</sup> de área construída, com dois pavimentos. Na ocasião, também foi apresentado o novo Sistema Integrado de Gerenciamento Ambiental (Sigam), que acomoda todos os serviços do Instituto virtualmente.

“A consolidação dos investimentos na estruturação e celeridade dos serviços ambientais, neste ano, é um marco na modernização da gestão dos recursos naturais e dos processos ambientais no Tocantins. As medidas adotadas são essenciais para o fortalecimento do potencial produtivo sustentável e a melhoria da qualidade de vida das pessoas” destaca o presidente do Naturatins, Renato Jayme.

Além do investimento em estrutura e sistema, o governo do Tocantins sancionou a lei que moderniza a Lei de Licenciamento, Lei n. 3.804, de 29 de julho de 2021, que prevê economia processual, celeridade e fortalecimento das ações de prevenção a possíveis danos ambientais. A nova lei traz ainda novas modalidades de licenciamento. O novo texto, além de trazer o licenciamento simplificado e ordinário, acrescenta as modalidades autodeclaratório, por adesão e compromisso e corretivo.

“No primeiro semestre, foi sancionada a atualização da Lei de Licenciamento Ambiental do Tocantins, entre

outras portarias e instruções normativas relacionadas a diversos assuntos ambientais e que compõem a legislação ambiental do estado. Esses instrumentos asseguram a legalidade do processo de modernização e celeridade dos serviços ambientais do Tocantins”, pontua Rafael Felipe, vice-presidente do Naturatins.

“Com a disposição de serviços virtuais e a desburocratização de processos ambientais do Naturatins, observadas as exigências da legislação, o atendimento ganha celeridade e torna atraente a regularização ambiental de empreendimentos no Tocantins. Dessa forma, o atendimento ambiental estadual também coopera com a atração de recursos e com o plano estratégico do Governo do Tocantins para o avanço do desenvolvimento econômico e sustentável do Estado”, reitera Ana Angélica Bosque, secretária-geral do Instituto.

### Licença Atrativos Naturais

Seguindo a política de desenvolvimento econômico regional e sustentável, uma das ações foi a publicação



Foto: Washington Luiz

Nova lei prevê que a atividade ou empreendimento sujeito a licenciamento ambiental de significativo impacto deve ser objeto de processo de participação pública.

da Portaria/Naturatins n. 113/2021, que estabelece os procedimentos para o licenciamento ambiental de atrativos naturais do Tocantins, conforme as características e peculiaridades das atividades ou empreendimentos, em função do seu porte e potencial poluidor/degradador.

O atrativo natural especial é descrito como aquele cujo objetivo esteja relacionado ao Ecoturismo, Turismo Rural e Turismo de Aventura, localizados em ambientes sensíveis e de relevância ecológica, tais como lagoas, cachoeiras, mirantes, dunas, cânions, surgências hídricas (fervedouros) e atividades relacionadas, por exemplo, trilhas ecológicas, prática de rapel, ancoragem, boia-cross, rafting e visitação em cavernas e ambientes naturais que não possuam estruturas permanentes.

O Tocantins é vanguarda com a publicação dessa portaria, uma vez que, até o momento, é o único estado que regulamenta o desenvolvimento de atividade turística em ambientes cársticos, bem como estabelece normas para o licenciamento para atrativos que não possuam estruturas de turismo como hotel, resort ou outros.

Por se tratar de uma normativa nova, o Naturatins vem realizando o Orienta Naturatins em cidades de potencial turístico, para orientação sobre a emissão da licença de atrativos naturais. O Naturatins, entendendo a importância desta normativa, tem realizado o Orienta Naturatins, que é uma ação de esclarecimentos e de orientação a empreendedores para tirar dúvidas, a fim de que os empreendimentos sejam realizados dentro da lei e, com isso, não gerem problemas futuros. Já foram visitados os principais pontos de turismo do estado, o Jalapão e as Serras Gerais.

### Orienta Naturatins

Com o objetivo de aproximar o Instituto e os produtores rurais, empreendedores, responsáveis técnicos e consultores, para fins de orientação sobre os serviços ambientais que o órgão oferece, o Governo do Tocantins retomou o Orienta Naturatins em 2021, que visa levar todos os serviços até os

municípios para tirar dúvidas dos usuários. A ação faz parte das diretrizes do Governo do Tocantins para levar informações e facilitar os processos de regularização, reduzir a burocracia e dar celeridade para o desenvolvimento do estado, sempre respeitando a legislação ambiental.

Os serviços de licenciamento ambiental, outorga d'água, Cadastro Ambiental Rural (CAR), recursos florestais, jurídico, protocolo, serviços de barragens, licença de pesca, licença para atrativos naturais foram alguns dos serviços prestados em todas as regiões do Tocantins. As cidades beneficiadas foram: Palmas, Araguaína, Formoso do Araguaia, Lagoa do Tocantins, Colinas, Araguatins, Santa Tereza, Aurora, Mateiros e Dianópolis. Ao todo, mais de 300 usuários foram atendidos.

“No Orienta Naturatins, estreitamos a relação entre o nosso público e as equipes técnicas, percorrendo municípios de norte a sul do estado, levando o atendimento ambiental itinerante, individual e agendado aos produtores rurais, empreendedores, responsáveis técnicos e consultores, para esclarecimento sobre regularização de empreendimentos diversos. Na oportunidade, ouvimos os usuários dos nossos serviços, conhecendo a realidade de cada região e registrando sugestões que podem colaborar com a celeridade dos procedimentos”, ressalta Felipe Mansur. Para 2022, a ação irá se expandir em mais cidades, facilitando o acesso do usuário externo aos serviços do Naturatins.

### Novos canais de atendimento

Ainda visando a melhoria do atendimento, o Naturatins lançou, neste ano, novos canais de comunicação via aplicativo com mensagens de texto, tais como o Zap do Produtor, para esclarecimentos sobre licenciamento ambiental. De maio a setembro deste ano, foram realizados 1.500 atendimentos, somente por este canal.

Além do Zap do Produtor, a diretoria de licenciamento atende ainda pelos seguintes canais: CAR Zap, para informações sobre Cadastro Ambiental Rural no Tocantins; presencial; atendimento por meio do Sigam; e-mail; e

contato de telefone institucional, somando, dessa forma, mais de 3 mil atendimentos.

O Naturatins ainda dispõe de canais de atendimento por meio do WhatsApp para outros serviços, como o Zap do

Condutor, para atendimento dos condutores ambientais e empresas de turismo que operam no estado; o Linha Verde Zap, para registro de denúncia de crime ambiental; e o Zap do Sigam, para solucionar dúvidas sobre a operacionalização do sistema.

Foto: Fernando Alves



Mais de 300 usuários externos foram atendidos por meio do Orienta Naturatins.



Foto: Flickr Cop26

Conferência do Clima foi realizada em Glasgow, na Escócia.

## A COP26 e os Governos “Supernacionais”

*Edição de 2021 reafirmou o comprometimento dos estados com a corrida para reduzir emissões.*

Monique Correa/SIMA/SP e Aline Lopes/SEAS/RJ

Se o texto final de um amplo debate entre líderes mundiais ficou aquém do esperado pela comunidade científica e pela sociedade, por exemplo com a redução gradual do uso do carvão (anteriormente o texto previa a eliminação) e a falta de consenso para a criação de um fundo para países pobres, a COP26, que ocorreu na cidade de Glasgow, na Escócia, demonstrou a ascensão e a importância dos governos subnacionais na pauta ambiental e na agenda climática.

Em novembro, durante a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, estados brasileiros e organizações civis apresentaram suas metas e prioridades, anunciaram investimentos, formaram con-

sórcios, trocaram experiências e aderiram a campanhas importantes, como a *Race to Zero* e a *Race to Resilience*.

### Medidas urgentes

O relatório n. 6 do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) apontou que o planeta aquecerá 1,5°C acima dos níveis pré-industriais até 2030, dez anos antes do que o previsto pelos pesquisadores em 2013, o que indica um colapso climático com impacto sobre a saúde humana, meios de subsistência, escassez de recursos hídricos e insegurança alimentar. O documento aponta ainda que o mundo já está 1,1°C mais quente desde o século XIX e estima que 1,07°C é em decorrência de ações humanas.

O Brasil, assim como outros países, corre o risco de eventos climáticos cada vez mais extremos, como inundações de áreas costeiras baixas, longos períodos de estiagem, aumento de temperatura na Amazônia, tempestades, entre outras tragédias ambientais. O mesmo documento atesta que somente a união de esforços para mitigação e adaptação dos territórios é capaz de minimizar este cenário.

Foto: Maxim Tolchinsky



Relatório n. 6 do IPCC apontou que o planeta aquecerá 1,5°C antes do previsto.

Com esta meta, governos locais nacionais e internacionais firmaram acordos na COP26. Durante encontro promovido pelo Regions4, em parceria com Organização Não Governamental Internacional de Governos Locais pela Sustentabilidade (ICLEI), o secretário da Agência de Recursos Naturais da Califórnia, Wade Crowfoot, destacou a importância desta interação. "A mudança climática não é algo do futuro, acontece agora... Nós temos que parar de usar a palavra subnacional e usar supranacional por conta do nosso potencial. As conexões que nós fazemos aqui são muito potentes".

### Reunião com o Príncipe Charles

Uma demonstração da força e importância dos estados foi o encontro com o príncipe Charles durante a conferência. Uma comitiva de governadores e secretários de meio ambiente discutiu financiamentos e investimentos privados para os governos subnacionais brasileiros a fim de alavancar projetos sustentáveis para a redução dos Gases de Efeito Estufa.



Foto: SIMA/SP

Governadores debatem financiamento internacional com Príncipe Charles.



Foto: SIMA/SP

Secretário estadual de São Paulo, Marcos Penido, durante encontro com o Príncipe Charles.



Foto: Giovanni Pagotto/Governo-ES

Príncipe Charles se reuniu com comitiva de governadores e secretários de meio ambiente na COP26.

Foto: Maxim Tolchinsky



Coalizão "Governadores pelo Clima" lançou Consórcio Brasil Verde na COP26.

### Governadores pelo Clima

Também durante a COP, integrantes do Poder Executivo lançaram o Consórcio Brasil Verde, com o objetivo de fortalecer a governança socioambiental e climática do país, além de buscar financiamentos internacionais.

A medida foi proposta pela coalizão "Governadores pelo Clima", que representa 22 estados com o objetivo de promover ações de regeneração ambiental, redução das emissões de carbono e desenvolvimento de cadeias econômicas alternativas às populações mais vulneráveis do Brasil.

### Net Zero

Diante do desafio global da "corrida para o zero", na COP26 houve diversos debates e apresentações sobre medidas para neutralizar a emissão de poluentes. Estados convergiram nas temáticas de preservação de

florestas e no estabelecimento de metas climáticas. Foram anunciados programas para restauração de mata nativa, pagamentos por serviços ambientais, além de adesões às campanhas da ONU que já contam com a participação de dez estados do Brasil.



Foto: SIMA/SP

Na COP26, governadores debateram e apresentaram medidas para neutralizar emissões de poluentes.

### Race to Zero e Race to Resilience

As campanhas *Race to Zero* e *Race to Resilience* buscam o engajamento de governos, empresas, investidores, acadêmicos e lideranças da sociedade civil para zerar as emissões líquidas de Gases de Efeito Estufa até 2050.

Com a adesão ao programa da ONU, os estados buscam fixar metas e soluções para energias renováveis, restauração florestal, agricultura de baixo carbono, bioeconomia, proteção da biodiversidade, controle e prevenção da poluição, qualidade do ar, transportes sustentáveis, segurança hídrica, saneamento ambiental, municípios resilientes e cidades sustentáveis.

Na COP26, o Campeão de Alto Nível da ONU, Gonzalo Muñoz, ressaltou a importância da ascensão dos estados na pauta climática. “Estávamos sofrendo com a falta de liderança no Brasil, mas as coisas têm mudado rápida e incrivelmente em cada país do mundo em que vocês (governos locais) estão adequadamente representados”.

### Ações Ambientais

Confira a seguir a participação de estados brasileiros na Conferência do Clima:

#### Amazonas

O Amazonas apresentou sua estratégia estadual para a Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+), iniciativa que reúne medidas para diminuir o desmatamento e reduzir as emissões líquidas de Gases de Efeito Estufa (GEE). As ações do empreendimento são desenhadas de forma a gerar recursos para comunidades tradicionais e protetoras da floresta.

Durante a conferência, os representantes do estado iniciaram as primeiras negociações diretas com financiadores para compensação de emissões e venda de créditos de carbono, em reuniões bilaterais e multilaterais. O Amazonas expressou, em especial, sua preocupação em conciliar desenvolvimento sustentável com desenvolvimento social, por meio de estratégias que visem a diminuição da pobreza nas regiões de alta biodiversidade.

Foto: SIMA/SP



Representantes dos executivos durante assembleia da Coalizão Under2.

### Espírito Santo

O governador do estado do Espírito Santo, Renato Casagrande, apresentou o Consórcio Brasil Verde em painéis da conferência e em stands de organizações internacionais como o Centro Brasil no Clima (CBC) e o ICLEI. Governos subnacionais de regiões e cidades da América Latina e do Caribe participaram da discussão sobre ações e iniciativas em direção a um país financiável, de baixo carbono e desenvolvimento multinível resiliente.

Como presidente do novo consórcio, o governador explicou as estratégias de ação dos governos fortalecidos pelo movimento dos Governadores pelo Clima, além de explicar o que está sendo debatido no país em favor da ampliação dos compromissos dos estados nas metas estabelecidas no Acordo de Paris. A comitiva capixaba contou com o secretário de estado de meio ambiente e recursos hídricos, Fabricio Machado, e com a diretora presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes), Cristina Engel.

Foto: Giovani Pagotto/Governo-ES



Príncipe Charles se reuniu com comitiva de governadores e secretários de Meio Ambiente na Cop-26.



Foto: Robson Monteiro/Seama-ES

Governador do estado do Espírito Santo, Renato Casagrande, em uma das apresentações do Consórcio Brasil Verde na COP.

### Mato Grosso

O estado do Mato Grosso demonstrou resultados na agropecuária. Mesmo dobrando a produção nos últimos anos, suas políticas e ações ambientais reduziram em 20,5% o desmatamento no último ano. Na série histórica de 2004 a 2020, a redução foi de 87% no desmatamento das florestas, mantendo 62% do seu território preservado, além de 6% em restauração.

Também chamou a atenção de investidores o programa Carbono Neutro MT, que prevê a neutralização dos Gases do Efeito Estufa até 2035, com o fortalecimento de doze ações de desenvolvimento sustentável e preservação dos recursos naturais já em andamento no estado. Além do governador Mauro Mendes, a secretária de Meio Ambiente, Mauren Lazzaretti, representantes dos setores produtivo, do Judiciário e Legislativo estaduais também marcaram presença no evento.

Foto: SIMA/SP



Foto: SIMA/SP



**Minas Gerais**

A comitiva do estado de Minas Gerais, liderada pelo governador Romeu Zema e pela secretária de estado de meio ambiente e desenvolvimento sustentável, Marília

Melo, discutiu, junto a outras autoridades mundiais, ações concretas para reduzir a emissão de Gases de Efeito Estufa e o controle das mudanças climáticas no planeta. Foram estreitadas também, relações comerciais em agenda de negócios em Londres, com o objetivo de atrair financiamento para projetos sustentáveis, contribuindo para solidificação de uma economia verde no estado.

O estado formalizou, ainda, sua adesão à Coalizão Under 2, aliança climática com o objetivo de zerar a emissão de Gases de Efeito Estufa. O compromisso integra a agenda da campanha global *Race to Zero*, a qual Minas Gerais foi o primeiro estado da América Latina e Caribe a aderir oficialmente. O governo anunciou ainda o mapeamento das emissões e da captura de carbono da cadeia produtiva das 200 maiores indústrias de Minas Gerais, além de assinar a Declaração de Edimburgo, documento que reconhece e forma-

Foto: SIMA/SP



Em um dos eventos, governador de Minas Gerais, Romeu Zema, falou sobre mapeamento das emissões e da captura de carbono no estado.

liza as contribuições dos governos subnacionais na próxima CDB COP15.

**Pará**

O governo do Pará apresentou seu plano de desenvolvimento combinado com redução de emissão de Gases de Efeito Estufa, combate ao desmatamento e restauração florestal, o *Amazônia Agora*. Na ocasião, o estado anunciou o investimento de R\$ 472 milhões para a bioeconomia paraense, sendo R\$ 400 milhões para o financiamento de pequenos produtores rurais, agroindústrias e comunidades tradicio-

nais. Os R\$ 72 milhões restantes serão destinados para a criação do Parque de Bioeconomia e Inovação da Amazônia.

O estado apresentou, ainda, projetos como o *SeloVerde*, plataforma que mostra a importância da rastreabilidade e transparência para a produção e comercialização de produtos agropecuários com a floresta em pé. Também foi destaque a Estratégia de Bioeconomia, que é um direcionamento para uma política de desenvolvimento socioeconômico de baixa emissão de carbono, que concilia a agenda climática com a econômica na geração de emprego e renda.

Foto: SIMA/SP



Governo do Pará apresenta plano para a redução de emissão de gases de efeito estufa.

### Santa Catarina

A comitiva de Santa Catarina em Glasgow, chefiada pelo governador Carlos Moisés, participou da plenária “Governadores pelo Clima”, citando as ações já colocadas em prática, com foco na proteção do meio ambiente. É o caso do investimento do governo do estado para reserva de água e preservação de nascentes no valor de R\$ 300 milhões, além da iniciativa da Centrais Elétricas de Santa Catarina (Celesc) de criar um corredor para recarga de veículos 100% elétricos, paralelo à BR-101, em parceria com os estados vizinhos do Rio Grande do Sul e do Paraná.

Outra importante ação realizada durante a COP26 foi a adesão de Santa Catarina ao ICLEI. Além de inventariar o trabalho do Estado, a parceria com o ICLEI será essencial para o acompanhamento que indicará se os objetivos diante do desenvolvimento sustentável estão sendo cumpridos. A comitiva catarinense também se reuniu com integrantes do Banco Europeu, em que foram apresentadas linhas de crédito específicas para investimentos nas ações debatidas durante a COP26.

### São Paulo

O governo de São Paulo lançou suas diretrizes para o Plano de Ação Climática a fim de cumprir as metas estabelecidas para redução das emissões até 2050, em consonância com o Acordo de Paris. Também apresentou o programa Refloresta

SP, que irá restaurar 1,5 milhão de hectares por meio de pagamentos por serviços ambientais e do Agro Legal. De acordo com a SOS Mata Atlântica, a ação corresponde a 10% da meta de restauração ambiental do Brasil.

No decorrer da conferência, foram apresentados os resultados do Acordo Ambiental São Paulo, que atualmente conta com mais de 1,3 mil adesões voluntárias de empresas, indústrias, prefeituras e associações. SP também assinou documento elaborado pelo Under2-grupo que une governos regionais de todo mundo em prol de soluções para as mudanças climáticas e para o aquecimento global, comprometendo-se a implementar medidas de adaptação e resiliência climática em seus territórios nos campos de energia, tecnologia, agricultura, transporte, entre outros.

O governo anunciou ainda investimento de R\$ 100 milhões da Fapesp para a Amazônia por meio do projeto Amazônia +10, que se baseará no apoio à resolução de desafios em quatro grandes áreas: conservação da biodiversidade e mudanças climáticas; proteção de populações e comunidades tradicionais; desafios urbanos da Amazônia Legal; e bioeconomia como política de Desenvolvimento Econômico.

O governador João Doria participou da conferência acompanhado do secretário de infraestrutura e meio



Foto: SIMA/SP

Governador de SP, João Doria, e integrantes do Executivo paulista anunciaram investimentos e medidas para zerar emissões até 2050.

ambiente, Marcos Penido, do subsecretário de meio ambiente, Eduardo Trani, entre outros secretários e presidentes de empresas do Executivo.

### Rio de Janeiro

Mais uma vez na vanguarda da elaboração de políticas ambientais, o estado do Rio de Janeiro aproveitou a COP-26 para estrategiar e divulgar ambições no combate às mudanças climáticas. Em ambiciosa demonstração de compromisso com o desenvolvimento sustentável, a Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade se comprometeu a aumentar em 10% sua cobertura da Mata Atlântica até 2050. A iniciativa prevê a recuperação de mais de 440 mil hectares do bioma em território fluminense.

Representado pelo secretário de estado do ambiente e sustentabilidade, Thiago Pampolha, e pela subsecretária de recursos hídricos e sustentabilidade, Ana Asti, o estado aderiu à coalizão climática Under2, à Regions4 e às campanhas *Race to Zero* e *Race to Resilience*. Com grande destaque na mídia, o Rio de Janeiro anunciou, ainda, um novo indicador para ICMS Ecológico baseado na adaptação às mudanças climáticas. A estratégia visa o incentivo dos municípios a desenvolverem ações de contenção de eventos climáticos extremos, como inundações, queimadas e secas. A comi-

tiva apresentou também projetos já desenvolvidos pela Seas como o Florestas do Amanhã, o Olho no Verde e os critérios estaduais de licenciamento ambiental.

### Tocantins

Assinatura de acordos importantes que permitem ao Tocantins acessar recursos que podem chegar a R\$ 122,5 milhões por pagamentos pela redução de emissões dos Gases de Efeito Estufa oriundos do desmatamento marcaram a participação do estado na Conferência das Nações Unidas para o Clima. A comitiva que participou das negociações em Glasgow foi liderada pela secretária do meio ambiente e recursos hídricos, Miyuki Hyashida.

Com a iniciativa, o Tocantins pode participar, no primeiro semestre de 2022, de leilão para comercializar créditos de carbono históricos, por meio da Biodiversity and Ecosystem Futures (BEF), para transacionar 122,5 milhões de toneladas de CO<sup>2</sup>, que, numa avaliação por baixo, poderá gerar no mínimo R\$ 122,5 milhões. O Memorando de Entendimento com a instituição BEF, assinado na COP-26, tem o objetivo de disponibilizar uma plataforma segura para transacionar os créditos históricos de carbono (2006-2015) e acessar estes recursos financeiros pelo trabalho de redução das emissões de Gases do Efeito Estufa.

Foto: SIMA/SP



Secretário do ambiente e sustentabilidade do Rio de Janeiro, Thiago Pampolha, anunciou meta de aumento florestal até 2050.

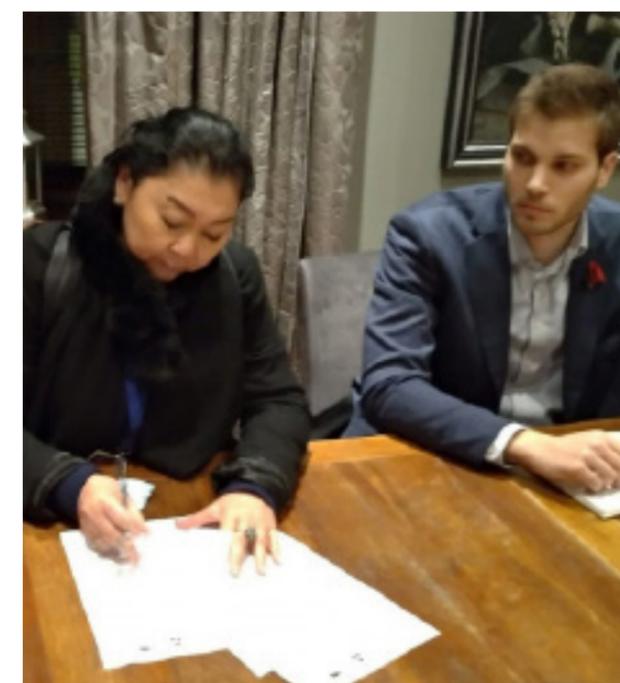


Foto: SIMA/SP

# Galeria

Foto: SIMA/SP



Local onde ocorreu a COP26, em Glasgow, na Escócia.





Daniel Marçal, secretário estadual do meio ambiente e recursos hídricos; Osmar Júnior, secretário de governo; Wellington Dias, governador do Piauí; Moura Fé, superintendente da Semar.





## Associados da Abema

### **Geraldo Israel Milani Nogueira**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Acre (Sema)

### **André Luiz Pereira Hassem**

Instituto de Meio Ambiente do Acre (Imac)

### **Fernando Soares Pereira**

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Alagoas (Semarh)

### **Gustavo Ressurreição Lopes**

Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas (IMA)

### **Josiane Andréia Soares Ferreira**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Amapá (Sema)

### **Eduardo Costa Taveira**

Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas (Sema)

### **Juliano Marcos Valente de Souza**

Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (Ipaam)

### **Márcia Cristina Telles de Araújo Lima**

Secretaria do Meio Ambiente da Bahia (Sema)

### **Márcia Cristina Telles de Araújo Lima**

Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (Inema)

### **Artur José Vieira Bruno**

Secretaria do Meio Ambiente do Ceará (Sema)

### **Carlos Alberto Mendes Júnior**

Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará (Semace)

### **José Sarney Filho**

Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Distrito Federal (Sema)

### **Cláudio José Trinchão Santos**

Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal (Brasília Ambiental)

### **Fabricio Hérick Machado**

Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo (Seama)

### **Alaimar Ribeiro Rodrigues Fiuza**

Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo (Iema)

### **Mário Stella Cassa Louzada**

Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (Idaf)

### **Andrea Vulcanis**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Goiás (Semad)

### **Diego Fernando Mendes Rolim**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão (Sema)

### **Mauren Lazzaretti**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (Sema)

### **Jaime Elias Verruck**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar de Mato Grosso do Sul (Semagro)

### **André Borges Barros de Araujo**

Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (Imasul)

### **Marília Carvalho de Melo**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (Semad)

### **Renato Teixeira Brandão**

Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais (Feam)

### **Maria Amélia de Coni e Moura Mattos Lins**

Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF)

### **José Mauro de Lima O'de Almeida**

Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (Semas)

### **Deusdete Queiroga Filho**

Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente da Paraíba (SEIRHMA)

### **Marcelo Antônio Carreira Cavalcanti de Albuquerque**

Superintendência de Administração do Meio Ambiente da Paraíba (Sudema)

### **Márcio Fernando Nunes**

Secretaria do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo do Paraná (Sedest)

### **Everton Luiz da Costa Souza**

Instituto Água e Terra do Paraná (IAT)

### **José Antônio Bertotti Júnior**

Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Pernambuco (Semas)

### **Djalma Souto Maior Paes Júnior**

Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco (CPRH)

### **Daniel de Araújo Marçal**

Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí (Semar)

### **Thiago Pampolha Gonçalves**

Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade do Rio de Janeiro (SEAS)

### **Philipe Campello Costa Brondi da Silva**

Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro (Inea)

### **João Maria Cavalcanti**

Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (Semarh)

### **Leonlene de Sousa Aguiar**

Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (Idema)

### **Luiz Henrique Viana**

Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Rio Grande do Sul (Sema)

### **Marjorie Kauffmann**

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler do Rio Grande do Sul (Fepam)

### **Marcílio Leite Lopes**

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (Sedam)

### **Glicério Marcos Fernandes Pereira**

Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Roraima (Femarh)

### **Luciano José Buligon**

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina (SDE)

### **Daniel Vinicius Netto**

Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA)

### **Marcos Rodrigues Penido**

Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente de São Paulo (Sima)

### **Patrícia Faga Iglecias Lemos**

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb)

### **Ubirajara Barreto Santos**

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade de Sergipe (Sedurbs)

### **Gilvan Dias dos Santos**

Administração Estadual do Meio Ambiente de Sergipe (Adema)

### **Miyuki Hyashida**

Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Tocantins (Semarh)

### **Renato Jayme da Silva**

Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)



# ABEMA

Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente



# ABEMA

Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente

SHS Quadra 6, Conjunto A, Bloco E, Sala 513 Ed. Brasil 21,  
Asa Sul, Brasília-DF, CEP: 70316-100

Tel.: (61) 3045-4334 / (61) 3045-4335 | Site: [www.abema.org.br](http://www.abema.org.br) | Email: [abema@abema.org.br](mailto:abema@abema.org.br)