Gestão Eficiente das Unidades de Conservação

SLOGAN DO DESAFIO

Como gerir de maneira eficiente as Reservas Particulares do Patrimônio Natural com soluções da natureza e quantificação, captura e remoção de carbono?

DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO

As Unidades de Conservação são espaços protegidos por lei, destinados à preservação e conservação da natureza. A Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e define critérios e diretrizes para a criação, implantação e gestão dessas áreas protegidas. Destaca-se, na categoria de Unidades de Uso Sustentável, as RPPNs – Reservas Particulares do Patrimônio Natural. O objetivo das RPPNs é conservar a diversidade biológica, contribuindo para a ampliação das áreas protegidas no país através da colaboração das iniciativas pública e privada. Nessas áreas, são permitidas as pesquisas científicas e visitas com objetivos turísticos, recreativos e educacionais, que devem constar no Plano de Manejo da unidade.

A Cemig possui três RPPNs no estado de Minas Gerais: a RPPN Galheiro, localizada no município de Perdizes, na região do triângulo mineiro, a RPPN Usina Coronel Domiciano, localizada no município de Muriaé, na porção sul do estado, e a RPPN Fatura, localizada no município de Capelinha, no Vale do Jequitinhonha. Cada uma destas unidades, desde a criação, passou por estudos ambientais que analisaram suas condições ecológicas, para embasar a continuidade da conservação destes locais.

No entanto, não foram realizados estudos que analisem a dinâmica da paisagem na qual essas áreas estão inseridas, e o efeito desses fatores sobre a qualidade do ambiente conservado. Entre essas alterações, pode-se citar a pressão dos usos da terra em seus entornos, os riscos decorrentes das mudanças climáticas, os incêndios florestais, a fragmentação da paisagem e o comprometimento da conectividade ecológica. Esses fatores podem afetar o papel funcional desempenhado pelas áreas preservadas, e como elas proporcionam nichos para a fauna e flora nativas.

Por outro lado, a Cemig também está comprometida com o desenvolvimento sustentável, e aderiu ao Programa Ambição Net Zero do Pacto Global da ONU, que prevê a neutralização das emissões líquidas de

gases de efeito estufa da empresa. A meta da Cemig é reduzir em 70% suas emissões de gases de efeito estufa até 2030, e atingir o percentual de 90% até 2040.

Portanto, o problema central deste desafio é compreender os impactos das mudanças na paisagem que afetam a funcionalidade dessas unidades de conservação, e como o desenvolvimento de metodologias inovadoras que atuem na solução destes problemas podem resultar na captura de carbono da atmosfera, promovendo benefícios para a empresa no sentido de reduzir as emissões líquidas de gases de efeito estufa.

QUAIS AS CAUSAS

As Unidades de Conservação estão situadas em importantes biomas de Minas Gerais (Cerrado e Mata Atlântica), cuja biodiversidade e estrutura básica foram mapeadas para elaboração dos Planos de Manejo. Contudo, as características desses locais e sua funcionalidade ambiental sofrem constantes mudanças, principalmente pelas pressões de expansão de atividades antrópicas, que resultam na alteração nas classes de uso do solo, com a substituição de mata nativa por cultivos e pecuária. Também devem ser elencados os impactos das mudanças climáticas, como o aumento da incidência de queimadas nas regiões.

Ainda, a Cemig, apesar de possuir um parque gerador 100% renovável, e sempre ter sido comprometida com a preservação da vida e biodiversidade, busca alternativas para minimizar o impacto das mudanças climáticas, buscando alternativas para compensar as emissões que não podem ser eliminadas de modo a ratificar seu compromisso com o Net Zero.

EFEITOS E CONSEQUÊNCIAS

As desconexões na paisagem nos arredores das RPPNs, associado ao desconhecimento dos seus aspectos funcionais e às mudanças climáticas, geram vulnerabilidades para a conservação da biodiversidade dessas áreas. A falta de conhecimento sobre as dinâmicas locais é um dos principais impedimentos na gestão eficiente das unidades, especialmente no que se refere ao papel ecológico de abrigar e servir de habitat para uma diversidade de fauna e flora.

No âmbito da conservação da biodiversidade, a estrutura física dos ambientes está diretamente relacionada ao seu papel funcional. As inter-relações entre a extensão da RPPN, o seu formato, a conectividade com outros locais preservados, a permeabilidade para fauna, a distância em relação a outros fragmentos, e a presença e o tipo de atividades antrópicas desenvolvidas nas proximidades, dentre outros aspectos, podem implicar em comprometimento da efetividade da conservação daquele ambiente. Portanto, no longo prazo, as RPPNs podem vir a se tornar ambientes menos relevantes para a biodiversidade local, caso a dinâmica estrutural da região não for devidamente conhecida. Sem os atributos ecológicos que as tornam funcionais, estas unidades poderão não possuir os requisitos mínimos para a sobrevivência de espécies sensíveis e relevantes da fauna e flora, apesar de ainda possuírem vegetação.

DEFINIÇÃO DE PROBLEMA RESOLVIDO

A situação será considerada resolvida quando forem comprovadas melhorias na gestão territorial ambiental das unidades ou aprimoramento das ferramentas dos Planos de Manejo, nos quais constem avaliações das interrelações das RPPNs com o entorno, a efetividade na conservação da biodiversidade local, e planos de contingência e mitigação para eventos extremos, como queimadas. A Cemig também

deve receber um relatório, comprovando o uso de novas tecnologias baseadas em soluções da natureza, para capturar carbono e compensar as emissões de gases de efeito estufa, conforme o compromisso Net Zero. Os benefícios, preferencialmente, devem ser avaliados por KPIs de fácil mensuração, para promover a criação de *frameworks* e possibilitar a avaliação do histórico.

SOLUÇÕES JÁ TESTADAS

A Cemig ainda não realizou estudos sobre a dinâmica espaço-temporal da paisagem nas RPPNs, e está à procura de tecnologias que possam ser utilizadas na compensação de emissões de carbono de difícil eliminação. As atividades já desenvolvidas consistem em levantamentos de dados da fauna e flora, feitas através de expedições em campo, mas que não se debruçaram sobre o entendimento da funcionalidade do espaço, a conexão com o entorno, e as emissões líquidas locais. Os levantamentos foram realizados quando da criação das unidades, e no momento de atualização dos Planos de Manejo, que ocorreram, respectivamente, em 2019 na RPPN Fartura, em 2021 na RPPN Coronel Domiciano, e em 2022 na RPPN Galheiro.

HIPÓTESES DE SOLUÇÃO

Dentre as soluções possíveis para melhoria da gestão territorial das RPPNs e mensuração, captura e compensação de carbono, pode-se citar:

- Mapeamento das mudanças no uso do solo nos arredores das unidades de conservação.
- Criação e acompanhamento de indicadores ambientais relacionados às métricas da paisagem (dentro e fora das RPPNs), e as interdependências entre as duas áreas.
- Desenvolvimento de estratégias para mitigação dos impactos das mudanças climáticas e dos incêndios florestais.
- Avaliação do papel funcional das unidades na conservação da biodiversidade local.
- Quantificação de captura de dióxido de carbono pelas RPPN's da Cemig, utilizando tecnologias inovadoras e precisas.
- Exploração de outras técnicas inspiradas na natureza para a captura de dióxido de carbono, com foco nas metas assumidas na adesão ao Programa Ambição Net Zero do Pacto Global da ONU.
- Podem ser propostas outras medidas não citadas.