

PROD. TEC. ITV DS - N004/2019
DOI 10.29223/PROD.TEC.ITV.DS.2019.4.Acosta

PRODUÇÃO TÉCNICA ITV DS

CENÁRIOS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SEUS EFEITOS NA FLORA ENDÊMICA DAS CANGAS DE CARAJÁS

Relatório Final para o Projeto Biodiversidade e Mineração

André Luís Acosta

Leonardo Miranda

Mauricio T. C. Watanabe

Daniela Zappi

Tereza Cristina Giannini

Belém/PA

Novembro/2019

Título: Cenários de mudanças climáticas e seus efeitos na flora endêmica das cangas de Carajás: relatório final para o projeto biodiversidade e mineração.	
PROD. TEC. ITV DS – N004/2019	Revisão 00
Classificação: () Confidencial () Restrita (x) Uso Interno () Pública	

Informações Confidenciais - Informações estratégicas para o Instituto e sua Mantenedora. Seu manuseio é restrito a usuários previamente autorizados pelo Gestor da Informação.

Informações Restritas - Informação cujo conhecimento, manuseio e controle de acesso devem estar limitados a um grupo restrito de empregados que necessitam utilizá-la para exercer suas atividades profissionais.

Informações de Uso Interno - São informações destinadas à utilização interna por empregados e prestadores de serviço

Informações Públicas - Informações que podem ser distribuídas ao público externo, o que, usualmente, é feito através dos canais corporativos apropriados

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A185	Acosta, André Luis. Cenários de mudanças climáticas e seus efeitos na flora endêmica das cangas de Carajás. / André Luis Acosta, Leonardo Miranda, Mauricio T. C. Watanabe, Daniela Zappi, Tereza Cristina Giannini – Belém, 2019. 31 p.: il. 1. Flora endêmica – Carajás, Serra dos (PA). 2. Mudanças climáticas – Carajás, Serra dos (PA). 3. Biodiversidade – Impactos ambientais – Carajás, Serra dos (PA). I. Miranda, Leonardo. II. Watanabe, Maurício T. C.. III. Zappi, Daniela. IV. Giannini, Tereza Cristina. CDD.23. ed. 581.098115
------	--

Bibliotecária responsável: Nisa Gonçalves – CRB 2 – 525

RESUMO EXECUTIVO

As mudanças de clima de origem antropogênica têm impactado diretamente a biodiversidade, provocando, por exemplo, alteração na distribuição geográfica de espécies e nas comunidades de animais e plantas ao redor do globo. Espécies de distribuição restrita, conhecidas como endêmicas, especialmente as que ocorrem no topo de serras ou montanhas, poderão ser mais afetadas, devido a dois fatores principais: elas estão adaptadas a condições edáficas e climáticas restritas e apresentam dificuldades maiores para se dispersar para novos habitats adequados à sua condição. Espécies endêmicas também são particularmente vulneráveis à perda de habitat, por isso precisam ser foco importante de estudos e ações voltados à sua conservação. Recentemente, foram documentadas 38 espécies de plantas endêmicas de ocorrência nas cangas de Carajás e arredores e o presente estudo visou analisar o impacto das mudanças climáticas em 32 dessas espécies. Para tanto, foram desenvolvidos novos métodos de análise associados à ferramenta de Modelagem de Distribuição de Espécies (MDE). Tal ferramenta vem sendo empregada com sucesso para antecipar as consequências das mudanças de clima sobre a diversidade. Foram também empregados oito diferentes cenários futuros de emissão de gases de efeito estufa para 2050 e 2070, e os resultados foram comparados para estimar o grau de incerteza desses cenários. O maior impacto da mudança de clima, e com maior grau de concordância entre os cenários utilizados, ocorrerá potencialmente em seis espécies que, portanto, apresentam a menor probabilidade de encontrarem habitats adequados na área no futuro. São elas *Daphnopsis filipedunculata*, *Mimosa dasilvae*, *Xyris brachysepalae*, *Eriocaulon carajense*, *Isoetes cangae*, *Syngonanthus discretifolius*. Para outras nove espécies foram também projetados os maiores impactos mas apenas em 50% dos cenários testados, representando o menor grau de concordância (ou maior grau de incerteza). São elas *Borreria elaiosulcata*, *Carajasia cangae*, *Erythroxylum nelson-rosae*, *Isoetes serracarajensis*, *Lepidaploa paraensis*, *Perama carajensis*, *Sporobolus multiramosus*, *Uleiorchis longipedicellata*, *Utricularia physoceras*. As 17 demais espécies apresentam o menor impacto da mudança de clima e também alto grau de concordância, ocorrendo na região na maioria dos cenários testados. Assim, estas são as que potencialmente sofrerão menor impacto e poderão encontrar habitats adequados na área. Das que ocorrem especificamente apenas em Carajás, destaca-se que *Daphnopsis filipedunculata*, *Isoetes cangae* e *Carajasia cangae* potencialmente não encontrarão mais habitats adequados em suas áreas de ocorrência. No entanto, alguns dos cenários utilizados, quando analisados individualmente, apresentam perdas bastante acentuadas de adequabilidade afetando praticamente todas as espécies analisadas; assim, de acordo com a severidade das mudanças climáticas, o impacto poderá afetar negativamente todas as espécies endêmicas da região. Programas de conservação de tais espécies precisam considerar os diferentes graus de vulnerabilidade exibidos por cada uma delas e priorizar áreas potenciais de proteção.