

PRODUÇÃO TÉCNICA ITV DS

ESTUDOS DE BIOLOGIA FLORAL E REPRODUTIVA DE ESPÉCIES NATIVAS RARAS, AMEAÇADAS OU ENDÊMICAS DAS CANGAS DE CARAJÁS

Ana Carolina Galindo da Costa

Hellen da Silva Lopes

Mayara Pastore

Maurício Takashi Coutinho Watanabe

Belém / PA

Dezembro / 2020

Título: Estudos de biologia floral e reprodutiva de espécies nativas raras, ameaçadas ou endêmicas das cangas de Carajás.	
PROD.TEC. ITV.DS – N049/2020	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)

C837 Costa, Ana Carolina Galindo da
Estudos de biologia floral e reprodutiva de espécies nativas raras, ameaçadas ou endêmicas das cangas de Carajás. / Ana Carolina Galindo da Costa, Hellen da Silva Lopes, Mayara Pastore, Maurício Takashi Coutinho Watanabe. - Belém: ITV, 2020.
31 p.: il.

Relatório Técnico (Instituto Tecnológico Vale) – 2020
PROD.TEC.ITV.DS – N049/2020
DOI 10.29223/PROD.TEC.ITV.DS.2020.49.Costa

1. Biologia - Flores. 2. Reprodução - Flores. 3. Espécies florais - Carajás (PA). I. Lopes, Hellen da Silva. II. Pastore, Mayara. III. Watanabe, Maurício Takashi Coutinho. IV. Título

CDD 23. ed. 571.8642098115

Bibliotecária responsável: Nisa Gonçalves / CRB 2 – 525

RESUMO EXECUTIVO

A vegetação da canga apresenta muitas adaptações por sua estreita relação com solos ricos em minério de ferro e ambientes de variação extrema, seja pela amplitude térmica diária ou pelo regime pluviométrico sazonal marcado. Estes fatores favorecem a presença de diversas espécies endêmicas e raras. Porém, por estarem associadas à afloramentos ferríferos, estas espécies estão submetidas à atividade de mineração que suprime parte dessa vegetação. Desta forma, são necessários conhecimentos sobre a biologia floral e fenologia reprodutiva que auxiliem no planejamento eficaz de programas de conservação destas espécies. Este relatório faz parte de uma série de estudos que vêm sendo desenvolvidos com diversas espécies endêmicas das cangas da Serra dos Carajás, no Pará. Os indivíduos demarcados para acompanhamento fenológico estão distribuídos em áreas selecionadas na Serra Norte (platôs N1 e N2) e na Serra Sul (platô S11A, S11B e S11C). Para este relatório, acompanhamos a fenologia reprodutiva de quatro espécies pertencentes à família Asteraceae (*Cavalcantia glomerata*, *Lepidaploa paraensis*, *Monogereion carajensis* e *Parapiqueria cavalcantei*) e uma da família Eriocaulaceae (*Syngonanthus discretifolius*), no período de abril/2019 à fevereiro/2020.

RESUMO

Estudos sobre a fenologia e biologia floral de plantas permitem uma melhor compreensão sobre a dinâmica funcional dos biomas florestais, fundamentais para o manejo e conservação das espécies e ecossistemas, como o amazônico. A vegetação da canga na Amazônia é caracterizada por diversas adaptações, por sua estreita relação com solos ricos em minério de ferro e ambientes de variação extrema. Estes fatores ambientais favorecem a presença de diversas espécies endêmicas e raras. Portanto, este estudo teve como objetivo monitorar as fenofases reprodutivas, tais como botão, flor, fruto imaturo e fruto maduro e analisar a morfometria floral de *Cavalcantia glomerata*, *Lepidaploa paraensis*, *Monogereion carajensis*, *Parapiqueria cavalcantei* (Asteraceae), e de *Syngonanthus discretifolius* (Eriocaulaceae) espécies endêmicas das cangas das Serras dos Carajás. Para isso, de 10 a 30 indivíduos foram monitorados e avaliados quanto à intensidade ou presença/ausência das fenofase de botão, flor, fruto imaturo e fruto maduro. As fenofases foram correlacionadas com as variáveis de temperatura média mensal (°C) e precipitação total mensal (mm). Verificamos que o tipo de floração das espécies avaliadas é anual e sazonal, concentrada no período chuvoso, entre os meses de março a junho. Para a maioria das espécies a precipitação total mensal e a temperatura média foram fatores ambientais que estiveram correlacionados com as fenofases reprodutivas. A partir da análise do período de frutificação verificamos que os principais períodos de coleta de sementes em frutos maduros variaram entre as espécies, de março a outubro. Verificamos ainda que as espécies estudadas apresentaram hercogamia espacial. Esta separação das estruturas reprodutivas de uma mesma flor pode minimizar a autofertilização, mas não impedem, devido as distâncias entre as estruturas serem consideradas curtas. A partir dos dados disponibilizados neste estudo é possível um melhor planejamento dos programas de conservação destas espécies.

Palavras-chave: Amazônia. Conservação. Ecologia. Fenologia. Plantas críticas.

ABSTRACT

From studies on the phenology and floral biology of plants it is possible understand the functional dynamics of forest biomes, essential for the management and conservation of species and ecosystems, such as the Amazon Rainforest. The vegetation of the “canga”, in the Amazon, is characterized by several adaptations due to its close relation with soils rich in iron and the environment of extreme variation. These environmental factors favor the presence of several endemic and rare species, which are subject to mining activity due to the soils rich in iron. Therefore, this study aimed to monitor reproductive phenophases, such as bud, flower, immature fruit and ripening fruit and to analyze floral morphometry of *Cavalcantia glomerata*, *Lepidaploa paraensis*, *Monogereion carajensis*, *Parapiqueria cavalcantei* (Asteraceae), and *Syngonanthus discretifolius* (Eriocaulaceae), endemic species of the cangas of Serras dos Carajás. For this, 10 to 30 individuals were monitored and evaluated for the intensity or presence / absence of bud, flower, immature and ripening fruit phenophases. The phenophases were correlated with the variables of average temperature (° C) and total monthly Rainfall (mm). We verified that the flowering of the studied species is annual and seasonal, concentrated in the rainy season, between the months of March to June. For most species, total monthly rainfall and average temperature were environmental factors correlated with reproductive phenophases. From the analysis of the fruiting period, we verified that the main periods of collection of seeds in ripe fruits varied between species, from March to October, depending on the species. We verified that the studied species have spatial hercogamy. The spatial separation of the reproductive structures of the same flower can minimize self-fertilization, but they do not prevent it because the distances between the structures are considered short. From the data available in this study, it is possible to better plan conservation programs for these species.

Keywords: Amazon. Conservation. Critical plants. Ecology. Phenology.