

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Daniel Quedes Domingos

Orientador(a): Marcos Eduardo Guerra Sobral

Programa de Pós-Graduação em: Botânica Aplicada

Título: FLORA DO CAMPO DAS VERTENTES: LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES HERBÁCEAS E ARBUSTIVAS DOS BIOMAS ABERTOS NO PARQUE ECOLÓGICO QUEDAS DO RIO BONITO E TRATAMENTO TAXONÔMICO DE RUBIACEAE NO COMPLEXO DE SERRAS DE CARRANCAS E REGIÃO.

Tipos de Impactos:

☐ sociais ☐ tecnológicos ☐ econômicos ☐ culturais ☒ outros: Meio Ambiente

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| ☐ 1. Comunicação | ☒ 5. Meio ambiente |
| ☐ 2. Cultura | ☐ 6. Saúde |
| ☐ 3. Direitos humanos e justiça | ☐ 7. Tecnologia e produção |
| ☐ 4. Educação | ☐ 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|--|--|
| ☐ 1. Erradicação da pobreza | ☐ 10. Redução das desigualdades |
| ☐ 2. Fome zero e agricultura sustentável | ☐ 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| ☐ 3. Saúde e Bem-estar | ☐ 12. Consumo e produção responsáveis |
| ☐ 4. Educação de qualidade | ☐ 13. Ação contra a mudança global do clima |
| ☐ 5. Igualdade de Gênero | ☐ 14. Vida na água |
| ☐ 6. Água potável e Saneamento | ☒ 15. Vida terrestre |
| ☐ 7. Energia Acessível e Limpa | ☐ 16. Paz, justiça e instituições eficazes |
| ☐ 8. Trabalho decente e crescimento econômico | ☐ 17. Parcerias e meios de implementação |
| ☐ 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura | |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

Os campos e cerrados rupestres ocorrem principalmente acima de 900 m de altitude, em montanhas cujas rochas são de origem pré-cambriana, estando associados, principalmente, a afloramentos de quartzito, arenito e minério de ferro. Os campos rupestres são conhecidos por seu alto grau de endemismo principalmente devido ao fato de muitas espécies apresentarem uma distribuição restrita a pequenas áreas, significando que elas estão constantemente em risco de extinção. A sobrevivência destas espécies depende da proteção de todo este ambiente, sendo necessários conhecimentos sobre a vegetação na qual elas são encontradas. Além da importância de conservação das espécies (fauna e flora) os campos rupestres tem um papel relevante quando mencionamos os serviços ecossistêmicos e o que eles têm a oferecer para toda a sociedade, principalmente quando tratamos de abundância de água ofertada por estes ambientes. O objetivo deste trabalho (artigo I) foi avaliar a diversidade do estrato herbáceo-arbustivo dos campos e cerrados rupestres do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito localizado no município de Lavras, Minas Gerais. O objetivo do (artigo II) foi realizar o tratamento taxonômico das espécies da

família Rubiaceae encontradas no Complexo de Serras de Carrancas e região situadas na região dos Campos das Vertentes. No artigo I, foram registradas 557 espécies distribuídas em 73 famílias botânicas sendo as mais representativas: Asteraceae (141), Poaceae (43), Melastomataceae (33), Fabaceae (28), Cyperaceae (23), Rubiaceae (22), Orchidaceae (19), Malpighiaceae (18), Apocynaceae e Myrtaceae (15). Dentre as espécies registradas, 16 aparecem na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção, quatro na categoria “em Perigo”, e uma na categoria “Criticamente Ameaçada”, *Cattleya endsfeldzii*, que também é endêmica para a região. No artigo II, foram analisadas 681 exsicatas provenientes do Herbário ESAL, onde encontra-se a maioria das coletas realizadas no complexo. Neste estudo foram registrados 26 gêneros e 51 espécies, sendo que *Borreria* e *Palicourea* os gêneros com maior número de espécies (5), seguidos de *Cordia*, *Galianthe*, e *Psychotria*, cada um com 4 espécies. Dos 69 gêneros que ocorrem para Minas Gerais o Complexo representa 37,5% dos gêneros e das 371 espécies que ocorrem no estado, 13,5% são presentes na área de estudo. Este trabalho amplia o conhecimento da flora da região dos campos das vertentes, além de contribuir significativamente para a proteção das espécies, e do local onde estão inseridas, local este de extrema importância para a sociedade uma vez que utilizam esses locais como fonte de renda como é o caso do turismo muito comum na cidade de Carrancas devido a grandes quantidades de cachoeiras que este local oferece. Além de todos os benefícios que os campos rupestres oferecem precisamos estar atentos a conservação destes ambientes sensíveis e da biodiversidade que tem sofrido bastante devido as questões antrópicas principalmente aquelas envolvidas com as mudanças climáticas que tem afetado significativamente estes locais. Este trabalho junto com vários outros tem grande relevância para a criação de Unidade de Conservação para o Complexo de Serras de Carrancas e Região uma vez que nesta área não existe nenhuma Unidade de Conservação.

Social, technological, economic and cultural impacts

The campo rupestre and rocky cerrado environments primarily occur at altitudes above 900 meters, in mountains with Precambrian rock origins, and are mainly associated with outcrops of quartzite, sandstone, and iron ore. Campo rupestre regions are known for their high degree of endemism, primarily due to the fact that many species have a restricted distribution to small areas, meaning they are constantly at risk of extinction. The survival of these species depends on the protection of the entire environment, requiring knowledge about the vegetation in which they are found. In addition to the importance of conserving species (flora and fauna), campo rupestre areas play a significant role when discussing ecosystem services and what they offer to society, particularly in terms of the water abundance provided by these environments. The aim of this work (Article I) was to evaluate the diversity of the herbaceous-shrubby layer in the campo rupestre and rocky cerrado environments of the Quedas do Rio Bonito Forest Park, located in the municipality of Lavras, Minas Gerais. The aim of (Article II) was to conduct the taxonomic treatment of the Rubiaceae family species found in the Carrancas Mountain Range Complex and the region situated in the Campos das Vertentes area. In Article I, 557 species were recorded across 73 botanical families, with the most representative being: Asteraceae (141), Poaceae (43), Melastomataceae (33), Fabaceae (28), Cyperaceae (23), Rubiaceae (22), Orchidaceae (19), Malpighiaceae (18), Apocynaceae, and Myrtaceae (15). Among the recorded species, 16 are listed in the Red List of Threatened Species, four are categorized as "Endangered," and one is classified as "Critically Endangered," *Cattleya endsfeldzii*, which is also endemic to the region. In Article II, 681 specimens from the ESAL

Herbarium, where most of the collections from the complex are held, were analyzed. This study recorded 26 genera and 51 species, with *Borreria* and *Palicourea* having the highest number of species (5), followed by *Cordia*, *Galianthe*, and *Psychotria*, each with 4 species. Of the 69 genera occurring in Minas Gerais, the Complex represents 37.5% of the genera, and of the 371 species found in the state, 13.5% are present in the study area. This work enhances the understanding of the flora in the Campos das Vertentes region and significantly contributes to the protection of the species and the area they inhabit, which is extremely important for society, as these locations serve as sources of income, such as tourism, which is very common in the city of Carrancas due to the numerous waterfalls it offers. In addition to all the benefits that campo rupestre environments provide, we must be attentive to the conservation of these sensitive environments and the biodiversity that has suffered significantly due to anthropogenic issues, particularly those related to climate change, which have significantly affected these areas. This work, along with several others, is highly relevant for the establishment of a Conservation Unit for the Carrancas Mountain Range Complex and Region, as there is currently no Conservation Unit in this area.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)