



## Similaridade florística do componente regenerante em campo rupestre ao longo de um gradiente altitudinal, na Serra do Cipó, MG

Matheus Ferreira Inacio, Giovana Rodrigues da Luz, Anna Luíza Oliveira Rocha, Yule Roberta Ferreira Nunes

### Introdução

A Serra do Cipó é caracterizada pela predominância de campo rupestre, uma fitofisionomia do cerrado brasileiro, tipicamente herbáceo-arbustiva, podendo apresentar algumas arvoretas [1]. A vegetação de campo rupestre cresce sobre afloramentos rochosos ou sobre solos ácidos, em altitudes superiores a 800 m, apresentando assim variações temporais e/ou espaciais relacionadas com o gradiente altitudinal, que irão refletir na estrutura da comunidade [2,9].

O presente trabalho teve como alvo o extrato regenerante da área, pois os estudos que contemplam a regeneração natural são escassos, e tem grande importância, já que permitem conhecer o desenvolvimento de várias espécies e como estas poderão ocupar o estrato arbustivo-arbóreo da área. Além disso, estudos sobre a regeneração natural são essenciais para a compreensão da dinâmica da vegetação e para elaboração de planos de manejo [3], possibilitando também, conforme abordado neste trabalho, avaliar as semelhanças e as diferenças na composição da comunidade de diferentes áreas e possíveis correlações com as variáveis altitudinais.

Diante disso, este trabalho objetivou-se verificar a similaridade florística do componente regenerante de campo rupestre de sete sítios localizados em diferentes altitudes na Serra do Cipó. Desta forma espera-se que sítios com altitudes próximas tenham maior similaridade florística.

### Material e métodos

O estudo foi conduzido na Serra do Cipó no ano de 2014. A Serra do Cipó localiza-se na Cadeia do Espinhaço (MG), em sua porção sul, no Sudeste do Brasil, entre os limites latitudinais e longitudinais 19°12' – 19°34' S e 43°27' – 43°38' W [4]. O clima da região é tropical de altitude (Cw), de acordo com a classificação de Köppen, com verões quentes e estações secas bem pronunciadas [4].

Foram definidos sete sítios de coleta, ao longo de um gradiente altitudinal, entre as altitudes de 800 e 1400 m. Os sítios foram denominados: Rio Cipó - RC (800 m), Usina - US (900 m), Serra Morena - SM (1000 m), Cedro - CE (1100 m), Pedra do Elefante - PE (1200 m), Quadrante 16 - Q16 (1300 m) e Alto do Palácio - AP (1400 m). Em cada sítio foi demarcado um transecto de 250 m, na direção norte-sul, onde foram plotadas 13 parcelas de 1 m<sup>2</sup> (1 m x 1 m), distantes 20 m entre si. Em cada parcela, todos os indivíduos lenhosos regenerantes, com DAS (diâmetro altura do solo) ≤ 1cm foram inventariados. A medição foi realizada utilizando paquímetro digital e os indivíduos foram marcados com plaquetas de alumínio numeradas, transpassadas com fio de náilon.

As plantas amostradas foram catalogadas em morfoespécies e, posteriormente, foi realizada a identificação de algumas espécies por meio de consultas a especialistas e/ou livros especializados. As espécies tiveram material vegetal coletado e tratado, sendo, posteriormente, depositado no Herbário Montes Claros Minas Gerais (HMCMG), localizado na Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES).

A similaridade florística entre as áreas foi avaliada através do índice de Sorensen ( $S_s$ ) [6], um coeficiente binário, que compara qualitativamente a semelhança entre as espécies ao longo do gradiente ambiental, e é obtido pela fórmula:  $S_o = 2c/a+b$ , onde a é o número de espécies do sítio A, b é o número de espécies do sítio B e c é o número de espécies comuns aos sítios.

### Resultados

O número total de indivíduos e espécies dos sete sítios amostrados foram, respectivamente, 1148 e 604 morfoespécies, das quais 195 espécies já foram identificadas. A área com maior número de indivíduos e espécies foi a Serra Morena, e de menores valores o Q16 (Tabela 1). As áreas apresentaram quatro espécies em comum, das quais duas foram identificadas, *Bulbostylis paradoxa* e *Echinolaena inflexa*. A similaridade das áreas mostrou-se intimamente relacionada à altitude dos sítios, sendo que as áreas com altitudes próximas possuíram maior similaridade florística (Tabela 2). Das áreas estudadas US (900 m) e CE (1100) apresentaram a maior similaridade (24%), com 27 espécies



em comum, seguidas de AP (1400 m) e Q16 (1300 m), (21%), com 12 espécies em comum, e AP e PE (1200) (17%), com 13 espécies em comum. Os demais sítios apresentaram similaridade relativamente baixa, sendo AP (1400 m) e US (900 m) e Q16 (1300 m) x US (900 m) as áreas mais dissimilares, com apenas seis espécies em comum.

## Discussão

Os campos rupestres possuem influência de vegetações adjacentes, com ecótonos e/ou estágios transicionais [7], isso explica porque os sítios mais baixos (RC, US e SM) apresentaram um número maior de espécies, pois vão apresentar tanto espécies do cerrado *stricto sensu* quando espécies endêmicas do campo rupestre. US (900 m) e CE (1100 m) apresentaram maior similaridade provavelmente devido a proximidade dos sítios e altitudes. Já os sítios AP (1400 m) e Q16 (1300 m) estão localizados em elevadas altitudes, apresentando condições físicas diferentes dos demais em relação ao estabelecimento das plantas [5,9] e também devem conter maior número de espécies endêmicas, o que corrobora a baixa similaridade deles em relação aos demais sítios. Outros fatores relacionados a menor similaridade destes sítios em relação aos demais é o grau de isolamento e severidade ambiental [8], comprovando assim a influência da altitude na regeneração natural do ambiente [5]. Por outro lado, AP e Q16 são sítios com altitudes próximas e condições ambientais similares, o que pode explicar o segundo maior valor de similaridade obtido por eles. Entretanto, é importante ressaltar que todos os sítios tiveram menos que 50% de similaridade, o que comprova a heterogeneidade ambiental dos campos rupestres.

## Conclusão

As diferentes altitudes dos sítios parecem afetar a similaridade florística entre estes. Ao comparar os sítios mais próximos observa-se uma maior similaridade florística. Da mesma maneira, os sítios localizados nas baixas altitudes sofrem influência de vegetações transicionais e, deste modo, apresentam elementos florísticos em comum.

## Agradecimentos

A Fapemig e ao CNPq pelas bolsas de pesquisa; ao CNPq pelo financiamento do projeto; e a Unimontes e ao Parque Nacional da Serra do Cipó pelo auxílio logístico.

## Referências

- [1] CONCEIÇÃO, A.A. & PIRANI, J.R. 2007. Diversidade em quatro áreas de campos rupestres na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil: Espécies distintas, mas riquezas similares. *Rodriguésia* 58: 193-206.
- [2] BENITES, V.M., CAIAFA, A.N., MENDONÇA, E.S., SCHAEFER, C.E. & KER, J.C. 2003. Solos e vegetação nos complexos rupestres de altitude da Mantiqueira e do Espinhaço. *Floresta e Ambiente* 10:76-85.
- [3] BARREIRA, S., SCOLFORO, J. R. S., BOTELHO, S. A., MELLO, J. M. 2002. Estudo da estrutura da regeneração natural e da vegetação adulta de um cerrado sensu stricto para fins de manejo florestal. *Scientia Forestalis* 61: 64-78.
- [4] MEIRA-NETO, J.A.A. & MARTINS, F.R. 2002. Composição florística de uma floresta estacional semidecidual montana no município de Viçosa-MG. *Revista Árvore*, 26:437-446.
- [5] NUNES, Y. R. F.; LANDAU, E. C. & VELOSO, M. D. M. 2008. Diversidade de Melastomataceae em diferentes altitudes de campos rupestres na Serra do Cipó, MG. *Unimontes Científica* 10 (1/2): 34-45
- [6] SCOLFORO, J. R. et al. Diversidade, equabilidade e similaridade no domínio da caatinga. In: MELLO, J. M.; SCOLFORO, J. R.; CARVALHO, L. M. T. (Ed.). *Inventário Florestal de Minas Gerais: Floresta Estacional Decidual - Florística, Estrutura, Similaridade, Distribuição Diamétrica e de Altura, Volumetria, Tendências de Crescimento e Manejo Florestal*. Lavras: UFLA, 2008. cap. 6, p.118-133.
- [7] CONCEIÇÃO, A. A.; *et al.*, Biodiversidade e conservação da Chapada Diamantina. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 411 p.
- [8] RIBEIRO, K.T., MEDINA, B.M.O. & SCARANO, F.R. 2007. Species composition and biogeographic relations of the rock outcrop flora on the high plateau of Itatiaia, SE-Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 30:623-639.
- [9] MOTA, N. M.; 2012. Flora e estrutura da regeneração do componente lenhoso em um gradient altitudinal na Serra do Cipó, Minas Gerais. Trabalho de conclusão de curso em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Montes Claros. 34.



# FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,  
PESQUISA, EXTENSÃO  
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



**Tabela 1** – Abundancia e riqueza de espécies arbustivo-arbóreas amostradas em cada uma das sete áreas de diferentes altitudes no complexo rupestre da Serra do Cipó, Minas Gerais. Alto do Palacio (AP, Quadrante 16 (Q16). Pedra do Elefante (PE). Cedro (CE), Serra Morena (SM), Usina (US) e Rio Cipó (RC).

	AP	Q16	PE	CE	SM	US	RC
<b>Abundância</b>	119	109	142	144	228	220	186
<b>Riqueza</b>	65	47	92	86	155	142	133

**Tabela 2** – Índice de similaridade de Sorensen calculado para cada par de áreas amostradas no complexo rupestre da Serra do Cipó. Alto do Palacio (AP, Quadrante 16 (Q16). Pedra do Elefante (PE). Cedro (CE), Serra Morena (SM), Usina (US) e Rio Cipó (RC).

Áreas	Índice de Sorensen	Áreas	Índice de Sorensen
AP X US	0,06	PE X RC	0,11
US X Q16	0,06	SM X CE	0,12
US X RC	0,07	PE X US	0,13
SM X Q16	0,08	PE X CE	0,13
AP X RC	0,08	PE X SM	0,14
RC X Q16	0,08	SM X RC	0,14
AP X SM	0,09	PE X Q16	0,17
US X SM	0,09	AP X PE	0,17
CE X RC	0,09	AP X Q16	0,21
AP X CE	0,11	US X CE	0,24
CE X Q16	0,11		