

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A OCORRÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE *VELLOZIA SINCORONA* NO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS

Rodrigo Magalhães Pereira

Graduando em Ciências Biológicas na Universidade Estadual de Goiás, na Unidade Universitária a Distância, no Polo de Aparecida de Goiânia.

Renato César de Miranda, Leandro Júnio dos Santos, Cleton Costa Soares, Raul Cardoso da Silva

Email do Autor Principal: tiorodrigo01@hotmail.com

RESUMO

A espécie *Vellozia sincorona* (popular candombá), ocorre no Parque nacional da Chapada dos Veadeiros. Essa ocorrência e distribuição espacial esta associada a alguns elementos físicos e biológicos mercedores dessa investigação. Para entender isso percorreu-se a trilha do oitenta, onde a trilha se tornou um transecto, que fora georreferenciado através de sistema de posicionamento global (GPS) e plotado numa imagem da satélite. O resultado confirmou pesquisas correlatas realizadas sobre essa espécie, elegendo fatores como a altitude e o fogo, fundamentais na ocorrência desses indivíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Fogo, distribuição espacial, altitude.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objeto a elaboração de uma modelagem referente à ocorrência e distribuição de *Vellozia Sincorana* ao longo da trilha dos 80, no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (PNCV). Além disso, procuraremos demonstrar quais fatores interferem nesta distribuição e quais são as características abióticas mais favoráveis a esta espécie.

Esperamos assim contribuir com futuros estudos da área, cujo Plano de Manejo está em processo de elaboração, tendo em vista a escassez de material botânico sobre a *Vellozia Sincorana*, o “que pode estar relacionada à distribuição geográfica limitada desta espécie” (CONCEIÇÃO e OOR, 2012, p. 2, tradução nossa).

METODOLOGIA UTILIZADA

O levantamento dos indivíduos da espécie *Vellozia sincorona* foi realizado ao longo dos 05 (cinco) km da trilha dos 80 (trilha que leva a uma cachoeira, cuja altura do salto é oitenta metros), no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (PNCV). Valendo-se da observação direta, a equipe utilizou uma câmera fotográfica digital (tendo em vista o registro visual da paisagem) e um receptor de sinal GPS de navegação. Informações complementares foram coletadas junto aos guias e confrontadas com os registros contidos na literatura.

Os dados foram levantados ao longo da trilha, sendo que os locais de ocorrência da *Vellozia sincorona* foram representados por pontos, com cada ponto registrado representando a presença da espécie ao lado da trilha (à direita e/ou à esquerda), numa quantidade mínima de cinco 05 indivíduos, quantificados aleatoriamente. A trilha funcionou como eixo central de um transecto, com largura de 10 m e comprimento correspondente a distância de extensão da trilha.

Após o levantamento dos dados foi construída uma tabela no software Excel com as coordenadas geográficas obtidas a partir do posicionamento por receptor de GPS – latitude e longitude –, cada qual acompanhada da descrição e altitude correspondentes. A tabela foi exportada do Excel, no formato .txt (formato de texto), e importada no Software DivaGis 7.1.7, no formato point, e transformada em arquivo de extensão .shp (shapefile), sendo providenciado um mapa de ocorrência e distribuição da espécie.

Como o DivaGis 7.1.7 possui limitações em relação a produção do layout, o mesmo foi produzido no software ArcGis 10, capaz de plotar todos os elementos de comunicação cartográfica (escala, legenda, orientação, encarte de localização, titulo, fonte e data).

RESULTADOS OBTIDOS OU ESPERADOS

A *Vellozia sincorana* é uma espécie bastante semelhante à canela-de-ema (*Vellozia squamata*). Contudo, seu caule possui diâmetro mais espesso, e a direção das “escamas” é inversa a da canela-de-ema. A literatura registra o endemismo da *Vellozia sincorana* associado à ambiente de cerrado rupestre.

Trata-se de um arbusto bastante resistente ao fogo, o qual inclusive libera uma substância inflamável, conferindo-lhe caráter de vegetal incendiário, o que, de certa forma, reforçaria a hipótese do fogo como agente ecológico (FERRI, 1955; COUTINHO, 1977, BARBOSA, 2002), renovador do ambiente.

A trilha dos oitenta, na extensão de seus 5 km, apresenta três tipos de fitofisionomias, a saber: cerrado rupestre (ambiente associado a solos rochosos, com grande percentual de areias e elevadas altitudes), ambientes úmidos e mata. De acordo com o mapa produzido a partir dos pontos assinalados com GPS, existe a predominância da espécie associada à fitofisionomia de cerrado rupestre, diminuindo no campo úmido e praticamente desaparecendo no ambiente de mata.

A tabela dos dados (Tabela 01) também permite concluir que a espécie ocorre de forma mais adensada nas altitudes acima de 890 m. Conceição e Oor (2012), ao estudar esta espécie na Chapada Diamantina, no Estado da Bahia, descrevem a região como tendo elevações entre 1040 – 1200 m de altitude.

Tabela 01 - Pontos do levantamento da espécie *Vellozia sincorana* ao longo da trilha de oitenta, predominante em cerrado rupestre.

Nº	Descrição	Longitude	Latitude	Altitude	Nº	Descrição	Longitude	Latitude	Altitude
1	início trilha	-47.82442	-14.17459	974	19	trilha	-47.8265	-14.1727	974
2	Trilha	-47.82462	-14.17453	984	20	trilha	-47.8265	-14.1726	975
3	Trilha	-47.82495	-14.17451	982	21	trilha	-47.8265	-14.1726	976
4	Trilha	-47.82504	-14.17441	985	22	trilha	-47.8265	-14.1725	977
5	Trilha	-47.82517	-14.17421	983	23	trilha	-47.8266	-14.1724	983
6	Trilha	-47.82519	-14.1742	983	24	trilha	-47.8268	-14.1722	994
7	Trilha	-47.8252	-14.1742	983	25	trilha	-47.8268	-14.1722	994
8	Trilha	-47.82533	-14.17408	981	26	trilha	-47.8268	-14.1721	992
9	Trilha	-47.82534	-14.17407	981	27	trilha	-47.8266	-14.1716	996
10	Trilha	-47.82537	-14.174	980	28	trilha	-47.8263	-14.171	998
11	Trilha	-47.82538	-14.17399	980	29	trilha	-47.8263	-14.171	998
12	Trilha	-47.82541	-14.17395	980	30	trilha	-47.8265	-14.1697	980
13	Trilha	-47.82546	-14.17381	979	31	trilha	-47.8265	-14.1694	982
14	Trilha	-47.82546	-14.17374	981	32	trilha	-47.8264	-14.1692	982
15	Trilha	-47.82549	-14.17346	979	33	trilha	-47.8259	-14.1688	981
16	Trilha	-47.82559	-14.17339	981	34	trilha	-47.8259	-14.1688	981
17	Trilha	-47.82589	-14.17325	979	35	trilha	-47.8268	-14.1659	970
18	Trilha	-47.82608	-14.17314	979					

Na análise dos 43 pontos levantados, observou-se que o adensamento ocorreu predominantemente no compartimento de cerrado rupestre, nas altitudes entre 970 - 998 m (tabela 01), sendo exceção o ponto 32, que ocorreu em área de campo úmido.

Os demais pontos de ocorrência de indivíduos de *Vellozia sincorana* estão compreendidos entre o ponto 36 e o ponto 43 (tabela 02), todos em ambiente de campo úmido, com altitudes entre 888 - 943 m.

Para o ambiente de mata, não foram observados indivíduos ao longo da trilha, fato que não demonstra necessariamente a ausência desta espécie nestas áreas, mas pode ser explicado por limitações do esforço amostral.

Tabela 02 – Pontos do levantamento da espécie *Vellozia sincorana* ao longo da trilha de oitenta, predominante em campo úmido.

Nº	Descrição	Longitude	Latitude	Altitude	Nº	Descrição	Longitude	Latitude	Altitude
36	Trilha	-47.829	-14.16445	943	40	trilha	-47.8342	-14.16395	895
37	Trilha	-47.831	-14.16464	946	41	trilha	-47.83519	-14.16396	897
38	Trilha	-47.831	-14.16479	946	42	trilha	-47.83533	-14.16395	892
39	Trilha	-47.831	-14.1646	942	43	trilha	-47.83555	-14.16399	888

Um dado fundamental a estas análises refere-se ao tipo de solo que ocorre nas áreas de distribuição da *Vellozia sincorona*. No cerrado rupestre ocorre predominantemente neossolos quartzarênicos, caracterizados pela Embrapa (2012) como solos de areias quartzosas, de textura areia ou areia franca, e/ou litólicos, solos que se desenvolve diretamente sobre a rocha sã. Por serem pouco desenvolvidos esses solos são rasos. (Figura 07) Ressalta-se que os estudos desenvolvidos por Conceição e Oor (2012), na Chapada Diamantina, foram realizados em regiões nas quais predominam solos compostos por arenito e quartzitos.

Outro aspecto a ser estudado em maior profundidade, a partir das observações realizadas em campo, refere-se ao fato de que vários indivíduos da espécie apresentavam o caule assinalado pelo fogo, uma referência as queimadas que atingem o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (PNCV), na estação seca. Este é um fator a ser considerado na análise da distribuição da espécie, considerando os efeitos que o fogo pode ter sobre a *Vellozia sincorona*, conforme relatado nos estudos de Conceição e Oor (2012).

“A diferença clara na floração e frutificação entre o local recentemente queimado e o local observado 10 anos após um incêndio sugerem que o fogo é um fator chave para *Vellozia* (CONCEIÇÃO e OOR, 2012, p.96, tradução nossa)

“A dispersão de sementes durante a estação chuvosa e a disponibilidade de nutrientes após a queima podem beneficiar a germinação e o estabelecimento de plantas após os incêndios que ocorrem no final da estação seca [...]” (CONCEIÇÃO e OOR, 2012, p. 98, tradução nossa)

Os resultados demonstraram como ocorrem e se distribuem esta espécie de *Vellozia* ao longo da trilha dos oitenta. Evidentemente o resultado da modelagem utilizada nos leva a inferir que, em condições semelhantes às levantadas nesse trabalho, outras áreas do PNCV seriam favoráveis a ocorrência de indivíduos dessa espécie.

Contudo, a corroboração deste resultado exige a realização de outros estudos, os quais podem inclusive suprir eventuais lacunas face às limitações no esforço amostral empregado (velocidade do levantamento, sazonalidade, escala, etc.), contribuindo para melhorar a qualidade dos dados e informações sobre a ocorrência e distribuição da *Vellozia sincorona* na área de estudo.

CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

A elaboração de uma modelagem referente à ocorrência e distribuição de *Vellozia Sincorana* em áreas do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (PNCV) nos permite concluir que esta espécie tem ocorrência em altitudes superiores a 900 m, em áreas de cerrado rupestre, com solos pedregosos, o que confirmado inclusive por estudos realizados em outras regiões.

Portanto, trata-se de uma espécie de ocorrência restrita, endêmica a algumas regiões do país, especialmente a áreas de chapada, e que, portanto, necessita de uma atenção especial quanto a sua conservação, e sobre a qual recai eminentemente a necessidade de estudos mais aprofundados, inclusive quanto à descrição da espécie, haja vista a precariedade dos dados existentes.

A realização destes estudos é latente, especialmente em relação ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (PNCV), tendo em vista o potencial incendiário desta espécie. Neste sentido, entendemos que o Plano de Manejo desta Unidade de Conservação deve contemplar programas específicos ao manejo das áreas com ocorrência de *Vellozia Sincorana*, tendo em vista assegurar a conservação da espécie e a integralidade de tais áreas.

Além disso, trata-se de uma espécie com amplitude reduzida, o que pode significar, a médio e longo prazo, a sua extinção, conforme demonstrado nos modelos matemáticos elaborados para o caso em estudo, se as condições ambientais mostrarem-se adversas as suas necessidades ecológicas, ainda que as áreas de ocorrência de *Vellozia Sincorana* estejam no todo ou em parte protegidas por Unidades de Conservação de Proteção Integral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARBOSA, A. S. Andarilhos da Claridade: os primeiros habitantes do Cerrado. Ed. UCG, Goiânia, 2002.
2. COUTINHO, L. M. Aspectos Ecológicos do fogo no Cerrado. II – As queimadas e a dispersão de sementes em algumas espécies anemocóricas do estrato herbáceo-subarbustivo. Boletim de Botânica, Universidade de São Paulo, 5: 57 – 64, São Paulo, 1977.

3. FERRI, Mário Guimarães. Contribuição ao conhecimento da ecologia do cerrado e da caatinga. Estudo comparativo da ecologia do cerrado e da caatinga. Estudo comparativo do balanço d'água de sua vegetação. In: Boletim da FFCHL/USP. São Paulo: USP, 1955.
4. CONCEICAO, Abel Augusto; ORR, Barron J.. Post-fire flowering and fruiting in *Vellozia sincorana*, a caulescent rosette plant endemic to Northeast Brazil. *Acta Bot. Bras.*, Feira de Santana, v. 26, n. 1, mar. 2012. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010233062012000100011&lng=pt&nrm=iso. Acessos em 26 jun. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-33062012000100011>.
5. BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm. Acesso em: 26 de junho de 2012.
6. OLIVEIRA, I, J de. Cartografia turística para fruição do patrimônio natural da chapada dos veadeiros (GO). Tese de Doutorado, Programa de Doutorado em Geografia da Universidade de São Paulo, 2004. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-30072008-111734/pt-br.php>. Acesso em: 11 de junho de 2012.