



Aspectos fenológicos de *Palicourea rígida* Kunth (Rubiaceae) no município de Ipameri – Go

Gabriel Ettore Tiengo^{1*} (IC), Denise da Silva Moreira² (IC), Dineli Pinheiro de Souza³ (PG), Cleber Tavares da Rocha Filho⁴ (IC), Marcelo Ribeiro Zucchi⁵ (PQ)

^{1*} Engenharia Florestal, Unidade Universitária de Ipameri, ettoretiengo@gmail.com

² Agronomia, Unidade Universitária de Ipameri

³ Mestrado em Produção Vegetal, Unidade Universitária de Ipameri

⁴ Agronomia, Unidade Universitária de Ipameri

⁵ Docente, Universidade Estadual de Goiás, Ipameri-GO

Rodovia Go 330 Km 241, Anel Viário S/N - Setor Universitário – Ipameri, Goiás. CEP: 75780-000 –
Telefone: (64) 3491-1556

Resumo: A espécie nativa *Palicourea rígida* Kunth pertencente à família Rubiaceae possui ampla distribuição no Cerrado, assim, esse trabalho teve como objetivo a coleta de dados morfológicos vegetativos e reprodutivos da espécie ao longo das quatro estações do ano avaliando seus aspectos fenológicos, ampliando a base de dados sobre esta espécie. Os dados foram coletados no final de cada estação em três áreas localizadas no município de Ipameri - GO, avaliando 10 plantas em cada área escolhida. Os resultados foram submetidos à análise conjunta dos dados e, nos casos em que o teste F foi significativo, realizou-se o teste Scott-knott. As plantas apresentaram melhor desenvolvimento no “Morro Micro-ondas” em todas as estações, a Fazenda Experimental da UEG apresentou um desenvolvimento intermediário, já a Fazenda “Pisa No Freio” foi a área que menos propiciou o desenvolvimento da planta. Evidenciando que as estações e as áreas influenciam de forma direta no desenvolvimento da *Palicourea rígida* Kunth

Palavras-chave: Planta nativa. Morfologia. Fenologia.

Introdução

A *Palicourea rígida* Kunth pertencente à família Rubiaceae e possui ampla distribuição no Cerrado, se caracterizando como um arbusto de pequeno porte. Sua floração se concentra entre os meses chuvosos, possuindo características fortemente omitófilas (MACHADO et al., 2010). O gênero *Palicourea* inclui aproximadamente 230 espécies que se apresentam como arbustos ou árvores de pequeno porte, sendo tipicamente encontrado nos sub-bosques de florestas (ROSA, 1991).

O comportamento fenológico apresenta seu desenvolvimento como uma resposta evolutiva à sazonalidade climática, como à ocorrência do fogo, às atividades de polinizadores e herbívoros. E ainda, as espécies lenhosas de Cerrado podem apresentar diferentes períodos de floração, frutificação e dispersão das sementes (OLIVEIRA, 2008; SILVÉRIO; LENZA, 2010).

Assim, conhecendo a fenologia da espécie *Palicourea rígida* Kunth, pode-se trazer uma base para a avaliação do seu potencial ornamental e paisagístico,





buscando usos importantes para a espécie nativa, e maior valorização, o que pode contribuir para sua preservação e do domínio fitogeográfico no qual elas vivem. Deste modo, o trabalho teve como objetivo a coleta de dados morfológicos vegetativos e reprodutivos da espécie nativa *Palicourea rigida* Kunth ao longo das quatro estações do ano, avaliando seus aspectos fenológicos.

Material e Métodos

As coletas de dados foram realizadas em três áreas localizadas no município de Ipameri-GO, os quais foram escolhidos pelo conhecimento prévio que se encontraria a espécie no local. As áreas são todas fragmentos do Cerrado, sendo elas: Fazenda Experimental da UEG, Unidade Universitária (UnU) de Ipameri, “Morro Microondas” e, Fazenda “Pisa no Freio”.

Avaliou-se 10 plantas em cada área, as quais foram escolhidas ao acaso, as coletas de dados ocorreram no final de cada estação do ano, sendo iniciado no inverno na fazenda experimental da UEG (área 1), a segunda no “Morro Micro-ondas” (área 2) e a última na fazenda “Pisa-no-Freio” (área 3), essa ordem se manteve nas demais estações. Avaliando quinze variáveis vegetativas e reprodutivas, como altura média da planta, comprimento do espaço ocupado pela planta, entre outras.

Os resultados foram submetidos à análise conjunta dos dados e, nos casos em que o teste F foi significativo, realizou-se o teste de Scott-Knott para a comparação múltipla das médias dos tratamentos (ambos com $p < 0,05$). Na realização das análises foi adotado o software SISVAR 5.4 (FERREIRA, 2010).

Resultados e Discussão

Após coleta e análise dos dados das três áreas em estudo pode-se observar que as plantas de *Palicourea rigida* apresentaram-se mais desenvolvidas no Morro Micro-ondas, onde tiveram altura média de 1,81 m, diâmetro médio do caule de 6,8 cm, espaço aéreo ocupado de 1,46 m (sentido N/S) por 1,50 m (sentido L/O), 52 ramificações, e números médios de 82 folhas verdes, 7 inflorescências, 1553 flores e 247 frutos verdes por planta (Tabela 1). A área do Morro Micro-ondas apresenta-se em bom estado de conservação, com uma maior abundância de plantas da espécie





em foco, as quais estão bem distribuídas por toda a área e apresentando o melhor desenvolvimento das plantas.

Tabela 1. Comparação das médias dos dados biométricos de plantas de *Palicourea rigida* Kunth, em populações de ocorrência natural, em três localidades do município de Ipameri, Estado de Goiás. 2020/2021.

Área	Altura* (m)	Diâmetro (cm)	Espaço N/S (m)	Espaço L/O (m)	Altura ramif. (cm)	Nº ramif.	
Faz. Exp. UEG	1,04 b**	5,1 b	0,83 b	0,86 b	45,3 a	23 b	
Morro "Microondas"	1,81 a	6,8 a	1,46 a	1,50 a	59,8 a	52 a	
Faz. "Pisa no Freio"	0,65 c	5,9 b	0,58 c	0,58 c	18,7 c	6 c	
CV (%)	32,18	44,34	36,15	36,42	70,82	36,04	
Área	Nº Folhas verdes	Quant. Folhas Secas	Nº Infloresc.	Nº Flores	Nº Frutos verdes	Nº Frutos maduros	Danos (%)
Faz. Exp. UEG	38 b	Poucas	4 a	381 b	42 b	4 a	8,7 a
Morro "Microondas"	82 a	Poucas	7 a	1553 a	247 a	4 a	9,3 a
Faz. "Pisa no Freio"	11 c	Poucas	1 b	116 b	34 b	2 a	12 a
CV (%)	30,6	-	53,6	21	52,6	76,08	82,56

***Altura:** altura média da planta; **Diâmetro:** diâmetro médio do caule principal da planta, à 20 cm do nível do solo; **Espaço:** comprimento médio do espaço ocupado pela parte aérea da planta nos sentidos Norte/Sul (N/S) e Leste/Oeste (L/O); **Altura ramif.:** média da altura da 1ª ramificação da planta; **Nº ramif.:** número médio de ramificações da planta. **médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas nas colunas não diferem estatisticamente entre si, de acordo com o teste de Scott-Knott ($p < 0,05$).

As plantas ocorrentes na Fazenda Experimental da UEG apresentaram desenvolvimento intermediário. Apesar do seu pequeno tamanho, esta área apresenta grande diversidade de espécies. Embora ela tenha sido afetada por queimadas em períodos anteriores a este estudo, constatou-se a resiliência da *P. rigida* frente a todo esse estresse hídrico e térmico, já que vários de seus indivíduos rebrotaram. As médias de suas variáveis biométricas foram: 1,04 m de altura, 5,1 cm de diâmetro do caule, 0,83 m (sentido N/S) por 0,86 m (sentido L/O) de espaço aéreo ocupado pela planta, 23 ramificações, 38 folhas verdes, 4 inflorescências, 381 flores e 42 frutos verdes por planta (Tabela 1).





Já as plantas da Fazenda Pisa no Freio foram, no conjunto das variáveis analisadas, as menos desenvolvidas, com altura média de 0,65 m, diâmetro médio do caule de 5,9 cm, espaço aéreo ocupado pela planta de 0,58 m (sentido N/S) por 0,58 m (sentido L/O), 6 ramificações, e números médios de 11 folhas verdes, 1 inflorescência, 116 flores e 34 frutos verdes por planta (Tabela 1). O fragmento de Cerrado nesta fazenda é, às vezes, ocupado por gado bovino, o que poderia explicar o desenvolvimento inferior das plantas desta espécie nesta área. Como citado por Machado (2010), a *P. rigida* é sensível a habitats fragmentados e ambientes que são desfavoráveis ao seu desenvolvimento. A presença do gado transitando por entre as plantas, pode ser considerada como um fator que desfavoreceu o desenvolvimento delas nesta área.

Ao analisar as variáveis em relação às diferentes estações do ano, nota-se que no outono e no inverno, *P. rigida* apresentou-se predominantemente em seu estágio vegetativo, destacando-se suas folhas verdes com nervuras amareladas. Na estação inverno, a maioria das variáveis vegetativas – altura da planta, espaço aéreo ocupado pela parte aérea da planta, altura da primeira ramificação, número de ramificações e número de folhas verdes - apresentou valores inferiores em relação aos valores das demais estações - primavera, verão e outono – nas três áreas consideradas.

Na primavera e no verão, as plantas desta espécie encontravam-se em estágio reprodutivo, sendo que no Morro Micro-ondas o florescimento iniciou-se no final do inverno e, nas três áreas, o pico do florescimento se deu na estação primavera. Na área do Morro Micro-ondas, na qual o florescimento iniciou-se primeiro, o pico da frutificação concentrou-se no final da primavera, mas estendendo-se ao final do verão, enquanto nas áreas da Fazenda Experimental da UEG e da Fazenda Pisa no Freio, o pico da frutificação foi verificado no verão. Estes resultados corroboram o que foi citado por Gavilanes et al. (2016), que a *P. rigida* floresce de agosto a dezembro e frutifica no mês de dezembro, ou seja, floresce desde o final do inverno até o verão e frutifica principalmente no verão.

As plantas do Morro Micro-ondas apresentaram melhor desempenho, tendo-se registrado para uma única planta, o número de 58 inflorescências, 9989 flores e





5720 frutos verdes. Na mesma área, considerando-se apenas a primavera, foram encontradas 7 plantas com frutos verdes e 1 planta possuindo frutos maduros.

Os estágios fenológicos da *P. rigida* estão diretamente relacionados com as condições climáticas das estações do ano, sendo que o período de floração inicia-se no final de inverno/início da primavera, e a frutificação ocorre no verão. Na maior parte do outono e do inverno, as plantas se apresentam em estágio vegetativo.

Considerações Finais

Conclui-se que as estações e as áreas influenciam de forma direta no desenvolvimento da *Palicourea rigida* Kunth. No inverno e no outono pode-se encontrar folhas vistosas, em seu estágio vegetativo, na primavera as primeiras inflorescências jovens e flores começam a se abrir, podendo ser observado a presença de beija-flor. Já no verão nota-se o processo de frutificação.

Agradecimentos

Agradeço ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PBIC/UEG) e a Universidade Estadual de Goiás pelos apoios prestados para a apresentação dos resultados da pesquisa.

Referências

- GAVILANES, M. L.; CASTRO, E. M.; PIRES, M. F.; PEREIRA, F. J.; PEREIRA, M. P. Micromorfometria foliar de *Palicourea Rigida* kunth. (Rubiaceae) em ambiente de Cerrado e Campo Rupestre. **CERNE**. v. 22, n. 2. p. 163- 170, 2016.
- MACHADO, A. O., SILVA, A. P., CONSOLARO, H., BARROS, M. A. G., OLIVEIRA, P. E. Breeding biology and distyly in *Palicourea rigida* H. B. &. (Rubiaceae) in the Cerrados of Central Brazil. **Acta Botanica**. Brasílica. v.24 n.3: 686-696. 2010.
- OLIVEIRA, P. E. **Fenologia e biologia reprodutiva das espécies de Cerrado**. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. (Eds.) Cerrado: ambiente e flora. EMBRAPA – Cerrados. p. 169-188, 2008.
- ROSA, R.; LIMA, S. C.; ASSUNÇÃO, L. W. Abordagem preliminar das condições climáticas de Uberlândia (MG). **Sociedade e Natureza**. v.3, n.5 e 6, p.91-108, 1991.
- SILVÉRIO, D. V.; LENZA, E. Fenologia de espécies lenhosas em um cerrado típico no Parque Municipal do Bacaba, Nova Xavantina, Mato Grosso, Brasil. **Biota Neotrop.**, v. 10, n. 3, p. 205-216, 2010.

