



RAFAEL MARQUES OLIVEIRA

**CHECKLIST DE ORCHIDACEAE DO PARQUE
ECOLÓGICO QUEDAS DO RIO BONITO NO
MUNICÍPIO DE LAVRAS, MINAS GERAIS, BRASIL**

LAVRAS - MG

2023

RAFAEL MARQUES OLIVEIRA

**CHECKLIST DE ORCHIDACEAE DO PARQUE
ECOLÓGICO QUEDAS DO RIO BONITO NO
MUCÍPIO DE LAVRAS, MINAS GERAIS, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal de
Lavras, como parte das exigências do
curso de Ciências Biológicas para a
obtenção do título de Bacharel.

Prof. Dra. Mariana Esteves Mansanares

Orientadora

Antônio Massensini Júnior

Coorientador

LAVRAS - MG

2023

RAFAEL MARQUES OLIVEIRA

**CHECKLIST DE ORCHIDACEAE DO PARQUE
ECOLÓGICO QUEDAS DO RIO BONITO NO
MUCÍPIO DE LAVRAS, MINAS GERAIS, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal de
Lavras, como parte das exigências do
curso de Ciências Biológicas para a
obtenção do título de Bacharel.

Aprovada em 2 de agosto de 2023

Prof. Dra. Mariana Esteves Mansanares	DEC/ ICN-UFLA
Daniel Quedes Domingos	DBI/ ICN-UFLA
Wanda Karolina da Silva	DEC/ ICN-UFLA

Prof. Dra. Mariana Esteves Mansanares
Orientadora

Antônio Massensini Júnior
Coorientador

LAVRAS - MG

2023

RESUMO

Orchidaceae Juss. é uma das maiores famílias botânica em número de espécies. São plantas que dependem de um ecossistema estável para se reproduzirem, porém, com a degradação crescente de habitat e sua coleta compulsória estão aparecendo cada vez mais nas Listas de Espécies Ameaçadas. Este trabalho propôs uma lista das espécies de Orchidaceae para o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, Minas Gerais, uma chave de identificação para separar estes táxons, além de verificar a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção e/ou/ou endêmicas. Foram registradas 22 espécies distribuídas em 16 gêneros. Dentre as espécies registradas, 6 aparecem na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção, uma na categoria de Vulnerável *Cyrtopodium triste*, e uma na categoria Criticamente Ameaçada, *Cattleya endsfeldzii*, que também é endêmica para a região. Estes resultados reforçam a importância de se estudar e se conhecer as famílias botânicas de cada região.

Palavras-chave: Orquídeas. Identificação. Espécies Ameaçadas. Endemismo

LISTA DE FIGURA

FIGURA 1	11
FIGURA 2	16
FIGURA 3	15
FIGURA 4	17

LISTA DE TABELA

TABELA 1	13
----------------	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 ARTIGO	9
3 INTRODUÇÃO	10
4 METODOLOGIA.....	11
4.1 AREA DE ESTUDO.....	11
4.2 LEVANTAMENTO FLORISTICO	12
5 RESULTADO E DISCUSAO	13
6 CONCLUSÃO	19
7 REFERÊNCIAS	20

1 INTRODUÇÃO

Orchidaceae Juss. são numericamente a maior família entre as monocotiledôneas com mais de 25000 espécies distribuídas em mais de 500 gêneros. São consideradas cosmopolitas, embora sua diversidade merece destaque nas florestas tropicais. Podem apresentar diversos hábitos tendo indivíduos terrícolas epífitos, rupícolas, escandentes ou saprófitos. As adaptações de cada espécie para ocupar ambientes específicos dá a família alto índices de endemismo (SUZUKI et al, 2009).

Orchidaceae possui flores hermafroditas, zigomorfas, trímeras, com três sépalas e três pétalas, sendo a pétala oposta ao estame morfológicamente distinta e constituindo o labelo, apresenta um estame e este é fundido ao estilete formando o gineceu. Seus frutos são cápsulas com numerosas sementes com embrião rudimentar geralmente desprovido de endosperma (RODRIGUES, 2011)

As orquídeas são usadas principalmente como ornamentais, com grande importância econômicas, sendo que em 2020 movimentaram no mercado nacional 9,6 bilhões de reais (Agrosaber, 2021). Por suas sementes não terem endosperma faz com que elas só germinem na natureza quando associados a um fungo micorrizicos (PEREIRA et al., 2011)

O fato de serem plantas altamente especializadas, precisando de toda uma ecologia para se desenvolverem naturalmente faz com que qualquer perda na qualidade de seu habitat contribua para a extinção local e junto com a coleta indiscriminada por terem auto valor agregado e serem atrativas floristicamente, contribui para que as Orchidaceae tenham cada vez mais espécies ameaçadas (SUZUKI et al, 2009).

O Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito (PEQRB) é uma área particular de 235 ha localizada no município de Lavras, e tem como objetivo principal preservar recursos genéticos, desenvolver a educação ambiental, além de permitir a realização de pesquisas de caráter científico, além de atividades culturais-recreativas (CARVALHO et al., 2003).

Apesar de existirem alguns estudos sobre a flora do PEQRB (GAVILANES e BRANDÃO,1985, 1987, 1988, 1991a, 1991b e 1992) são inexistentes estudos específicos para famílias botânicas, incluindo Orchidaceae, que são o foco deste estudo. Assim, a proposta deste trabalho foi elaborar uma lista de espécies de Orchidaceae, produzir uma chave para identificá-las além de verificar quais estão listadas como ameaçadas de extinção.

2 ARTIGO

CHECKLIST DE ORCHIDACEAE DO PARQUE ECOLÓGICO QUEDAS DO RIO BONITO NO MUICPIO DE LAVRAS, MINAS GERAIS, BRASIL

Oliveira^{1,2}, R.M.; Domingos², D.Q.; Massensini Júnior², A.; Mansanares², M.E.

1- Parte do trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor

2- Universidade Federal de Lavras – UFLA, Campus Universitário C.P. 3037 – CEP 37203-202 – Lavras/MG - Brasil

3 INTRODUÇÃO

Orchidaceae Juss. é uma das mais numerosas famílias entre as fanerógamas com 29481 espécies distribuídas em 528 gêneros (WFO PLANT LIST, 2023). Seu centro de diversidade está localizado em regiões montanhosas neotropicais e do sudeste asiático (VIEIRA e BARROS, 2017). Esta família é morfológicamente muito diversa, tanto vegetativa quanto reprodutivamente. Apresenta características florais comum ao grupo o que facilita sua identificação, como: flores com simetria bilateral; uma das pétalas é modificada, geralmente maior e com coloração distinta das demais, conhecida como labelo; estame único, fundido com o estilete formando a coluna ou ginostêmio (VAN DEN BERG e AZEVEDO, 2005).

O Brasil abriga 2683 espécies distribuídos em 249 gêneros onde dessas 1490 espécies e 23 gêneros são endêmicos (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023), destacando -se como um dos países mais ricos em número de espécies de Orchidaceae (DE ABREU e NETO, 2010). A Floresta Atlântica, seguida da Amazônia e do Cerrado são os domínios fitogeográficos com maior riqueza de espécies da família no país (VIEIRA e BARROS, 2017).

Minas Gerais é o estado mais representativo para Orchidaceae, com 863 espécies distribuídas em 127 gêneros sendo 130 espécies e um gênero endêmicos (Flora e Funga do Brasil, 2023). A diversidade se dá pelo fato do estado ser uma zona de transição entre a Floresta Atlântica e o Cerrado, além de ter um relevo bastante acidentado, tem muitos complexos montanhosos, com grandes diferenças latitudinal, o que acarreta grande diferença de vegetação e tipos de habitats (VIEIRA e BARROS, 2017) formando os mosaicos vegetacionais.

O Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito abriga a vegetação primitiva do alto do Rio Grande, composta por um complexo vegetacional com três tipos fisionômicos, sendo eles: floresta, cerrado e campo rupestre em uma área de 235 ha (OLIVEIRA-FILHO e FLUMINHAN-FILHO, 1999; VASCONCELOS, 2011). Levantamentos florísticos apontam a presença de 384 espécies distribuídas em 213 gêneros e 68 famílias caracterizando o PEQRB como um local de alta diversidade (DALANESI et al., 2004), porém essa diversidade está representada apenas por espécies arbóreas e arbustivas, excluindo várias famílias importantes de plantas herbáceas e epífitas, incluindo as Orchidaceae.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi propor uma lista das espécies de Orchidaceae para o PEQRB, uma chave de identificação para separar estes táxons, além de verificar a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção e/ou endêmicas.

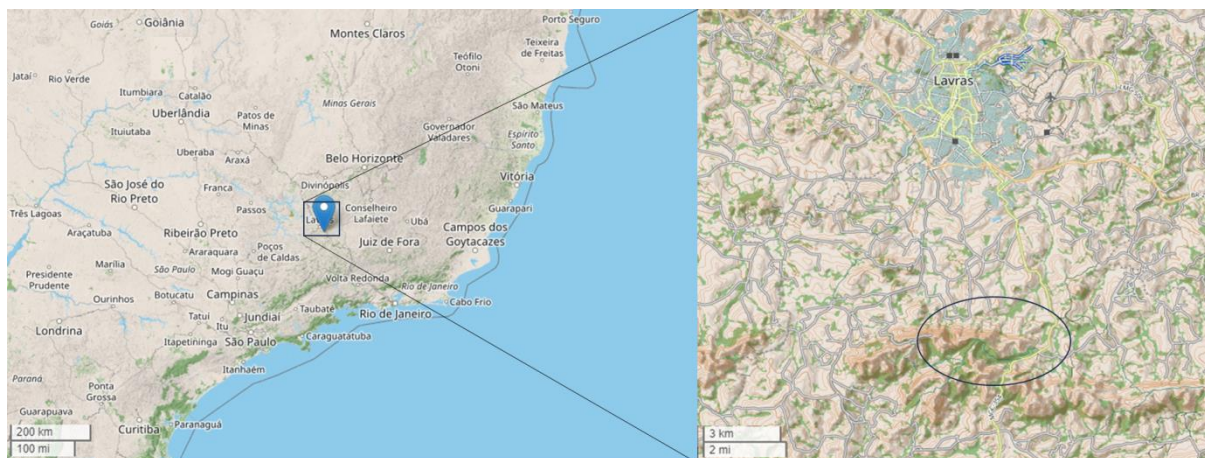
4 METODOLOGIA

4.1 Área de Estudo

O PEQRB está localizado ao Sul do município de Lavras, Campos das Vertentes, Minas Gerais, nas coordenadas 21°19'00" Sul e 44°59'00" Oeste, fazendo divisa com o município de Ingaí. Foi criado em 14 de julho de 1976, através do decreto municipal nº1042. como Reserva Biológica Municipal do Poço Bonito. Em 1995 a prefeitura municipal de Lavras junto com a Câmara dos vereadores e Instituto Estadual de Florestas (IEF), foi doado à Fundação Abrahamm Kazinski (FAK), como propriedade particular.

A área do PEQRB representa uma disjunção da Serra Geral ou do Espinhaço, fragmentada na porção ao sul do estado de Minas Gerais (OLIVEIRA-FILHO e FLUMINHAN-FILHO., 1999) (Figura 1)

Figura 1 – Mapa da localização do parque em relação ao sudeste brasileiro e em relação a cidade de Lavras



Fonte: Do autor, 2023.

O clima da região é quente e temperado do tipo Cwa de acordo com a classificação de Köppen e Geiger, com verões chuvosos e invernos secos, as médias anuais de precipitação são 1237 mm. A temperatura média é de 20,2° C, com máximas de 27,1°C e mínimas de 11,6°C, respectivamente, sendo o período de maior concentração de chuvas de outubro a março (CLIMATE DATA, 2021).

A vegetação do PEQRB é composta por florestas estacional semidecidual, floresta de

galeria, cerrado *stricto sensu* e em sua maioria por campos rupestres, sendo estes caracterizados por extensas áreas com predomínio de gramíneas, áreas com afloramentos rochosos nas partes mais altas, e, nas partes baixas uma mescla de plantas que ocorrem tanto no campo rupestre quanto no cerrado (OLIVEIRA-FILHO e FLUMINHAN-FILHO, 1999).

4.2 Levantamento Florístico

O levantamento das Orchidaceae do PEQRB se deu através da consulta de espécimes depositados no acervo do Herbário ESAL e de acervos virtuais do Herbário do Instituto de Botânica (SP), Herbário da UNICAMP (UEC), Herbário da UFMG (BHCB) e Herbário Leopoldo Krieger (CESJ) através da plataforma CRIA (2023). Estes acervos foram acessados pois num levantamento prévio ao CRIA (2023), estes herbários haviam depósito de espécimes da família coletadas no PQRB. Para a elaboração da lista de Orchidaceae para o PQRB, estes espécimes foram analisados e conferidas suas identificações.

Em posse dos nomes e registros das espécies uma lista foi feita seguido a classificação atual das angiospermas proposta pela Angiosperm Phylogeny Group IV (APG 2016). A sinonimização, conferência de grafia dos nomes científicos e dos autores realizado através da Flora e Funga do Brasil (2023).

A chave de identificação das espécies apresentadas na lista seguem o padrão de termos morfológicos apresentado por BATISTA et al. (2008), BUZATTO et al. (2007), CARVALHO et al. (2013), ENGELS et al. (2016), FLORA E FUNGA DO BRASIL (<http://reflora.jbrj.gov.br/>), NETO et al. (2004), RODRIGUEZ et al. (2016) e VIEIRA e BARROSO (2017) e WFO PLANT LIST (2023). Para a chave foi desconsiderada a espécie de *Habenaria* sp identificada até gênero.

Para verificar o status de conservação das espécies de Orchidaceae do PEQRB, assim como o endemismo, utilizou-se a Lista Vermelha (Portaria nº300 de 13 de dezembro de 2022) do CNCFlora (2023).

A escolha de parques na comparação de espécies de Orchidaceae com o PEQRB se deu pela similaridade na vegetação e ou área dos parques assim como a ocorrência de endemismos

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas 22 espécies de Orchidaceae no PEQRB, distribuídas em 16 gêneros, sendo em *Habenaria* Willd. e *Epidendrum* L. os mais representativos com 5 e 3 espécies, respectivamente. Para os demais gêneros, apenas uma espécie foi registrada conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Lista de espécies de Orchidaceae PEQRB, com seus grau de ameaça na Lista Vermelha e registro dos herbários.

ESPÉCIE	GRAU DE AMEAÇA	REGISTRO
<i>Acianthera johannensis</i> (Barb.Rodr.) Pridgeon e M.W. Chase.	Não Avaliada (NE)	ESAL 28889
		ESAL 28890
		ESAL 29328
		ESAL 29329
<i>Aspidogyne juruenensis</i> (Hoehne) Meneguzzo	Não Avaliada (NE)	ESAL 23617
<i>Bulbophyllum exaltatum</i> Lindl.	Menos Preocupante (LC)	ESAL 13317
<i>Cattleya endsfeldzii</i> (Pabst) van den Berg.	Criticamente em Perigo (CR)	ESAL 23765
		ESAL 23766
		ESAL 23768
		ESAL 23776
		ESAL 23779
		ESAL 28891
		ESAL 28892
		ESAL 28893
		ESAL 28894
		ESAL 29330
		ESAL 29331
<i>Comparettia coccinea</i> Lindl.	Não Avaliada (NE)	ESAL 29332
		ESAL 29333
<i>Cyrtopodium triste</i> Rchb.f. & Warm.	Vulnerável (VU)	ESAL 16142
<i>Epidendrum armeniacum</i> Lindl.	Não Avaliada (NE)	ESAL 16147
		ESAL 16666
		ESAL 8825
<i>Epidendrum martianum</i> Lindl.	Menos Preocupante (LC)	ESAL 23715
<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	Menos Preocupante (LC)	ESAL 14419
		UEC 24960
		UEC 22727
<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	Menos Preocupante (LC)	ESAL 6391
		ESAL 8823
		SP 218981
		ESAL 28895
<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	Menos Preocupante (LC)	ESAL 29334
		ESAL 7725
		ESAL 8486

<i>Galeandra montana</i> Barb.Rodr.	Não Avaliada (NE)	ESAL 6370
<i>Habenaria</i> sp.	--	ESAL 28896
<i>Habenaria josephensis</i> Barb. Rodr.	Não Avaliada (NE)	CESJ 71255 BHCB 196535
<i>Habenaria petalodes</i> Lindl.	Não Avaliada (NE)	ESAL 11892 ESAL 29335 ESAL 7647
<i>Habenaria setacea</i> Lindl.	Não Avaliada (NE)	ESAL 13943
<i>Habenaria umbraticola</i> Barb. Rodr.	Menos Preocupante (LC)	ESAL 13942
<i>Isochilus linearis</i> (Jacq.) R.Br.	Não Avaliada (NE)	ESAL 26274
<i>Liparis nervosa</i> Lindl.	Não Avaliada (NE)	UEC 23089
<i>Polystachya</i> sp.	--	SP 247768
<i>Prescottia oligantha</i> (Sw.) Lindl.	Não Avaliada (NE)	ESAL 9149
		ESAL 28897 ESAL 8666 ESAL 8776
<i>Sacoila lanceolata</i> (Aubl.) Ganay.	Não Avaliada (NE)	ESAL 13505 ESAL 29336 ESAL 9173 SP 218983
<i>Scaphyglottis modesta</i> (Rchb.f.) Schltr.	Não Avaliada (NE)	ESAL 24923
<i>Veyretia aphylla</i> (Ridl.) Szlach.	Não Avaliada (NE)	ESAL 13504 ESAL 32243

Fonte: Do autor, 2023.

Pela consulta ao CRIA (2023), para a cidade de Lavras, há registros de 46 espécies de Orchidaceae aceitos, 20 sinônimos, um ambíguo e seis classificações até gênero. O PEQRB abriga pelo menos um terço dessa diversidade. Comparando com outras localidades como o Parque Municipal de Mucugê – BA que abriga 35 espécies em uma área de 450 ha (AZEVEDO e VANDEN BERG, 2007), somente *Epidendrum secundum* Jacq. e *Scaphyglottis modesta* (Rchb.f.) Schltr. são encontradas em ambos. O Parque Natural Municipal Mata da Tapera - MG abriga 28 espécies em 3084 ha (BARBERO, 2007), onde as três espécies de *Epidendrum* encontradas no PEQRB também são encontradas. Nota-se que junto com o PEQRB ambos os outros parques citados são compostos por um mosaico vegetacional com grande diferença topográfica criando ambientes únicos que contribuem para o endemismo local e assim a não similaridade das espécies (ALVES e KOLBEK, 1994).

Todas as espécies encontradas são nativas, sendo oito dessas endêmicas do Brasil. Destacando-se a *Acianthera johannensis* (Barb.Rodr.) Pridgeon e M.W. Chase., encontradas em campos rupestres de Minas Gerais e Rio de Janeiro (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023), e *Cattleya endsfeldzii* (Pabst) van den Berg, com sua ocorrência apenas em campos rupestres do

Complexo de Serras da Bocaina e de Carrancas em MG (CRIA, 2023). Ocorrem em todo o país *Epidendrum armeniacum* Lindl., *Galeandra montana* Barb.Rodr., *Habenaria josephensis* Barb. Rodr. e *Habenaria umbraticola* Barb. Rodr. Já *Epidendrum martianum* Lindl. Ocorre em todos o sudeste brasileiro e na Bahia e *Cyrtopodium triste* Rchb.f. & Warm. no cerrado nas regiões centro-oeste e sudeste

Importante ressaltar que não foram encontradas espécies invasoras, como *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl., uma espécie de Orchidaceae africana naturalizada, com alto grau de adaptabilidade, principalmente em ambientes antropizados (STENCEL et al., 2016). Este fato indica que o ambiente do PEQRB esteja ecologicamente equilibrado.

Em relação as espécies de Orchidaceae citadas na Lista Vermelha 2023 do Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora) e encontradas para o PEQRB (Tabela 1) duas espécies aparecem com algum grau de ameaça, sendo elas *Cattleya endsfeldzii* (CR) (Figura 2) e *Cyrtopodium triste*. (VU) (Figura 3). Todas as outras espécies não apresentaram nenhum grau de ameaça ou não possuem registros de avaliação neste sentido.

Cattleya. endsfeldzii está criticamente ameaçada pois sua distribuição é restrita à microrregião de Lavras, com registros para este município, além de Ingaí, Itumirim, Itutinga e Minduri, que são limítrofes a Lavras. As áreas de campos rupestres desta região sofrem com queimadas frequentes, além de ser alvo constante de retiradas predatórias em seu ambiente natural. Este fato leva à diminuição da quantidade de indivíduos maduros na população, afetando diretamente a reprodução da espécie (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

Figura 2 – *Cattleya endsfeldzii*



Fonte: Mansanares, M. E., 2011

Figura 3 - *Cyrtopodium triste*



Fonte: Batista, J. A. N., 2020. Disponível em:<http://servicos.jbrj.gov.br/flora/search/Cyrtopodium_triste>. Acesso em: 28 jul. 2023

Já *Cyrtopodium triste* (VU) vem sofrendo perda de habitat e apresenta distribuição restrita às formações Campestres do Cerrado nos estados de: Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e no Distrito Federal (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

Devemos destacar que *Acianthera johannensis* (Figura 4) sofre a mesma pressão de habitat que *Cattleya endsfeldzii* (CR) e sua ocorrência é em Campos de Altitude e Campos Rupestre dos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro o que é uma região de distribuição menor que a de *Cyrtopodium triste* (VU), porém não tem seu risco avaliado.

Figura 4 - *Acianthera johannensis*.



Fonte: Mansanares, M. E., 2011

A fim de facilitar a identificação e o possibilitar aumento do conhecimento botânico a respeito das Orchidaceae do PEQRB, a seguir é apresentada uma chave de identificação para as espécies registradas no parque.

Chave para as espécies de Orchidaceae do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1- Pseudobulbo presente ----- | 2 |
| 1'- Pseudobulbo ausente ----- | 9 |
| 2- Pseudobulbo sobreposto ----- | <i>Scaphyglottis modestos</i> |
| 2'- Pseudobulbo não sobreposto ----- | 3 |
| 3- Planta com hábito rupícola ----- | 4 |
| 3'- Planta com hábito epífita ou terrícola ----- | 5 |
| 4- Pseudobulbo obclavado ----- | <i>Cattleya endsfeldzii</i> |
| 4'- Pseudobulbo ovado, transversalmente rômbo ----- | <i>Bulbophyllum exaltatum</i> |
| 5- Flores calcaradas ----- | <i>Comparettia coccínea</i> |
| 5'- Flor sem calcar ----- | 6 |
| 6- Planta de hábito epífita com crescimento cespitoso ----- | <i>Polystachya sp.</i> |
| 6'- Planta de hábito terrícola ----- | 7 |
| 7- Pseudobulbo hipógeo e ovoide ----- | <i>Cyrtopodium triste</i> |
| 7'- Pseudobulbo não hipógeo ----- | 8 |
| 8- Pseudobulbo cônico ----- | <i>Galeandra montana</i> |
| 8'- Pseudobulbo oblongo a ovado ----- | <i>Liparis nervosa</i> |
| 9- Folhas alternadas dísticas ----- | 10 |
| 9'- Folhas não alternadas ----- | 13 |

- 10- Flores com sépalas laterais parcialmente adnatas à dorsal ----- *Isochilus lineares*
10'- Flores com sépalas livres entre si com labelo adnato à margem do gineceu ----- **11**
- 11- Planta de hábito rupícola ----- *Epidendrum martianum*
11'- Planta de hábito epífita ou terrícola ----- **12**
- 12- Flores de cor laranja/ castanho com folhas elípticas lineares ----- *Epidendrum armeniacum*
12'- Flores de cor rosa com folhas oblongas elípticas ----- *Epidendrum secundum*
- 13- Folhas cilíndricas sulcadas ----- *Acianthera johannensis*
13'- Folhas planas ----- **14**
- 14- Flores não ressupinadas ----- *Prescottia oligantha*
14'- Flores ressupinantes ----- **15**
- 15- Folhas ausentes durante a antese ----- **16**
15'- Folhas presente durante a antese ----- **17**
- 16- Flores de cor rosa avermelhada com calcar triangular ----- *Sacoila lanceolata*
16'- Flores de cor branca esverdeadas com sépalas laterais coalescentes e alongadas -- *Veyretia aphylla*
- 17- As flores com epiquilo sagitado ----- *Aspidogyne juruenensis*
17'- As flores com epiquilo não pronunciado ----- **18**
- 18- Folhas basais ----- *Habenaria umbraticola*
18'- Folhas distribuídas ao longo de todo caule ou não restrito a base ----- **19**
- 19- Labelo interno sem projeções laterais ----- *Habenaria petalodes*
19'- Labelo tripartido ou com projeções laterais ----- **20**
- 20- Folhas verdes com nervuras evidentes claras ----- *Habenaria josephensis*
20'- Folhas filiformes ou lineares, geralmente inconspícuas e adpressas ao caule ----- *Habenaria setacea*

6 CONCLUSÃO

Reservas ecológicas são importantes para a conservação e manutenção de espécies. Porém é de grande importância trabalhos de famílias específicas para essa localidade para que a riqueza e diversidade local não seja subestimada. Uma espécie a beira da extinção só pode ser salva se a conhecermos e sabermos sua ocorrência.

Este trabalho mostrou que Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito é a única reserva que abriga a *Cattleya endsfeldzii* uma espécie endêmica da região e criticamente ameaçada podendo ser usada como uma espécie bandeira a fim de atrair a atenção do público e de possíveis investimentos para manter ou mesmo ampliar o parque.

Ressalto a importância de mais coletas e trabalhos em campo na área já que este trabalho apenas mostra o que já se tem coletado para Orchidaceae em depósitos nos acervos de herbários e estas coletas foram esporádicas não refletindo uma grande diferença sazonal podendo assim não serem encontradas mais espécies simplesmente por não ser uma época propícia para a mesma.

ALVES, Ruy José Válka; KOLBEK, Jiri. Plant species endemism in savanna vegetation on table mountains (Campo Rupestre) in Brazil. **Vegetatio**, v. 113, p. 125-139, 1994.

AS CLASSIFIED IN WFO SNAPSHOT JUNE 2023 LATEST CLASSIFICATION FOR THIS TAXON. **WFO Plant List**, 2023. Disponível em: < <https://wfoplantlist.org/plant-list/taxon/wfo-7000000429-2023-06?page=1>. >. Acesso em: 28 jul. 2023.

AZEVEDO, Cecília Oliveira de; VAN DEN BERG, Cássio. A família Orchidaceae no Parque Municipal de Mucugê, Bahia, Brasil. **Hoehnea**, v. 34, p. 01-47, 2007.

BARBERO, Angélica Patricia Pavezzi. Flora da Serra do Cipó (Minas Gerais, Brasil): Orchidaceae–Subtribo Laeliinae. Dissertação de Mestrado, **Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente**, 2007.

BATISTA, João Aguiar Nogueira et al. *Habenaria pseudoglaucophylla* (Orchidaceae), a new species from Minas Gerais, Brazil. **Novon: A Journal for Botanical Nomenclature**, v. 18, n. 4, p. 409-414, 2008.

BUZATTO, Cristiano Roberto et al. Levantamento florístico das Orchidaceae ocorrentes na Fazenda São Maximiano, Município de Guaíba, Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, n. 2-3, p. 19-25, 2007.

CARVALHO, Bruno Moraes de et al. O gênero *Habenaria* (Orchidaceae) na Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, v. 64, p. 223-245, 2013.

CARVALHO, Larissa Martiniano de et al. Caracterização e usos do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito localizado na cidade de Lavras/MG-Pesquisa de opinião. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 27, p. 1301-1307, 2003.

Clima Lavras (Brasil). **Climate Data**, 2021. Disponível em: < <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/minas-gerais/lavras-24957/#climate-graph> >. Acesso em: 03 ago. 2023.

DALANESI, Paulo Eduardo; et al. Flora e estrutura do componente arbóreo da floresta do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, MG, e correlações entre a distribuição das espécies e variáveis ambientais. **Acta botânica brasílica**, v. 18, p. 737-757, 2004.

DE ABREU, Narjara Lopes; NETO, Luiz Menini. As subfamílias Vanilloideae e Orchidoideae (Orchidaceae) em um fragmento da Serra da Mantiqueira, Minas Gerais, Brasil. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, p. 15-33, 2010.

ENGELS, Mathias Erich et al. A subtribo Goodyerinae (Orchidaceae: Orchidoideae) no estado do Paraná, Brasil. **Rodriguésia**, v. 67, p. 917-952, 2016.

GAVILANES, MANUEL LOSADA; BRANDÃO, MITZI. Flórula da reserva biológica municipal do Poço Bonito, Lavras, MG: I., formação cerrado. **Daphne**, v. 1, p. 24-31, 1991.

Lista Vermelha. **CNCFlora**, 2023. Disponível em:< <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/listavermelha>>. Acesso em 3 ago. 2023

MERCADO NACIONAL DE FLORES PODE FATURAR ATÉ R\$ 10 BILHÕES ESTE ANO. **AgroSaber**, 2021. Disponível em: <<https://agrosaber.com.br/mercado-nacional-de-flores-pode-faturar-ate-r-10-bilhoes-este-ano/>>. Acesso em: 28 jul. 2023.

NETO, Luiz Menini et al. A família Orchidaceae em um fragmento de floresta estacional semidecidual, no município de Barroso, Minas Gerais, Brasil. **Lundiana: International Journal of Biodiversity**, v. 5, n. 1, p. 9-27, 2004.

OLIVEIRA-FILHO, Ary T.; FLUMINHAN-FILHO, Miguel. Ecologia da vegetação do parque florestal Quedas do Rio Bonito. **Cerne**, v. 5, n. 2, p. 51-64, 1999.

Orchidaceae in Flora e Funga do Brasil. **Flora e Funga do Brasil**, 2023. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB179>>. Acesso em: 28 jul. 2023

PEREIRA, Marlon Corrêa et al. Germinação de sementes e desenvolvimento de protocormos de *Epidendrum secundum* Jacq. (Orchidaceae) em associação com fungos micorrízicos do gênero *Epulorhiza*. **Acta Botanica Brasilica**, v. 25, p. 534-541, 2011.

RODRIGUES, VINÍCIUS TRETTEL. Orchidaceae Juss. aspectos morfológicos e taxonômicos. **Instituto de Botânica São Paulo**, São Paulo. 19p, 2011.

RODRIGUEZ, Diógenes Parabá et al. Levantamento da família Orchidaceae no Morro Santa Cruz, Municípios de Corumbá e Ladário, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Hoehnea**, v. 36, p. 613-636, 2009.

SPECIESLINK NETWORK. **CRIA**, 2023. Disponível em: <specieslink.net/search>. Acesso em: 28 jul. 2023.

STENCEL, Michele Aparecida et al. Plasticidade fenotípico-vegetativa de *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl. (Orchidaceae) em dois ambientes de área florestada. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 9, n. 3, p. 635-655, 2016.

SUZUKI, Rogério Mamoru et al. Estudo da germinação e crescimento in vitro de *Hadrolaelia tenebrosa* (Rolfe) Chiron & VP Castro (Orchidaceae), uma espécie da flora brasileira ameaçada de extinção. **Hoehnea**, v. 36, p. 657-666, 2009.

VAN DEN BERG, Célssio; AZEVEDO, Cecilia Oliveira. Orquídeas. Biodiversidade e Conservação da Chapada Diamantina. **Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, p. 195-208, 2005.

VASCONCELOS, Marcelo Ferreira de. O que são campos rupestres e campos de altitude nos topos de montanha do Leste do Brasil?. **Brazilian Journal of Botany**, v. 34, p. 241-246, 2011.

VIEIRA, Tiago Luiz; BARROS, Fábio de. Orchidaceae na Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, v. 68, p. 691-747, 2017.