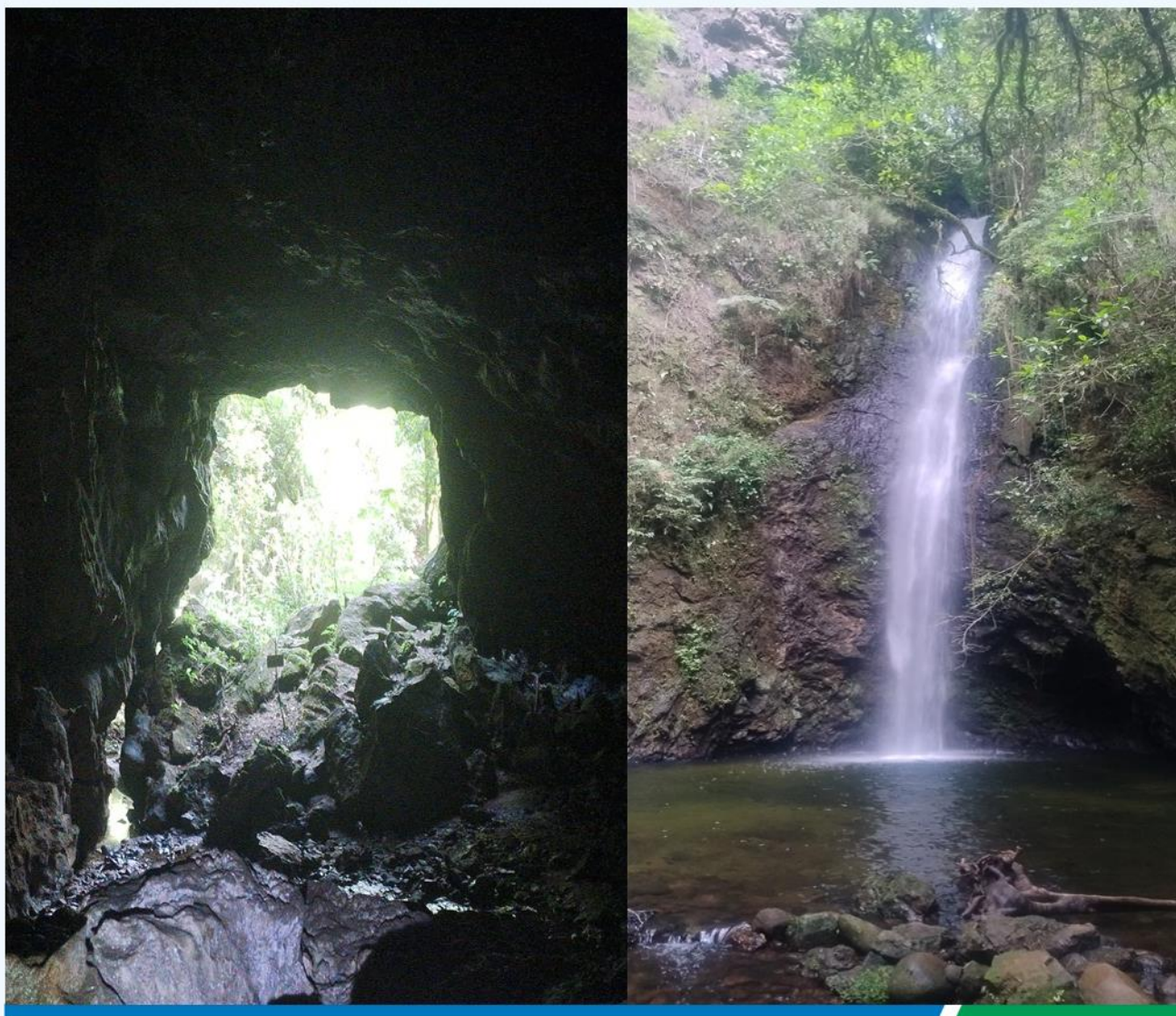


ESTUDO TÉCNICO PARA CRIAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO GRUTA DO CERCADO



PALMEIRA (PR)
2026

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Carlos Massa Ratinho Junior

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Rafael Valdomiro Greca de Macedo

INSTITUTO ÁGUA E TERRA

Jose Volnei Bisognin

DIRETORIA DO PATRIMÔNIO NATURAL

Rafael Andreguetto

GERÊNCIA DE BIODIVERSIDADE

Patricia Accioly Calderari da Rosa

GERÊNCIA DE ÁREAS PROTEGIDAS

Jean Alex dos Santos

ESTUDO TÉCNICO DE PROPOSTA DE CRIAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO GRUTA DO CERCADO – PALMEIRA (PR)

Localização da Unidade de Conservação (UC): 3 lotes do imóvel Núcleo Cercado, pertencentes ao Estado do Paraná, e áreas particulares adjacentes de interesse público, para implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, no município de Palmeira, Paraná.

Objetivo: Este documento tem como objetivo apresentar os estudos da caracterização da área (meios físico, biótico e antrópico) e justificativa técnica para embasar a criação da Unidade de Conservação Gruta do Cercado, visando ao adequado destino aos imóveis pertencentes ao Estado do Paraná, bem como regradar o uso público da Gruta do Cercado e da Cachoeira Fantasma/do Cãozinho e conservar a biodiversidade e a geodiversidade da área.

Equipe técnica:

Nome	Área/Função	Instituição
Bruno Bastos de Oliveira	Biólogo/Bolsista Técnico	Instituto Água e Terra
Carlos Henrique Ferreira Silvestrini	Biólogo/Residente	Instituto Água e Terra
Gustavo Pacheco dos Santos	Engenheiro Florestal/Servidor	Instituto Água e Terra
João Pedro de Lima Peters	Biólogo/Residente	Instituto Água e Terra
Letícia Koproski	Médica Veterinária/Servidora	Instituto Água e Terra
Mariane Félix da Rocha	Geógrafa/Servidora	Instituto Água e Terra
Nathalia Colombo	Bióloga/Servidora	Instituto Água e Terra

SUMÁRIO

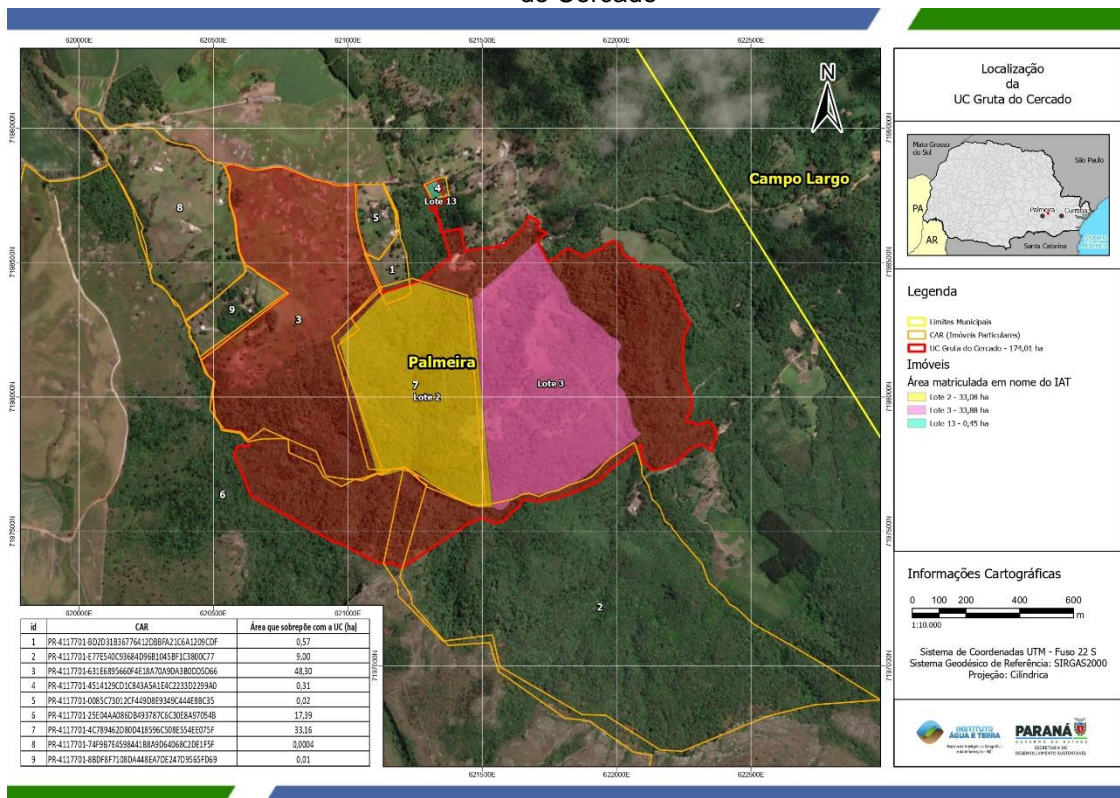
APRESENTAÇÃO	5
LOCALIZAÇÃO DA ÁREA	6
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	7
Meio Físico	7
Clima	7
Hidrografia	9
Geologia e Geomorfologia	11
Solos	14
Meio Biótico	16
Flora	16
Fauna	22
Ictiofauna	24
Anfibiofauna	26
Reptiliofauna	27
Mastofauna	30
Ornitofauna	33
Invertebrados	43
Entomofauna	44
Aracnídeos	55
Outros Invertebrados	57
MEIO ANTRÓPICO	59
Caracterização socioeconômica	59
Turismo e patrimônio cultural	61
SITUAÇÃO FUNDIÁRIA	66
JUSTIFICATIVA TÉCNICA E CONCLUSÃO	68
REFERÊNCIAS	70

APRESENTAÇÃO

A área proposta para criação da unidade de conservação Gruta do Cercado abrange as áreas adjacentes à referida gruta, no município de Palmeira (PR), abarcando remanescentes de floresta e campos nativos e outros atributos da geodiversidade. A unidade de conservação inclui alguns lotes do Estado do Paraná, a saber, os lotes nº 02, com área de 33,2220 ha (matrícula nº 5.855), lote nº 13, com 0,4272 ha (matrícula nº 9.034) e lote 03, com 39,2086 ha (matrícula nº 5.856), do imóvel Núcleo Cercado, pertencentes ao Instituto Água e Terra (IAT/PR). O lote nº 13 localiza-se às margens da Estrada do Cercado; o lote nº 02 encontra-se a cerca de 400m do primeiro, vizinho ao lote 03 (figura 01). Além das áreas do Estado, a unidade de conservação engloba alguns imóveis particulares, perfazendo uma área total da unidade de conservação de 174,09 hectares¹, sendo 72,86 hectares pertencentes ao Estado do Paraná.

¹ A área exata da totalidade da unidade de conservação somente será conhecida com a elaboração do georreferenciamento da área, a ser concluída posteriormente.

Figura 01: Localização da área proposta para criação da unidade de conservação estadual Gruta do Cercado



Fonte: Núcleo de Inteligência Geográfica e da Informação (NGI), IAT, 2026

Dentro do lote nº 02, localizam-se duas cavernas, sendo uma delas a Gruta do Cercado, patrimônio espeleológico que já atrai visitantes, e em área particular vizinha, encontra-se a Cachoeira do Cãozinho/Fantasma. Porém, a falta de regimentos estabelecidos ao ecoturismo representa risco à conservação de ambos os atrativos, ressaltando a necessidade e a urgência da criação da unidade de conservação para o adequado manejo da área.

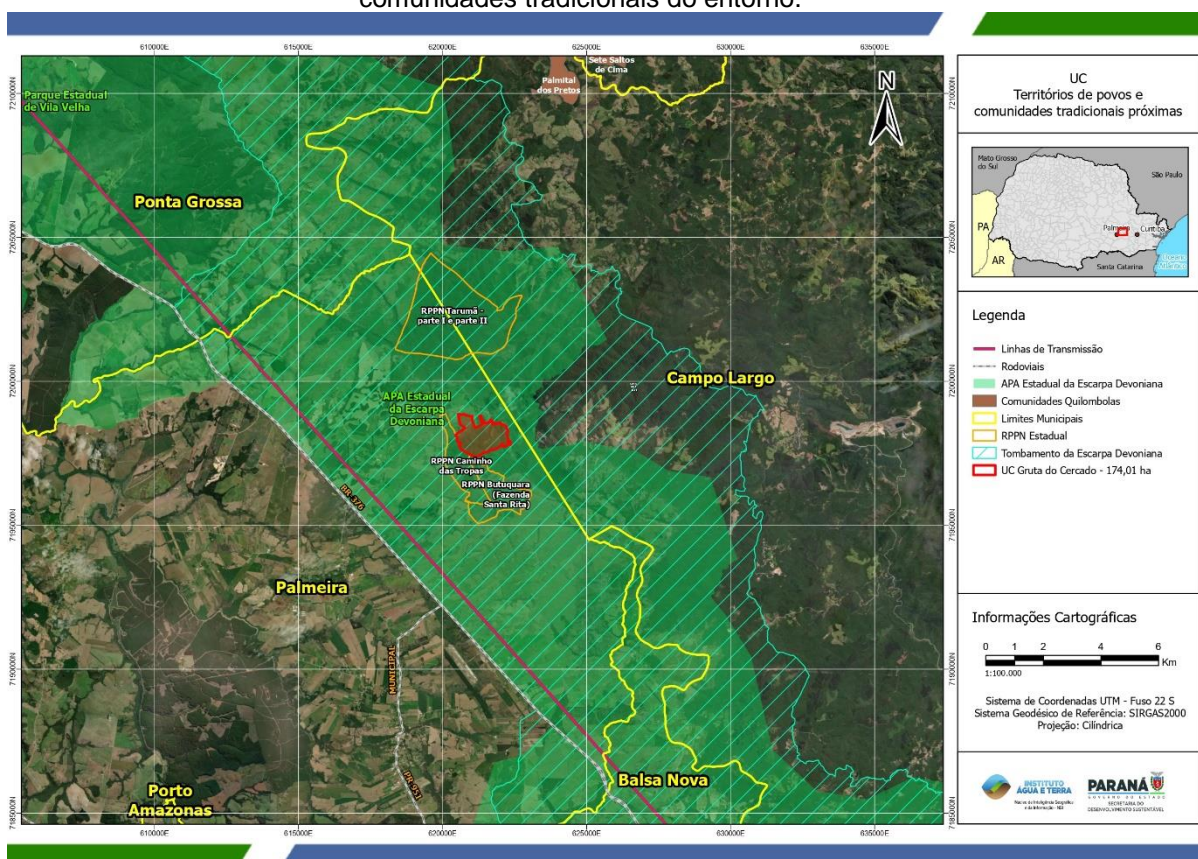
LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

A área proposta para criação da unidade de conservação Gruta do Cercado localiza-se a nordeste do município de Palmeira, próximo à divisa com Campo Largo, nas coordenadas geográficas 25°19'44,27"S e 49°47'42,72"O. Totalmente inserida na Área de Tombamento e na Área de Proteção Ambiental (APA) da Escarpa Devoniana, é vizinha às Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) Caminho das Tropas e Butuquara (Fazenda Santa Rita). Nas proximidades, há ainda a RPPN Tatumã – parte I e parte II (2km), o Parque Estadual

Vila Velha (cerca de 19km distante), o Parque Nacional dos Campos Gerais (a 18km) e a Floresta Nacional de Assungui (distante 20km) (figura 02).

O território de povos ou comunidades tradicionais mais próximo da área proposta para a unidade de conservação, o quilombo Palmital dos Pretos, dista cerca de 11km e localiza-se no município de Campo Largo. Vizinhos a esse quilombo, estão também o quilombo Sete Saltos de Cima e o Faxinal Sete Saltos de Baixo, ambos em Ponta Grossa (PR). No município de Palmital, distantes cerca de 36km da futura unidade de conservação, localizam-se o Faxinal Paiol do Fundo e o quilombo Rio das Pedras (figura 02).

Figura 02: Unidades de conservação, área de tombamento da Escarpa e territórios de povos e comunidades tradicionais do entorno.



Fonte: Núcleo de Inteligência Geográfica e da Informação (NGI), IAT, 2026

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

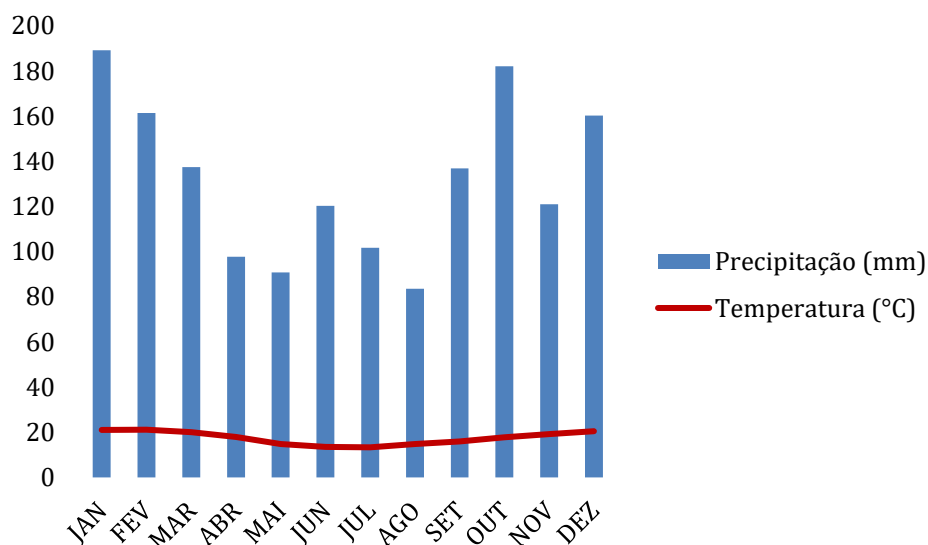
Meio Físico

Clima

A unidade de conservação a ser criada insere-se em zona de clima do tipo Cfb, de acordo com a classificação climática de Köeppen. Esse tipo climático se caracteriza por verões moderadamente quentes, com a temperatura média do mês mais quente mantendo-se abaixo de 22°C, e chuvoso ao longo do ano, sem estação seca definida (Mendonça e Danni-Oliveira, 2007), embora haja um maior volume de precipitação nos meses de verão (figura 03).

A temperatura média das estações meteorológicas da Lapa, Ponta Grossa e Fernandes Pinheiro, municípios vizinhos à Palmeira, variou entre 21,13°C em fevereiro, o mês mais quente, a 13,33°C em julho, mês mais frio na média dos períodos considerados (1954 a 2001 em Ponta Grossa; 1989 a 2017 na Lapa; e 1963 a 2019 na estação meteorológica de Fernandes Pinheiro), nos dados disponibilizados pelo IDR (2001; 2017; 2019). Ainda de acordo com essas séries históricas, a temperatura máxima registrada foi de 36,2°C em janeiro (Ponta Grossa, em 1980) e a temperatura mínima do período foi de -6,0°C em julho (Ponta Grossa, no ano de 1975).

Figura 03: Climograma do entorno da área proposta para a unidade de conservação Gruta do Cercado.



Fonte: Adaptado de IDR (2001; 2017; 2019) e IAT (2024).

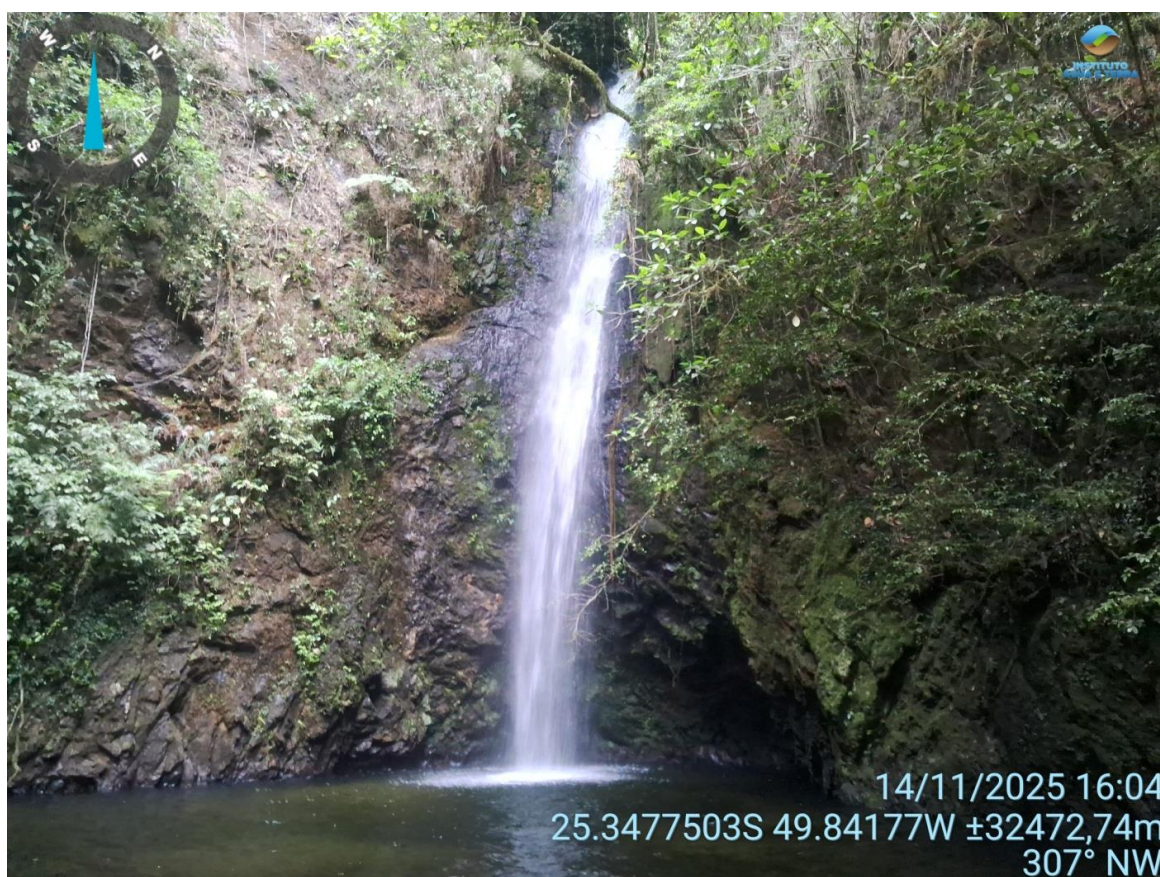
A precipitação, medida na estação meteorológica da Colônia Witmarsun, em Palmeira, no período de 1994 a 2024, foi mais abundante no mês de janeiro, com

uma média de 189,2mm (precipitação máxima de 429,8mm nesse mês no período considerado), e o mês de agosto, com as menores médias pluviométricas, atingindo o valor de 83,5mm entre 1994 e 2024 (IAT, 2024)

Hidrografia

A área proposta para criação da unidade de conservação Gruta do Cercado localiza-se na bacia hidrográfica do rio dos Matos, sendo nesse rio que se encontra a cachoeira do Cãozinho ou Fantasma (figura 04). A Gruta do Cercado localiza-se em um de seus afluentes.

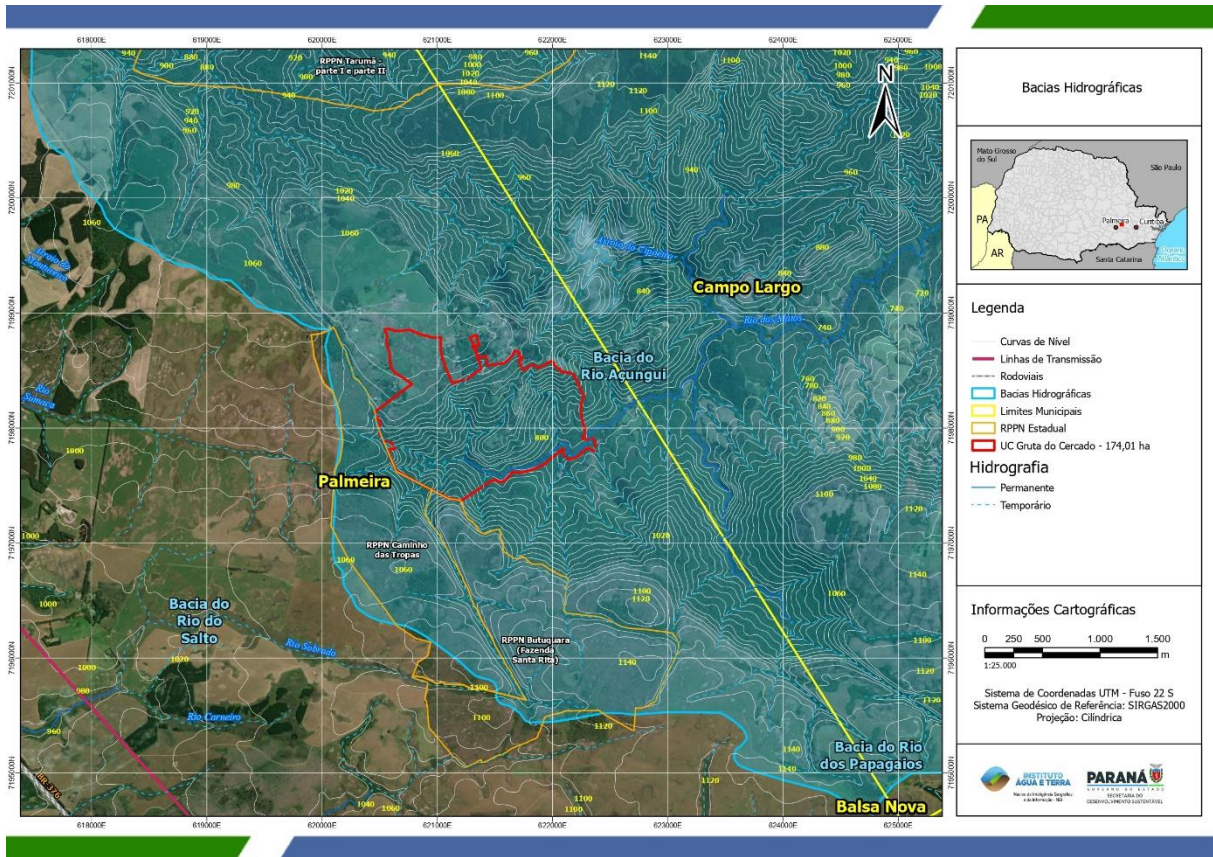
Figura 04: Cachoeira do Cãozinho (ou cachoeira Fantasma).



Fonte: Os autores (2025).

Embora a nascente de outro afluente do rio dos Matos, que também corta a área, esteja fora dos limites da UC, há pelo menos duas nascentes mapeadas na área, de acordo com a base cartográfica do IAT (2025). A bacia hidrográfica do rio dos Matos insere-se na bacia hidrográfica do rio Açungui, que, por sua vez, é sub-bacia da bacia hidrográfica do rio Ribeira (figura 05).

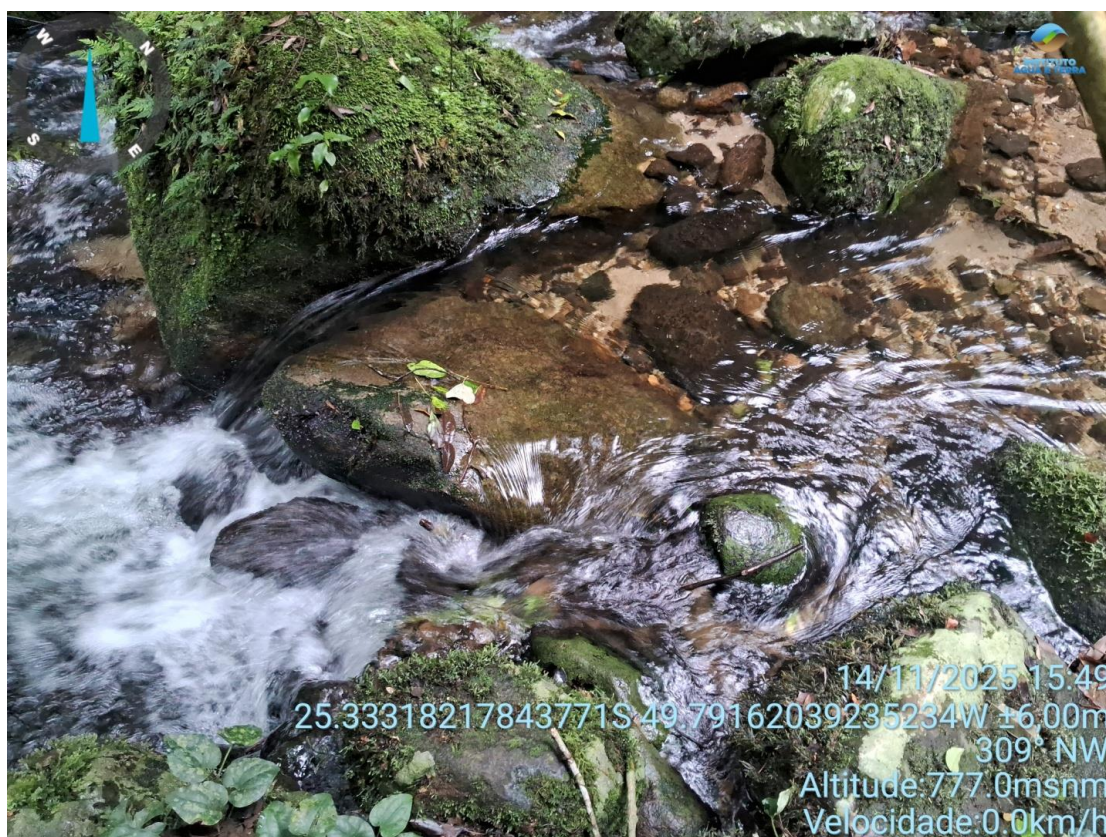
Figura 05: Localização da área em relação à bacia hidrográfica do rio Açungui



Fonte: Núcleo de Inteligência Geográfica e da Informação (NGI), IAT, 2026

Em função do relevo acidentado do local onde se insere a área proposta para criação da unidade de conservação, e de estar próximos das áreas das cabeceiras, os rios da área de estudo são pouco profundos e propensos à formação de quedas d'água, com presença marcante de fragmentos de rochas e seixos no leito dos rios.

Figura 06: Trecho de rio da área proposta para criação da UC Gruta do Cercado.



Fonte: Os autores (2025).

Geologia e Geomorfologia

A área encontra-se no contato entre o Planalto Dissecado do Alto Ribeira, no Primeiro Planalto Paranaense, e o Planalto de São Luiz do Purunã, no Segundo Planalto Paranaense, também no contato entre as morfoestruturas da bacia sedimentar do Paraná e do cinturão orogênico do Atlântico (IAT, 2025), conforme o quadro 01.

Quadro 01: Unidade morfoestrutural, unidade morfoescultural, sub-unidade morfoescultural e formas de relevo da área proposta para criação da unidade de conservação.

Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Sub-unidade Morfoescultural	Formas de relevo
Cinturão Orogênico do Atlântico	Primeiro Planalto Paranaense	Planalto Dissecado do Alto Ribeira	Dissecação alta, topos alongados e em cristas, vertentes retilíneas e côncavas, vales em V encaixado, altitude entre 320 a 1.200m s.n.m.
Bacia Sedimentar do Paraná	Segundo Planalto Paranaense	Planalto de São Luiz do Purunã	Dissecação baixa, topos aplainados, vertentes convexas, vales em calha muito encaixado, altitude entre 780 e 1.300m s.n.m.

Fonte: Adaptado de Santos *et al.* (2006).

Os imóveis propostos para serem destinados à criação de unidade de conservação localizam-se vizinhos à Escarpa Devoniana. De acordo com Maack (1968), a escarpa trata-se de uma cuesta formada por erosão, e apresenta uma altitude praticamente uniforme numa extensão de 75km. O Complexo Cristalino forma a base da escarpa até a altitude de 1.137m, sendo cortado por um peneplano de abrasão, recoberto pelos sedimentos devonianos – o arenito branco das Furnas.

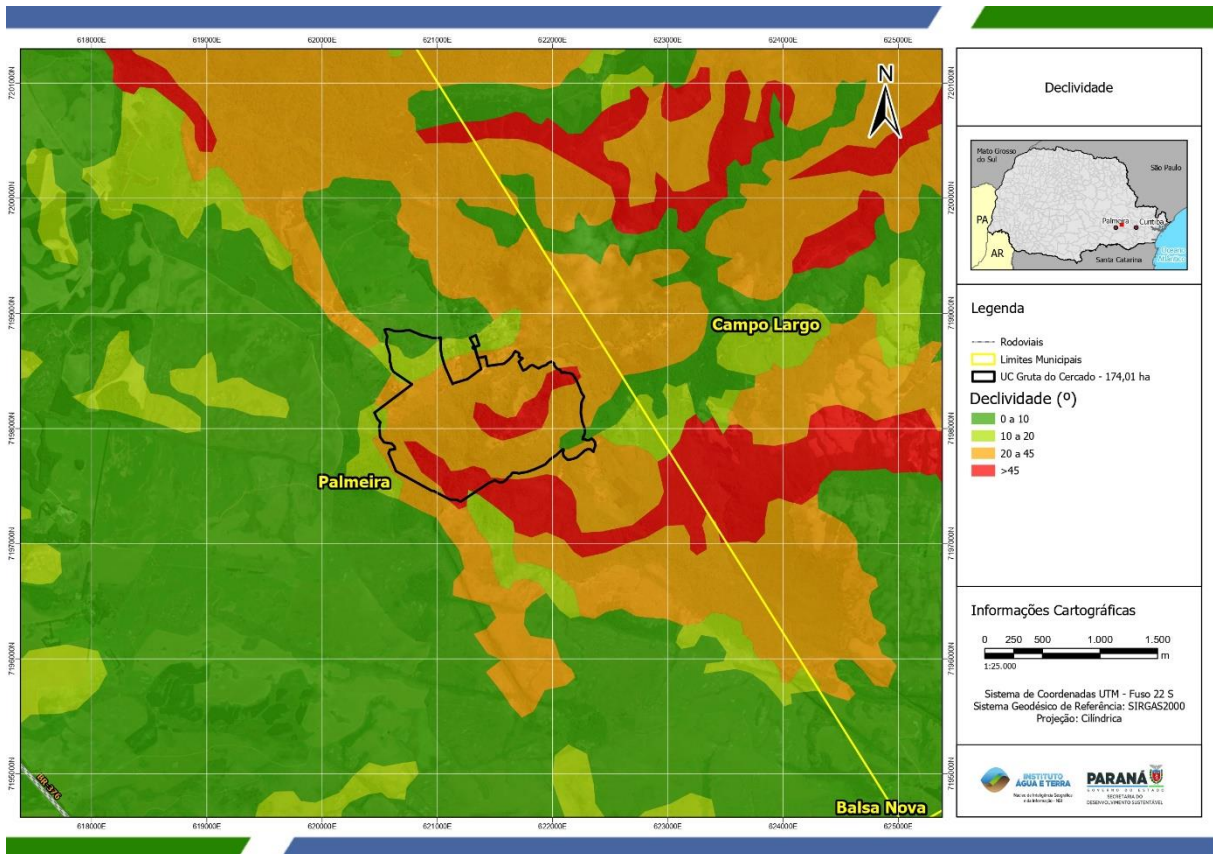
Os arenitos que compõem a Formação Furnas, ou Arenito Furnas, são rochas sedimentares claras, de origem marinha costeira, de cerca de 400 milhões de anos. São constituídas predominantemente por grãos de quartzo, cimentadas por caulinita – este mineral, quando passa pelo processo de dissolução, desagrega o arenito, formando as furnas (poços de desabamento, em formato cilíndrico e com paredes verticais, comumente encontradas na região) (Paraná, s/d).

Em função dessas características geológicas (Arenito Furnas que sofre processos de dissolução da caulinita), há na região um alto potencial de ocorrência de cavernas (IAT, 2025). No contato com o Arenito Furnas, no Primeiro Planalto Paranaense, de acordo com Maack (1968), encontram-se granitos intrusivos.

As classes de declividade predominantes na área proposta para a criação da unidade de conservação são forte ondulado (20 a 45% de declividade), seguida de alguns trechos de relevo montanhoso (acima de 45% de declividade), segundo a

base cartográfica do IAT (2025). Há, ainda, na parte norte da área, uma pequena área de relevo ondulado (10 a 20% de declividade), nas proximidades da edificação anteriormente utilizada pela AMAS, e onde provavelmente será instalada a sede da futura unidade de conservação.

Figura 07: Declividade do entorno da UC Gruta do Cercado.

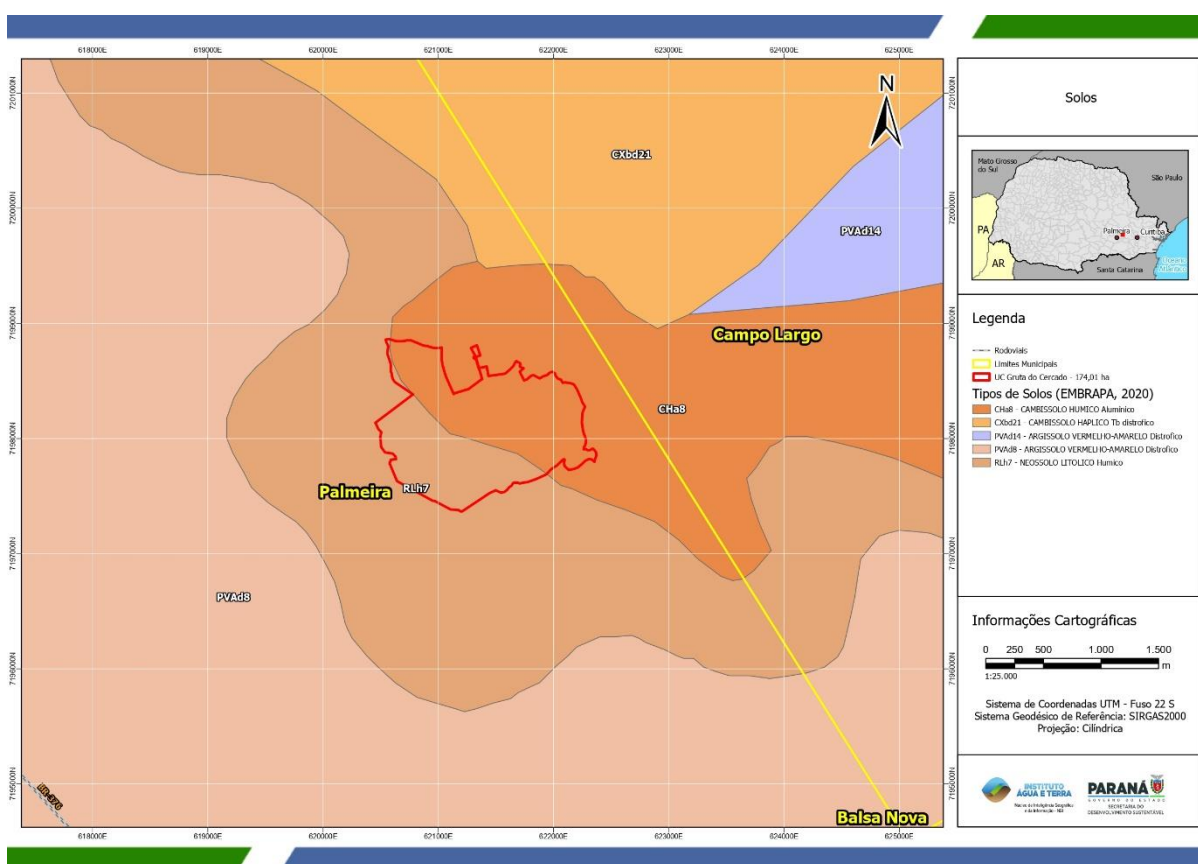


Fonte: Núcleo de Inteligência Geográfica e da Informação (NGI), IAT, 2026

Solos

Os solos encontrados na futura UC Gruta do Cercado correspondem à área de contato entre Cambissolo Húmico Aluminico (CHa8) de textura média em arenitos de relevo suave ondulado, e Neossolo Litólico Húmico (RLh7), de textura média em arenitos de relevo forte ondulado e afloramentos rochosos, segundo a base cartográfica do IAT (2025).

Figura 08: Solos do entorno da UC Gruta do Cercado.



Fonte: Núcleo de Inteligência Geográfica e da Informação (NGI), IAT, 2026

Os cambissolos correspondem a solos pouco desenvolvidos, variando de pouco profundos a profundos e de baixa permeabilidade, normalmente (Zaroni e Santos, 2021). Apresentam, ainda, presença de minerais primários que evidenciam características do material rochoso originário e definem-se por um horizonte B incipiente, pouco desenvolvido. Ocorrem geralmente em áreas de relevo acidentado,

mas podem ocorrer em áreas planas sem influência do lençol freático (Zaroni e Santos, 2021).

Nos segundo e terceiro nível categórico, respectivamente, são classificados como húmicos os solos com presença de horizonte A superficial húmico, de cor escura e rico em matéria orgânica, e alumínicos quando apresentam teores muito elevados de alumínio, que pode afetar o desenvolvimento das plantas (Santos, Zaroni e Almeida, 2021).

Já os Neossolos se caracterizam pela pouca espessura, sem a presença de horizonte diagnóstico, sendo solos pouco evoluídos pela limitação do desenvolvimento de algum ou mais de um fator de formação dos solos (material de origem, clima, relevo ou tempo) (Santos e Zaroni, 2021).

No segundo nível categórico de classificação dos solos, são considerados litólicos os neossolos que normalmente associam-se a relevos declivosos e cuja soma dos horizontes não chega a 50cm, segundo os autores (op cit.). Finalmente, no terceiro nível categórico, os neossolos litólicos húmicos são aqueles que apresentam uma camada superficial rica em matéria orgânica (Santos e Zaroni, 2021).

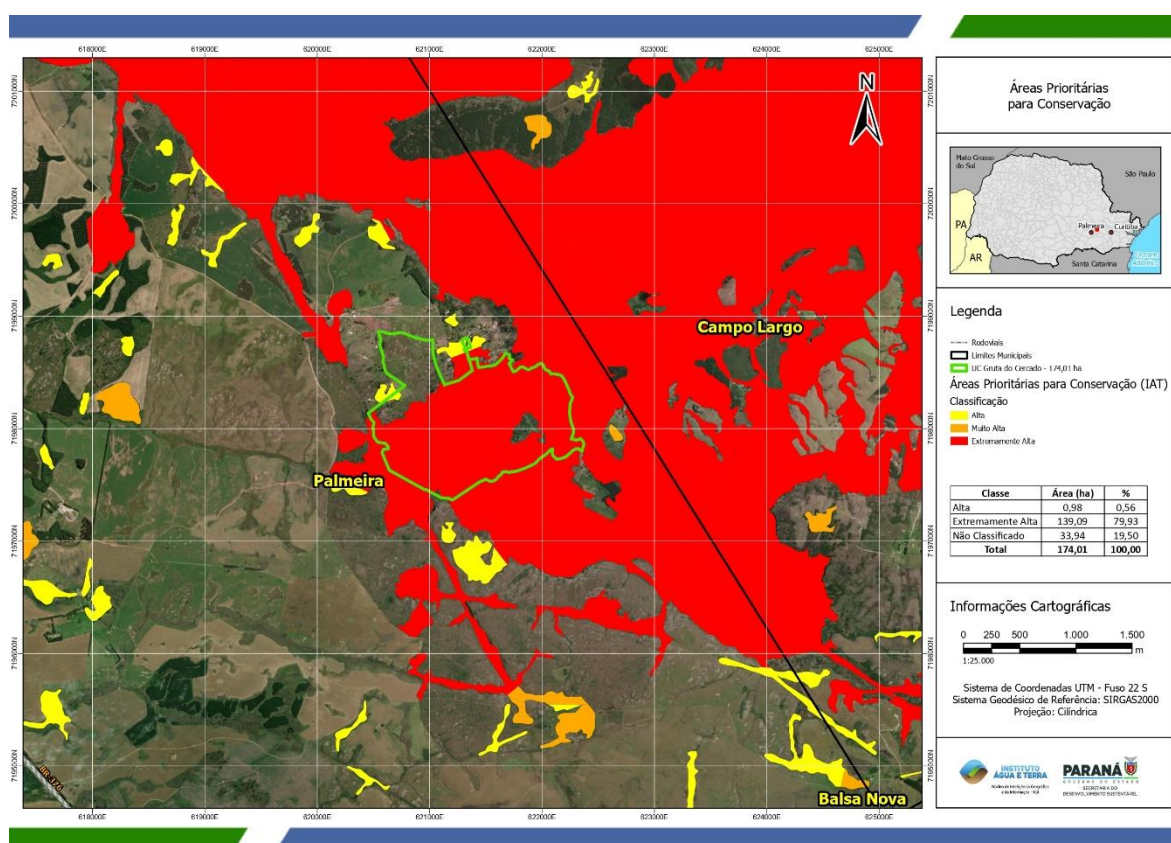
No que se refere à aptidão agrícola, a totalidade da área da unidade de conservação proposta classifica-se como inapta, em função da erosão (IAT, 2025). Isso corrobora a necessidade de se constituir a unidade de conservação no local, com a finalidade de preservar esse atributo físico sensível da área.

Meio Biótico

Flora

A área proposta para a criação da UC Gruta do Cercado se insere no Bioma Mata Atlântica, que é considerado um dos mais ameaçados no Planeta, onde se encontram remanescentes de florestas e campos naturais de elevada biodiversidade, e influenciados por fatores fisiográfico-climáticos ao longo da paisagem. A área proposta para criação da unidade de conservação Gruta do Cercado insere-se em Área Estratégica para Conservação classificada como Extremamente Alta (figura 09), o maior grau de prioridade considerado na plataforma das Áreas Estratégicas para Conservação da Biodiversidade (AEC/IAT).

Figura 09: Áreas Estratégicas para Conservação da Biodiversidade (AEC/IAT)



Fonte: Núcleo de Inteligência Geográfica e da Informação (NGI), IAT, 2026

O mosaico fitogeográfico no degrau da Escarpa Devoniana é composto, além dos refúgios vegetacionais rupestres na zona de ruptura e afloramentos do arenito, por amplas áreas campestres entremeadas por capões de florestas e matas de

galeria no Segundo Planalto; e por vales profundos recobertos por densas florestas na encosta oeste do Primeiro Planalto Paranaense. Estas zonas florestais podem apresentar associação florística entre elementos das florestas ombrófilas densa e mista (Leite, 1994; Myers *et al.*, 2000; Maack, 2002; Ribeiro *et al.*, 2009).

Figura 10: Área proposta para criação da UC Gruta do Cercado.



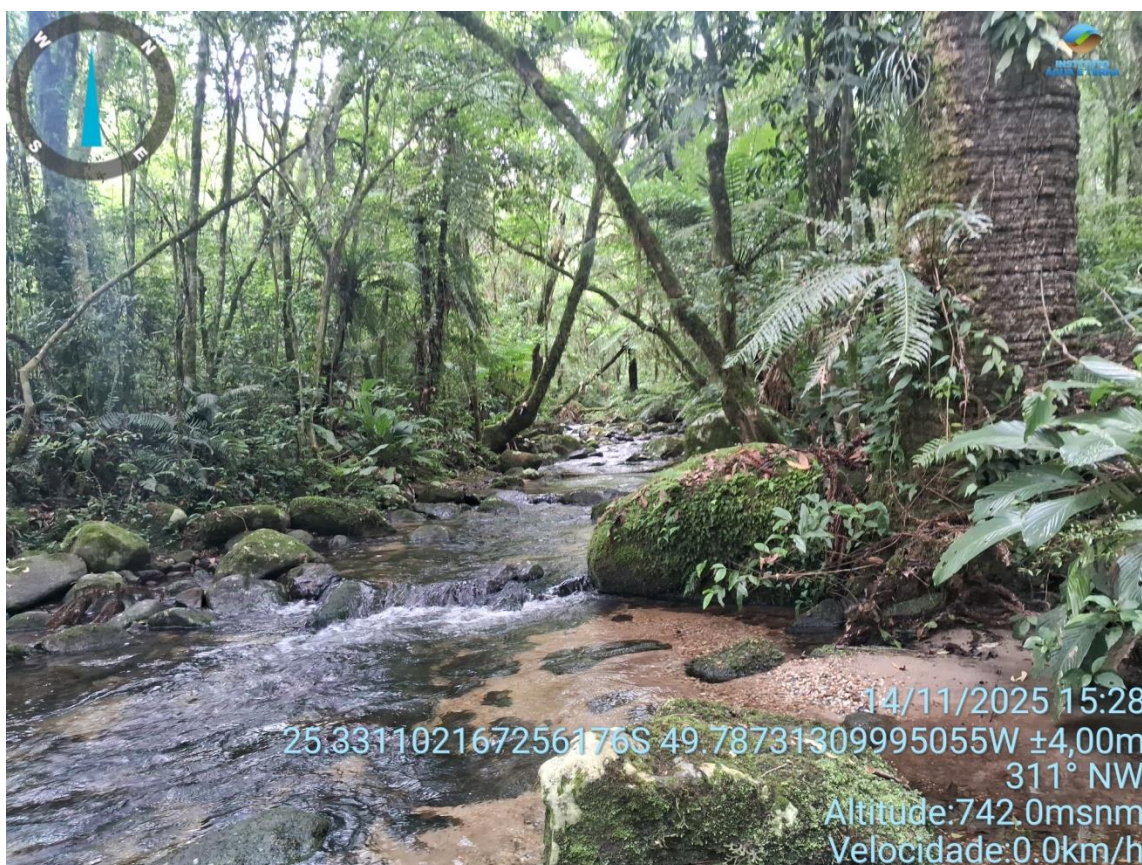
Fonte: Os autores (2025).

Na Floresta Ombrófia Densa, a interação de fatores como altitude, geomorfologia e solos notadamente é um importante aspecto, com ponderável influência sobre a dispersão e desenvolvimento da flora. Essa interação resulta em grande diversificação ambiental, e permite o desenvolvimento de diferentes formações, cada uma com inúmeras comunidades e associações, constituindo complexa e exuberante coleção de formas biológicas. Essa unidade é a mais pujante, heterogênea e complexa do Sul do Brasil, de grande força vegetativa, capaz de produzir naturalmente de curto a médio prazo, grande volume de biomassa (Klein, 1980; Leitão Filho, 1994; Scudeller *et al.*, 2001; Roderjan *et al.*, 2002).

A relativa afinidade com outras formações que a Floresta Ombrófia Densa demonstra se dá pelo fato de algumas espécies apresentarem padrão de

distribuição disjunta. O endemismo pode chegar a 53,3%, e podem ocorrer 8,7 espécies endêmicas a cada 100 km² de área. Algumas espécies são caracterizadas pela baixa densidade, chegando a um indivíduo por hectare. Além disso, apresentam baixa constância, ou seja, apresentam distribuição em manchas restritas a alguns trechos, porém não é muito claro como essas espécies estão relacionadas com estágios sucessionais. (Mori *et al.*, 1981; Leitão Filho, 1994; Pagano *et al.*, 1995; Myers *et al.*, 2000; Scudeller *et al.* 2001).

Figura 11: Tomada interna da porção florestal da área proposta para criação da UC Gruta do Cercado.



Fonte: Os autores (2025).

A Floresta Ombrófila Mista compreende formações florestais típicas e exclusivas do Planalto Meridional Brasileiro, ocorrendo em disjunções no sudeste do Brasil, Paraguai e Argentina. No Paraná ocorre principalmente no patamar altitudinal entre 800 e 1200 m, em condições de alta pluviosidade e temperaturas amenas, a Floresta Ombrófila Mista corresponde a uma mistura da flora tropical afro-brasileira, e da temperada de fluxo austral-antártica-andina, com destaque fisionômico de

Coniferales e Laurales (Rizzini,1997; Leite, 2002; Bolzon & Machiori, 2002; Roderjan *et al.*, 2002).

A estruturação da Floresta Ombrófila Mista pode se apresentar extremamente variada, desde agrupamentos densos com abundância de lauráceas e mirtáceas, de agrupamentos pouco desenvolvidos com predomínio de *Podocarpus*, *Drimys* e aquifoliáceas, e de locais com vegetação florestal rala e esparsa, entremeados de amplos carazais e taquarais. A ocorrência desta fitofisionomia coincide com a área de distribuição da *Araucaria angustifolia*, que se associa diversamente a componentes da floresta pluvial, sendo que a área de dispersão natural desta espécie demonstra haver sofrido expansão e regressão, ao longo do tempo geológico por acontecimentos de elevado efeito climático (Hueck, 1978; Leite & Klein, 1990).

Figura 12: Tomada interna da porção florestal da área proposta para criação da UC Gruta do Cercado.



Fonte: Os autores (2025).

As formações campestres das partes altas na região das araucárias representam, a uma altitude maior, um paralelismo aos campos que ocorrem em baixas altitudes no Rio Grande do Sul, Uruguai e Argentina, e nos planaltos do Paraná, estes campos são formas de relictos de um antigo clima do Pleistoceno, estando atualmente em desacordo com o clima regional atual, sendo que as matas somente conquistaram os primitivos campos a partir das matas-de-galeria, capões de nascentes e matas de encostas das escarpas, durante um clima constantemente úmido e rico em chuvas do Holoceno (Hueck, 1978; Leite & Klein, 1990; Maack, 2002).

Figura 13: Porção campestre e refúgio vegetacional rupestre da área proposta para criação da UC Gruta do Cercado.



Fonte: Os autores (2025).

Considerando a hipótese de um clima pretérito mais frio e seco, a presença da flora temperada em latitudes e altitudes inferiores as de sua zona de ocorrência atual, demonstra que devido ao clima mais intenso, houve uma consequente ampliação das formações gramíneo-lenhosas identificadas com as das estepes

geladas; e que a floresta com araucárias se estendia por altitudes mais baixas do que atualmente (Hueck, 1978; Leite & Klein, 1990; Maack, 2002).

Durante visitas técnicas realizadas entre novembro de 2025 e março de 2026, foi constatado que a cobertura vegetal natural da área proposta para a criação da unidade de conservação da Gruta do Cercado se encontra muito bem conservada, com vegetação de campos nativos ao longo da borda da Escarpa Devoniana, e cobertura florestal nativa em avançado estágio sucessional nas rampas e vales que descem da escarpa para o Primeiro Planalto Paranaense.

Na porção campestre desta área foram observadas algumas espécies típicas deste ecossistema como *Aspilia montevidensis* (margarida-do-campo), *Baccharis dracunculifolia* (vassoura), *Baccharis uncinella* (vassourinha), *Baccharis trimera* (carqueja), *Mandevilla atrovioleacea* (jasmim-do-campo), *Zygopetalum maculatum* (orquídea-borboleta), *Agarista pulchella* (camarinha), *Fuchsia regia* (brinco-de-princesa), *Lycopodium* sp. (musgo-de-lobo), *Andropogon leucostachyus* (capim-mimoso), *Mimosa chartostegia* (dormideira), *Sinningia allagophylla* (cravo-do-campo), *Bulbostylis* sp. (capim-cabelo-de-índio), *Chaetogastra debilis* (pixiriquinha), *Miconia hyemalis* (pixirica), *Calibrachoa paranensis* (petúnia-do-campo), *Verbena rigida* (erva-arame), *Axonopus compressus* (grama), *Taraxacum officinale* (dente-de-leão), *Xiris* sp. (sempre-viva) *Eryngium elegans* (caraguatá), *Eryngium horridum* (língua-de-tucano), entre outras, além de *Butia eriospatha* (butiá) classificada como “Em Perigo (EN)” nacionalmente, e indivíduos isolados de *Pinus* sp., espécie exótica cultivada para produção madeireira na região, e que se dissemina pelo vento e invade áreas campestres naturais, causando descaracterização e perda biológica nos campos nativos do Paraná.

A maior porção desta área apresenta cobertura florestal nativa, onde os elementos da Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista se misturam, imprimindo enorme diversidade de espécies e complexidade de formas biológicas. Foram observadas espécies como *Araucaria angustifolia* (pinheiro) e *Ocotea odorifera* (sassafrás), classificadas como “Em Perigo (EN)” nacionalmente, e como “Rara (RR)” no Estado do Paraná, *Dicksonia sellowiana* (xaxim) classificada como “Em Perigo (EN)” nacionalmente, *Cedrela fissilis* (cedro), classificada como “Vulnerável (VU)” nacionalmente, *Lonchocarpus muehlbergianus* (rabo-de-bugio) e

Oreopanax fulvum (embauvarana) classificadas como “Rara (RR)” no Estado do Paraná.

Além destas espécies ameaçadas se observaram também *Allophylus edulis* (vacum), *Drimys brasiliensis* (cataia), *Geonoma schottiana* (guaricana), *Rudgea* sp. (pasto-de-anta), *Clethra scabra* (carne-de-vaca), *Psychotria suterella* (maria-mole), *Myrsine umbellata* (capororocão), *Prunus brasiliensis* (pessegueiro-bravo), *Ocotea pulchella* (canela-lageana), *Merostachys* sp. (taquara), *Myrcia neolucida* (araçarana), *Myrcia hartwegiana* (guamirim-cascudo), *Myrcia splendens* (guamirim-de-folha-fina), *Myrcia glomerata* (guamirim-de-facho), *Syphoneugena reitzii* (cambuí), *Campomanesia xanthocarpa* (guabiroba), *Eugenia uniflora* (pitanga), *Piper* sp. (caapeba), *Justicia carnea* (jacobinia), *Alchornea triplinervea* (tapiá), *Cupania vernalis* (cuvatã), *Laplacea fruticosa* (santa-rita), *Cabrlea canjerana* (cangerana), *Bathysa australis* (cajupão), *Sorocea bonplandii* (soroca), *Schnella angulosa* (cipó-escada-de-macaco), *Rhipsalis* sp. (cacto-macarrão), *Polypodium* sp. (samambaia), *Pleopeltis* sp. (samambaia), *Aechmea* sp. (caraguatá), *Peperomia delicatula* (jaborandi), *Microgramma squamulosa* (cipó-cabeludo), *Vittaria lineata* (samambaia-fita), *Vriesea* sp. (bromélia-tanque), *Calathea* sp. (caeté), *Solanum sanctaecatharinae* (canema), *Philodendron* sp. (cipó-imbé), *Luehea divaricata* (açoita-cavalo), *Ilex theezans* (caúna), *Casearia decandra* (guaçatunga), *Hyeronima alchorneoides* (licurana), entre inúmeras outras.

Fauna

Por estar inserida na Província Zoogeográfica da Mata Atlântica Meridional, sobre o domínio geomorfológico do Planalto das Araucárias / Planalto Meridional, a cobertura vegetal proporciona heterogeneidade ambiental e uma diversidade faunística potencial. Regionalmente, a fauna desempenha funções essenciais na manutenção dos processos ecológicos, como ciclagem de nutrientes, dispersão de sementes, predação regulatória e estabilidade das cadeias tróficas.

A partir de levantamento baseado em dados secundários, identificou-se, a possibilidade de ocorrência de 960 espécies de fauna, distribuídas em 20 espécies de peixes, 37 de anfíbios, 52 de répteis, 293 de aves, 64 de mamíferos e 494 invertebrados. Dentre o total, 37 espécies encontram-se ameaçadas de extinção, sendo 7 classificadas como Criticamente em Perigo (CR), 18 como Vulneráveis

(VU), e 12 como Em Perigo (EN), reforçando a relevância biológica e a necessidade de estratégias para a conservação da biodiversidade local.

Ictiofauna

A região estudada está dentro da sub-bacia hidrográfica do rio Açungui, pertencente à bacia do Ribeira do Iguape. A bacia como um todo apresenta alto grau de espécies endêmicas e alta diversidade potencial nas espécies de peixes tanto de águas profundas como de riachos de cabeceira (Frota *et al.*, 2019). Os corpos d'água existentes na área específica do estudo são riachos de cabeceiras e pequenos córregos, sem a presença de grandes lagos e rios. Essa característica contribui para que a ictiofauna local seja composta majoritariamente por espécies de pequeno e médio porte. Esse cenário também contribui para espécies endêmicas na região que se diversificaram nos pequenos corpos d'água isolados de outras comunidades de peixes ao longo da bacia. A análise de dados secundários levou a identificação potencial de 20 espécies de peixes na região específica.

Algumas espécies endêmicas da região bacia do Ribeira do Iguape destacadas potencialmente presentes na área, são: o bituva (*Harttia kronei*), cascudo-do-dente-quebrado (*Isbrueckerichthys duseni*), lambari-da-mata-atlântica (*Deuterodon iguape*), cascudo-preto (*Hypostomus interruptus*) e a espécie *Kronichthys subteres*, sem nome popular definido. Entre espécies mais generalistas de maior distribuição destaca-se o jundiá (*Rhamdia quelen*), o guaru (*Poecilia vivipara*) e o lambari-do-rabo-amarelo (*Astyanax lacustres*).

Reforça-se que essa região possui elevado potencial de endemismo e riqueza de ictiofauna, podendo apresentar um maior número de espécies com estudos focados no levantamento específico desse grupo.

Quadro 02: Lista de espécies de peixes com ocorrência esperada na área de estudo.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	GRAU DE AMEAÇA	FONTE
Crenuchidae	<i>Characidium pterostictum</i>	canivete-de-rio	LC	1;2;4;5
Characidae	<i>Astyanax lacustris</i>	lambari-do-rabo-amarelo	LC	1;2;5
Characidae	<i>Astyanax laticeps</i>	lambari-cabeçudo	LC	1;2;5
Characidae	<i>Bryconamericus microcephalus</i>	N.D.	LC	1;2;5
Characidae	<i>Deuterodon iguape</i>	lambari-da-mata-atlântica	LC	1;2;4
Characidae	<i>Hyphessobrycon bifasciatus</i>	tetra-amarelo	LC	2;3
Trichomycteridae	<i>Cambeva davisii</i>	candiru	LC	1;2;5

Heptapteridae	<i>Chasmocranus lopezae</i>	N.D.	LC	1;2;5
Heptapteridae	<i>Pimelodella transitoria</i>	N.D.	LC	1;2;4;5
Heptapteridae	<i>Rhamdia quelen</i>	jundiá	LC	1; 2; 3;4;5
Loricariidae	<i>Harttia kronei</i>	bituva	LC	1;2;4;
Loricariidae	<i>Hypostomus interruptus</i>	casudo-preto	LC	1;2
Loricariidae	<i>Isbrueckerichthys duseni</i>	casudo-do-dente- que- brado	LC	1;2;4
Loricariidae	<i>Kronichthys lacerta</i>	N.D.	LC	1;2;3
Loricariidae	<i>Kronichthys subteres</i>	N.D.	LC	2;3
Loricariidae	<i>Neoplecostomus ribeirensis</i>	casudo	LC	2;3;4
Loricariidae	<i>Rineloricaria kronei</i>	N.D.	LC	1;2;3;4
Poeciliidae	<i>Poecilia vivipara</i>	guaru	LC	2;3
Poeciliidae	<i>Phalloceros harpagos</i>	barrigudinho	LC	1;2;3;4
Cichlidae	<i>Geophagus iporangensis</i>	cará	LC	1;2;3;4

N.D. – Não Determinado

Categorias de Ameaça: LC – Pouco Preocupante.

Fontes: 1 – Frota *et al.*, 2019; 2- Decreto Estadual n.6040, de 05 de junho de 2024; 3 – Cetra *et al.*, 2020; 4 – CIA Ambiental, 2016; 5 – Plano de Manejo APA da Escarpa Devoniana.

Anfibiofauna

A lista de anuros potencialmente presentes inclui 37 espécies associadas a ambientes ripários, poças temporárias, zonas úmidas intermitentes, florestas ombrófilas e campos rupestres (Quadro 3). Grupos como *Ischnocnema*, *Proceratophrys*, *Adenomera* e *Melanophryniscus* dependem de micro-habitats úmidos, serapilheiras estruturadas e alta estabilidade ambiental, condições compatíveis com os mosaicos de floresta-campo e afloramentos areníticos característicos da Lapa. A ocorrência potencial de espécies como *Vitreorana parvula* e *Sphaenorhynchus surdus*, ambas sensíveis à qualidade da água e da vegetação marginal, reforça a importância dos corpos d'água naturais como elementos de conservação prioritária.

Espécies de *Boana*, *Dendropsophus* e *Scinax* ilustram a heterogeneidade hidrológica local, utilizando desde córregos permanentes até depressões temporárias. Já *Lithobates catesbeianus*, espécie exótica invasora, representa risco ecológico aos anuros nativos por competição, predação e dispersão de doenças, reforçando a necessidade de monitoramento contínuo.

Quadro 03: Lista de espécies de anfíbios com ocorrência esperada na área de estudo.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	GRAU DE AMEAÇA	FONTE
Brachycephalidae	<i>Ischnocnema henselii</i>	rã-do-mato	LC	1;2;3
Odontophrynidae	<i>Proceratophrys boiei</i>	sapo-de-chifre	LC	1;2;3;4;5
Bufonidae	<i>Rhinella abei</i>	sapo-cururu	LC	1;2;3
Bufonidae	<i>Rhinella icterica</i>	sapo-cururu	LC	1;2;3;4
Bufonidae	<i>Melanophryniscus sp.</i>	N.D.	LC	1;2;4
Bufonidae	<i>Rhinella ornata</i>	N.D.	LC	2;4
Leptodactylidae	<i>Adenomera marmorata</i>	rãzinha	LC	1;2;3
Leptodactylidae	<i>Adenomera araucaria</i>	rãzinha	LC	1;2
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus gracilis</i>	rã	LC	1;2;5
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus latrans</i>	rã-manteiga	LC	1;2;3
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus fuscus</i>	rã-piadeira	LC	1;2
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus luctator</i>	rã-crioula	LC	1;2;4
Leptodactylidae	<i>Physalaemus cuvieri</i>	rã-cachorro	LC	1;2;3;4

Leptodactylidae	<i>Physalaemus gracilis</i>	rã-chorona	LC	1;2;3
Hylodidae	<i>Crossodactylus sp.</i>	rã-de-riacho-de-floresta	LC	1;5
Hylidae	<i>Aplastodiscus albosignatus</i>	perereca-verde	LC	1;2;3
Hylidae	<i>Aplastodiscus perviridis</i>	perereca-verde	LC	1;2;3;4;5
Hylidae	<i>Boana albopunctata</i>	perereca	LC	1;2;3; 4
Hylidae	<i>Boana bischoffi</i>	perereca	LC	1;2;3;4
Hylidae	<i>Boana faber</i>	sapo-ferreiro	LC	1;2;3;4
Hylidae	<i>Boana prasina</i>	perereca	LC	1;2;3;4
Hylidae	<i>Bokermannohyla circumdata</i>	perereca-de-riacho	LC	1;2;3;5
Hylidae	<i>Dendropsophus microps</i>	perereca	LC	1;2
Hylidae	<i>Dendropsophus minutus</i>	perereca	LC	1;2;3;4
Hylidae	<i>Dendropsophus sanbornii</i>	perereca	LC	1;2;3
Hylidae	<i>Ololygon aromothyella</i>	perereca-risonha	LC	1;2
Hylidae	<i>Ololygon rizibilis</i>	perereca	LC	1;2;4
Hylidae	<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca-de-banheiro	LC	1;2;4
Hylidae	<i>Scinax perereca</i>	perereca	LC	1;2;4
Hylidae	<i>Scinax rossaferesae</i>	perereca-rossaferes	LC	2;4
Hylidae	<i>Scinax squalirostris</i>	perereca	LC	1;2;3
Hylidae	<i>Sphaenorhynchus surdus</i>	perereca	LC	1;2
Phyllomedusidae	<i>Phyllomedusa distincta</i>	N.D.	LC	2;4
Phyllomedusidae	<i>Phyllomedusa tetraploidea</i>	perereca-das-folhagens	LC	1;2;4
Centrolenidae	<i>Vitreorana parvula</i>	perereca-de-vidro	LC	1;2
Microhylidae	<i>Chiasmocleis leucosticta</i>	razinha-da-mata	LC	1;2
Ranidae	<i>Lithobates catesbeianus</i>	rã-touro	exótica	1;3

N.D. – Não Determinado

Categorias de Ameaça: LC – Pouco Preocupante.

Fonte: 1 - Crivellari, Conte e Rossa-Feres (2011), 2 - Decreto Estadual n.6040, de 05 de junho de 2024, 3 - Paraná (2015); 4 – iNaturalist; 5 – Plano de Manejo APA da Escarpa Devoniana.

Reptiliofauna

A herpetofauna reptiliana da região do Núcleo Cercado é composta pela possibilidade de ocorrência de 52 espécies (Quadro 4), sendo quatro ameaçadas de extinção, revelando um mosaico ecológico que inclui espécies aquáticas,

semiaquáticas, fossoriais, florestais, campeiras, rupestres e generalistas. Quelônios nativos como *Hydromedusa tectifera* e *Acanthochelys spixii* reforçam a boa conservação de corpos d'água, enquanto a ocorrência de teídeos (*Teius oculatus*, *Salvator merianae*) e tropidurídeos (*Stenocercus azureus*) indica áreas abertas e bordas florestais funcionais.

A diversidade de ofídios é particularmente relevante, representando múltiplos estratos ecológicos: arborícolas (*Chironius spp.*), terrícolas (*Atractus reticulatus*, *Dipsas neuwiedi*), semi-aquáticos (*Helicops infrataeniatus*, *Sordellina punctata*) e predadores generalistas (*Philodryas olfersii*, *Oxyrhopus rhombifer*, *Erythrolamprus aesculapii*). Também estão presentes na área espécies de importância médica, como *Bothrops jararaca*, *B. alternatus*, *B. neuwiedi* e *Crotalus durissus*.

A alta representatividade de espécies especialistas, como *Ophiodes fragilis*, *Amphisbaena trachura*, *Liotyphlops*, sugere boa qualidade do solo e microhabitats subterrâneos preservados, frequentemente perdidos em áreas degradadas. O conjunto evidencia que o Núcleo Cercado tem potencial de servir como refúgio herpetofaunístico regional, conectando populações e mantendo processos ecológicos essenciais, elemento central para validação da criação de uma UC.

Quadro 04: Lista de espécies de répteis com ocorrência esperada na área de estudo.

FAMÍLIA	ESPECIE	NOME POPULAR	GRAU DE AMEAÇA	FONTE
Chelidae	<i>Acanthochelys spixii</i>	cágado-preto	LC	1;2;4
Chelidae	<i>Hydromedusa tectifera</i>	cágado-pescoço-de-cobra	LC	1;2;4;5
Gekkonidae	<i>Hemidactylus mabouia</i>	lagartixa-das-paredes	exótica	1;3; 4
Scincidae	<i>Aspronema dorsivittatum</i>	lagartixa-dourada	NI	1; 4;5
Leiosauridae	<i>Enyalius iheringii</i>	Iguaninha	LC	2;5
Leiosauridae	<i>Urostrophus grilli</i>	lagartinho	LC	1;2
Leiosauridae	<i>Urostrophus vautieri</i>	papa-vento-de-barriga-lisa	LC	1;2
Tropiduridae	<i>Stenocercus azureus</i>	iguaninha-azul	CR-PE	1;2;4
Diploglossidae	<i>Ophiodes fragilis</i>	cobra-de-vidro	LC	1;2;4
Diploglossidae	<i>Ophiodes striatus</i>	cobra-de-vidro	LC	1;2;4
Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura schreibersii</i>	lagartixa	LC	1;2; 4
Teiidae	<i>Teius oculatus</i>	lagarto-verde	EN	1;2;4

Teiidae	<i>Salvator merianae</i>	teiú	LC	1;2;4;5
Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena mertensii</i>	cobra-de-duas-cabeças	LC	1;2;4
Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena prunicolor</i>	cobra-de-duas-cabeças	LC	1;2;4
Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena roberti</i>	cobra-de-duas-cabeças	LC	1;2;4
Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena trachura</i>	cobra-de-duas-cabeças	LC	1;2;4
Anomalepididae	<i>Liotyphlops ternetzii</i>	cobra-cega	NI	1;2; 4
Colubridae	<i>Chironius bicarinatus</i>	cobra-cipó	LC	1;2; 4
Colubridae	<i>Chironius flavolineatus</i>	cobra-cipó	LC	1;2; 4
Colubridae	<i>Chironius gouvea</i>	cobra-cipó	LC	2;5
Colubridae	<i>Erythrolamprus miliaris</i>	cobra d'água	LC	1;2;4;5
Colubridae	<i>Palusophis bifossatus</i>	jararacuçu-do-brejo	LC	1;2; 4
Colubridae	<i>Ptychophis flavovirgatus</i>	serpente	LC	1;2;4
Colubridae	<i>Sordellina punctata</i>	cobra d'água	LC	1;2; 4
Colubridae	<i>Spilotes pullatus</i>	caninana	LC	1;2
Colubridae	<i>Tantilla melanocephala</i>	cobra-da-terra	LC	1;2; 4
Dipsadidae	<i>Atractus reticulatus</i>	cobra-da-terra	LC	1;2;4
Dipsadidae	<i>Clelia plumbea</i>	serpente	LC	1;2
Dipsadidae	<i>Dibernardia affinis</i>	cobrinha-da-mata	LC	1;2; 4
Dipsadidae	<i>Dipsas neuwiedi</i>	dormideira-anelada	LC	1;2; 4
Dipsadidae	<i>Dryophylax nattereri</i>	cobra-espada	LC	1;2
Dipsadidae	<i>Echivanthera cyanopleura</i>	cobrinha-cipó	LC	1;2;4
Dipsadidae	<i>Erythrolamprus aesculapii</i>	falsa-coral	LC	1;2;4
Dipsadidae	<i>Helicops infrataeniatus</i>	cobra-d'água	LC	1;2;4;5
Dipsadidae	<i>Mesotes strigatus</i>	cobra-espada	LC	1;2
Dipsadidae	<i>Oxyrhopus clathratus</i>	cobra-coral-falsa	LC	1;2;4
Dipsadidae	<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	cobra-coral-falsa	LC	1;2;4
Dipsadidae	<i>Philodryas aestiva</i>	cobra-verde	LC	1;2;4
Dipsadidae	<i>Philodryas olfersii</i>	cobra-verde	LC	1;2;4
Dipsadidae	<i>Philodryas patagoniensis</i>	parelheira	LC	1;2;4;5
Dipsadidae	<i>Pseudablabe agassizii</i>	serpente/falsa- parelheira	VU	1;2;4
Dipsadidae	<i>Pseudoboa haasi</i>	muçurana	LC	1;2;4
Dipsadidae	<i>Tomodon dorsatus</i>	cobra-espada	LC	1;2;4
Dipsadidae	<i>Xenodon merremii</i>	boipeva	LC	1;2;4

Dipsadidae	<i>Xenodon neuwiedii</i>	boipevinha	LC	1;2
Elapidae	<i>Micrurus altirostris</i>	coral-verdadeira	LC	1;2; 4
Viperidae	<i>Bothrops jararaca</i>	jararaca	LC	1;2; 4;5
Viperidae	<i>Bothrops alternatus</i>	urutu	LC	1;2;4
Viperidae	<i>Bothrops itapetiningae</i>	jararaca-do-campo	EN	1;2;4
Viperidae	<i>Bothrops neuwiedi</i>	jararaca-pintada	LC	1;2; 4
Viperidae	<i>Crotalus durissus</i>	cascaavel	LC	1;2;4

Categorias de Ameaça: NI – Não Informado; LC – Pouco Preocupante; VU – vulnerável; EN – em perigo; CR-PE – criticamente em perigo possivelmente extinta.

Fonte: 1- Buss (2007), 2 - Decreto Estadual n.6040, de 05 de junho de 2024, 3 – PARANÁ (2015); 4- Plano de Manejo P.E.Vila Velha; 5 – iNaturalist

Mastofauna

A mastofauna da região apresenta um potencial de 64 espécies (Quadro 05), correspondendo a cerca de 32% das 196 espécies registradas no Estado do Paraná (Margarido & Braga, 2004; Paraná, 2024). Os mamíferos listados representam um mosaico diverso de grupos ecológicos, predadores de topo (*Panthera onca*, *Puma concolor*), mesopredadores (*Cerdocyon thous*, *Eira barbara*), frugívoros e dispersores de sementes (*Sapajus nigritus*, *Nasua nasua*, quirópteros frugívoros), insetívoros (*Tamandua tetradactyla*, morcegos insetívoros), roedores silvestres e espécies semiaquáticas como *Lontra longicaudis*.

Além de dados secundários, informações sobre a mastofauna foram fornecidas pelos proprietários locais indicando a presença do lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) na região. Armadilhas fotográficas dos proprietários também registraram a presença de grandes felinos como a puma (*Puma concolor*) e jaguatirica (*Leopardus pardalis*), além do registro do mão-pelada (*Procyon cancrivorus*).

Destaca-se o grande potencial de quiropterofauna, grupo que possui expressiva representatividade no Brasil. Para o estado do Paraná, são registradas cerca de 64 espécies de morcegos, sendo o local de estudo um foco importante com potencial de grande diversidade de espécies, que podem ter os dados subestimados (Mater Natura, 2009; Passos *et al.*, 2010). Dessa forma, a área também apresenta grande potencial para pesquisa científica sobre a diversidade de morcegos no estado.

Dentre os mamíferos listados, 14 apresentam algum grau de ameaça de extinção. Destaque-se a presença do lobo-guará (*C. brachyurus*), animal símbolo da fauna brasileira e fundamental dispersor de sementes e o cateto (*Dycotyles tajacu*) importante na manutenção da integridade do habitat. A presença confirmada de felinos como a jaguatirica (*L. pardalis*), onça-parda (*P. concolor*), somada à provável ocorrência da onça-pintada (*P. onca*), eleva o valor biológico e conservacionista da área. Há também indícios da presença do bugio (*Alouatta guariba*), criticamente ameaçado de extinção. Tais registros reforçam a necessidade de conservação da área, permitindo o refúgio estratégico para a sobrevivência dessas espécies.

A presença de grandes felinos também reforça a importância da conectividade da paisagem e da disponibilidade de presas. Os mamíferos são particularmente sensíveis à fragmentação, caça e atropelamentos. A criação da UC aumentaria a proteção de habitats florestais, campos naturais e matas ciliares, garantindo áreas nucleares e rotas de deslocamento para espécies de ampla área de vida.

Quadro 05: Lista de espécies de mamíferos com ocorrência esperada na área de estudo.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	GRAU DE AMEAÇA	FONTE
Didelphidae	<i>Chironectes minimus</i>	cuíca-d'água	LC	1;2;5
Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	gambá-de-orelha-branca	LC	1;2;4;5
Didelphidae	<i>Didelphis aurita</i>	gambá-de-orelha-preta	LC	1;2;5
Didelphidae	<i>Gracilinanus microtarsus</i>	cuíca	DD	1;2;5
Didelphidae	<i>Lutreolina crassicaudata</i>	cuíca-de-cauda-grossa	DD	1;2
Didelphidae	<i>Monodelphis dimidiata</i>	catita	DD	1;2;5
Didelphidae	<i>Philander quica</i>	cuíca-de-quatro-olhos	LC	1;2;4
Dasypodidae	<i>Cabassous tatouay</i>	tatu-do-rabo-mole	DD	1;2;5
Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu-galinha	LC	1;2;4
Dasypodidae	<i>Dasypus septemcinctus</i>	tatu-mirim	DD	1;2;5
Dasypodidae	<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peba	LC	1;2;5
Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira	CR	1;2
Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim	LC	1;2;4
Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	lebre-européia	Exótica	1;3;4;5
Leporidae	<i>Sylvilagus minensis</i>	tapiti	DD	1;2;5
Atelidae	<i>Alouatta guariba</i>	bugio-ruivo	CR	1;2;4;5
Cebidae	<i>Sapajus nigritus</i>	macaco-prego	LC	1;2;5
Caviidae	<i>Cavia aperea</i>	preá	LC	1;2
Caviidae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	LC	1;2;4;5
Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	paca	VU	1;2;4;5
Dasyproctidae	<i>Dasyprocta azarae</i>	cutia	LC	1;2;4;5
Erethizontidae	<i>Coendou spinosus</i>	ouriço-cacheiro	DD	1;2;5

Sciuridae	<i>Guerlinguetus brasiliensis ingrami</i>	serelepe	DD	1;2;4
Cricetidae	<i>Akodon sp.</i>	rato-do-chão	N/A	1;2
Cricetidae	<i>Euryoryzomys russatus</i>	rato-do-mato	LC	1;2
Cricetidae	<i>Holochilus brasiliensis</i>	rato d'água	DD	1;2
Cricetidae	<i>Necomys lasiurus</i>	rato-do-mato	DD	1;2
Cricetidae	<i>Nectomys squamipes</i>	rato-d'água	LC	1;2
Cricetidae	<i>Oligoryzomys sp.</i>	rato-da-árvore	N/A	1
Cricetidae	<i>Oxymycterus sp</i>	rato	N/A	1
Myocastoridae	<i>Myocastor coypus</i>	ratão-do-banhado	Exótica	1;3
Muridae	<i>Mus musculus</i>	camundongo	Exótica	1;3
Muridae	<i>Rattus rattus</i>	rato-preto	Exótica	1;3
Cervidae	<i>Mazama nana</i>	veado-bororó	VU	1;2;5
Cervidae	<i>Subulo gouazoubira</i>	veado-catingueiro	LC	1;2;4;5
Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	cateto	EN	1;2;5
Suidae	<i>Sus scrofa</i>	javali	Exótica	1;3
Mustelidae	<i>Eira Barbara</i>	irara	LC	1;2;4;5
Mustelidae	<i>Galictis cuja</i>	furão	LC	1;2;5
Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	VU	1;2;4;5
Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	quati	LC	1;2;4;5
Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i>	mão-pelada	LC	1;2;4;5
Molossidae	<i>Molossus sp.</i>	morcego	-	1
Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	morcego-brasileiro-de-cauda-livre	LC	1;2
Phyllostomidae	<i>Anoura sp.</i>	morcego	LC	1
Phyllostomidae	<i>Artibeus sp.</i>	morcego	DD	1
Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	morcego-de-cauda-curta-e-comedor-de-frutas	LC	1;2
Phyllostomidae	<i>Chrotopterus auritus</i>	morcego-bombachudo	LC	2;4
Phyllostomidae	<i>Pygoderma bilabiatum</i>	morcego	LC	1;2
Phyllostomidae	<i>Sturnira lilium</i>	morcego	LC	1;2
Vespertilionidae	<i>Eptesicus brasiliensis</i>	morcego-borboleta-grande	LC	1;2
Vespertilionidae	<i>Histiotus velatus</i>	morcego-orelhudo	LC	1;2
Vespertilionidae	<i>Micronycteris megalotis</i>	morcego	NT	1;2
Vespertilionidae	<i>Myotis sp.</i>	morcego	-	1
Desmodontidae	<i>Desmodus rotundus</i>	morcego	LC	1;2;4
Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	LC	1;2;4;5
Canidae	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	EN	1;2;4;5
Canidae	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	raposinha-do-campo	DD	1;2;4
Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	gato-mourisco	VU	1;2;5
Felidae	<i>Leopardus guttulus</i>	gato-do-mato	VU	1;2;4
Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaritica	VU	1;2;5
Felidae	<i>Leopardus wiedii</i>	gato-maracajá	EN	1;2;5
Felidae	<i>Panthera onca</i>	onça-pintada	CR	1;2
Felidae	<i>Puma concolor</i>	puma	VU	1;2;4;5

Categorias de Ameaça: LC – Pouco Preocupante; VU – vulnerável; EN – em perigo; CR-PE – criticamente em perigo possivelmente extinta.

Fonte: 1-Braga (2007), 2 - Decreto Estadual n.6040, de 05 de junho de 2024, 3 – PARANÁ (2015); 4 – iNaturalist; 5 – Plano de Manejo RPPN Tarumã.

Ornitofauna

A área de estudo apresenta um grande potencial para a conservação da avifauna sendo esperada a ocorrência de 293 espécies de aves. Esse número representa cerca de 38,8% do total das espécies de aves registradas no estado do Paraná (Paraná, 2024). Destaca-se a presença de espécies com alto grau de endemismo associadas à Floresta Ombrófila Mista como o grimpeirinho (*Leptasthenura setaria*) a gralha-azul (*Cyanocorax caeruleus*), ave símbolo do estado do Paraná, o papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*) e a saíra-preciosa (*Stilpnia preciosa*).

Em visitas técnicas nos meses de dezembro de 2025 e março de 2026, realizando gravações de áudio do canto das aves e o auxílio do aplicativo Merlin Bird ID, que identifica com base na vocalização das aves, foram identificadas 46 espécies desde espécies mais generalistas como o anu-branco (*Guira guira*) e o pitiguari (*Cyclarhis gujanensis*), e espécies mais associadas a mata atlântica como a araponga (*Procnias nudicollis*), e a tiriba-de-testa-vermelha (*Pyrrhura frontalis*).

A região também conta com a presença de espécies típicas da Serra do Mar como o periquito-verde (*Brotogeris tirica*) e o tapaculo-preto (*Scytalopus speluncae*), além de espécies associadas a campos nativos, como a noivinha-branca (*Xolmis velatus*) e o galito (*Alectrurus tricolor*).

Espera-se, também, uma expressiva presença de espécies migratórias que utilizam a região como área de reprodução ou de parada durante longas migrações. Essas espécies são mais presentes entre os meses de setembro e fevereiro (Anjos & Graf, 1993). Entre as espécies migratórias registradas destacam-se o príncipe (*Pyrocephalus rubinus*), o maçarico-solitário (*Tringa solitaria*) andorinha-de-dorso-acanelado (*Petrochelidon pyrrhonota*) e a guaracava-de-crista-branca (*Elaenia chilensis*).

No âmbito da conservação, a área estudada possui a potencial presença de 13 espécies com algum grau de ameaça. Duas espécies são classificadas como Criticamente em Perigo: corruíra-do-campo (*Cistothorus platensis*) e o galito (*A. tricolor*). Na categoria “Em Perigo” tem-se o registro de quatro espécies: a curiango-do-banhado (*Hydropsalis anomala*), patativa-tropeira (*Sporophila beltoni*), caboclinho-branco (*Sporophila pileata*) e papa-moscas-do-campo (*Culicivora caudacuta*). Há também o registro de sete espécies classificadas como Vulneráveis:

o gavião-pato (*Spizaetus melanoleucus*), tauató-pintado (*Accipiter poliogaster*), gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*), papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*); araçari-banana (*Pteroglossus bailloni*), curió (*Sporophila angolensis*) e o caboclinho-de-barriga-vermelha (*Sporophila hypoxantha*).

Há também o registro de 7 espécies classificadas como Quase Ameaçadas, destacando-se o gavião-pombo-grande (*Pseudastur polionotus*) e o pavó (*Pyroderus scutatus*).

Levando-se em conta estas características, a região se mostra como local estratégico para conservação da avifauna, principalmente quando considerado o estado de degradação ambiental dos Campos Gerais.

Quadro 06: Lista de espécies de aves com ocorrência esperada na área de estudo.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	GRAU DE AMEAÇA	FONTE
Tinamidae	<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambu-guaçu	LC	1;2;3;4;5
Tinamidae	<i>Nothura maculosa</i>	codorna-comum	LC	1;2;3;4
Tinamidae	<i>Rhynchotus rufescens</i>	perdiz	LC	1;2;3;4;5;7
Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão	LC	1;3;4
Podicipedidae	<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno	LC	1;3;4;5
Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	LC	1;3;4;5
Ardeidae	<i>Ardea cocoi</i>	socó-grande	LC	1;2;3;4;5
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	LC	1;3;4
Ardeidae	<i>Butorides striata</i>	socozinho	-	1;3;4
Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	LC	1;2;3;4
Ardeidae	<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	LC	1;3;4
Threskiornithidae	<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	LC	1;3;4;5;7
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	LC	1;3;4;5
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	LC	1;3;4;5
Cathartidae	<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-rei	LC	1;2;3;4
Accipitridae	<i>Accipiter poliogaster</i>	tauató-pintado	VU	3;4
Accipitridae	<i>Accipiter striatus</i>	gavião-miúdo	LC	3;4
Accipitridae	<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	LC	1;3;4
Accipitridae	<i>Circus buffoni</i>	gavião-do-banhado	LC	3;4;5

Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	LC	2;3;4;5
Accipitridae	<i>Elanus leucurus</i>	peneira	LC	1;3;4;5
Accipitridae	<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	LC	3;4
Accipitridae	<i>Parabuteo leucorrhous</i>	gavião-de-sobre-branco	NT	3;4
Accipitridae	<i>Pseudastur polionotus</i>	gavião-pombo-grande	NT	3;4
Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	LC	1;3;4;5
Accipitridae	<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato	VU	3;4
Accipitridae	<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	VU	3;4
Accipitridae	<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto	LC	3;4
Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	carcará	LC	1;2;3;4;5
Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	LC	1;3;4;5
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	LC	1;3;4
Falconidae	<i>Micrastur ruficollis</i>	gavião-caburé	LC	1;3;4;5
Falconidae	<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relógio	LC	3;4;5
Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	LC	1;2;3;4
Cracidae	<i>Penelope obscura</i>	jacuguaçu	LC	1;2;3;4;5
Phasianidae	<i>Odontophorus capueira</i>	uru	LC	1;3;4;5
Rallidae	<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato	LC	1;2;3;4;7
Rallidae	<i>Pardirallus nigricans</i>	saracura-sanã	LC	1;3;4;5
Rallidae	<i>Rallus nigricans</i>	saracura-sanã	LC	1;3;4
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	LC	1;2;3;4;5;7
Scolopacidae	<i>Calidris melanotos</i>	maçarico-de-colete	LC	3;4
Scolopacidae	<i>Gallinago paraguayae</i>	narceja	LC	1;3;4
Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amarela	LC	3;4
Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário	LC	3;4
Columbidae	<i>Columbina squammata</i>	fogo-apagou	LC	1;3;4;5
Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	LC	1;2;3;4;5
Columbidae	<i>Geotrygon montana</i>	pairiri	LC	2;3;4
Columbidae	<i>Leptotila rufaxilla</i>	gemedeira	LC	1;2;3;4
Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	jurití	LC	1;2;3;4;5
Columbidae	<i>Patagioenas picazuro</i>	asa-branca	LC	1;3;4;5
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	avoante	LC	1;2;3;4;5

Psittacidae	<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	LC	2;3;4;5
Psittacidae	<i>Amazona vinacea</i>	papagaio-de-peito-roxo	VU	1;2;4;6
Psittacidae	<i>Aratinga auricapillus</i>	jandaia-de-testa-vermelha	NT	3;4
Psittacidae	<i>Brotogeris tirica</i>	perequito-verde	LC	2;3;4
Psittacidae	<i>Pionopsitta pileata</i>	cuiú-cuiú	LC	3;4;5
Psittacidae	<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-de-maximiliano	LC	1;2;3;4;5
Psittacidae	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão	LC	3;4
Psittacidae	<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba-de-testa-vermelha	LC	1;2;3;4;5;7
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	LC	1;2;3;4
Cuculidae	<i>Dromococcyx pavoninus</i>	peixe-frito-pavonino	LC	1;3;4
Cuculidae	<i>Guira guira</i>	anu-branco	LC	1;3;4;5;7
Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	LC	1;2;3;4;5
Cuculidae	<i>Tapera naevia</i>	saci	LC	1;3;4
Titonidae	<i>Tyto furcata</i>	suindara	LC	1;2;3;4;5
Strigidae	<i>Asio clamator</i>	coruja-abelhuda	LC	2;3;4
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	buraqueira	DD	1;2;3;4;5
Strigidae	<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu	NT	3;4
Strigidae	<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	LC	2;3;4;5
Strigidae	<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato	LC	1;2;3;4;5
Strigidae	<i>Megascops sanctaetartariae</i>	corujinha-do-sul	LC	1;2;3;4;5
Strigidae	<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	murucututu-de-bariiga-amarela	LC	2;3;4
Strigidae	<i>Strix hylophila</i>	coruja-listrada	LC	1;2;3;4
Nyctibiidae	<i>Nyctibius griseus</i>	urutau	LC	1;2;3;4
Caprimulgidae	<i>Hydropsalis anomala</i>	curiango-do-banhado	EN	1;3;4
Caprimulgidae	<i>Hydropsalis forcipata</i>	bacurau-tesourão	LC	3;4
Caprimulgidae	<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura	LC	3;4;5
Caprimulgidae	<i>Lurocalis semitorquatus</i>	tuju	LC	1;2;3;4;5
Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	curiango	LC	1;2;3;4;5
Caprimulgidae	<i>Podager nacunda</i>	coruçã	LC	1;2;3;4
Caprimulgidae	<i>Systellura longirostris</i>	bacurau-da-telha	LC	1;3;4
Apodidae	<i>Chaetura cinereiventris</i>	andorinhão-de-sobre-cinzento	LC	1;2;4

Apodidae	<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinha-do-temporal	LC	3;4
Apodidae	<i>Streptoprocne biscutata</i>	andorinhão-de-coleira-falha	LC	1;3;4
Apodidae	<i>Streptoprocne zonaris</i>	andorinhão-de-coleira	LC	1;3;4;5
Trochilidae	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta	LC	3;4
Trochilidae	<i>Calliphlox amethystina</i>	estrelinha-ametista	LC	3;4
Trochilidae	<i>Chlorostilbon aureoven-tris</i>	besourinho-de-bico-vermelho	LC	1;3;4
Trochilidae	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho	LC	3;4;5
Trochilidae	<i>Chrysuronia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca	LC	2;3;4
Trochilidae	<i>Colibri serrirostris</i>	beija-flor-de-orelha-violeta	LC	1;2;3;4
Trochilidae	<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	LC	3;4
Trochilidae	<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto	LC	3;4
Trochilidae	<i>Leucochloris albicollis</i>	papo-branco	LC	1;3;4;5
Trochilidae	<i>Phaethornis eurynome</i>	rabo-branco-de-garganta-rajada	LC	3;4
Trochilidae	<i>Stephanoxis lalandi</i>	beija-flor-de-topete	LC	1;3;4
Trochilidae	<i>Stephanoxis loddigesii</i>	beija-flor-de-topete-azul	LC	2;3;4
Trochilidae	<i>Thalurania glaucopis</i>	tesoura-de-fronte-violeta	LC	1;3;4;5
Trochilidae	<i>Trogon surrucura</i>	surucuá-de-peito-azul	LC	1;2;3;4;7
Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	LC	1;3;4
Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	LC	1;2;3;4
Momotidae	<i>Baryphthengus rufi-capillus</i>	jujuva-verde	LC	3;4
Bucconidae	<i>Malacoptila striata</i>	barbudo-rajado	LC	3;4
Bucconidae	<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo	LC	1;3;4
Ramphastidae	<i>Pteroglossus bailloni</i>	araçari-banana	VU	3;4
Ramphastidae	<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde	LC	1;3;4;5
Picidae	<i>Campephilus robustus</i>	pica-pau-rei	LC	3;4
Picidae	<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	LC	1;2;3;4;5;7
Picidae	<i>Colaptes melanochlo-ros</i>	pica-pau-verde-barrado	LC	1;3;4;5
Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca	LC	1;3;4
Picidae	<i>Melanerpes candidus</i>	birro	LC	1;3;4
Picidae	<i>Melanerpes flavifrons</i>	benedito-de-testa-amarela	LC	1;3;4
Picidae	<i>Piculus aurulentus</i>	pica-pau-dourado	LC	1;2;3;4;5

Picidae	<i>Picumnus nebulosus</i>	pica-pau-anão-carijó	LC	1;2;3;4
Picidae	<i>Picumnus temminckii</i>	pica-pau-anão-de-coleira	LC	1;2;3;4
Picidae	<i>Veniliornis spilogaster</i>	pica-pauzinho-verde-carijó	LC	1;3;4
Thamnophilidae	<i>Batara cinerea</i>	matracão	LC	2;3;4
Thamnophilidae	<i>Drymophila malura</i>	choquinha-carijó	LC	1;3;4
Thamnophilidae	<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	LC	1;3;4
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus caerulelescens</i>	choca-da-mata	LC	1;2;3;4;5
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	choca-de-chapéu-vermelho	LC	1;3;4;5
Conopophagidae	<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente	LC	1;3;4;5
Furnariidae	<i>Anumbius annumbi</i>	cochicho	LC	1;2;3;5;7
Furnariidae	<i>Clibanornis dendrocolaptoides</i>	cisqueiro	LC	2;3;4;5; 6
Furnariidae	<i>Cranioleuca obsoleta</i>	arredio-meridional	LC	1;2;3;4;5
Furnariidae	<i>Cranioleuca pallida</i>	arredio-pálido	LC	1;2;3;4
Furnariidae	<i>Dendroma rufa</i>	limpa-folha-de-testa-raia	LC	3;4
Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	LC	1;2;3;4;5;7
Furnariidae	<i>Heliobletus contaminatus</i>	trepadorzinho	LC	1;3;4
Furnariidae	<i>Leptasthenura setaria</i>	grimpeiro	LC	1;3;4;5;6
Furnariidae	<i>Lochmias nematura</i>	joão-porca	LC	1;3;4
Furnariidae	<i>Philydor rufus</i>	limpa-folha-testa-baia	LC	1;2;4
Furnariidae	<i>Sclerurus scansor</i>	vira-folhas	LC	1;2;3;4; 6
Furnariidae	<i>Synallaxis cinerascens</i>	joão-teneném-da-mata	LC	1;3;4
Furnariidae	<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé	LC	1;3;4
Furnariidae	<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	LC	1;2;3;4;5;7
Furnariidae	<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	trepador-quiete	LC	1;3;4
Furnariidae	<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó	LC	1;3;4
Dendrocolaptidae	<i>Campylorhamphus falcularius</i>	arapaçu-de-bico-torto	LC	1;2;4
Dendrocolaptidae	<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	arapaçu-grande	LC	1;3;4;5
Dendrocolaptidae	<i>Lepidocolaptes falcinellus</i>	arapaçu-escamoso-do-sul	LC	1;3;4;5
Dendrocolaptidae	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	LC	1;3;4;7
Dendrocolaptidae	<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	arapaçu-de-garganta-branca	LC	1;3;4
Dendrocolaptidae	<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	arapaçu-rajado	LC	1;3;4;7

Tyrannidae	<i>Alectrurus tricolor</i>	galito	CR	1;2;4;6
Tyrannidae	<i>Arundinicola leucocephala</i>	lavadeira-de-cabeça-branca	LC	1;3;4
Tyrannidae	<i>Attila phoenicurus</i>	capitão	LC	2;3;4;7
Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	LC	1;3;4;5
Tyrannidae	<i>Capsiempis flaveola</i>	marianinha-amarela	LC	3;4
Tyrannidae	<i>Colonia colonus</i>	viuvinha	LC	1;2;3;4
Tyrannidae	<i>Contopus cinereus</i>	papa-moscas-cinzento	LC	1;2;3;4
Tyrannidae	<i>Culicivora caudacuta</i>	papa-moscas-do-campo	EN	1;3;4;6
Tyrannidae	<i>Elaenia chilensis</i>	guaracava-de-crista-branca	LC	3;4
Tyrannidae	<i>Elaenia chiriquensis</i>	chibum	LC	2;3;4;6
Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	LC	1;3;4
Tyrannidae	<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque	LC	1;3;4;5;7
Tyrannidae	<i>Elaenia obscura</i>	tucão	LC	1;2;3;4
Tyrannidae	<i>Elaenia parvirostris</i>	guaracava-de-bico-pequeno	LC	1;3;4;5
Tyrannidae	<i>Elaenia spectabilis</i>	guaracava-grande	LC	3;4
Tyrannidae	<i>Empidonomus varius</i>	peitica	LC	1;2;3;4
Tyrannidae	<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	LC	3;4;5
Tyrannidae	<i>Gubernetes yetapa</i>	tesoura-do-brejo	LC	1;3;4
Tyrannidae	<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro	LC	1;2;3;4;5
Tyrannidae	<i>Knipolegus cyanirostris</i>	maria-preta-de-bico-azulado	LC	3;4
Tyrannidae	<i>Knipolegus lophotes</i>	maria-preta-de-penacho	LC	1;2;3;4;5
Tyrannidae	<i>Knipolegus nigerrimus</i>	maria-preta-de-garganta-vermelha	LC	1;3;4
Tyrannidae	<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	LC	1;3;4
Tyrannidae	<i>Legatus leucophaeus</i>	bentevi-pirata	LC	1;2;3;4;5
Tyrannidae	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	LC	1;3;4
Tyrannidae	<i>Machetornis rixosa</i>	bentevi-do-gado	LC	1;2;3;4
Tyrannidae	<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	LC	1;2;3;4;5
Tyrannidae	<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza	LC	1;3;4
Tyrannidae	<i>Muscipipra vetula</i>	tesoura-cinzenta	LC	1;2;4
Tyrannidae	<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira	LC	2;3;4;5
Tyrannidae	<i>Myiarchus swainsoni</i>	irrê	LC	1;2;3;4;5

Tyrannidae	<i>Myiodynastes maculatus</i>	bentevi-rajado	LC	1;2;3;4;5;7
Tyrannidae	<i>Myiopagis caniceps</i>	guaracava-cinzenta	LC	1;2;3;4
Tyrannidae	<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	LC	1;3;4;5
Tyrannidae	<i>Nengetus cinereus</i>	maria-branca	LC	1;2;3;4
Tyrannidae	<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho	LC	3;4
Tyrannidae	<i>Phyllomyias griseocapilla</i>	piolhinho-serrano	LC	3;4
Tyrannidae	<i>Phylloscartes ventralis</i>	borboletinha-do-mato	LC	1;2;3;4
Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bentevi	LC	1;3;4;5;7
Tyrannidae	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho	LC	1;2;3;4
Tyrannidae	<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	ferreirinho-de-caracanela	LC	1;2;3;4;5
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	verão	LC	1;3;4;5
Tyrannidae	<i>Satrapa icterophrys</i>	suiriri-pequeno	LC	1;3;4
Tyrannidae	<i>Serpophaga nigricans</i>	joão-pobre	LC	1;2;3;4
Tyrannidae	<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho	LC	1;2;3;4;5
Tyrannidae	<i>Todirostrum cinereum</i>	relógio	LC	1;3;4
Tyrannidae	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta	LC	1;3;4
Tyrannidae	<i>Tyranniscus burmeisteri</i>	piolhinho-chiador	LC	3;4
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	LC	1;2;3;4;5;7
Tyrannidae	<i>Tyrannus savana</i>	tesoura	LC	1;3;4;5
Tyrannidae	<i>Xolmis velatus</i>	noivinha-branca	LC	3;4
Tityridae	<i>Pachyramphus castaneus</i>	caneleiro	LC	1;3;4
Tityridae	<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	LC	1;3;4
Tityridae	<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-negro	LC	1;3;4
Tityridae	<i>Tityra cayana</i>	anambé-branco-de-rabo-preto	LC	1;2;3;4
Tityridae	<i>Tityra inquisitor</i>	anambé-branco-de-bochecha-parda	LC	2;3;4
Pipridae	<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará	LC	1;3;4;7
Pipridae	<i>Schiffornis virescens</i>	flautim	LC	1;3;4
Cotingidae	<i>Pyroderus scutatus</i>	pavó	NT	3;4
Cotingidae	<i>Procnias nudicollis</i>	araponga	LC	1;2;3;4;6;7
Hirundinidae	<i>Alopochelidon fucata</i>	andorinha-morena	LC	1;2;3;4
Hirundinidae	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	andorinha-de-dorso-acanelado	LC	3;4;5

Hirundinidae	<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande	LC	1;2;3;4;5;7
Hirundinidae	<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	LC	1;3;4;5;7
Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	LC	1;2;3;4;7
Hirundinidae	<i>Riparia riparia</i>	andorinha-do-barranco	LC	3;4
Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serrador	LC	1;2;3;4;5
Hirundinidae	<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-do-rio	LC	3;4
Hirundinidae	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	andorinha-de-sobre-branco	LC	1;2;3;4;5
Corvidae	<i>Cyanocorax caeruleus</i>	gralha-azul	LC	1;3;4
Corvidae	<i>Cyanocorax chrysops</i>	gralha-picaça	LC	1;2;3;4;5
Troglodytidae	<i>Cistothorus platensis</i>	corruíra-do-campo	CR	1;3;4
Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	LC	3;4;5;7
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	corruíra	LC	1;3;4
Turdidae	<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira	LC	1;2;3;4;5
Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	LC	1;2;3;4;5
Turdidae	<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-uma	LC	3;4
Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	LC	1;3;4;5
Turdidae	<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	LC	1;2;3;4;5;7
Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	LC	1;2;3;4;5;7
Motacillidae	<i>Anthus chii</i>	caminheiro-zumbidor	LC	1;3;4;7
Motacillidae	<i>Anthus hellmayri</i>	caminheiro-de-barriga-acanelada	LC	1;3;4
Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	LC	1;2;3;4;5;7
Vireonidae	<i>Hylophilus poicilotis</i>	verdinho-coroadado	LC	1;3;4
Vireonidae	<i>Vireo chivi</i>	juruviara	LC	1;3;4;7
Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	LC	1;2;3;4;5;7
Parulidae	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	LC	1;2;3;4;7
Parulidae	<i>Myiothlypis leucoblephara</i>	pula-pula-assobiador	LC	1;2;3;4;5
Parulidae	<i>Parula pitiayumi</i>	mariquita	LC	1;2;4
Parulidae	<i>Setophaga pitiayumi</i>	mariquita	LC	1;2;3;4
Thraupidae	<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho	LC	1;3;4
Thraupidae	<i>Coryphospingus cucullatus</i>	tico-tico-rei	LC	1;3;4;5
Thraupidae	<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	LC	1;3;4

Thraupidae	<i>Donacospiza albifrons</i>	tico-tico-do-banhado	LC	1;2;3;4
Thraupidae	<i>Emberizoides herbicola</i>	canário-do-campo	LC	1;2;3;4
Thraupidae	<i>Emberizoides ypiranganus</i>	canário-do-brejo	LC	1;2;3;4
Thraupidae	<i>Embernagra platensis</i>	sabiá-do-banhado	LC	1;2;3;4;5
Thraupidae	<i>Haplospiza unicolor</i>	cigarra-bambu	LC	1;2;3;4
Thraupidae	<i>Hemithraupis guira</i>	saíra-de-papo-preto	LC	1;2;3;4
Thraupidae	<i>Microspingus cabanisi</i>	quete	LC	1;2;3;4
Thraupidae	<i>Paroaria coronata</i>	cardeal	LC	2;3;4;5
Thraupidae	<i>Pipraeidea melanonota</i>	viúva	LC	1;2;3;4;7
Thraupidae	<i>Poospiza nigrorufa</i>	quem-te-vestiu	LC	2;3;4
Thraupidae	<i>Rauenia bonariensis</i>	sanhaço-papa-laranja	LC	2;3;4;5
Thraupidae	<i>Saltator maxillosus</i>	bico-grosso	LC	2;3;4
Thraupidae	<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro-verdadeiro	LC	1;2;3;4;5;7
Thraupidae	<i>Sicalis citrina</i>	canarinho-rasteiro	LC	1;2;3;4;5
Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra-verdadeiro	LC	1;3;4;5;7
Thraupidae	<i>Sicalis luteola</i>	tipio	LC	1;2;3;4;5
Thraupidae	<i>Sporophila angolensis</i>	curió	VU	3;4
Thraupidae	<i>Sporophila beltoni</i>	patativa-tropeira	EN	3;4
Thraupidae	<i>Sporophila bouvreuil</i>	caboclinho	NT	1;2;4
Thraupidae	<i>Sporophila caerule-cens</i>	coleirinho	LC	1;2;3;4;5;7
Thraupidae	<i>Sporophila collaris</i>	coleiro-do-brejo	LC	3;4
Thraupidae	<i>Sporophila hypoxantha</i>	caboclinho-de-barriga-vermelha	VU	1;2;3;4;6
Thraupidae	<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho	LC	3;4
Thraupidae	<i>Sporophila pileata</i>	caboclinho-branco	EN	3;4
Thraupidae	<i>Stephanophorus diadematus</i>	sanhaço-frade	LC	1;2;3;4;5
Thraupidae	<i>Stilpnia preciosa</i>	saíra-preciosa	LC	1;2;3;4
Thraupidae	<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	LC	1;2;3;4;5;7
Thraupidae	<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	LC	1;2;3;4;5;7
Thraupidae	<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço-cinzento	LC	1;2;3;4;5;7
Thraupidae	<i>Trichothraupis melanops</i>	tiê-de-topete	LC	1;2;3;4
Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	LC	1;3;4;5;7

Passerellidae	<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo-verdadeiro	LC	1;3;4;5;7
Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	LC	1;3;4;5;7
Cardinalidae	<i>Amaurospiza moesta</i>	negrinho-do-mato	LC	1;3;4
Cardinalidae	<i>Cyanoloxia brissonii</i>	azulão	LC	3;4
Cardinalidae	<i>Cyanoloxia glaucocae-rulea</i>	azulinho	LC	2;3;4
Icteridae	<i>Agelaioides badius</i>	asa-de-telha	LC	3;4;5;7
Icteridae	<i>Cacicus chrysopterus</i>	soldado	LC	1;3;4
Icteridae	<i>Cacicus haemorrhous</i>	guaxe	LC	1;2;3;4;5
Icteridae	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi	LC	3;4;7
Icteridae	<i>Gnorimopsar chopi</i>	melro	LC	1;2;3;4;7
Icteridae	<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro	LC	3;4
Icteridae	<i>Leistes superciliaris</i>	polícia-inglesa-do-sul	LC	1;3;4
Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	chopim	LC	1;3;4;5;7
Icteridae	<i>Molothrus oryzivorus</i>	iraúna-grande	LC	3;4
Icteridae	<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	vira-bosta-picumã	LC	3;4
Icteridae	<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	chopim-do-brejo	LC	1;2;3;4;5
Fringillidae	<i>Euphonia chlorotica</i>	fi-fi-verdadeiro	LC	1;3;4
Fringillidae	<i>Euphonia chalybea</i>	cais-cais	LC	1;2;3;4
Fringillidae	<i>Chlorophonia cyanea</i>	gaturamo-bandeira	LC	3;4;5
Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	pintassilgo	LC	1;3;4;5
Rhinocryptidae	<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	macuquinho	LC	3;4
Rhinocryptidae	<i>Phylloscartes eximius</i>	barbudinho	NT	3;4
Rhinocryptidae	<i>Scytalopus speluncae</i>	tapaculo-preto	LC	2;3;4
Formicariidae	<i>Chamaeza campanisona</i>	tocava-campaigna	LC	3;4;5; 6
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	pardal	Exótica	1;3;4

Categorias de Ameaça: LC – Pouco Preocupante; NT- Quase Ameaçada; VU – Vulnerável; EN – Em Perigo; CR– Criticamente em Perigo.

Fonte: 1- Plano de Manejo P.E.Vila Velha; 2- Anjos & Graf, 1996; 3- Wikiaves; 4- Decreto 6.040/24; 5 – Banco de Dados GBIF; 6 – Plano de Manejo A.P.A Escarpa Devoniana; 7 – Autores, Dados Primários.

Invertebrados

Os invertebrados constituem a maior parte da biodiversidade animal conhecida, representando aproximadamente 95% de todos os registros da fauna global. Apesar dessa diversidade, os grupos de invertebrados permanecem como os

grupos menos contemplados em estudos de conservação e biologia específica (Lewbart & Zachariah, 2023). Tais organismos são vitais para o equilíbrio ecológico, provendo serviços ecossistêmicos essenciais à manutenção dos habitats. Destacam-se os insetos, que compõem a maior diversidade biológica do planeta e sustentam funções como a polinização, a ciclagem de nutrientes, estruturação dos solos e uma das bases das cadeias tróficas (Souza *et al.*, 2018).

Para avaliar a diversidade de invertebrados da região da futura UC, foram utilizados dados secundários provenientes da plataforma de ciência cidadã iNaturalist, validando os dados no Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBR) e no Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil (CTFB). A análise focou em registros oficiais situados na área do estudo. Ressalta-se que a riqueza real de invertebrados é subestimada devido à lacuna de inventários oficiais e estudos de levantamento específicos, sendo a fauna local potencialmente mais complexa do que os registros disponíveis.

Foram verificados a potencial presença de 494 espécies de invertebrados, distribuídos entre entomofauna, aranhas, moluscos e anelídeos.

Entomofauna

Os insetos são o maior grupo em riqueza de espécies e apresentam uma importância no ecossistema inestimável, pois realizam serviços como a polinização, decomposição, controle biológico, bioindicadores e fonte de alimento para outros animais (Sousa *et al.*, 2023).

Foram avaliados como potencial de ocorrência para área de estudo 397 insetos (Quadro 7). Dentre eles os grupos Lepidoptera (borboletas e mariposas) e Odonata (libélulas) destacam-se como bioindicadores de qualidade ambiental, dada suas sensibilidades a alterações no habitat. A diversidade desses grupos destaca uma boa qualidade de conservação na área. Borboletas também são importantes polinizadoras, garantindo a diversidade florística da área. Os Coleoptera (besouros) desempenham papel crucial na ciclagem de matéria orgânica, enquanto os Hymenoptera (abelhas e formigas) e Diptera (moscas) atuam como polinizadores estratégicos, principalmente as abelhas consideradas principais polinizadoras dos sistemas, e também atuam no controle de pragas. Já o grupo Hemiptera, embora

muitas vezes associado a pragas, incluem predadores naturais que garantem o controle biológico e a estabilidade ecológica da região.

É importante ressaltar como a entomofauna é complexa e extensa do que é possível levantar por base nos dados presentes. Estudos em áreas próximas, como no Parque Estadual Vila Velha, por Ganho e Marinoni (2003) identificaram 67 famílias para esta ordem. Esse maior potencial de fauna também é observado em lepidópteras. O plano de manejo do Parque Vila Velha (Paraná, 2004) aponta uma riqueza de 520 espécies de borboletas distribuídas em 6 famílias. Quanto aos Hymenoptera, inventários na região do parque registram 112 espécies de formigas (Franco, 2015) e 181 espécies de abelhas somente da família Apidae, (Gonçalves & Melo, 2005). Dada a proximidade geográfica com o Parque Estadual Vila Velha, espera-se que a fauna de insetos da Gruta do Cercado apresente uma riqueza e diversidade proporcionalmente elevadas, sendo importante a conservação e pesquisas futuras para se revelar mais da potencial diversidade local.

Dentre as espécies de insetos, foi verificado potencial ocorrência de espécies presentes no Livro Vermelho da Fauna Ameaçada do Paraná (2025). Sendo elas *Pampasatyrus glaucope*, *Charonias theano*, *Molippa strigosa*, *Pseudolucia parana* do grupo Lepidoptera; e *Schwarziana mourei*, *Pheidole cangussu*, *Pheidole curupira* de hymenopteras. Tais espécies possuem registros em áreas próximas da região do estudo e estão estritamente ligadas aos campos naturais. Esses ecossistemas circundam a área da futura UC e são severamente ameaçados no estado do Paraná sendo, portanto, a proteção dessas áreas uma salvaguarda para estes táxons.

Quadro 07: Entomofauna com potencial ocorrência para área de estudo

Ordem	Familia	Espécies	Grau de Ameaça	Fonte
Odonata	Coenagrionidae	<i>Acanthagrion hildegarda</i>	DD	2;9
Odonata	Coenagrionidae	<i>Oxyagrion terminale</i>	LC	2;3;9
Odonata	Coenagrionidae	<i>Oxyagrion sp.</i>	DD	2;3;9
Odonata	Libellulidae	<i>Dasythemis mincki</i>	DD	2;3
Odonata	Libellulidae	<i>Erythrodiplax fusca</i>	DD	2;9
Orthoptera	Gryllidae	<i>Miogryllus sp.</i>	DD	2;11
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Conocephalus saltator</i>	LC	2;3

Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Neoconocephalus sp. (2espécies)</i>	DD	2;3;9;11
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Stilpnochlora sp.</i>	DD	2;3
Orthoptera	Romaleidae	<i>Chromacris speciosa</i>	LC	2;11
Orthoptera	Ommatolampididae	<i>Abracris flavolineata</i>	DD	2
Orthoptera	Acrididae	<i>Metaleptea adspersa</i>	LC	2;3
Orthoptera	Acrididae	<i>Orphula punctata</i>	DD	2;11
Orthoptera	Acrididae	<i>Ronderosia bergii</i>	DD	2;3;11
Orthoptera	Acrididae	<i>Schistocerca flavofasciata</i>	LC	2;11
Hemiptera	Cicadidae	<i>Zammara tympanum</i>	DD	2;3;9
Hemiptera	Cercopidae	<i>Deois schach</i>	DD	2;3;9
Hemiptera	Cercopidae	<i>Mahanarva sp.</i>	LC	2;3;9
Hemiptera	Cercopidae	<i>Notozulia entreriana</i>	LC	2;9
Hemiptera	Cercopidae	<i>Sphenorhina rubra</i>	LC	2;3;9
Hemiptera	Cicadellidae	<i>Aulacizes quadripunctata</i>	DD	2;3
Hemiptera	Cicadellidae	<i>Acrogonia sp.</i>	LC	2
Hemiptera	Cicadellidae	<i>Erythrogonia hertha</i>	DD	2;9
Hemiptera	Cicadellidae	<i>Gypona sp.</i>	DD	2;9
Hemiptera	Cicadellidae	<i>Sibovia sagata</i>	LC	2;3;9
Hemiptera	Membracidae	<i>Metcalfiella sp</i>	DD	2;3
Hemiptera	Reduviidae	<i>Harpactor sp.</i>	DD	2;3;9
Hemiptera	Reduviidae	<i>Heza sp.</i>	DD	2;3
Hemiptera	Reduviidae	<i>Ricolla quadrispinosa</i>	DD	2;3
Hemiptera	Coreidae	<i>Camptischium sp.</i>	DD	2;3
Hemiptera	Coreidae	<i>Chariesterus sp.</i>	DD	2;3
Hemiptera	Coreidae	<i>Hypselonotus fulvus</i>	DD	2;3
Hemiptera	Coreidae	<i>Hypselonotus interruptus</i>	DD	2;3
Hemiptera	Coreidae	<i>Hypselonotus tricolor</i>	DD	2;3
Hemiptera	Coreidae	<i>Leptoglossus gonagra</i>	LC	2;3
Hemiptera	Coreidae	<i>Spartocera sp.</i>	LC	2;3
Hemiptera	Alydidae	<i>Neomegalotomus parvus</i>	LC	2;3
Hemiptera	Pentatomidae	<i>Alcaeorrhynchus grandis</i>	LC	2;9
Hemiptera	Pentatomidae	<i>Arvelius sp.</i>	LC	2;3

Hemiptera	Pentatomidae	<i>Euschistus sp.</i>	LC	2;3
Hemiptera	Pentatomidae	<i>Mormidea v2luteum</i>	DD	2;3
Hemiptera	Pentatomidae	<i>Supputius cincticeps</i>	LC	2;9
Hemiptera	Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus albofasciatus</i>	LC	2;3
Hemiptera	Largidae	<i>Largus rufipennis</i>	LC	2;3
Coleoptera	Staphylinidae	<i>Eulissus sp.</i>	DD	1;2;3;9
Coleoptera	Staphylinidae	<i>Paederus sp.</i>	DD	2;9
Coleoptera	Lucanidae	<i>Leptinopterus sp.</i>	DD	1;2;3
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Bothynus sp.</i>	DD	1;2;3
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Pelidnota semiaurata</i>	DD	1;2;3
Coleoptera	Melyridae	<i>Astylus antis</i>	LC	2;3
Coleoptera	Melyridae	<i>Astylus variegatus</i>	LC	2;3
Coleoptera	Cantharidae	<i>Chauliognathus transversalis</i>	LC	2;3
Coleoptera	Erotylidae	<i>Iphiclus sp.</i>	DD	2;3
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Cycloneda pulchella</i>	LC	2;3;9
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Cycloneda sanguinea</i>	DD	1;3;9
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	exótica	1;2;9
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Epilachna clandestina</i>	DD	2;3;9
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Harmonia axyridis</i>	exótica	2;3;9
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Strongylium aurichalceum</i>	DD	2;3
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Aegomorphus jaspideus</i>	DD	2;5
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Mallodon sp.</i>	DD	1;2;9
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Agroiconota inedita</i>	DD	9;10
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Alagoasa apicalis</i>	DD	2;3
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Alagoasa areata</i>	DD	2;3
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Alagoasa neoequestris</i>	DD	2;4
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Alagoasa scissa</i>	DD	2;3
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Anacassis cribrum</i>	DD	1;2;9
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Botanochara impressa</i>	DD	9;10
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Botanochara sp. (9espécies)</i>	DD	1;2;3
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Calligrapha polyspila</i>	DD	1;2;3
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Calyptocephala nigricornis</i>	DD	9;10

Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Charidotella sexpunctata</i>	DD	1;2;3
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Charidotella</i> sp. (11 espécies)	DD	1;9;10
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Charidotis</i> sp. (5 espécies)	DD	2;9;10
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Chlamydocassis cribripennis</i>	DD	9;10
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Cistudinella lateripunctata</i>	DD	9;10
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Cistudinella notata</i>	DD	1;2;9;10
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Cyrtanota</i> sp. (3 espécies)	DD	2;9
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Deloyala cruciat</i>	DD	1;9;10
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Diabrotica limitata</i>	DD	1;2;3
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Diabrotica speciosa</i>	DD	1;2;3
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Dorynota</i> sp. (3 espécies)	DD	2;3;9
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Ischnocodia succincta</i>	DD	9;10
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Microctenochira</i> sp. (4 espécies)	DD	1;3;9;10
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Omophoita communis</i>	LC	2;3
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Omophoita equestris</i>	DD	2;3
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Omophoita magniguttis</i>	LC	2;3;9
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Omophoita octoguttata</i>	LC	2;3;9
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Plagiometriona</i> sp. (2 espécies)	DD	9;10
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Stolas</i> sp. (2 espécies)	DD	1;2;3;9;10
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Syngambria andreae</i>	DD	9;10
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Syngambria bisinuata</i>	DD	9;10
Coleoptera	Curculionidae	<i>Homalinotus coriaceus</i>	DD	1;2;3
Coleoptera	Curculionidae	<i>Naupactus dissimilis</i>	LC	1;2;3;9
Coleoptera	Curculionidae	<i>Anchylorhynchus aegrotus</i>	DD	1;2;9
Coleoptera	Curculionidae	<i>Naupactus auricinctus</i>	DD	1;2;9
Hymenoptera	Ichneumonidae	<i>Charops</i> sp.	DD	2;9
Hymenoptera	Mutillidae	<i>Hoplocrates specularis</i>	DD	2;9
Hymenoptera	Vespidae	<i>Agelaia</i> sp.	LC	2;3;9
Hymenoptera	Vespidae	<i>Apoica gelida</i>	DD	2;3
Hymenoptera	Vespidae	<i>Mischocyttarus</i> sp.	LC	2;3
Hymenoptera	Vespidae	<i>Polistes cavapytiformis</i>	LC	2;9
Hymenoptera	Vespidae	<i>Polistes cinerascens</i>	LC	2;9

Hymenoptera	Vespidae	<i>Polybia sp.</i>	LC	2;3
Hymenoptera	Vespidae	<i>Synoeca cyanea</i>	DD	2;3;9
Hymenoptera	Sphecidae	<i>Sceliphron fistularium</i>	LC	2;3;9
Hymenoptera	Crabronidae	<i>Trypoxylon sp.</i>	DD	2;9
Hymenoptera	Formicidae	<i>Acromyrmex sp.</i>	LC	2;3;9
Hymenoptera	Formicidae	<i>Camponotus rufipes</i>	LC	1;2;
Hymenoptera	Formicidae	<i>Crematogaster sp.</i> (24 espécies)	LC	1;2;3;9
Hymenoptera	Formicidae	<i>Pachycondyla sp.</i> (4 espécies)	LC	1;2;3;9
Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole cangussu</i>	EN	1;7;9
Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole curupira</i>	CR	1;7;9
Hymenoptera	Formicidae	<i>Pseudomyrmex sp.</i> (16 espécies)	LC	1;2;3;9
Hymenoptera	Formicidae	<i>Solenopsis. Sp.</i> (10 espécies)	LC	1;2;9
Hymenoptera	Halictidae	<i>Augochlora sp.</i>	DD	2;9
Hymenoptera	Apidae	<i>Apis mellifera</i>	Exótica	2;3
Hymenoptera	Apidae	<i>Bombus brasiliensis</i>	LC	1;2;3;9
Hymenoptera	Apidae	<i>Paratrigona subnuda</i>	LC	1;2;3;9
Hymenoptera	Apidae	<i>Schwarziana mourei</i>	EN	1;7;9
Hymenoptera	Apidae	<i>Trigona spinipes</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Psychidae	<i>Oiketicus sp.</i>	DD	2
Lepidoptera	Limacodidae	<i>Perola brumalis</i>	LC	2
Lepidoptera	Megalopygidae	<i>Norape undulata</i>	DD	2
Lepidoptera	Megalopygidae	<i>Trosia misda</i>	DD	2
Lepidoptera	Thyrididae	<i>Dysodia sp.</i>	LC	2;9
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Battus polydamas</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Heraclides anchisiades</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Heraclides astyalus</i>	LC	2;3;9
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Heraclides hectorides</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Heraclides thoas</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio scamander</i>	DD	2;3
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Parides agavus</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Parides bunichus</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Anthoptus epictetus</i>	LC	1;2;3

Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Autochton sp.</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Burnsius orcus</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Burnsius orcynoides</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Callimormus rivera</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Chiomara mithrax</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Cymaenes tripunctus</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Cynea cannae</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Diaeus lacaena</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Eantis thraso</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Evansiella cordela</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Gorgythion sp.</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Helias phalaenoides</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Heliopetes alana</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Milanion leucaspis</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Mnasinous cinnamomea</i>	DD	2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Orses itea</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Quadrus lancea</i>	LC	2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Spicauda teleus</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Telegonus alector</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Theagenes dichrous</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Trina geometrina</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Troyus diversa</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Udaspes folus</i>	exótica	2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Urbanus proteus</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Vehilius clavícula</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Xeniades orchamus</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Xenophanes tryxus</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Pieridae	<i>Charonias theano</i>	EN	1;6
Lepidoptera	Pieridae	<i>Eurema deva</i>	LC	2
Lepidoptera	Pieridae	<i>Hesperocharis erota</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Pieridae	<i>Leptophobia aripa</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pereute swainsoni</i>	LC	1;2;3

Lepidoptera	Pieridae	<i>Phoebis argante</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Pieridae	<i>Phoebis philea</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Pieridae	<i>Phoebis trite</i>	LC	2;3
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Adelotypa bolena</i>	LC	1;2;9
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Chalodeta theodora</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Charis cadytis</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Emesis fatimella</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Monethe alphonsus</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Myselasia sp.</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Panara soana</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Pirascuca sagaris</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Rhetus periander</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Riodina lycisca</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Taguaiba ypthima</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Arawacus ellida</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Arawacus meliboeus</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Elkalyce cogina</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Hemiargus hanno</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Nicolaea cupa</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Ocaria ocrisia</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Parrhasius polibetes</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Pseudolucia parana</i>	VU	1;7
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Actinote pellenea</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Adelpha cytherea</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Adelpha syma</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Aeria olena</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Anartia amathea</i>	DD	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Archaeoprepona chalciope</i>	LC	1;2;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Biblis hyperia</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Brassolis sp.</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Caligo arisbe</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Catagramma sp.</i>	LC	2;9

Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Chlosyne lacinia</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Danaus erippus</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Danaus gilippus</i>	LC	2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Diaethria candrena</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Diaethria clymena</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Diaethria eluina</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Dione juno</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Doxocopa laurentia</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Dryas iulia</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Dynamine agacles</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Dynamine artemisia</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Dynamine athemon</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Dynamine postverta</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Ectima thecla</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Epiphile oreia</i>	LC	1;2;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Episcada sp.</i>	LC	2;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Epityches sp.</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Eresia lansdorfi</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Eueides aliphera</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Eunica eburnea</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Godartiana muscosa</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Hamadryas epinome</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Hamadryas feronia</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Heliconius besckei</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Heliconius erato</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Heliconius ethilla</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Hermeuptychia sp.</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Hypanartia bella</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Hypanartia lethe</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Hypothyris ninonia</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Junonia sp.</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Mechanitis lysimnia</i>	LC	1;2;3

Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Memphis sp.</i> (12 espécies)	LC	1;2;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Methona themisto</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Moneuptychia soter</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Morpho aega</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Morpho anaxibia</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Morpho epistrophus</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Morpho helenor</i>	LC	1;2;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Myscelia orsis</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Ortilia orthia</i>	LC	2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Pagyris euryanassa</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Pampasatyrus glaucope</i>	VU	1;7
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Pareuptychia ocirrhoe</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Philaethria wernickei</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Tegosa claudina</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Telenassa teletusa</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Temenis laothoe</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Thyridia psidii</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa braziliensis</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa myrinna</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Crambidae	<i>Argyria sp.</i>	DD	2;3
Lepidoptera	Crambidae	<i>Samea sp.</i>	DD	2
Lepidoptera	Drepanidae	<i>Thyatira sp.</i>	DD	2;9
Lepidoptera	Lasiocampidae	<i>Artace sp.</i>	DD	2;9
Lepidoptera	Saturniidae	<i>Automeris sp.</i>	LC	2;3;9
Lepidoptera	Saturniidae	<i>Citheronia laocoon</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Saturniidae	<i>Dirphiopsis delta</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Saturniidae	<i>Eacles ducalis</i>	LC	1;2;3
Lepidoptera	Saturniidae	<i>Hylesia metapyrrha</i>	DD	2
Lepidoptera	Saturniidae	<i>Leucanella sp.</i>	DD	2
Lepidoptera	Saturniidae	<i>Lonomia sp.</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Saturniidae	<i>Molippa sabina</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Saturniidae	<i>Molippa strigosa</i>	VU	1;7

Lepidoptera	Saturniidae	<i>Pseudautomeris luteata</i>	DD	2;3
Lepidoptera	Saturniidae	<i>Rothschildia arethusa</i>	LC	2
Lepidoptera	Sphingidae	<i>Eumorpha sp.</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Sphingidae	<i>Adhemarius eurystheneus</i>	LC	1;2;3;9
Lepidoptera	Geometridae	<i>Hagnagora sp.</i>	DD	2
Lepidoptera	Geometridae	<i>Heterusia quadruplicaria</i>	LC	2
Lepidoptera	Geometridae	<i>Microxydia sp.</i>	DD	2
Lepidoptera	Geometridae	<i>Phrygonis sp.</i>	DD	2
Lepidoptera	Notodontidae	<i>Canesia pallida</i>	LC	1;2
Lepidoptera	Erebidae	<i>Agylla argentea</i>	DD	2
Lepidoptera	Erebidae	<i>Ascalapha odorata</i>	LC	2;3
Lepidoptera	Erebidae	<i>Carales astur</i>	LC	2;3
Lepidoptera	Erebidae	<i>Dysschema sacrifica</i>	LC	2;3
Lepidoptera	Erebidae	<i>Gonodonta sp.</i>	LC	2;9
Lepidoptera	Erebidae	<i>Gymnelia paranapanema</i>	DD	2
Lepidoptera	Erebidae	<i>Latebraria amphipyroides</i>	DD	2
Lepidoptera	Erebidae	<i>Phaeochlaena lampra</i>	DD	2;3
Diptera	Tipulidae	<i>Eumicrotipula spp. (4 espécies)</i>	DD	2;9
Diptera	Tipulidae	<i>Ischnotoma sp. (2 espécies)</i>	DD	2;9
Diptera	Tipulidae	<i>Nephrotoma punctifrons</i>	DD	2;9
Diptera	Tipulidae	<i>Nephrotoma triobtusa</i>	DD	2;10
Diptera	Tipulidae	<i>Zelandotipula vulpes</i>	DD	2;9
Diptera	Bibionidae	<i>Plecia sp. (4 espécies)</i>	DD	2;9
Diptera	Syrphidae	<i>Toxomerus sp. (10 espécies)</i>	DD	2;3;8
Diptera	Syrphidae	<i>Ornidia obesa</i>	DD	2;3;8
Diptera	Tanypezidae	<i>Neotanypeza sp. (3 espécies)</i>	DD	2;9
Diptera	Calliphoridae	<i>Lucilia cuprina</i>	exótica	2;3;9

Categorias de Ameaça: LC – Pouco Preocupante; DD – Dados insuficientes; NT- Quase ameaçada; VU – vulnerável; EN – em perigo; CR– criticamente em perigo. Fontes: 1- Decreto 6.040/2024; 2- iNaturalist; 3-SIBBR; 4- UEPG; 5-Barros *et al.* (2019); 6- Livro Vermelho da Fauna Brasileira (2018); 7- Livro Vermelho da Fauna Ameaçada do Estado do Paraná (2025); 8-Marinoni *et al.* (2004); 9-CTFB; 10-Fernandes & Linzmeiner (2012); 11- Inventário da Fauna de Curitiba (2023).

Aracnídeos

No grupo de aracnídeos foram registradas cerca de 82 espécies divididos em 17 famílias. Dessas a de maior interesse médico são as aranhas do gênero *Phoneutria sp.* chamadas popularmente de armadeiras. Essas aranhas possuem veneno e podem ser agressivas, necessitando de atenção médica. Contudo os demais gêneros de aranhas, não tem importância médica significativa e apresentam função fundamental no ecossistema sendo os maiores predadores de insetos. Desse modo as aranhas evitam a superpopulação de moscas, pernilongos e outros insetos que podem ser vetores de doenças. Uma família de aracnídeos que se destaca é a *Gonyleptidae*, família de opiliões. Esse grupo é inofensivo aos seres humanos e são excelentes indicadores de bom estado de conservação, pois são sensíveis a alterações ambientais.

Quadro 08: Espécies de aracnídeos com potencial ocorrência na região de estudo

Ordem	Familia	espécies	Fonte
Opiliones	Gonyleptidae	Subfamilia Gonyleptinae	1;4
Araneae	Uloboridae	<i>Miagrammopes sp.</i>	2;3;4
Araneae	Uloboridae	<i>Uloborus sp</i>	2;4
Araneae	Deinopidae	<i>Deinopsis sp.</i>	1;2
Araneae	Araneidae	<i>Acacesia hamata</i>	2;4
Araneae	Araneidae	<i>Alpaida grayi</i>	1;2;3;4
Araneae	Araneidae	<i>Alpaida sp.</i> (3 espécies)	1;2;3;4
Araneae	Araneidae	<i>Araneus sp.</i>	1;2;3;4
Araneae	Araneidae	<i>Araneus vincibilis</i>	2;4
Araneae	Araneidae	<i>Argiope argentata</i>	1;3
Araneae	Araneidae	<i>Cyclosa fililineata</i>	2;4
Araneae	Araneidae	<i>Cyclosa sp.</i>	2;3;4
Araneae	Araneidae	<i>Eustala sp.</i>	1;2;3;4
Araneae	Araneidae	<i>Mangora strenua</i>	1;2;3;4
Araneae	Araneidae	<i>Micrathena crasispina</i>	2;4
Araneae	Araneidae	<i>Micrathena nigrichelis</i>	1;2;3
Araneae	Araneidae	<i>Micrathena plana</i>	1;3

Araneae	Araneidae	<i>Micrathena sp.</i> (5 espécies)	2;3;4
Araneae	Araneidae	<i>Micrathena spitzi</i>	1;2;4
Araneae	Araneidae	<i>Ocrepeira covilei</i>	2;4
Araneae	Araneidae	<i>Parawixia sp.</i>	2;4
Araneae	Araneidae	<i>Parawixia velutina</i>	2;4
Araneae	Araneidae	<i>Verrucosa scapofracta</i>	1;3;4
Araneae	Araneidae	<i>Verrucosa sp.</i>	2;3;4
Araneae	Araneidae	<i>Wagneriana sp.</i>	2;4
Araneae	Tetragnathidae	<i>Chrysometa sp</i> (2 espécies)	2;3;4
Araneae	Tetragnathidae	<i>Leucauge sp</i> (3 espécies)	2;3;4
Araneae	Tetragnathidae	<i>Tetragnatha sp.</i>	1;4
Araneae	Theridiidae	<i>Achaearana sp</i> (2 espécies)	2;4
Araneae	Theridiidae	<i>Anelosimus sp</i> (2 espécies)	2;4
Araneae	Theridiidae	<i>Argyrodes elevatus</i>	2;3;4
Araneae	Theridiidae	<i>Chrosiothes sp.</i>	2;4
Araneae	Theridiidae	<i>Dipoena sp</i> (6 espécies)	2;4
Araneae	Theridiidae	<i>Euryopsis sp.</i>	2;4
Araneae	Theridiidae	<i>Faiditus sp</i> (2 espécies)	2;4
Araneae	Theridiidae	<i>Phoroncidia sp.</i>	1;2;4
Araneae	Theridiidae	<i>Theridion calcynatum</i>	2;3;4
Araneae	Theridiidae	<i>Theridion sp</i> (2 espécies)	2;3;4
Araneae	Theridiidae	<i>Thwaitesia affinis</i>	2;4
Araneae	Theridiidae	<i>Thymoites sp.</i>	2;3;4
Araneae	Linyphiidae	<i>Dubiaranea sp.</i>	2;3;4
Araneae	Linyphiidae	<i>Neomaso sp.</i>	2;3
Araneae	Mimetidae	<i>Gelanor sp.</i>	1;2;4
Araneae	Lycosidae	<i>Aglaoctenus lagotis</i>	2;3;4
Araneae	Lycosidae	<i>Hogna sp.</i>	2;3;4
Araneae	Lycosidae	<i>Lycosa erythrognatha</i>	1;3;4
Araneae	Pisauridae	<i>Thaumasia sp.</i>	1;4
Araneae	Trechaleidae	<i>Trechaleoides sp.</i>	1;3;4

Araneae	Ctenidae	<i>Phoneutria sp.</i>	1;3;4
Araneae	Oxyopidae	<i>Peucetia flava</i>	1;4
Araneae	Senoculidae	<i>Senoculus sp.</i>	2;4
Araneae	Selenopidae	<i>Selenops sp.</i>	1;3;4
Araneae	Thomisidae	<i>Epicadinus sp.</i>	2;4
Araneae	Thomisidae	<i>Misumena sp.</i>	2;4
Araneae	Thomisidae	<i>Misumenops callinurus</i>	1;3
Araneae	Thomisidae	<i>Runcinioides argenteus</i>	1;2
Araneae	Thomisidae	<i>Sidymella sp.</i>	2;4
Araneae	Thomisidae	<i>Tmarus sp</i> (4 espécies)	2;4
Araneae	Salticidae	<i>Phiale sp.</i>	1;3
Araneae	Salticidae	<i>Lyssomanes sp</i> (2 espécies)	2;4

Fonte: 1-iNaturalist; 2-Pitilin (2012); 3-SIBBR; 4-CTFB

Outros Invertebrados

Outro grupo de invertebrados fundamentais para a saúde dos solos é o Oligochaeta. Popularmente chamados de minhocas, esses animais são fundamentais para aeração do solo, ciclagem de nutrientes, resistência às erosões, melhorar o fluxo de água e assim garantem um bom crescimento vegetal (Steffen *et al.*, 2013). Porém, os levantamentos de espécies desses grupos são escassos e com poucas informações sobre sua diversidade. Em levantamentos gerais da diversidade de minhocas no estado do Paraná, as regiões próximas da área desse estudo chegam em 10 espécies, sendo 4 delas espécies exóticas.

Quadro 09: espécies de minhocas potencialmente presente na região.

Ordem	Família	espécies	Ameaça	Fonte
Crassicitellata	Lumbricidae	<i>Eisenia andrei</i>	DD	2;3
Crassicitellata	Rhinodrilidae	<i>Andiorrhinus sp.</i>	DD	2;3
Crassicitellata	Rhinodrilidae	<i>Pontoscolex corethrus</i>	exótica	1;2;3
Crassicitellata	Rhinodrilidae	<i>Urobenus brasiliensis</i>	DD	1;2;3
Crassicitellata	Glossoscolecidae	<i>Fimoscolex sp.</i>	DD	2;3
Crassicitellata	Glossoscolecidae	<i>Glossoscolex sp.</i>	DD	1;2;3
Crassicitellata	Eudrilidae	<i>Eudrilus eugeniae</i>	Exótica	2;3
Crassicitellata	Ocnerodrilidae	<i>Ocnerodrilidae sp.</i>	DD	2;3

Crassiclitellata	Megascolecidae	<i>Amyntas sp.</i>	exótica	1;2;3
Crassiclitellata	Octochaetidae	<i>Dichogaster sp.</i>	Exótica	2;3

Categorias de Ameaça: DD – Dados insuficientes

Fonte: 1- Silvano *et al.*(2010); 2- Embrapa Florestas, Brown G. (2010); 3- Sautter *et al.* (2006)

Como para os demais invertebrados, espera-se que o número de espécies de minhocas seja maior, evidenciando a necessidade de futuras pesquisas específicas focadas nesses grupos de animais.

No grupo dos moluscos gastrópodes um trabalho de levantamento realizado por Colley (2013) em todo o Paraná, traz 14 espécies com potencial presença na região de estudo para UC. Esse grupo de animais é fundamental como base da rede trófica sendo pilares na alimentação de outros grupos e também apresentam importância na ciclagem de nutrientes e melhor qualidade de solo. É importante ressaltar que o filo dos moluscos é o segundo maior grupo mais diverso, atrás apenas dos artrópodes (MolluscaBase, 2024). Mesmo assim, pesquisas no Brasil desse grupo são escassas e a fauna local na região deve apresentar diversidade superior a relatada.

Entre as espécies descritas se encontra a *Achatina fulica* espécie exótica invasora em todo Brasil com importante interesse médico, por ser vetor de doenças e pode atuar como praga agrícola. Também é importante apontar que mesmo sem indicar espécies em perigo de ameaça na região, pelo trabalho de Colley (2013) o gênero *Megalobulimus* apresenta uma espécie ameaçadas de extinção na Lista Vermelha do Paraná (2025), a espécie *Megalobulimus sanctipauli*. Por viverem em ambientes semelhantes, há a potencial ocorrência dessa espécie em perigo em categoria estadual.

Quadro 10: espécies de gastropodes potencialmente presente na região.

Familia	espécies	Grau de Ameaça	Fonte
Helicinidae	<i>Helicina inaequistriata</i>	LC	1
Veronicellidae	<i>Phyllocaulis boraceiensis</i>	LC	1
Veronicellidae	<i>Phyllocaulis tuberculatus</i>	LC	1
Veronicellidae	<i>Vaginulus taunaisii</i>	LC	1
Valloniidae	<i>Pupisoma comicolense</i>	LC	1
Strophocheilidae	<i>Mirinaba jassaudi</i>	LC	1
Strophocheilidae	<i>Megalobulimus foreli</i>	LC	1

Amphibulimidae	<i>Eudioptus araujo</i>	LC	1
Bulimulidae	<i>Drymaeus acervatus</i>	LC	1
Bulimulidae	<i>Drymaeus papyrifactus</i>	LC	1
Bulimulidae	<i>Mesembrinus interpunctus</i>	LC	1
Bulimulidae	<i>Protoglyptus dejectus</i>	LC	1
Odontostomidae	<i>Macrodontes degeneratus</i>	LC	1
Achatinidae	<i>Achatina fulica</i>	Exótica	1

Categorias de Ameaça: LC – Pouco Preocupante.

Fonte 1: Eduardo Colley, 2013

MEIO ANTRÓPICO

Caracterização socioeconômica

A ocupação do território dos Campos Gerais deu-se primeiramente pelos povos paleoíndios nômades Humaitá e Umbu, cujas tradições são parte dos indígenas Kaingang e Xokleng (Souza, 2024). A exploração europeia da região inicia-se com os colonizadores portugueses, mas a Vila de Palmeira nasce em função do antigo caminho de Viamão, utilizado pelos tropeiros em trajeto do Rio Grande do Sul a São Paulo, que encontraram nessa região dos Campos Gerais pastagens para descanso e engorda do gado (Palmeira, s/d).

A população do município de Palmeira era de 33.855 pessoas de acordo com o Censo 2022, distribuídas em uma pirâmide etária que concentra a maior parte da população na faixa etária entre 20 a 44 anos (IBGE, 2023). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Palmeira em 2010 era considerado alto, alcançando um valor de 0,718 (IBGE, 2023). O número de pessoas ocupadas em postos de trabalho formais em 2023 era de 10.404 pessoas, com um salário médio mensal de 2,2 salários mínimos (IBGE, 2023).

Quanto aos territórios de povos e comunidades tradicionais, há no entorno da unidade de conservação Gruta do Cercado, nos municípios de Palmeira, Campo Largo e Ponta Grossa, algumas comunidades faxinalenses e remanescentes de quilombos. Todavia, encontram-se distantes da área proposta para a criação da unidade de conservação. O território de comunidade tradicional mais próximo da unidade de conservação é a comunidade quilombola Palmital dos Pretos, localizada no município de Campo Largo, distante cerca de 11km da unidade de conservação (IAT, 2025).

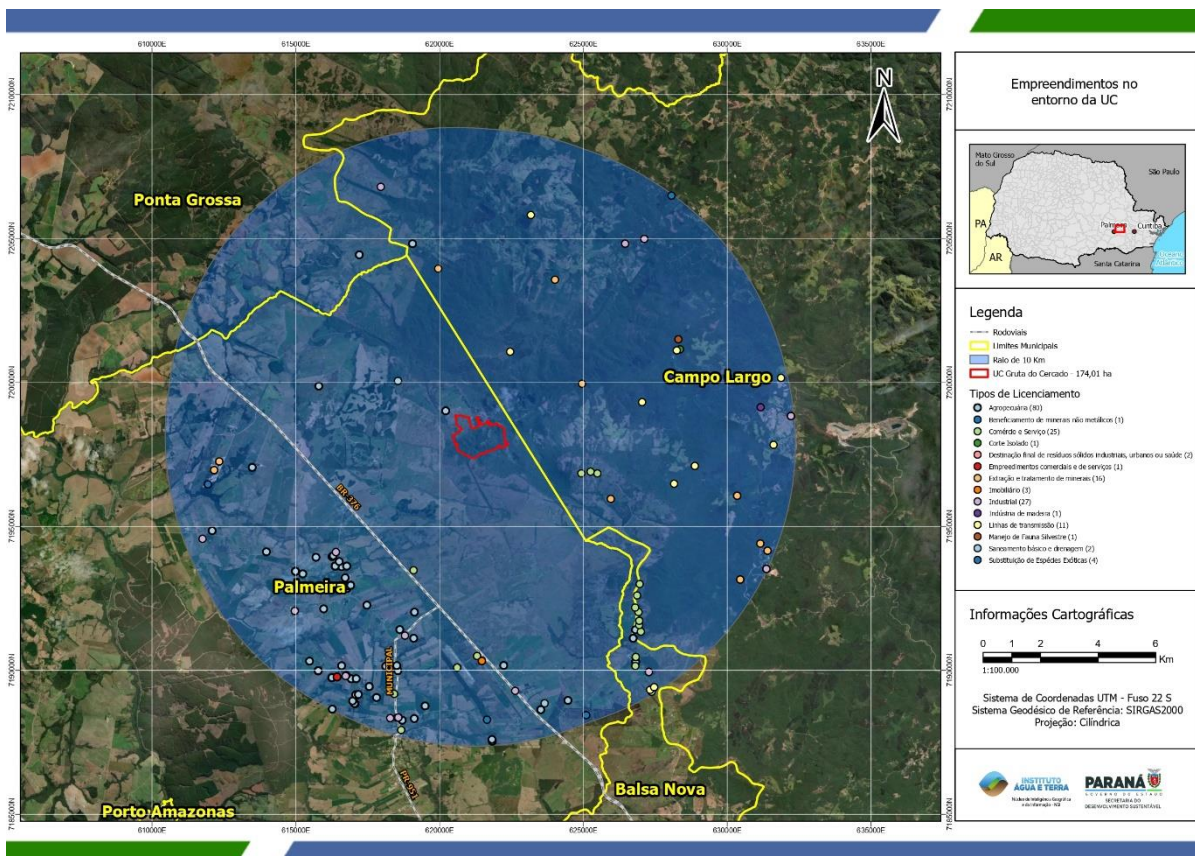
O uso do solo do entorno da unidade de conservação Gruta do Cercado, que engloba os municípios de Palmeira e Campo Largo, de acordo com dados do MapBiomas (2024), é predominantemente o cultivo de soja, no caso do primeiro município, enquanto o município de Campo Largo apresenta expressiva cobertura de formações florestais. No entorno próximo da unidade de conservação, há um mosaico de pastagens e formações campestres, formações florestais, cultivo de soja e algumas áreas destinadas à silvicultura (MapBiomas, 2024) .

A produção de soja é, de fato, a principal produção agrícola dentre as culturas temporárias do município de Palmeira, com 205.850 toneladas produzidas em 2024, representando o triplo da produção da segunda colocada, a produção de milho, com 65.900 toneladas produzidas em 2024, de acordo com o Caderno Estatístico de Palmeira (IPARDES, 2024). Ainda segundo IPARDES (2024), dentre as culturas agrícolas permanentes, tiveram destaque a uva e a maçã, com 828 e 775 toneladas produzidas em 2024, respectivamente. Na aquicultura foram produzidos 2.000kg de tilápia e 1.150kg de carpa, sendo que ambas as espécies estão listadas como exóticas invasoras na Portaria IAP nº 59/2015.

Essas áreas destinadas à produção agropecuária organizam-se em uma estrutura fundiária na qual, por um lado, segundo dados do INCRA (2018), os imóveis rurais com menos de 5 hectares somavam 1.291 estabelecimentos e correspondiam à 2,32% do total da área ocupada pelos imóveis rurais do município. Por outro lado, os 12 imóveis com 1.000 a 5.000 hectares ocupavam 16,5% da área de imóveis rurais de Palmeira. Em outras palavras, 26,50% dos estabelecimentos (os de menor área) ocupavam 2,32% da área total de imóveis rurais, enquanto 0,25% dos estabelecimentos (os de maior área) ocupavam 16,50% da área total dos imóveis rurais de Palmeira (INCRA, 2018).

Além das atividades agropecuárias, no entorno da área de interesse para criação da unidade de conservação, há alguns empreendimentos em processo de licenciamento, conforme indica a figura 14. Todavia, nenhum localiza-se no interior da área proposta para criação da unidade de conservação, nem em seu entorno imediato. Sobre a área proposta para criação da unidade de conservação e arredores incidem processos minerários em fase de autorização de pesquisa, visando à extração de calcário, de acordo com informações do GeoPR (IAT, 2025).

Figura 14: Pedidos de licenciamento no entorno da UC



Fonte: Núcleo de Inteligência Geográfica e da Informação (NGI), IAT, 2026

Turismo e patrimônio cultural

Palmeira encontra-se na região turística dos Campos Gerais, cuja principal característica é o contraste entre os campos e o relevo escarpado, de acordo com a Secretaria do Turismo do Paraná (2025). Essa região turística agrega alguns importantes atributos de visitação do estado, como os arenitos de Vila Velha, o cânion Guartelá, o Circuito da Colonização dos Imigrantes Europeus (englobando, por exemplo, o Centro Cultural da Imigração Holandesa, em Castro, e a Colônia Witmarsun, em Palmeira), práticas de turismo de aventura como o rapel, rafting e trekking em Jaguariaíva, Tibagi e Sengés e o turismo de negócios e eventos em Ponta Grossa (Secretaria do Turismo do Paraná, 2025).

A futura UC Gruta do Cercado encontra-se na localidade do Cercado, em Palmeira. A área localiza-se a cerca de 35km da sede de Palmeira e caracteriza-se pela presença de descendentes de imigrantes poloneses e ucranianos, pela

agricultura familiar, cachoeiras, trilhas e áreas de receptivo para turistas, com chalés e campings (Bem Paraná, 2025).

A localidade do Cercado apresenta um forte potencial turístico. A comunidade é parte do Caminho da Escarpa Devoniana, uma trilha de longo curso com mais de 400km e 9 municípios dos Campos Gerais, que abarca parte do caminho histórico de Peabiru, rota criada pelos povos indígenas da América do Sul há mais de 3.000 anos e se estendia por mais de 4.000km, ligando Santa Catarina ao Peru (Rádio Ipiranga, 2024; Goytacaz, 2025).

Na localidade do Cercado e arredores, encontra-se, além da cachoeira do Cãozinho (ou Fantasma), a cachoeira do Lajeado ou do Paredão, próxima à localidade de Nossa Senhora das Pedras; a cachoeira da Fazenda das Almas e nascente do rio Tibagi; e o Recanto dos Papagaios, às margens da BR-277 (Bem Paraná, 2025). Além das cachoeiras, são encontradas na região diversos afloramentos rochosos (Figura 15a), cavernas (Figura 15b,c) e a vista da Escarpa Devoniana (Figura 15d) (Campos Gerais do Paraná, s/d).

Figura 15: Elementos geológicos dos Campos Gerais do Paraná: **(a)** afloramento rochoso; **(b)** e **(c)** interior de caverna; **(d)** vista da Escarpa Devoniana.



Fonte: Os autores (2025)

Quanto aos bens históricos e culturais tombados, há nas proximidades da unidade de conservação a Capela de Nossa Senhora das Pedras ou das Neves, contruída em meados de 1880 e tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) em 1991, bem como 2 bens tombados na localidade da Colônia Witmarsum. Também na área urbana de Palmeira há 4 edificações tombadas e em Ponta Grossa o Parque Vila Velha, Furnas e Lagoa Dourada tombados como áreas naturais (Quadro 11).

São ainda considerados patrimônio imaterial do município o pão no bafo ou pão russo (massa de pão cozida no vapor com carne de porco e repolho) e a gengibirra (bebida fermentada artesanalmente com gengibre) (Bem Paraná, 2025).

Quadro 11: Patrimônio tombado próximo da UC Gruta do Cercado

Patrimônio	Localização	Registro	Resumo
Capela de Nossa Senhora das Pedras ou das Neves	-49.828194, -25.300944	Tombamento Estadual: 26/10/1991. Inscrição nº114.	Capela construída por volta de 1880, por ordem de um dos fazendeiros mais ricos da região. O local onde está situada, no alto da Serra de São Luiz do Purunã, era de grande importância para os tropeiros, por ser utilizado como pouso no longo caminho que percorriam com seus muarees dos campos sulinos até as feiras de Sorocaba (SP) onde eram comercializados. Essa singela capela, com mais de cem anos ainda mantém suas características originais.
Casa Sede da Antiga Fazenda Cancela	-49.821028, -25.423944	Tombamento Estadual: 15/09/1989. Inscrição nº96.	Edificação da primeira metade do século XX que serviu como sede da Fazenda Cancela. Em 1951, o antigo proprietário Roberto Glaser vendeu a Fazenda para os Menonitas (grupo étnico religioso de imigrantes alemães vindos da Rússia) que ali formaram a Colônia Witmarsum, uma cooperativa onde se destaca a indústria de laticínios. A casa atualmente é sede do Museu Histórico de Witmarsum (Heimat Museum).
Sítio Geológico – Estrias Glaciais de Witmarsum	-49.822111; -25.4225	Tombamento Estadual: 15/07/2008. Inscrição nº25.	O Sítio Geológico Estrias Glaciais de Witmarsum representa um monumento natural caracterizado por uma laje rochosa (arenito Furnas) de 600m ² que remontam há aproximadamente 300 milhões de anos (período geológico permo-carbonífero). Naquele tempo, sob influência da glaciação Gondwânica, toda a extremidade meridional do planeta foi atingida pelo avanço das geleiras, cujo movimento, do planeta, no sentido sul-norte, arrastou sedimentos rochosos aderente a ela, o atrito desses com o embasamento rochoso formou estrias.
Arquibancada de Madeira do Estádio do Ypiranga Football Club	-50.004083; -25.419722	Tombamento Estadual: 14/12/1990. Inscrição nº107.	A arquibancada do Estádio do Ypiranga Football Club foi reconhecida como Patrimônio Cultural paranaense pela importância desse estádio de futebol com características das primeiras décadas do século XX. A edificação, inaugurada em 1922, é um dos raros exemplares ainda

			existentes no sul do país.
Prédio da Antiga Coletoria	-49.999694; -25.419278	Tombamento Estadual: 21/09/2004. Inscrição nº152.	Construção inaugurada no ano de 1907 para abrigar o Grupo Escolar Conselheiro Jesuíno Marcondes. O projeto seguiu um padrão arquitetônico utilizado pelo governo estadual durante a primeira década do século XX e foram três edifícios construídos pelo mesmo projeto, além de Palmeira, um está situado no município de Ipiranga e outro em Tibagi. Foi sede do Fórum e da Coletoria Estadual.
Imóvel em Madeira e Alvenaria situado na Rua Max Wolff	-49.995444; -25.419972	Tombamento Estadual: 21/09/2004. Inscrição nº151.	Raro exemplar arquitetônico que, devido à sua localização, na via de acesso à cidade, é referência àqueles que chegam a Palmeira.
Solar Conselheiro Jesuíno Marcondes de Oliveira e Sá	-49.997506; -25.414139	Tombamento Estadual: 30/03/1970. Inscrição nº24.	A edificação constitui-se em uma referência à história das famílias incentivadoras da colonização da região. Em 1880, hospedou parte da comitiva imperial de D. Pedro II. O tombamento é justificado por estar ligado à história do Paraná e por suas características arquitetônicas.
Solar Mandaçaia	Rodovia PR 151 – Km 395 / Trecho Palmeira São João do Triunfo	Tombamento Estadual: 21/09/2004 Inscrição nº 150	O solar é uma edificação construída na área rural do município de Palmeira, remanescente do antigo caminho entre Palmeira e São João do Triunfo. Além de moradia, tinha em sua área frontal um armazém que atendia aos visitantes e viajantes. Morada de Manoel Demétrio, combatente da Guerra do Paraguai, atribui-se a construção do bem à segunda metade do século XIX.
Parque Vila Velha, Furnas e Lagoa Dourada	-50.012328; -25.236375		Pelo seu valor paisagístico, arqueológico e histórico, trata-se do primeiro tombamento de áreas naturais do Estado do Paraná (1966).

Fonte: IPHAN (2025); Patrimônio Cultural do Paraná (s/d).

SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

A área proposta para a criação da Unidade de Conservação da Gruta do Cercado ocupa 174,09 hectares, englobando porções de 12 imóveis, entre propriedades públicas e privadas. As propriedades do Estado, matriculadas em nome do Instituto Água e Terra (IAT), que estão inseridas integralmente na proposta de criação desta UC, são os lotes 02, 03 e 13 no município e comarca de Palmeira/ PR.

No lote 02, de matrícula nº 5.855 de 23/12/1988, Folha 2, Livro 2 do Cartório de Registro de Imóveis do município de Palmeira/ PR, inscrita no SICAR sob registro PR-4117701-4C78.9462.D80D.4185.96C5.08E5.54EE.075F, se encontra a caverna onde atributos espeleológicos (estalactites e estalagmites) foram depredados. Ainda neste imóvel de 33,2220 hectares, se encontram uma gruta com cachoeira, paredões e fendas dos arenitos da Escarpa Devoniana.

O lote 13, de matrícula nº 9.034 de 20/10/2022, Folha 2, Livro 2 do Cartório de Registros de Imóveis do município de Palmeira/ PR, com 0,4272 hectares, inscrita no SICAR sob registro PR-4117701-4514.129C.D1C8.43A5.A1E4.C223.3D22. 99A0, contém benfeitorias, inclusive a antiga sede da Associação Menonita de Assistência Social (AMAS) de Palmeira, agora reintegrada ao patrimônio do Estado.

O lote 03, de matrícula nº 5.856 de 23/12/1988, Folha 2, Livro 2 do Cartório de Registros de Imóveis do município de Palmeira/ PR, com 39,2086 hectares; e a porção inserida do lote 04, com 22,75 hectares, englobam o principal acesso à Cachoeira do Cãozinho/Fantasma.

Além dessas áreas matriculadas, o lote 04, vizinho ao lote 03, trata-se de área presumidamente devoluta e, portanto, considerado de domínio público, segundo informação técnica nº 037/2026 do Escritório Regional de Ponta Grossa (ERPGO/IAT) inserida ao protocolo nº 23.937.498-0. Sobre os lotes 02, 03 e 04 do imóvel Cercado incide uma ação de usucapião Autos nº 139/2006 (posteriormente Autos nº 0000292-73.2006.8.16.0124), que tramita na Vara Cível de Palmeira, ainda pendente de julgamento.

Ainda de acordo com a supracitada informação técnica, a ação de usucapião não constitui impedimento à criação de unidade de conservação. Tal afirmação é corroborada também pela informação técnica nº. 298/2026 da

Assessoria Técnica Jurídica (ATJ/IAT), inserida igualmente ao protocolo nº 23.937.498-0, para a qual a incidência da ação de usucapião não representa óbice jurídico para a criação da unidade de conservação estadual sobre os imóveis, recomendando-se a continuidade do procedimento administrativo, sem prejuízo do acompanhamento da ação judicial em curso e da adoção das medidas cabíveis para a defesa do patrimônio público e ambiental.

No que se refere aos imóveis privados inseridos na proposta de criação da unidade de conservação, encontram-se 3 lotes cadastrados no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR).

O imóvel denominado Fazenda Santa Rita, de matrícula 18.974 de 14/03/2023, Folha 4b, Livro 2 do município de Palmeira/ PR, inscrita no SICAR sob registro PR-4117701-25E0.4AA0.86DB.4937.87C6.C30E.8A97.054B, tem 17,49 hectares inseridos na proposta de criação da UC da Gruta do Cercado, onde está localizada a Cachoeira do Cãozinho, posteriormente denominada de Cachoeira Fantasma.

O imóvel da Associação Evangélica Menonita, de matrícula 6.356 de 14/08/1990, Folha 65, Livro 3H do município de Palmeira/ PR, inscrita no SICAR sob registro PR-4117701-E77E.540C.9368.4D96.B104.5BF1.C380.0C77, tem 6,17 hectares inseridos na proposta de criação da UC da Gruta do Cercado, englobando porção adjacente ao acesso principal à Cachoeira do Cãozinho.

O imóvel denominado Chácara Recanto, de posse de domínio, está inscrita no SICAR sob registro PR-4117701-631E.6895.660F.4E18.A70A.9DA3.B0DD. 5D66, tem 49,24 hectares, e está integralmente inserido na proposta de criação da UC da Gruta do Cercado, onde se encontram afloramentos rochosos, remanescentes de campo nativo e um dos acessos para a Caverna e para a Gruta do Cercado.

Quanto aos imóveis cujos registros no SICAR não foram localizados, foram incluídos na unidade de conservação porções parciais dos lotes 14 (0,09 ha), 11 (0,43 ha), 10 (3,12 ha), 9 (0,76 ha), 7 (1,18 ha) e 6 (0,37 ha) do imóvel do Cercado, município e comarca de Palmeira/PR, que são contíguos e apresentam acesso à Gruta e à Caverna inseridas na proposta de criação da unidade de conservação da Gruta do Cercado, além destes conterem a formação da

chamada Fenda Avatar, que consiste em mais um relevante atrativo turístico desta área, cuja trilha de acesso também pode representar riscos aos turistas.

Esses imóveis foram incluídos no limite da unidade de conservação com a finalidade de, além de conservar os relevantes atributos da biodiversidade e geodiversidade da região, também abranger as principais trilhas utilizadas para acessar as grutas e a cachoeira do Cãozinho/Fantasma. Dessa forma, evita-se que acessos já consolidados fiquem excluídos da unidade de conservação, reduzindo os riscos aos turistas e restringindo os acessos irregulares aos atrativos turísticos, com vistas a facilitar a gestão da futura UC.

Embora haja 9 imóveis particulares inseridos no interior da unidade de conservação, não haverá obrigatoriedade de desapropriação dos imóveis em função de a categoria escolhida para a unidade de conservação (Monumento Natural), permitir a inclusão de áreas particulares em seu interior, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários, conforme a lei que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC – lei nº 9.985/2000). Caso contrário, deve-se iniciar o processo de desapropriação. Nessa situação, o proprietário é indenizado pelo valor da área, mas deve desocupar o local, e a posse do imóvel é transferida para o Estado.

JUSTIFICATIVA TÉCNICA E CONCLUSÃO

A criação da Unidade de Conservação da Gruta do Cercado se justifica pela necessidade de preservação dos ecossistemas presentes no interior da área proposta, e também para o estabelecimento de regramentos para utilização e aproveitamento turístico, dos atributos geofísicos que se encontram neste local, como a caverna do Cercado, onde ocorreram depredações das formações geológicas, e a Cachoeira do Cãozinho/Fantasma, onde ocorreram acidentes com turistas, além da periculosidade dos acessos e trilhas. Esta área conta ainda com outros atrativos geofísicos como afloramentos de rochas de arenito, fendas e bordas de chapada, de onde se visualiza o horizonte ao longe, e uma gruta ímpar com uma cachoeira interna.

A cobertura vegetal natural é composta por remanescentes de campos nativos e refúgios vegetacionais rupícolas, em relativamente satisfatório estado de conservação, e principalmente por florestas em estágios sucessionais evoluídos com elementos das Florestas Ombrófilas Mista e Densa, que abrigam inúmeras espécies ameaçadas de extinção da flora e da fauna do Estado do Paraná.

Desta forma, se esperam impactos positivos com a criação da Unidade de Conservação da Gruta do Cercado, enfocando a importância da proteção dos fragmentos remanescentes de florestas e campos nativos da região, o potencial turístico desta área, a baixa ocorrência de usos do solo conflitantes com a finalidade de conservação, e o aumento da qualidade de vida da população no geral, e principalmente da comunidade do entorno e inserida na unidade de conservação.

A área proposta para a criação da Unidade de Conservação da Gruta do Cercado está inserida na Área de Proteção Ambiental da Escarpa Devoniana, que tem o objetivo básico de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável. No entanto, a proposta para criação desta unidade prevê uma categoria de proteção integral, o que legalmente incrementa a proteção ao patrimônio natural presente.

A categoria proposta para a unidade de conservação é o Monumento Natural (MONA), escolha que se justifica pelo potencial turístico já consolidado na região. Alinhada à Lei nº 9.985/2000 (SNUC), essa categoria objetiva preservar sítios naturais raros e de notável beleza cênica, permitindo a permanência de áreas particulares desde que compatíveis com os objetivos de proteção da área. Assim, a implementação desta categoria viabilizará o ordenamento da visitação pública, mitigando a degradação ambiental nas grutas, controlando acessos e prevenindo danos ecológicos e possíveis acidentes com os visitantes.

REFERÊNCIAS

- ANJOS, L. dos.; GRAF, V. Riqueza de aves da fazenda Santa Rita, região dos Campos gerais, Palmeira, Paraná, Brasil. Curitiba, **Revista Brasileira de Zoologia**, 1993.
- BEM PARANÁ. Férias de Julho no Paraná: Palmeira é opção para quem busca natureza, história e boa gastronomia. **Bem Paraná**, 15 jun. 2025. Disponível em: <<https://www.bemparana.com.br/noticias/parana/cidadesdoparana/palmeira-turismo-colonia-witmarsum-parana/>>. Acesso em: 17/11/2025.
- BRAGA, F. G. Mamíferos dos Campos Gerais. In: MELO, M. S. de; MORO, R. S.; GUIMARÃES, G. B. (org.). **Patrimônio natural dos Campos Gerais do Paraná**. 1. ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2007. p. 123–133.
- BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2000]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 17/11/2026.
- BROWN, G. G. Uso das Minhocas (Annelida: Oligochaeta) como Bioindicadores da Qualidade Ambiental: Relatório de projeto (Autorização 92/08). Curitiba: **Embrapa Florestas**, 2010. 11 p.
- BOLZON, R. T.; MACHIORI, J. N. C. A vegetação no sul da América – Perspectiva Paleoflorística. **Ciencia & Ambiente**, Santa Maria/RS, n. 24, p. 5-24, jan./jun. 2002.
- BUSS, I. M. Répteis dos Campos Gerais. In: MELO, M. S. de; MORO, R. S.; GUIMARÃES, G. B. (org.). **Patrimônio natural dos Campos Gerais do Paraná**. 1. ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2007. p. 139–141.
- CAMPOS GERAIS DO PARANÁ. Cercado e Nossa Senhora das Pedras. **Campos Gerais do Paraná**. Disponível em: <<https://www.camposgeraisdoparana.com.br/cidades/palmeira/cercado-e-nossa-senhora-das-pedras/>>. Acesso em: 17/11/2025.
- CETRA, M. Mattox G.; Romero, P. B.; Escobar, S. H.; Guimarães, E. A.; Turin, R. A. F. Ichthyofauna from “serranias costeiras” of the Ribeira de Iguape River basin, Southeast Brazil. **Biota neotropica**, v. 20, n. 4, 2020.
- CIA AMBIENTAL. **Relatório Ambiental Simplificado**: PCH Açungui 2F. Curitiba: Translead Empreendimentos e Incorporações Ltda., mar. 2016. 738 p.
- COLLEY, E. **Taxonomia, Macroecologia e Ecologia de Gastropoda terrestre (Mollusca, Orthogastropoda) do Estado do Paraná, Brasil**. 2013. 158 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas, área de concentração Zoologia) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

CRIVELLARI, L. B.; CONTE, C. E.; ROSSA FERES, D. C. Riqueza de anfíbios (Amphibia: Anura) dos Campos Gerais, Paraná, Brasil. In: CARPANEZZI, Odete Terezinha Bertol; CAMPOS, João Batista (org.). **Coletânea de Pesquisas: Parques Estaduais de Vila Velha, Cerrado e Guartelá**. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná (IAP), 2011. p. 94–98.

CTFB. **Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil**. PNUD. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, 2026. Disponível em: <http://fauna.ibri.gov.br/>. Acesso em: 20 fev. 2026.

DE BARROS, R. C.; DA FONSECA, M. G.; VENDRAMINI, V. E.; DE ARVARENGA JULIO, C. E. Species of Lamiinae (Insecta, Coleoptera, Cerambycidae) from east Paraná State (Brazil), with new geographic records. **Zootaxa**, v. 4545, n. 2, p. 179–204, 2019.

FERNANDES, F. R.; LINZMEIER, A. M. Tortoise beetles (Coleoptera, Chrysomelidae, Cassidinae) captured with Malaise traps on PROFAUPAR and PROVIVE projects (Paraná, South Brazil). **Check List**, v. 8, n. 6, p. 1225, 2012.

FRANCO, Weslly. **Levantamento da fauna de formigas (Hymenoptera: Formicidae) do Parque Estadual de Vila Velha, Paraná**. 2015. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

FROTA, A.; MESSAGE, H. J.; OLIVEIRA, R. C. de; BENEDITO, E.; GRAÇA, W. J. da. Ichthyofauna of headwater streams from the rio Ribeira de Iguape basin, at the boundaries of the Ponta Grossa Arch, Paraná, Brazil. **Biota neotropica**, v. 19, n. 1, 2019.

GANHO, N. G.; MARINONI, R. C. Fauna de Coleoptera no Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná, Brasil: Abundância e riqueza das famílias capturadas através de armadilhas malaise. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 20, n. 4, p. 727-736, dez. 2003.

GBIF.org. GBIF Occurrence Download: **Species occurrences in the perimeter of Gruta do Cercado, Palmeira-PR**. Disponível em: <https://doi.org/10.15468/dl.4234p4>. Acesso em: 2 de fev. de 2026.

GONÇALVES, Rodrigo B.; MELO, Gabriel A. R. A comunidade de abelhas (Hymenoptera, Apidae s. l.) em uma área restrita de campo natural no Parque Estadual de Vila Velha, Paraná: diversidade, fenologia e fontes florais de alimento. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 49, n. 4, p. 557-571, dez. 2005.

GOYTACAZ, Cícero. Caminho da Escarpa Devoniana recebe primeira placa. **DCMais**, 22 set. 2025. Disponível em: <https://dcmmais.com.br/campos-gerais/caminho-da-escarpa-devoniana-recebe-primeira-placa/>. Acesso em: 17/11/2025.

HUECK, K. **Los bosques de Sudamerica**. Eschborn: GTZ, 1978.

IAT – INSTITUTO ÁGUA E TERRA. **Sistema de Informações Hidrológicas**. 2024. Disponível em: <www.sih-web.aguasparana.pr.gov.br/sih-web/gerarRelatorioAlturasMensaisPrecipitacao.do?action=carregarInterfacelInicial>. Acesso em: 13/11/2025.

IAT - INSTITUTO ÁGUA E TERRA. **GeoPR**. 2025. Disponível em: <<https://geopr.iat.pr.gov.br/webgis/>>. Acesso em: 13/11/2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Palmeira**. 2023. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/palmeira/panorama>>. Acesso em: 26/02/2026.

IDR – INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ. **Estação: Lapa**. 2017. Disponível em: <<https://www.idrparana.pr.gov.br/system/files/publico/agrometeorologia/medias-historicas/Lapa.pdf>>. Acesso em: 13/11/2025.

IDR – INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ. **Estação: Fernandes Pinheiro**. 2019. Disponível em: <https://www.idrparana.pr.gov.br/system/files/publico/agrometeorologia/medias-historicas/Fernandes_Pinheiro.pdf>. Acesso em: 13/11/2025.

IDR – INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ. **Estação: Ponta Grossa**. 2001. Disponível em: <https://www.idrparana.pr.gov.br/system/files/publico/agrometeorologia/medias-historicas/Ponta_Grossa.pdf>. Acesso em: 13/11/2025.

iNaturalist. **Observations: Amphibians (Região de Palmeira, Paraná)**. San Francisco: California Academy of Sciences; National Geographic Society, 2026a. Disponível em: https://www.inaturalist.org/observations?iconic_taxa=Amphibia&nelat=-25.109505465198605&nelng=-49.57441241464844&subview=map&swlat=-25.476636267409244&swlng=-50.03154727148437&view=species. Acesso em 11 fev. 2026

iNaturalist. **Observations: Reptiles (Região de Palmeira, Paraná)**. San Francisco: California Academy of Sciences; National Geographic Society, 2026b. Disponível em: <https://shre.ink/AZMX>. Acesso em 11 fev. 2026.

iNaturalist. **Observations: Mammals (Região de Palmeira, Paraná)**. San Francisco: California Academy of Sciences; National Geographic Society, 2026c. Disponível em: https://www.inaturalist.org/observations?iconic_taxa=Reptilia,Mammalia&nelat=-25.109505465198605&nelng=-49.57441241464844&subview=map&swlat=-25.476636267409244&swlng=-50.03154727148437&view=species. Acesso em 11 fev. 2026.

iNaturalist. **Observations: Insecta (Região de Palmeira, Paraná)**. San Francisco: California Academy of Sciences; National Geographic Society, 2026d. Disponível em: https://www.inaturalist.org/observations?iconic_taxa=Insecta&lat=-25.309589295044628&lng=-49.76190333166938&radius=9.786973313038025&subview=map&view=species
Acesso em: 18 fev. 2026.

iNaturalist. **Observations: Arachnids (Região de Palmeira, Paraná)**. San Francisco: California Academy of Sciences; National Geographic Society, 2026e. Disponível em: https://www.inaturalist.org/observations?iconic_taxa=Arachnida&lat=-25.309589295044628&lng=-49.76190333166938&radius=9.786973313038025&subview=map&view=species.
Acesso em: 5 mar. 2026.

INCRA – INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Estrutura fundiária** – Palmeira. 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/governanca-fundiaria/pr-municipios-2018.pdf>>. Acesso em: 26/02/2026.

ICMBIO - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume VII – Invertebrados**. Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018. 727 p. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-cientificas/livro-vermelho-da-fauna-brasileira-ameacada-de-extincao-2018>. Acesso em: 24 fev. 2026.

IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Caderno Estatístico – Palmeira**. 2024. Disponível em: <<https://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Caderno-Estatistico-Municipal>>. Acesso em: 28/03/2026.

IPHAN – INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Cultura/PR**. 2025. Disponível em: <<https://cultura.mapas.pr.gov.br/#/patrimonios>>. Acesso em: 13/11/2025.

KLEIN, R. M. Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí. **Sellowia** 31:1-389. 1989.

LEITÃO FILHO, H. F. Diversity of arboreal species in Atlantic Rain Forest. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Ed.66. 1994.

LEITE, P. F. & KLEIN, R. M. Vegetação. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Ed.). **Geografia do Brasil – Região Sul**. Rio de Janeiro, vol. 2, 1990.

LEITE, P.F. **Contribuição ao conhecimento fitoecológico do sul do Brasil**. *Ciencia & Ambiente*, Santa Maria/RS, n. 24. p. 51-74, jan./jun. 2002.

LEWBART, G. A.; ZACHARIAH, T. T. Aquatic and terrestrial invertebrate welfare. **Animals: An Open Access Journal From MDPI**, v. 13, n. 21, p. 3375, 2023

MAACK, R. **Geografia física do estado do Paraná**. 3a ed. Curitiba: Imprensa Oficial. 2002.

MAPBIOMAS. **Coleções MapBiomas**. 2024. Disponível em: <<https://brasil.mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas/>>. Acesso em: 30/03/2026.

MARGARIDO, T. C. C. & BRAGA, F. G. Mamíferos, p. 27-142. In: Livro vermelho da fauna ameaçada no Estado do Paraná. MIKICH, S.B. & BÉRNILS, R.S. (Eds). Curitiba, Governo do Paraná, SEMA, IAP. 763p. 2004.

MARINONI L.; MIRANDA G. F. G; THOMPSON F. C. A Abundância e riqueza de espécies de Syrphidae Abundância e riqueza de espécies de Syrphidae (Diptera) em áreas de borda e interior de floresta no Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**. S.p. Curitiba, 2004.

MARINONI, R. C.; GANHO, N. G. Fauna de Coleoptera no Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná, Brasil: Abundância e riqueza das famílias capturadas através de armadilhas de solo. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 20, n. 4, p. 737-744, dez. 2003.

MATER NATURA. **Plano de Manejo da RPPN Tarumã**. Curitiba: Mater Natura, 2009. Disponível em: https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-07/pm_taruma_part_b.pdf. Acesso em 19 fev. 2026.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M.; **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

MOLLUSCABASE eds. **MolluscaBase**. Ostende: Flanders Marine Institute, 2026. Disponível em: <https://www.molluscabase.org>. Acesso em: 4 mar. 2026.

MORI S.A., BOOM B.M. E PRANCE G.T. Distribution patterns and conservation of eastern Brazilian coastal forest species. **Brittonia** 33: 233:245. 1981.

MYERS, N., MITTERMEIER, R. A., MITTERMEIER, C. G., FONSECA, G. A. B., KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature** 403: 853-858. 2000.

Nova espécie de besouro é identificada por pesquisadores da UEPG. **Portal UEPG**, Ponta Grossa Disponível em: <<https://www2.uepg.br/propesp/nova-especie-de-besouro-e-identificada-por-pesquisadores-da-uepg/>>. Acesso em: 20 fev. 2026.

PAGANO S.N., LEITÃO-FILHO H.F. E CAVASSAN O. **Variação temporal da composição florística e estrutura fitossociológica de uma floresta mesófila semidecídua** - Rio Claro-SP. **Revista Brasileira de Biologia** 55: 241-258. 1995.

PALMEIRA. Prefeitura Municipal. **Perfil do Município** – Histórico. Disponível em: <https://palmeira.pr.gov.br/o-municipio/>. Acesso em: 26/02/2026.

PARANÁ. **Decreto nº 6.040**, de 5 de junho de 2024. Reconhece as espécies da fauna ameaçada de extinção no Estado do Paraná e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba, PR, n. 11673, p. 4, 5 jun. 2024.

PARANÁ. **Furnas do Parque Estadual de Vila Velha**. Disponível em: <https://ead.uepg.br/geocultura/200000028-2ccfd2ec0b/FurnasdoParqueEstadualdeVilaVelha_portugues.pdf>. Acesso em: 17/11/2025.

PARANÁ. Instituto Ambiental do Paraná. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Escarpa Devoniana**. Curitiba: IAP/MRS Estudos Ambientais, 2004

PARANÁ. Instituto Ambiental do Paraná (IAP). **Portaria IAP nº 59, de 15 de abril de 2015**. Reconhece a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras para o Estado do Paraná, estabelece normas de controle e dá outras providências. [Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba, 15 abr. 2015].

PARANÁ. **Plano de Manejo do Parque Estadual de Vila Velha**. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Plano-de-Manejo-Parque-Estadual-de-Vila-Velha>. Acesso em 16 de novembro de 2025

PARANÁ. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável. Instituto Água e Terra (IAT). **Livro Vermelho Da Fauna Brasileira Ameaçada Do Estado Do Paraná**. Curitiba: Diretrizes para Inventários de Fauna em Unidades de Conservação. Curitiba: SEDEST/IAT, 2025. Disponível em: https://maternatura.org.br/wp-content/uploads/2025/06/pub_livrovermelho_05jun25_web_final.pdf Acesso em: 24 fev. 2026

PASSOS, F. C.; MIRANDA, J. M. D.; BERNARDI, I. P.; KAKU-OLIVEIRA, N. Y.; MUNSTER, L. C. Morcegos da Região Sul do Brasil: análise comparativa da riqueza de espécies, novos registros e atualizações nomenclaturais (Mammalia, Chiroptera). **Iheringia**, Série Zoologia, Porto Alegre, v. 100, n. 1, p. 25-34, 30 mar. 2010.

PATRIMÔNIO CULTURAL DO PARANÁ. **Bens tombados em Palmeira**. Disponível em: <<https://www.patrimoniocultural.pr.gov.br/Palmeira>>. Acesso em: 13/11/2025.

PITILIN, R. B. **A comunidade de aranhas em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista, Guarapuava - PR**. 2012. 106 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Evolutiva) – Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO) em associação com a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Guarapuava, 2012.

RÁDIO IPIRANGA. Palmeira inicia sinalização do Caminho da Escarpa Devoniana, parte do histórico Caminho do Peabiru. **Rádio Ipiranga**, 28 jun. 2024. Disponível em: <<https://radioipiranga.com.br/editoriais/palmeira-inicia-sinalizacao-do-caminho-da-escarpa-devoniana-parte-do-historico-caminho-do-peabiru/>>. Acesso em: 17/11/2025.

RIBEIRO, M.C.; METZGER, J.P.; MARTENSEN, A.C.; PONZONI, F.J.; HIROTA, M.M. The Brazilian Atlantic Rain Forest: How is left, and how is the remaining forest disturbed? Implications for conservation. **Biological Conservation**. v.142, p1141-1153, 2009.

RIZZINI, C. T. **Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos**. 2a ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural. 1997.

RODERJAN, C. V.; GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y. S.; HATSCHBACH, G. **As unidades fitogeográficas do estado do Paraná**. Ciencia & Ambiente, Santa Maria/RS, n. 24. p. 75-92, jan./jun. 2002.

SANTOS, H. G.; ZARONI, M. J. **Solos Tropicais - Neossolos**. EMBRAPA, 2021. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/solos-tropicais/sibcs/chave-do-sibcs/neossolos>> Acesso em: 13/11/2025.

SANTOS, H. G.; ZARONI, M. J.; ALMEIDA, E. P. **Solos Tropicais – Cambissolos Húmicos**. EMBRAPA, 2021. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/solos-tropicais/sibcs/chave-do-sibcs/cambissolos/cambissolos-humicos>> Acesso em: 13/11/2025.

SANTOS, H. G.; ZARONI, M. J.; ALMEIDA, E. P. **Solos Tropicais – Neossolos Litólicos**. EMBRAPA, 2021. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/solos-tropicais/sibcs/chave-do-sibcs/neossolos/neossolos-litolicos>> Acesso em: 13/11/2025.

SANTOS, L. J. C.; OKA-FIORI, C.; CANALI, N. E.; FIORI, A. P.; SILVEIRA, C. T.; SILVA, J. M. F.; ROSS, J. L. S. Mapeamento Geomorfológico do Estado do Paraná. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, Ano 7, n. 2, p. 03-12, 2006.

SAUTTE, K. D.; BROWN G. G.; PASINI, A.; BENITO, N. P.; NUNES, D. H.; JAMES, S. W. Ecologia e Bioversidade das Minhocas no Estado do Paraná, Brasil. **Minhocas na América Latina: biodiversidade e ecologia**. Londrina: Embrapa Soja, 2007. P. 383

SCUDELLER V.V., MARTINS F.R. E SHEPHERD G.J. **Distribution and abundance of arboreal species in the Atlantic Ombrophylous Dense forest in Southeastern Brazil**. Plant Ecology 152: 185-199. 2001.

SECRETARIA DO TURISMO DO PARANÁ. **Regiões turísticas do Paraná**. 2025. Disponível em: <<https://www.turismo.pr.gov.br/Pagina/Regioes-Turisticas-do-Parana>>. Acesso em: 26/02/2026.

SIBBR. **Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira**. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2026. Disponível em: <https://www.sibbr.gov.br>. Acesso em: 20 fev. 2026.

SILVANO, C.; LIMA, O. G. de; BROWN, G. G. Abundância de oligoquetas terrestres em áreas de floresta Ombrófila Mista e plantação de *Araucaria angustifolia*, utilizando dois métodos de coleta. In: **REUNIÃO PARANAENSE DE CIÊNCIA DO SOLO**, 2., 2011, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: SBCS/NEPAR, 2011.

SOUSA, M. E. F.; SOUSA, M. C. de.; BORGES, D. S.; PEREIRA, M. E. L.; SANTOS, F. S.; SOARES, L. M. O papel dos insetos no ecossistema e a montagem de laminário como contribuição didática no ensino de morfologia. In: CONGRESSO NORTE-NORDESTE, 1., 2023, Araguatins. **Anais** [...]. Araguatins: IFTO, 2023. p. 1-10.

SOUZA, J. V. M. **A trajetória indígena nos Campos Gerais**. Dicionário Histórico dos Campos Gerais, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), 10 jul. 2024. Disponível em: <<https://www2.uepg.br/dicion/a-trajetoria-indigena-nos-campos-gerais/>>. Acesso em: 23/02/2026.

SOUZA, M. S. de. Salman, A. K. D.; ANJOS, M. R. dos.; SAUSEN, D.; PEDERSOLI, M. A. P.; PEDERSOLI, N. R. N. B. Serviços ecológicos de insetos e outros artrópodes em sistemas agroflorestais. **Revista EDUCamazônia** - Educação Sociedade e Meio Ambiente, Manaus, ano 10, v. 20, n. 1, p. 22-35, jan./jun. 2018

STRAUBE, F. C. (Org.). **Inventário da Fauna de Curitiba**. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2023. 608 p. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/709974173/Livro-Inventario-Da-Fauna-de-Curitiba-2023>. Acesso em: 6 mar. 2026.

STEFFEN, G. P. K.; ANTONIOLLI, Z. I.; STEFFEN, R. B.; JACQUES, R. J. S.. Importância ecológica e ambiental das minhocas. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 36, n. 2, p. 137-147, 2013.

WIKIAVES: **a enciclopédia das aves do Brasil**. Espécies de Palmeira - PR. Disponível em: <https://www.wikiaves.com.br/especies.php?t=c&c=4117701>. Acesso em: 26 jan. 2026.

ZARONI, M. J.; SANTOS, H. G. **Solos Tropicais – Cambissolos**. EMBRAPA, 2021. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/solos-tropicais/sibcs/chave-do-sibcs/cambissolos>> Acesso em: 13/11/2025.