

Dossiê Parque Estadual do Turvo (PET) - Yucumã

Pesquisas científicas sobre o Parque Estadual do Turvo: onde chegamos, o que esperamos

Scientific research on Turvo State Park: where we arrived, what we expect

Investigación científica en el Parque Estatal Turvo: dónde llegaremos, qué esperamos

**Leticia Sell Reschke^I , Marcelo Carvalho da Rocha^I ,
Tairon Mateus Martins^I , Genesio Mario Rosa^{II} ,
Fabiana Regina da Silva^{II} , Gabriel Baraldi Volpi^{II} **

^I Universidade Regional Integrada Do Alto Uruguai e da Missões, Frederico Westphalen, RS, Brasil

^{II} Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

RESUMO

A pesquisa bibliográfica, vem sendo considerada uma das principais ferramentas para resolução de problemas no campo ambiental, principalmente no que diz respeito ao manejo em Unidades de Conservação (UC's). Dessa forma, sem estudos científicos e monitoramento, a avaliação das efetividades de um parque fica muito subjetiva, e para isso, faz-se necessário viabilizar o acesso às informações, identificando o cenário atual das pesquisas, tendências e fragilidades. Este trabalho objetivou fazer um levantamento das pesquisas científicas realizadas no Parque Estadual do Turvo e publicadas em periódicos entre os anos de 1983 e 2023, a fim de demonstrar sua importância no cumprimento dos objetivos primários da UC. Foram encontradas 85 publicações científicas, distribuídas em 9 temas centrais de pesquisa. Verificou-se que estudos envolvendo a zoologia, correspondem 61% da amostra analisada e dentre os estudos a respeito da fauna, constatou-se que 32 publicações se remetem à zoologia de vertebrados, sendo que os três grupos faunísticos com maior número de publicações foram: anfíbios (47%), aves (22%) e mamíferos (22%). Quanto às publicações, percebeu-se que 88% foram desenvolvidas por pós-graduandos, 62% foram publicadas em periódicos nacionais e 54% estão descritas na língua inglesa. Os resultados evidenciam a importância de realizar estudos de revisão em periódicos sobre UCs, a fim de monitorar e manter atualizado o conhecimento sobre a biodiversidade local e lacunas para o desenvolvimento de pesquisas futuras.

Palavras-chave: Unidade de Conservação; Educação Ambiental; Biodiversidade

ABSTRACT

Bibliographical research has been considered one of the main tools for solving problems in the environmental field, especially with regard to management in Conservation Units (CUs). Therefore, without scientific studies and monitoring, the evaluation of a park's effectiveness becomes very subjective, and for this, it is necessary to facilitate access to information, identifying the current research scenario, trends and also weaknesses. This work aimed to survey scientific research carried out in Turvo State Park and published in journals between 1983 and 2023, in order to demonstrate its importance in fulfilling the UC's primary objectives. 85 scientific publications were found, distributed across 9 central research themes. It was found that studies involving zoology account for 61% of the analyzed sample and among the studies on fauna, it was found that 32 publications refer to vertebrate zoology, with the three faunal groups with the highest number of publications being: amphibians (47%), birds (22%) and mammals (22%). As for publications, it was noticed that 88% were developed by postgraduate students, 62% were published in national journals and 54% are described in English. The results highlight the importance of carrying out review studies in journals about UCs, in order to monitor and keep knowledge about local biodiversity updated and gaps for the development of future research..

Keywords: Conservation Unit; Environmental Education; Biodiversity

RESUMEN

La investigación bibliográfica ha sido considerada una de las principales herramientas para la solución de problemas en el ámbito ambiental, especialmente en lo que respecta a la gestión en Unidades de Conservación (UC). Por tanto, sin estudios y seguimientos científicos, la evaluación de la eficacia de un parque se vuelve muy subjetiva, y para ello es necesario facilitar el acceso a la información, identificando el escenario actual de investigación, las tendencias y las debilidades. Este trabajo tuvo como objetivo relevar las investigaciones científicas realizadas en el Parque Estatal Turvo y publicadas en revistas entre 1983 y 2023, con el fin de demostrar su importancia en el cumplimiento de los objetivos principales de la UC. Se encontraron 85 publicaciones científicas, distribuidas en 9 temas centrales de investigación. Se encontró que los estudios que involucran zoología representan el 61% de la muestra analizada y entre los estudios sobre fauna se encontró que 32 publicaciones hacen referencia a la zoología de vertebrados, siendo los tres grupos faunísticos con mayor número de publicaciones: anfibios (47%), aves (22%) y mamíferos (22%). En cuanto a las publicaciones, se observó que el 88% fueron desarrolladas por estudiantes de posgrado, el 62% fueron publicadas en revistas nacionales y el 54% están descritas en inglés. Los resultados resaltan la importancia de realizar estudios de revisión en revistas sobre las UC, con el fin de monitorear y mantener actualizado el conocimiento sobre la biodiversidad local y vacíos para el desarrollo de futuras investigaciones.

Palabras-clave: Unidad de Conservación; Educación Ambiental ; Biodiversidad

1 INTRODUÇÃO

É indiscutível, que a pesquisa bibliográfica, vem sendo considerada uma das principais ferramentas utilizadas para resolução de problemas no campo ambiental, principalmente no que diz respeito ao manejo em Unidades de Conservação (UC's). Há tempos, observa-se que as UC's constituem uma estratégia importante para a conservação *in situ* (em seu ambiente natural) da biodiversidade, proteção do meio físico e preservação do patrimônio histórico-cultural (IBAMA, 1997). Dessa forma, nota-se que a informação correta e atualizada é um importante indicador de desenvolvimento e serve para subsidiar toda e qualquer ação de manejo.

Um aspecto que contribui significativamente para que os propósitos dessas áreas sejam alcançados são as pesquisas científicas, pois geram informações importantes sobre o local, que colaboram com o monitoramento e diagnóstico ambiental (Batessini, 2013). Em suma, é através dos referenciais teóricos publicados, que é possível gerar perspectivas antes não imagináveis (Boccatto, 2006). Sendo assim, “[...] o desenvolvimento de pesquisas de natureza ambiental, econômica e social nas UC's e seu entorno é imprescindível para a manutenção a curto, médio e longo prazo dessas Unidades” (Campos, 2006, p.286).

Em consequência disso, a cienciometria vem ganhando cada vez mais espaço, pois suas principais ferramentas são oriundas das bases de dados, onde fornecem o fator de impacto das publicações, devido ao número de citações e o veículo em que foram publicados (Yamamoto *et al.*, 1999). É nesse momento que os levantamentos bibliográficos ou estudos de revisão são notórios, pois compilam dados de diversas fontes para obter informações detalhadas sobre determinado local. Nesse sentido, no que diz respeito aos Parques, verifica-se que, de acordo com o Art. 11 da Lei 9.985, de 18 de julho de 2000 (Brasil, 2000), o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, o objetivo básico visa:

[...] a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (Brasil, 2000).

A Instrução Normativa nº 06/2014 da Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Rio Grande do Sul (SEMA), regulamenta a pesquisa científica nas UC's estaduais e em seu Art. 1º expõe que, a mesma “incentivará e poderá proporcionar meios para execução de atividades de pesquisa nas UC's sob sua administração.” (Rio Grande do Sul, 2014). Isso demonstra que cada vez mais é necessário promover condições que favoreçam a realização de pesquisas e que garantam o cumprimento das finalidades para as quais as mesmas foram criadas (Faria, 2004).

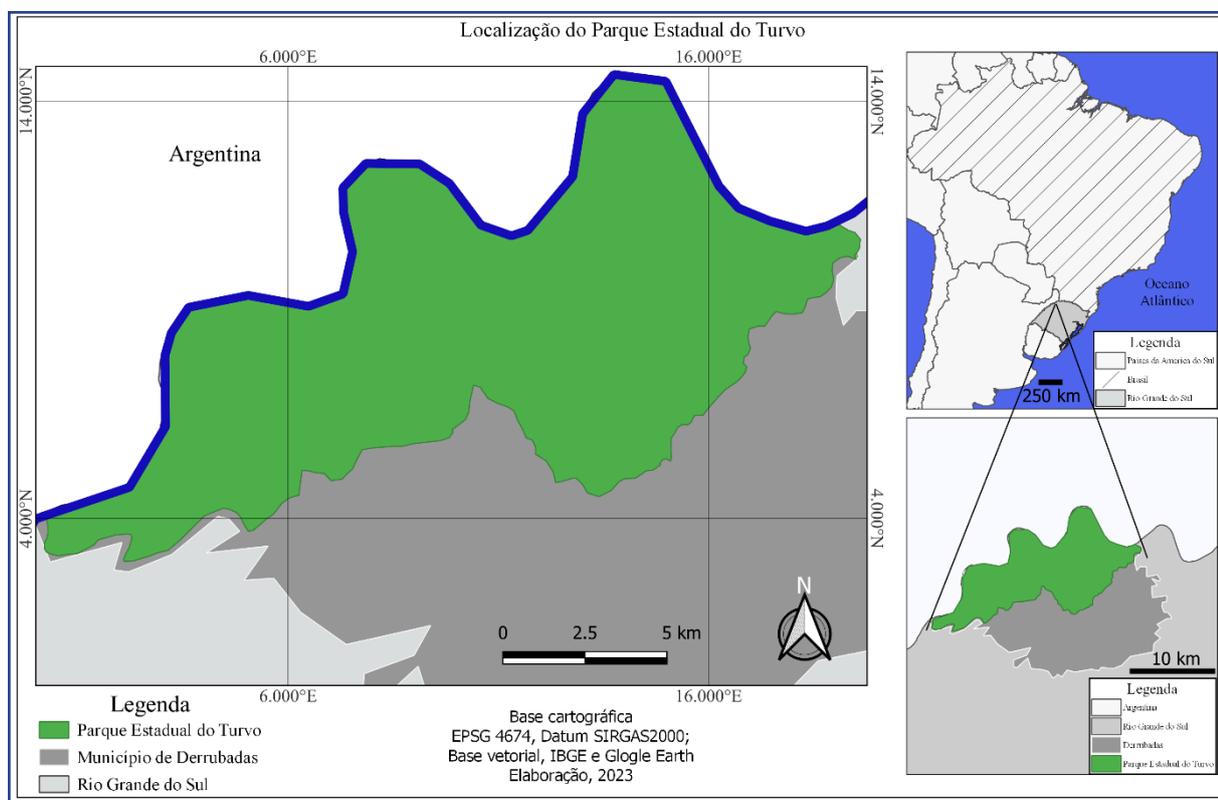
No caso específico do Parque Estadual do Turvo (PET), criado inicialmente em 1947, como Reserva Florestal Estadual e posteriormente transformado em Parque Estadual, constituindo uma importante área de pesquisa, sendo que as Diretrizes para Formulação do Plano de Manejo relacionam seus objetivos específicos a temas que promovam o “[...] desenvolvimento científico, proporcionando oportunidades de apoio a projetos de pesquisa, em especial àqueles relacionados a temas importantes para o manejo do Parque” (SEMA, 2005, p.206). Destaca-se ainda, que o PET, por sua localização, é o último remanescente de mata atlântica do sul do Brasil, aumentando ainda sua importância como fonte de pesquisa.

Tendo em vista os aspectos mencionados, sem estudos científicos e monitoramento, a avaliação das efetividades de um parque fica muito subjetiva, e para isso, faz-se necessário viabilizar o acesso às informações, identificando o cenário atual das pesquisas, tendências e fragilidades. Este trabalho objetivou fazer um levantamento das pesquisas científicas realizadas no PET e publicadas em periódicos entre os anos de 1983 e 2023, a fim de demonstrar sua importância no cumprimento dos objetivos primários da UC. Cabe mencionar que esta revisão não considera os artigos publicados no volume especial sobre o PET da Revista Geografia Ensino e Pesquisa. Assim, os estudos levantados, somam-se aos trabalhos publicados nessa edição.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo buscou pesquisas desenvolvidas no Parque Estadual do Turvo (PET) (Figura 1), coordenadas 27°07' a 27° 16' latitude Sul e 53° 48' a 54° 04' longitude Oeste, localizado no município de Derrubadas, noroeste do estado do Rio Grande do Sul (SEMA, 2005). A área do PET é de 17.491,4 hectares e abrange aproximadamente metade do território municipal da cidade de Derrubadas-RS (Prefeitura de Derrubadas, 2021) sendo considerada atualmente, a maior área de Proteção Integral do Estado (Sema, 2005), preservando uma significativa amostra da Floresta Estacional Decidual (IBGE, 1986). Situa-se junto ao rio Uruguai, fazendo divisa com o Estado de Santa Catarina e a Província Argentina de Misiones, que auxilia na persistência de espécies de grande porte e globalmente ameaçadas de extinção (SEMA, 2005).

Figura 1 - Localização da área de estudo, no noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no Sul do Brasil



Fonte: Adaptado de base vetorial, IBGE e Google Earth

2.2 Procedimentos metodológicos

Em virtude dos aspectos mencionados, o presente trabalho caracterizou-se como uma pesquisa de levantamento bibliográfico, sendo utilizada em estudos exploratórios e descritivos (Fonseca, 2002), de caráter quali-quantitativo, combinando abordagens qualitativas e quantitativas para uma melhor compreensão da temática (Creswell; Clark, 2011). A análise descritiva teve o propósito de identificar a frequência e as percepções mais relevantes dos arquivos, sendo classificados por categorias seguindo a metodologia adaptada a partir de Rocha *et al.*, (2020). Os gráficos apresentados tiveram seus dados tabelados e processados em sistema SigmaPlot® V 15.

2.3 Amostragem e validação dos registros

Para a realização deste estudo, o levantamento das pesquisas bibliográficas foi realizado através da busca em periódicos e sites, como por exemplo, Portal de Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e Google Acadêmico. Foram utilizados os seguintes termos de localidade para as buscas nas bases de dados: 'Parque Estadual do Turvo' e 'Turvo State Park', no total, foram analisados 7.780 registros. Os estudos validados seguiram os critérios de inclusão, sendo eles: a) notas e artigos científicos; b) disponíveis em periódicos nas últimas 4 décadas; c) publicados em português, espanhol e inglês.

2.4 Atributos e dados analisados

Após o levantamento, foram selecionadas 85 publicações que passaram a compor a amostragem de análise deste estudo. Na Tabela 1, estão apresentadas as publicações codificadas (P1, P2, P3, etc. - "P" de Paper), título, periódico e ano em que foram publicadas.

Tabela 1 - Dados das publicações científicas analisadas sobre o PET entre os anos 1983 a 2023
Continua...

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	ANO
P1	A Floristic Survey Of Ferns And Lycophytes Associated With Semi-Deciduous Forest Remnants In Southern Brazil	Revista Darwiniana	2018
P2	A Relação entre o Aproveitamento Hidrelétrico da Unidade Executiva Garabi – Panambi e o Turismo do Parque Estadual do Turvo	Anais do VII Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul	2012
P3	A taxonomic review of the crab spider genus <i>Sidymella</i> (Araneae, Thomisidae) in the Neotropics	Zoosystematics and Evolution	2019
P4	Abundance and Species Richness of Coreoidea (Hemiptera: Heteroptera) from Parque Estadual do Turvo	Neotropical Entomology	2008
P5	Abundância e riqueza de espécies de Heteroptera (Hemiptera) do Parque Estadual do Turvo	Iheringia, Série Zoologia	2007
P6	<i>Amblyomma yucumense</i> n. sp. (Acari: Ixodidae), um parasita de mamíferos silvestres no Sul do Brasil	Journal of Medical Entomology	2015
P7	Amphibia, Anura, Hylodidae, <i>Crossodactylus schmidtii</i> Gallardo, 1961: New record for Rio Grande do Sul, Brazil	Checklist - Journal of species lists and distribution	2012
P8	An UV-sensitive anuran species as an indicator of environmental quality of the Southern Atlantic Rainforest	Journal of Photochemistry and Photobiology	2016
P9	Análise Fitossociológica de algumas Áreas Remanescentes da Floresta Do Alto Uruguai, dentre ds Rios Ijuí e Turvo, no RS	Ciência Florestal	1995
P10	Análise fitossociológica de um fragmento de Floresta Estacional Decidual: Parque Estadual do Turvo	Pesquisa Florestal Brasileira	2016
P11	Ant diversity (Hymenoptera: Formicidae) in Turvo State Park	Brazilian Journal of Biology	2023
P12	Anurans of Turvo State Park: testing the validity of Seasonal Forest as a new biome in Brazil	Journal of Natural History	2011
P13	Araneofauna (Arachnida; Araneae) do Parque Estadual do Turvo	Biota Neotropica	2007
P14	Arctiinae (Lepidoptera, Arctiidae) coletados em unidades de conservação estaduais do Rio Grande do Sul, Brasil	Revista Brasileira de Entomologia	2006
P15	Aspectos de proteção à biodiversidade do Parque Estadual do Turvo	II Congresso Internacional de Direito Ambiental e Ecologia Política - UFSM	2013

Tabela 1 - Dados das publicações científicas analisadas sobre o PET entre os anos 1983 a 2023
Continua...

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	ANO
P16	Avaliação da topografia do Parque Estadual do Turvo, RS, utilizando o modelo digital de elevação aster-gdem versão 2.	26º Congresso Brasileiro de Cartografia	2014
P17	Bryophytes of Rio Turvo State Park (SP), Brazil: integrating floristics, geographical distribution, reproduction and ecological traits to support the conservation of an Atlantic Forest fragment	Acta Botanica Brasilica	2021
P18	Calling Activity of a Stream-Breeding Frog from the Austral Neotropics: Temporal Patterns of Activity and the Role of Environmental Factors	Herpetologica - BioOne	2016
P19	Caracterização espectral e temporal da vegetação nativa do Parque Estadual do Turvo e da Terra Indígena do Guarita	Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto	2011
P20	Chlorophyceae and Zygnematophyceae from the Turvo State Forest Park, state of Rio Grande do Sul, Brazil	Iheringia, Série Botânica	2005
P21	Communication in a noisy environment: short-term acoustic adjustments and the underlying acoustic niche of a Neotropical...	Acta Ethologica	2016
P22	Comparative study of the mouthparts of males and females of <i>Lutzomyia migonei</i> (Diptera: Psychodidae) by scanning electron microscopy.	Journal of medical entomology	2000
P23	Composição e abundância relativa dos mamíferos de médio e grande porte no Parque Estadual do Turvo	Revista Brasileira de Zoologia	2007
P24	Composition and structure of a Miridae (Hemiptera, Heteroptera) assemblage from a relict of deciduous rainforest in southern Brazil	Iheringia, Série Zoologia	2011
P25	Contribuição ao estudo das populações naturais de <i>Drosophila willistoni</i> do Estado do Rio Grande do Sul	Ciência e Natura	1985
P26	Contribution to the Sand Fly Fauna (Diptera: Phlebotominae) of Rio Grande do Sul, Brazil and Leishmania (Viannia) Infections	Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	1999
P27	Defensive froth in Arctiidae species (Lepidoptera) in the Rio Grande do Sul State, Brazil	EntomoBrasilis	2017
P28	Density estimates and conservation of <i>Leopardus pardalis</i> southernmost population of the Atlantic Forest	Iheringia, Série Zoologia	2015

Tabela 1 - Dados das publicações científicas analisadas sobre o PET entre os anos 1983 a 2023
Continua...

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	ANO
P29	Dinâmica da floresta do Parque Estadual do Turvo com índices de vegetação	Floresta e Ambiente	2013
P30	Diurnal and nocturnal predators of <i>Crossodactylus schmidtii</i> Gallardo, 1961 (Anura, Hylodidae) in southern Brazil	North-Western journal of zoology	2011
P31	Ecoturismo como estratégia para conservação do Parque Estadual do Turvo	V Salão Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão & la Jornada de Pós-graduação da UERGS	2015
P32	Ecoturismo em unidades de conservação: um estudo de caso do Parque Estadual do Turvo, Derrubadas - RS	Caderno Virtual de Turismo	2008
P33	Effects of forest conversion on the assemblages' structure of aquatic insects in subtropical regions	Revista Brasileira de Entomologia	2015
P34	Estimativa de Recarga Subterrânea no Parque Estadual do Turvo.	Anais da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional	2017
P35	Estudo das variações da reflectância de imagens RapidEye em função dos parâmetros da modelagem topográfica no Parque Estadual do Turvo, RS.	Investigaciones geográficas	2015
P36	Extension of the geographical distribution of two anuran species for Rio Grande do Sul State, Brazil, with comments on natural history	Biota Neotropica	2010
P37	Feeding Ecology of <i>Crossodactylus schmidtii</i> (Anura: Hylodidae) in Southern Brazil	Zoological studies	2012
P38	First record of the Broad-winged Hawk <i>Buteo platypterus</i> in southern Brazil, with a compilation of published records for the country.	Revista Brasileira de Ornitologia	2012
P39	Fitossociologia de uma área de mata subtropical no Parque Estadual do Turvo	Revista do Instituto Florestal	1992
P40	Gradiente estrutural no componente arbóreo e relação com inundações em uma floresta ribeirinha, rio Uruguai, sul do Brasil	Acta Botanica Brasilica	2008
P41	Hematophagous Flies Attracted to Frog Calls in a Preserved Seasonal Forest of the Austral Neotropics, with a Description of a New Species of <i>Corethrella</i> (Diptera: Corethrellidae)	Zoological Science	2016

Tabela 1 - Dados das publicações científicas analisadas sobre o PET entre os anos 1983 a 2023
Continua...

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	ANO
P42	Inventário de planárias terrestres (Platyhelminthes, Tricladida) em remanescente de Floresta Estacional Decidual do Sul do Brasil	Biota Neotropica	2010
P43	Investigation of terrain illumination effects on vegetation indices and VI-derived phenological metrics in subtropical deciduous forests.	GIScience & Remote Sensing	2016
P44	Levantamento florístico de uma área de mata subtropical no Parque Estadual do Turvo	Revista do Instituto Florestal	1992
P45	Levantamento florístico do Parque Estadual do Turvo, Tenente Portela, Rio Grande do Sul, Brasil	Roessléria	1985
P46	Morfologia externa dos estágios imaturos de heliconíneos neotropicais: VI. <i>Dione moneta moneta</i> Hübner (Lepidoptera, Nymphalidae, Heliconiinae)	Revista Brasileira de Entomologia	2008
P47	Natural haematophagy of male <i>Lutzomyia sandflies</i> (Diptera: Psychodidae)	Medical and Veterinary Entomology	1999
P48	New locality record and distribution extension for <i>Pseudoboa haasi</i> Boettger, 1905 (Serpentes: Dipsadidae).	Herpetology Notes	2018
P49	New records of <i>Crossodactylus schmidtii</i> Gallardo, 1961 (Anura: Hylodidae) for the state of Rio Grande do Sul, Brazil, with data on morphometry and an updated geographic distribution map	Checklist - Journal of species lists and distribution	2013
P50	New Records of the White-lipped Peccary (<i>Tayassu pecari</i> Link, 1795) for Southern Brazil	Biodiversidade Brasileira	2020
P51	Noctuídeos (Lepidoptera, Noctuidae) coletados em quatro Áreas Estaduais de Conservação do Rio Grande do Sul, Brasil	Revista Brasileira de Entomologia	2005
P52	Notes on the Sand Fly Fauna (Diptera:Psychodidae) in the State of Rio Grande do Sul, Brazil	Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	1997

Tabela 1 - Dados das publicações científicas analisadas sobre o PET entre os anos 1983 a 2023
Continua...

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	ANO
P53	Novo registro de <i>Strix virgata</i> (Cassin, 1849) para o estado do Rio Grande do Sul, Brasil (Strigiformes: Strigidae)	Biociências	2008
P54	Novos registros do Cauré (<i>Falco ruficularis</i>) no nordeste da Argentina e sul do Brasil, incluindo a primeira documentação para o Rio Grande do Sul.	Nuestras Aves	2013
P55	Preserved riparian forest protects endangered forest-specialists amphibian species against the genotoxic impact of sunlight and agrochemicals	Biological Conservation	2020
P56	Primeiro registro do cachorro-vinagre <i>Speothos venaticus</i> (Carnivora, Canidae) para a Mata Atlântica do estado do Rio Grande do Sul, sul do Brasil	Biotemas	2021
P57	Processo de ocupação e sistemas de produção em pequenas propriedades rurais: o caso do Parque Estadual do Turvo.	Revista Retratos de Assentamentos	2019
P58	Proposta de Educação Ambiental na unidade de conservação Parque Estadual do Turvo	Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental	2015
P59	Recarga de aquífero em Floresta Estacional Decidual nativa, Parque Estadual do Turvo (RS).	Ciência Florestal	2022
P60	Redescoberta do Jacupemba (<i>Penelope superciliaris</i>) para o Rio Grande do Sul, Brasil.	Nuestras Aves	2015
P61	Rediscovery of the Harpy Eagle <i>Harpia harpyja</i> (Accipitriformes: Accipitridae) for Rio Grande do Sul state, Brazil	Revista Brasileira de Ornitologia	2016
P62	Registro Del Zorzal Azulado (<i>Turdus flavipes</i>) En El Extremo Noroeste De Rio Grande Do Sul, Brasil	El hornero	2013
P63	Reintrodução de <i>Dyckia distachya</i> Hassler nas áreas de Influência das Hidrelétricas de Itá e Machadinho	V Congresso de Inovação Tecnológica em Energia Elétrica	2009
P64	Relações entre a estrutura da sinúsia herbácea ter-rícola e a cobertura do dossel em floresta estacio-nal no Sul do Brasil	Brazilian Journal of Botany	2008

Tabela 1 - Dados das publicações científicas analisadas sobre o PET entre os anos 1983 a 2023
Continua...

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	ANO
P65	Relationships between MODIS phenological metrics, topographic shade, and anomalous temperature patterns in seasonal deciduous forests of south Brazil	International Journal of Remote Sensing	2015
P66	Seasonal, daily activity, and habitat use by three sympatric pit vipers (Serpentes, Viperidae) from southern Brazil	Anais da Academia Brasileira de Ciências	2014
P67	Seasonality of dung beetles (Coleoptera: Scarabaeinae) in Atlantic Forest sites with different levels of disturbance in southern Brazil	Iheringia, Série Zoolo- gia	2019
P68	Sensoriamento Remoto Multiangular no estudo do Parque Estadual Do Turvo-RS.	Biblioteca Digital da Memória Científica do INPE	2014
P69	Small-mammal community structure in a South American deciduous Atlantic Forest.	Community Ecology	2011
P70	Social interactions in a neotropical stream frog reveal a complex repertoire of visual signals and the use of multimodal communication	Behaviour	2014
P71	Spectral anisotropy of subtropical deciduous forest using MISR and MODIS data acquired under large seasonal variation in solar zenith angle.	International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation	2015
P72	Studies on sandflies (Diptera: Psychodidae) of the Parque Estadual do Turvo, RS, Brazil, and their role in Leishmania transmission.	Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo	2000
P73	The importance of a conservation unit in a subtropical basin for fish spawning and growth	Environmental Biology of Fishes	2015
P74	The Need of Transboundary Efforts to Preserve the Southernmost Jaguar Population in the World	Cat news	2006
P75	The rediscovery of the Crested Eagle (<i>Morphnus guianensis</i>) in Rio Grande do Sul state, Brazil	Ornithology Research	2021
P76	Use of camera-traps in natural trails and shelters for the mammalian survey in the Atlantic Forest.	Iheringa, Série Zoolo- gia	2012

Tabela 1 - Dados das publicações científicas analisadas sobre o PET entre os anos 1983 a 2023
Conclusão

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	ANO
P77	Uso de imagens RapidEye no estudo das variações sazonais de índices de vegetação no Parque Estadual do Turvo (PET)	Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto	2015
P78	Uso do NDVI para análise da dinâmica da floresta do Parque Estadual do Turvo, no noroeste do RS	Anais da III SIEPE – Semana de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão	2013
P79	Valuation and characterization of the timber species in remnants of the Alto Uruguay River ecosystem, southern Brazil.	Forest Ecology and Management	2005
P80	Variações da reflectância e dos índices de vegetação em função dos parâmetros da modelagem topográfica no Parque Estadual do Turvo, Rio Grande do Sul, Brasil	Investigaciones geográficas	2016
P81	Visual communication in <i>Hypsiboas curupi</i> (Anura: Hylidae) at Parque Estadual do Turvo, southern Brazil	Phyllomedusa: Journal of Herpetology	2012
P82	Vocalizations of <i>Crossodactylus schmidti</i> Gallardo, 1961 (Anura, Hylodidae): advertisement call and aggressive call	North-Western journal of zoology	2011
P83	What is the Role of Heterogeneity and Spatial Autocorrelation of Ponds in the Organization of Frog Communities in Southern Brazil?	Zoological studies	2012
P84	Woody Plant Species Richness in the Turvo State Park, a Large Remnant of Deciduous Atlantic Forest, Brazil	Biodiversity and Conservation	2007
P85	Zona de amortecimento do Parque Estadual do Turvo: um estudo da dinâmica espacial do uso e cobertura da terra.	Anais do XVIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto	2017

Fonte: elaborado pelos autores

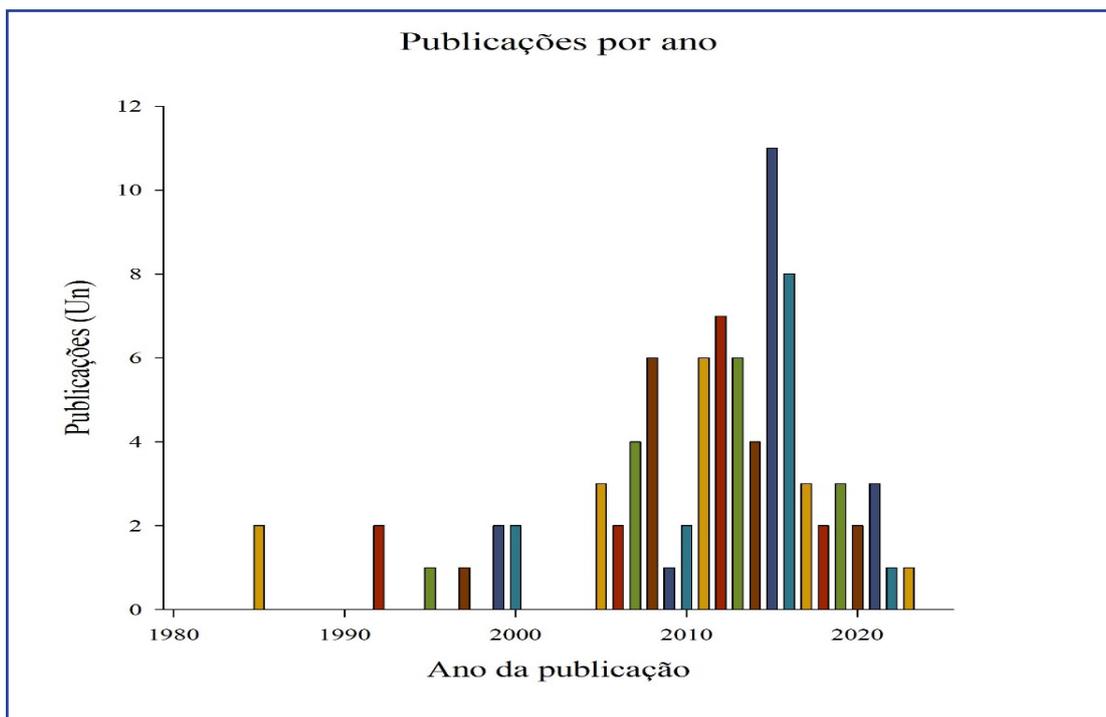
Para cada publicação, foram registradas e compiladas as seguintes informações: ano de publicação, título, idioma, perfil do pesquisador (G = graduandos e PG = pós-graduandos), número de citações, tema central de pesquisa e revista em que foi publicado (N = nacional e I = internacional). Além dos atributos listados, foram inventariados os

artigos considerados significativos, tais como: descrição de holótipo, primeiro registro/redistribuição no Estado e ocorrência de espécies endêmicas/ameaçadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionadas 85 publicações científicas (Gráfico 1) distribuídas em 9 temas centrais de pesquisa (Gráfico 2). Verificou-se que estudos envolvendo a zoologia, correspondem 61% da amostra analisada e dentre os estudos a respeito da fauna, constatou-se que 32 publicações se remetem à zoologia de vertebrados, sendo que os três grupos faunísticos com maior número de publicações foram: anfíbios (47%), aves (22%) e mamíferos (22%) conforme apresenta o Gráfico 3.

Gráfico 1 - Publicações científicas sobre o Parque Estadual do Turvo (PET), distribuídas por ano. Dados levantados da plataforma Periódicos CAPES e Google Acadêmico



Fonte: os autores

Dessa forma, percebe-se que a última década se destaca pelo maior número de publicações, tal fato está inteiramente relacionado ao avanço da tecnologia, em paralelo à disseminação de conhecimentos, especialmente científicos, disponibilizados

em base de dados on-line (Ferreira; Autran; Souza, 2023). O ano de 2015 destaca-se quantitativamente pelo maior número, totalizando 11 (onze) publicações, apresentando uma possível relação com o crescimento do número de Programas de Pós-Graduação no Brasil (Brasil, 2017). Apesar do PET estar localizado longe dos grandes centros urbanos e conseqüentemente longe dos polos universitários, concentra um número significativo de publicações, visto que a localização e a facilidade de acesso aos parques, são vantagens no cenário de limitações financeiras e operacionais enfrentado pelas instituições de pesquisa brasileiras (Castro; Cronemberger, 2007).

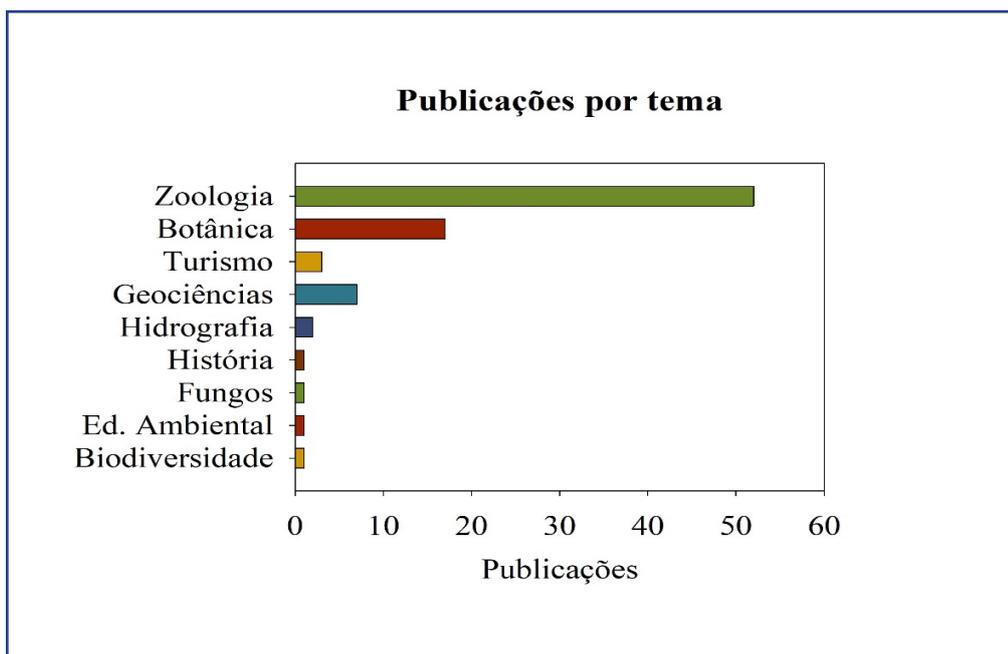
Para fins de comparação, o Parque Estadual de Itapuã (PEI) localizado no município de Viamão-RS, a menos de sessenta quilômetros da capital – Porto Alegre-RS, é a UC Estadual com maior número de pesquisas sediadas, sendo que apenas em 2017 receberam 55 excursões de grupos de pesquisa das mais diversas áreas de conhecimento (SEMA, 2018). O PEI reúne algumas condições altamente favoráveis para o desenvolvimento de pesquisas, pois trata-se de uma área que além de proteger recursos naturais - flora e a fauna, possui à proteção dos sítios de valor histórico e arqueológico existentes na região onde ocorre o encontro das águas do Lago Guaíba e da Laguna dos Patos, num conjunto de ambientes de morros, praias, dunas, lagoas e banhados (SEMA, 1996) o que por si só garante o interesse científico.

No que tange os temas centrais de pesquisa, verificou-se no Gráfico 2 que as áreas de zoologia e botânica somam 81% das pesquisas analisadas, sendo a maioria classificada como pesquisas básicas, relacionadas à taxonomia e sistemática, sendo importantes aliadas para a proteção da biodiversidade, gerando informações acerca das espécies, como habitat, status de conservação e identificação de conflitos socioambientais (Spironello *et al.*, 2020). Por outro lado, houve poucas pesquisas aplicadas que poderiam ser relacionadas a atividades referentes ao uso público, como por exemplo, Turismo (4%) e Educação Ambiental (1%), demonstrando a necessidade de deslocar o foco para temáticas que forneçam resultados potencialmente aplicáveis ao manejo de áreas naturais protegidas (Zimmermann, 2005).

Nota-se que o tema central “zoologia” foi o mais frequente, constatado em 52

das 85 publicações analisadas. O tema “botânica” foi encontrado em 17 publicações (P1, P9, P10, P17, P19, P29, P39, P40, P44, P45, P63, P64, P68, P77, P78, P79 e P84), já “turismo” (P2, P31 e P32) foi encontrado em 3 (três) artigos e “geociências” (P16, P35, P43, P65, P71, P80 e P85) encontrado em 7 (sete) artigos. Os temas menos recorrentes foram “História” (P57), “Fungos” (P20), “Educação Ambiental” (P58) e “biodiversidade” (P15), demonstrando áreas de conhecimento passíveis de pesquisas futuras. É fundamental destacar, a importância de informações a respeito das temáticas em produções científicas, pois além de serem úteis para indexação de pesquisa e categorização de textos, elas também sinalizam a abrangência de um assunto e seus conceitos principais (Gonçalves, 2008).

Gráfico 2 - Publicações científicas sobre o Parque Estadual do Turvo (PET), distribuídas por tema. Dados levantados da plataforma Periódicos CAPES e Google Acadêmico



Fonte: os autores

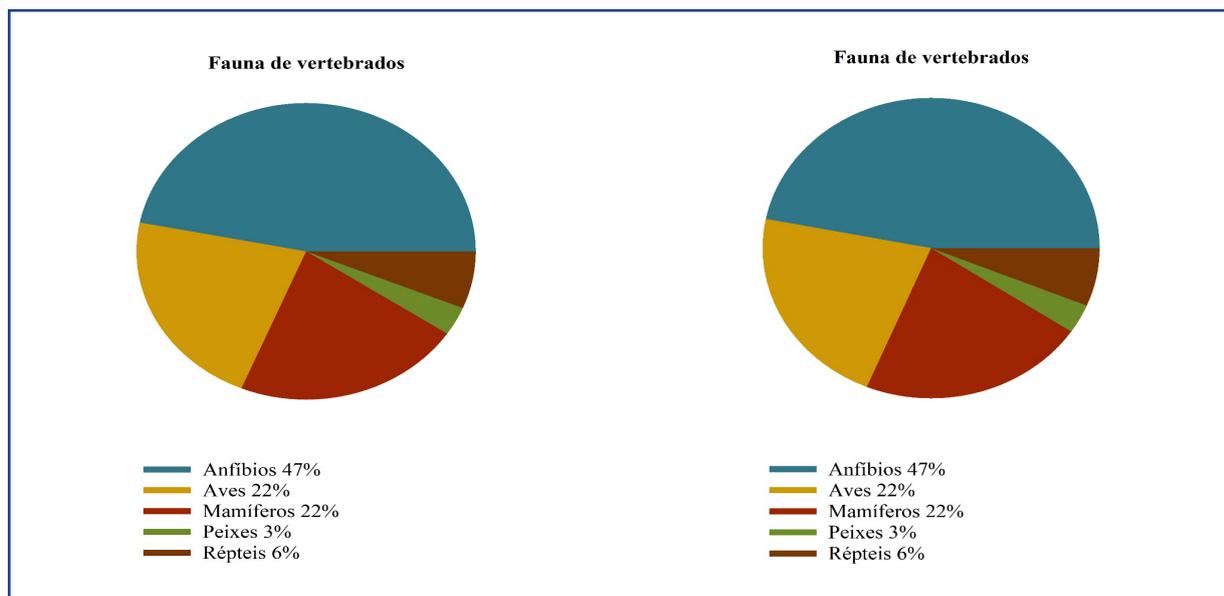
Sinaliza-se que, tanto a pouca representatividade das pesquisas no campo da História quanto na Educação Ambiental, podem ser percebidas como resultado das relações de poder estabelecidas sobre o espaço, quanto de questões epistemológicas e teóricas que tem perpassado as formações de educadores e pesquisadores e programas de pós-graduação, principalmente, aquelas ainda voltadas para

perspectivas colonialistas. A pesquisa ambiental no campo da História e a área da História Ambiental, são campos de pesquisa recentes e ainda pouco presentes.

Porém, refletir historicamente sobre questões como o processo de ocupação e sistemas de produção e interferências antrópicas em UC's como o Parque Estadual do Turvo, tem base relevante na construção de consciências e culturas históricas e ambientais para articularem ações teóricas e práticas de Educação Ambiental, cuja presença temática de formação são necessárias em todos os níveis no campo educacional escolar, universitário, e na sociedade em geral, conforme orientam documentos como a Constituição Federal, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96 e a Base Nacional Comum Curricular. Nesse contexto, Rosa, Da Silva & Flach, (2021) enfatizam que:

“Inequivocamente a educação escolar aliada à Educação Ambiental e a compreensão que engloba a perspectiva do conceito de Responsabilidade Social, se entrelaçam em um perfil de educação que, de imediato, parte de uma efetiva ruptura epistemológica com um tipo de conhecimento, por vezes, voltado exclusivamente para o aspecto técnico-científico colocado a serviço dos interesses da expansão capitalista a qualquer custo (Rosa, Silva; Flach, 2021, p 425).

Gráfico 3 – Relação de estudos sobre fauna de vertebrados (em percentuais no Parque Estadual do Turvo (PET). Dados levantados da plataforma Periódicos CAPES e Google Acadêmico

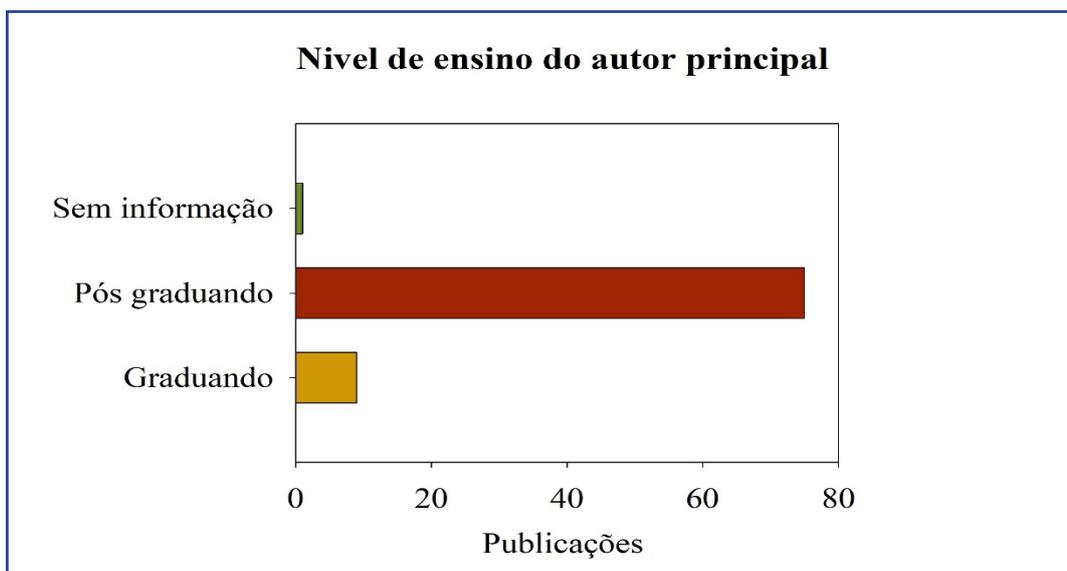


Fonte: os autores

Neste sentido, destaca-se, por exemplo, que, considerando o estudo da zoologia, é através do conhecimento de táxons locais que medidas de monitoramento e conservação possam ser empregadas. Ademais, só se pode conservar o que se conhece e, por isso, o primeiro estágio para conservar a biodiversidade é descrevê-la, mapeá-la e medi-la (Margules; Pressey, 2000). Ao analisar os estudos envolvendo a zoologia, observou-se que 20 publicações pertencem a zoologia de invertebrados e 32 publicações pertencem a zoologia de vertebrados. O Gráfico 3 apresenta os grupos da fauna de vertebrados e sua respectiva porcentagem.

Dentre os grupos faunísticos envolvidos nas publicações, o grupo que apresentou maior quantidade de publicações foram os anfíbios, correspondendo a 15 publicações, posteriormente os mamíferos com 7 publicações, seguido por aves com 7 publicações. Todavia, foram encontradas 2 publicações sobre répteis e apenas uma sobre peixes. Levando em consideração os resultados, foi possível identificar os grupos faunísticos mais pesquisados e os que demandam maior atenção. Tal informação pode ser utilizada como parâmetro de pesquisas futuras, sendo considerada prioritária para a conservação de espécies. Cabe ressaltar que, todo grupo taxonômico é importante para pesquisas básicas e aplicadas, sendo vitais do ponto de vista científico (Marques; Lamas, 2006).

Gráfico 4 - Nível de ensino do autor principal dos artigos científicos publicados sobre o Parque Estadual do Turvo (PET)

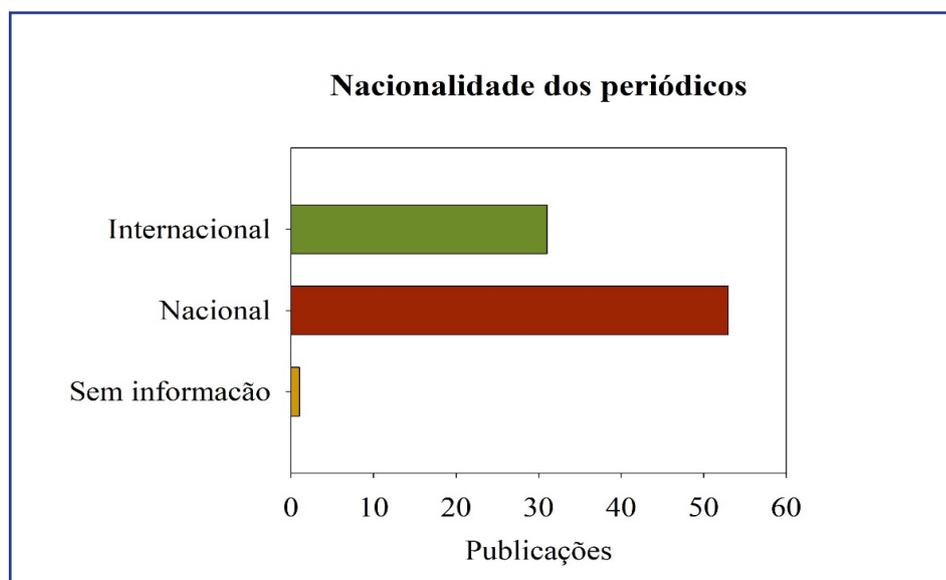


Fonte: os autores

No Gráfico 4, observa-se o nível de ensino (graduandos ou pós-graduandos), conforme encontravam-se vinculados institucionalmente os primeiros autores das publicações analisadas. Obteve-se 75 publicações desenvolvidas por pós-graduandos e 9 publicações foram desenvolvidas por graduandos. Constatou-se que o desenvolvimento de pesquisas científicas por pós-graduandos corresponde a 88% da amostra, enfatizando a importância de vínculo entre a gestão de UCs e universidades, como ferramenta crucial para o fomento de pesquisas futuras (Spironello *et al.*, 2020).

Posterior a isso, verificou-se a nacionalidade dos periódicos (Gráfico 5), obtendo um resultado expressivo de publicações a nível nacional, correspondendo 62% da amostra analisada. Percebe-se que a ciência representada em língua nacional, favorece o alcance do público local, o que auxilia na dispersão do conhecimento científico e proporciona um sentido de pertencimento (Cardoso, 2020). Ademais, nota-se que apenas 37% das publicações pertencem ao nível internacional, o que demonstra ser um dos grandes obstáculos e desafios para a apresentação da ciência à comunidade científica internacional.

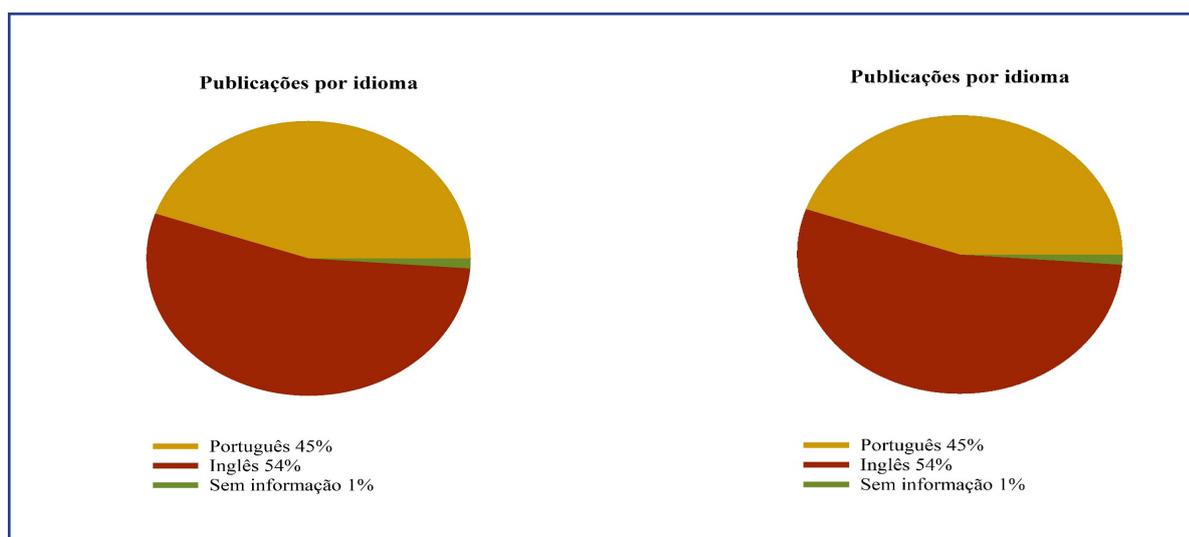
Gráfico 5 - Nacionalidade dos periódicos científicos com publicações sobre o Parque Estadual do Turvo (PET). Dados levantados da plataforma Periódicos CAPES e Google Acadêmico



Fonte: os autores

Em relação ao alcance das publicações, o Gráfico 6 representa a porcentagem de publicações nos respectivos idiomas: inglês, português e espanhol. Ao analisar, verificou-se que 46 publicações estão descritas em inglês, 38 publicações estão em português e apenas uma publicação, em espanhol. Nota-se que a maior parte das pesquisas foram publicadas em inglês, abrangendo mais da metade da amostra analisada (54%), fato este, de extrema relevância, por várias razões: é a língua internacional dos negócios, da tecnologia e da ciência, permitindo maior comunicação e interação global, ampliando as oportunidades de estudo, além de facilitar a disseminação de informações (Ortiz, 2004).

Gráfico 6 - Publicações por idioma (em percentuais) sobre o Parque Estadual do Turvo (PET). Dados levantados da plataforma Periódicos CAPES e Google Acadêmico



Fonte: os autores

Logo, a Tabela 2 apresenta um ranking das 10 revistas com seu respectivo fator de impacto, sendo que qualidade e credibilidade dos periódicos científicos são fatores indispensáveis para a divulgação das pesquisas (DE MIRANDA, 2018). Ao analisar a Tabela 2, percebe-se que a revista "International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation" possui destaque, devido ao seu elevado fator de impacto (7,6), o que a classifica em primeiro lugar, até 2023. Consequentemente, chama atenção a revista brasileira "Memórias do Instituto Oswaldo Cruz", sendo a única revista nacional

ocupando o ranking, classificada em 8º lugar e com duas publicações nesse periódico. Os rankings avaliam o impacto de uma publicação científica com base no número de vezes que seus artigos são citados no texto de outras revistas (LEMOS, 2023). Publicar pesquisas relevantes o suficiente para obter um grande número de citações é um dos objetivos de autores e periódicos (Milênio, 2023).

Tabela 2 – Classificação das 10 revistas com maior fator de impacto através de publicações sobre o Parque Estadual do Turvo (PET) entre os anos 1983 e 2023

Rank	Revista	ISSN*	Fator de impacto*	Nacionalidade
1	International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation (P71)	0303-2434	7,6	Internacional
2	GIScience & Remote Sensing (P43)	1548-1603	6,7	Internacional
3	Biological Conservation (P55)	1873-2917	5,9	Internacional
4	Journal of Photochemistry and Photobiology (P8)	1010-6030	4,3	Internacional
5	Forest Ecology and Management (P79)	0378-1127	3,7	Internacional
6	International Journal of Remote Sensing (P65)	0143-1161	3,4	Internacional
7	Biodiversity and Conservation (P84)	0960-3115	3,4	Internacional
8	Memórias do Instituto Oswaldo Cruz (P26; P52)	0074-0276	2,8	Nacional
9	Herpetologica (P18)	0018-0831	2,4	Internacional
10	Journal of Medical Entomology (P6; P22)	0022-2585	2,1	Internacional

Fonte: <https://www.bioxbio.com/>* adaptado pelos autores

A Tabela 3, é apresentada a classificação das 10 publicações mais citadas sobre o PET. Percebe-se que, a publicação mais citada (P23) se refere a mastofauna, demonstrando que o PET possui a comunidade mais significativa do RS, abrigando uma riqueza abundante de espécies, sendo a maior parte delas, ameaçadas de

extinção (SEMA, 2005). Foram registradas 45 espécies de mamíferos (Kasper *et al.*, 2007), sendo que esse é o principal grupo que desperta empatia nos visitantes e mobiliza ações prioritárias para conservação. Dessa forma, cabe ressaltar que o PET é o último refúgio para espécies emblemáticas como a onça-pintada (*Panthera onca* Lineu, 1758) e anta (*Tapirus terrestris* Lineu, 1758) no estado (Parque Estadual do Turvo, 2023), evidenciando a relevância da área para a conservação da biodiversidade.

Ademais, ao analisar as publicações amostradas, constatou-se que 6 (seis) delas possuem alta relevância na comunidade científica. O artigo P6 descreve o holótipo do carrapato *Amblyomma yucumense*, um parasita de mamíferos silvestres no sul do Brasil (Krawczak *et al.*, 2015). Além disso, obteve-se informações acerca de aves de rapina que antes eram consideradas extintas no RS, através das publicações P60 e P72, correspondentes as espécies: gavião-real (*Harpia harpyja* Lineu, 1758) e uiraçu-falso (*Morphnus guianensis* Daudin, 1800), respectivamente (Meller; 2016, 2021).

Dentre as espécies ameaçadas de extinção, ressalta-se a publicação P49, onde apresenta novos registros sobre a ocorrência do porco nativo queixada (*Tayassu pecari* Link, 1795), com distribuição restrita a área do PET no estado do RS (Meller *et al.*, 2020). No que diz respeito as espécies endêmicas, cita-se a ocorrência de uma bromélia endêmica do Rio Uruguai, a bromélia-do-rio (*Dyckia distachya* Hassler) localizada nos lajedos próximos ao Salto do Yucumã, sendo encontrada ali, sua última população natural (Wiesbauer *et al.*, 2009). Outra publicação de extrema importância, trata-se do P55 que descreve o primeiro registro do cachorro-vinagre (*Speothos venaticus* Lund, 1842) para a mata atlântica do estado do RS (Fick *et al.*, 2021).

Fica claro que outras medidas devem ser tomadas para que os meios físicos, biológicos e sociais estejam incluídos nas estratégias e ações de manejo, preferencialmente baseadas em pesquisas ou diagnósticos, que forneçam diretrizes para a conservação da área.

Tabela 3 - Classificação das 10 publicações mais citadas sobre o Parque Estadual do Turvo (PET) entre os anos 1983 e 2023. Dados levantados da plataforma Google Acadêmico

Código	Título	Citações
P23	Composição e abundância relativa dos mamíferos de médio e grande porte no Parque Estadual do Turvo.	112
P26	Contribution to the Sand Fly Fauna (Diptera:Phlebotominae) of Rio Grande do Sul, Brazil and Leishmania (Viannia) Infections	75
P40	Gradiente estrutural no componente arbóreo e relação com inundações em uma floresta ribeirinha, rio Uruguai, sul do Brasil.	68
P6	<i>Amblyomma yucumense</i> n. sp. (Acari: Ixodidae), um parasita de mamíferos silvestres no Sul do Brasil.	60
P84	Woody Plant Species Richness in the Turvo State Park, a Large Remnant of Deciduous Atlantic Forest, Brazil.	56
P37	Feeding Ecology of <i>Crossodactylus schmidti</i> (Anura: Hylodidae) in Southern Brazil.	48
P5	Abundância e riqueza de espécies de Heteroptera (Hemiptera) do Parque Estadual do Turvo.	45
P43	Investigation of terrain illumination effects on vegetation indices and VI-derived phenological metrics in subtropical deciduous forests.	45
P64	Relações entre a estrutura da sinúsia herbácea terrícola e a cobertura do dossel em floresta estacional no Sul do Brasil.	45
P13	Araneofauna (Arachnida; Araneae) do Parque Estadual do Turvo.	43

Fonte: os autores

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados enfatizam que apesar da localização do PET, por estar longe de grandes centros urbanos e de instituições de ensino superior, o que restringe o seu acesso a pesquisadores, esta UC está entre as UC's estaduais mais estudadas no RS. É visível o avanço que ocorreu no número de publicações com o passar dos anos, principalmente em temas relacionados a fauna e flora além de demonstrar temas passíveis de pesquisa, principalmente aquelas relacionadas ao manejo.

No entanto, pesquisas de cunho histórico-ambiental e educativo-ambiental ainda mostram-se incipientes e pouco representativas, considerando que as UC's são lugares

voltados para colaborar com a produção de novas culturas e consciências, no viés da preservação e impactos esperados a partir do conhecimento e da sua relevância.

Destaca-se que, a maior parte das publicações estão disponíveis em periódicos nacionais, mas, que estas apresentam competência internacional inferida por sua ampla aceitação em periódicos de renome e a divulgação em línguas internacionais. Este é um dos caminhos para promover a interação entre o conhecimento local e a disseminação global.

Sendo assim, conclui-se que o PET cumpre os objetivos primários instituídos no momento de sua criação, viabilizando oportunidades e alcançando resultados significantes através das pesquisas. Tais resultados evidenciam a importância de realizar estudos de revisão em periódicos sobre UC's, a fim de monitorar e manter atualizado o conhecimento sobre a biodiversidade local e lacunas para o desenvolvimento de pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

BALBINOT, Rafaelo et al. Análise fitossociológica de um fragmento de Floresta Estacional Decidual: Parque Estadual do Turvo, RS. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 36, n. 86, p. 103-113, 2016.

BAPTISTA, Vanessa dos Anjos; OLIVEIRA, Simone Machado de; LEAL-ZANCHET, Ana Maria. Inventário de planárias terrestres (Platyhelminthes, Tricladida) em remanescente de Floresta Estacional Decidual do Sul do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 10, p. 247-252, 2010.

BARCELLOS, Aline; SCHMIDT, Letícia S.; BRAILOVSKY, Harry. Abundância e riqueza de espécies de Coreoidea (Hemiptera: Heteroptera) do Parque Estadual do Turvo, Sul do Brasil. **Entomologia Neotropical**, v. 37, p. 406-412, 2008.

BARCELLOS, Aline; SCHMIDT, Letícia S.; FERREIRA, Paulo Sergio F. Composição e estrutura de uma assembleia de Miridae (Hemiptera, Heteroptera) de um remanescente de floresta estacional decidual no sul do Brasil. **Iheringia. Série Zoologia**, v. 115-120, 2011.

BATTESINI, Marcela Dórea et al. Publicações Acadêmicas das Unidades de Conservação no Estado de Sergipe, Brasil. **Sergipe: Interciência**, v. 38, n. 1, p. 67, 2013.

BERTASO, Tiago et al. Efeitos da conversão florestal na estrutura das assembleias de insetos aquáticos em regiões subtropicais. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 59, p. 43-49, 2015.

BOCCATO, Vera Regina Casari. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. São Paulo: **Rev. Odontol. Univ.**, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BRACK, P. et al. Levantamento florístico do Parque Estadual do Turvo, Tenente Portela, Rio Grande do Sul, Brasil. **Roessléria**, v. 7, n. 1, p. 69-94, 1985.

BRASIL. DECRETO Nº 51.797, DE 8 DE SETEMBRO DE 2014. **Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado do Rio Grande do Sul.**

Disponível em: <https://www.al.rs.gov.br/filerepository/replegis/arquivos/dec%2051.797.pdf>
Acesso em: 05 nov. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm Acesso em: 12 out. 2023.

BRASIL. **Ministério da Educação.** Sobre as Áreas de Avaliação. 2017. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao>. Acesso em: 17 out. 2023.

BREUNIG, Fábio Marcelo et al. Spectral anisotropy of subtropical deciduous forest using MISR and MODIS data acquired under large seasonal variation in solar zenith angle. **International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation**, v. 35, p. 294-304, 2015.

BREUNIG, Fábio Marcelo et al. **Sensoriamento remoto multiangular no estudo do Parque Estadual do Turvo**–RS. 2014.

BREUNIG, Fábio Marcelo; GALVÃO, Lênio Soares; FORMAGGIO, Antonio Roberto. Caracterização espectral e temporal da vegetação nativa do Parque Estadual do Turvo e da Terra Indígena do Guarita–RS, com produtos MODIS. **Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, v. 15, p. 1765-1772, 2011.

CALDART, Vinícius et al. **New records of *Crossodactylus schmidtii* Gallardo**, 1961 (Anura: Hylodidae) for the state of Rio Grande do Sul, Brazil, with data on morphometry and an updated geographic distribution map. **Check List**, v. 9, n. 6, p. 1552-1555, 2013.

CALDART, Vinícius Matheus et al. Comunicação em ambiente ruidoso: ajustes acústicos de curto prazo e o nicho acústico subjacente de uma rã reprodutora de riachos neotropicais. **Acta Etológica**, v. 19, p. 151-162, 2016.

CALDART, Vinicius Matheus et al. Predadores diurnos e noturnos de *Crossodactylus schmidtii* Gallardo, 1961 (Anura, Hylodidae) no Sul do Brasil. **Revista Noroeste de Zoologia**, v. 2, pág. 342-345, 2011. APA

CALDART, Vinícius Matheus et al. Atividade de chamada de uma rã reprodutora de riachos dos neotrópicos austrais: Padrões temporais de atividade e o papel dos fatores ambientais. **Herpetológica**, v. 72, n. 2, pág. 90-97, 2016.

CALDART, Vinícius Matheus et al. Ecologia alimentar de *Crossodactylus schmidtii* (Anura: Hylodidae) no Sul do Brasil. **Estudos zoológicos**, v. 51, n. 4, pág. 484-493, 2012.

CALDART, Vinícius Matheus et al. Extensão da distribuição geográfica de duas espécies de anuros para o estado do Rio Grande do Sul, Brasil, com comentários sobre a história natural. **Biota Neotropica**, v. 10, pág. 143-147, 2010.

CALDART, Vinicius Matheus et al. Moscas hematófagas atraídas por cantos de rãs em uma floresta sazonal preservada da região Neotropical austral, com descrição de uma nova espécie de *Corethrella* (Diptera: Corethrellidae). **Ciência Zoológica**, v. 33, n. 5, pág. 527-536, 2016.

CALDART, Vinicius Matheus; IOP, Samanta; CECHIN, Sônia Zanini. As interações sociais em um sapo neotropical revelam um repertório complexo de sinais visuais e o uso de comunicação multimodal. **Behaviour**, v. 151, n. 6, pág. 719-739, 2014.

CALDART, Vinicius Matheus; IOP, Samanta; CECHIN, Sônia Zanini. Vocalizações de *Crossodactylus schmidtii* Gallardo, 1961 (Anura, Hylodidae): canto de propaganda e canto agressivo. **North-Western Journal of Zoology**, v. 1, 2011.

CAMPOS, João Batista; TOSSULINO, Márcia de Guadalupe Pires; MÜLLER, Carolina Regina Cury. Unidades de Conservação: ações para valorização da biodiversidade. **Instituto ambiental do Paraná**, 2006.

CARDOSO, Nadja Núbia Ferreira Leite. **"Você (não) precisa aprender inglês se quer ser pesquisador (a)!"**: o inglês como língua da comunicação científica na visão de estudantes pesquisadores (as) em ensino de ciências. 2020.

CASSENOTE, Sheila et al. Sazonalidade de besouros rola-bosta (Coleoptera: Scarabaeinae) em locais de Mata Atlântica com diferentes níveis de perturbação no sul do Brasil. **Iheringia. Série Zoologia**, v. 109, 2019.

CASTRO, Ernesto; CRONEMBERGER, Cecilia. Da ciência ao manejo: o conhecimento científico e a gestão da pesquisa no Parque Nacional Serra dos Órgãos. CRONEMBERGER, Cecília; CASTRO, Ernesto. Ciência e conservação na Serra dos Órgãos. Brasília: **IBAMA**, p. 27-38, 2007.

CRESWELL, John Ward; CLARK, Vicki L. Plano. Designing and conducting mixed methods research. Thousand Oaks: London, **Sage**. 457 p. 2011.

DA GRAÇA SOPHIA, Maria; DIAS, Izabel Cristina Alves; DE ARAÚJO, Adilson Muniz. Chlorophyceae and Zygnematophyceae from the Turvo State Forest Park, state of Rio Grande do Sul, Brazil. **Iheringia, Série Botânica.**, v. 60, n. 1, p. 25-47, 2005.

DA ROCHA, Marcelo Carvalho et al. Preserved riparian forest protects endangered forest-specialists amphibian species against the genotoxic impact of sunlight and agrochemicals. **Biological Conservation**, v. 249, p. 108746, 2020.

DE BORBA, Claudete MB; NAPP, Marly. Contribuição ao estudo das populações naturais de *Drosophila willistoni* do Estado do Rio Grande do Sul. **Ciência e Natura**, p. 181-196, 1985.

DE MIRANDA, Ana Cláudia Carvalho; DE CARVALHO, Edirsana Maria Ribeiro; DA COSTA, Maria Ilza. O impacto dos periódicos na comunicação científica. **Biblos**, v. 32, n. 1, p. 1-22, 2018.

DE OLIVEIRA VASCONCELLOS, Jane Maria et al. Fitossociologia de uma área de mata subtropical no Parque Estadual do Turvo-RS. **Revista do Instituto Florestal**, v. 4, n. 1, p. 252-259, 1992.

DERRUBADAS, Prefeitura Municipal. **Parque do Turvo: características físicas. 2021.** Disponível em: <https://derrubadas-rs.com.br/site/index.php/o-municipio/parque-do-turvo-sp-1679777372> Acesso em: 05 ago. 2023.

DIAS, Edelberto Santos; FALCÃO, Alda Lima; SILVA, João Evangelista da. Notas sobre a fauna de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 92, p. 329-332, 1997.

DIAS, Leonida Lacorte et al. Levantamento florístico de uma área de mata subtropical no Parque Estadual do Turvo, Tenente Portela, RS. *Revista do Instituto Florestal*, v. 4, n. 2, p. 339-346, 1992.

ESTEVES, F. A. (Ed.). **Ecologia das Lagoas Costeiras do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e do Município de Macaé (RJ)**. Rio de Janeiro: NUPEM/UFRJ, p.464, 1998.

FARIA, Helder Henrique de. **Eficácia de gestão de unidades de conservação gerenciadas pelo Instituto Florestal de São Paulo**, Brasil. São Paulo: UNESP, 2004.

FERREIRA, João Rodrigo Santos; AUTRAN, Marynice de Medeiros Matos; DE SOUZA, Edivanio Duarte. COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICAS: das distinções conceituais às aproximações promovidas pelas redes sociais digitais. **P2P E INOVAÇÃO**, v. 9, p. 324-347, 2023.

FICK, Ademir et al. Primeiro registro do cachorro-vinagre *Speothos venaticus* (Carnivora, Canidae) para a Mata Atlântica do estado do Rio Grande do Sul, sul do Brasil. **Biotemas**, v. 34, n. 3, p. 2, 2021.

FLORESTAIS, **Ciências Agrárias-Recursos**. Uso do NDVI para análise da dinâmica da floresta do Parque Estadual do Turvo, no noroeste do RS. 2013.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: Apostila UEC, 2002.

FIZON, J. T.; CERQUEIRA, R. **Monitoramento: reflexões a respeito de políticas públicas de conservação e gestão da biodiversidade. O desafio de novas relações sociedade natureza no século XXI**. Petrópolis: Ed. Vozes, 483 p. 2006.

GAIDA, William et al. Avaliação da topografia do Parque Estadual do Turvo, RS, utilizando o modelo digital de elevação ASTER-GDEM versão 2. **In: 26º Congresso Brasileiro de Cartografia**. 2014.

GAIDA, William et al. **Estudo das variações da reflectância de imagens RapidEye em função dos parâmetros da modelagem topográfica no Parque Estadual do Turvo**, Rio Grande do Sul. 2015.

GALVÃO, Lênio Soares et al. Investigation of terrain illumination effects on vegetation indices and VI-derived phenological metrics in subtropical deciduous forests. **GIScience & Remote Sensing**, v. 53, n. 3, p. 360-381, 2016.

GALVÃO, Lênio Soares et al. Uso de imagens RapidEye no estudo das variações sazonais de índices de vegetação no Parque Estadual do Turvo (PET). **Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, v. 17, p. 1145-1152, 2015.

GIEHL, Eduardo Luís Hettwer; JARENKOW, João André. Gradiente estrutural no componente arbóreo e relação com inundações em uma floresta ribeirinha, rio Uruguai, sul do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 22, p. 741-753, 2008.

GONÇALVES, A. L. Uso de resumos e palavras-chave em Ciências Sociais: uma avaliação. Encontros Bibli: **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 13, n. 26, 2008.

IBAMA. **Marco Conceitual das Unidades de Conservação Federais do Brasil**. Relatório técnico. IBAMA, Diretoria de Ecossistemas. Brasília. 39 p. 1997.

IBGE. Folhas SH 22 Porto Alegre: **Levantamento de Recursos Naturais**. Geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, V. 33. p.776 , 1986.

INÁCIO, Camila Dellanhese; JARENKOW, João André. Relações entre a estrutura da sinúsia herbácea terrícola e a cobertura do dossel em floresta estacional no Sul do Brasil. **Brazilian Journal of Botany**, v. 31, p. 41-51, 2008.

IOP, S. et al. Anurans of Turvo State Park: testing the validity of Seasonal Forest as a new biome in Brazil. **Journal of Natural History**, v. 45, n. 39-40, p. 2443-2461, 2011.

IOP, Samanta et al. Qual o papel da heterogeneidade e da autocorrelação espacial dos viveiros na organização das comunidades de anuros no Sul do Brasil. **Estudos Zoológicos**, v. 51, n. 7, pág. 1094-1104, 2012.

JOLY, C. **Pesquisa científica em Áreas Protegidas do Litoral Norte de São Paulo: limitações e perspectivas visando a conservação**. Campinas, UNICAMP, 2014.

KAMINSKI, Lucas A.; DELL'ERBA, Rafael; MOREIRA, Gilson RP. Morfologia externa dos estágios imaturos de heliconíneos neotropicais: VI. *Dione moneta moneta* Hübner (Lepidoptera, Nymphalidae, Heliconiinae). **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 52, p. 13-23, 2008.

KASPER, Carlos B. et al. Composição e abundância relativa dos mamíferos de médio e grande porte no Parque Estadual do Turvo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 24, p. 1087-1100, 2007.

KASPER, Carlos B. et al. Estimativas de densidade e conservação da população mais meridional de *Leopardus pardalis* da Mata Atlântica. **Iheríngia. Série Zoologia**, v. 105, pág. 367-371, 2015.

KOGA, Marina Lemy; PERALTA, Denilson Fernandes. Bryophytes of Rio Turvo State Park (SP), Brazil: integrating floristics, geographical distribution, reproduction and ecological traits to support the conservation of an Atlantic Forest fragment. **Acta Botanica Brasilica**, v. 35, p. 389-417, 2021.

KOHLER, Romualdo et al. Processo de ocupação e sistemas de produção em pequenas propriedades rurais: o caso do Parque Estadual do Turvo. **Retratos de Assentamentos**, v. 22, n. 2, p. 241-263, 2019.

KRAWCZAK, Felipe S. et al. *Amblyomma yucumense* n. sp. (Acari: Ixodidae), parasita de mamíferos silvestres no Sul do Brasil. **Revista de Entomologia Médica**, v. 1, pág. 28-37, 2015.

KUHNEN, Claudia Felin Cerutti; MARCOLAN, Daliane Cristiane; DA ROCHA, Marcelo Carvalho. Proposta de Educação Ambiental na unidade de conservação parque Estadual do Turvo, Derrubadas-Rio Grande do Sul. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, p. 88-96, 2015.

LEHN, Carlos R. et al. A floristic survey of ferns and lycophytes associated with semi-deciduous forest remnants in southern Brazil. **Darwiniana, nueva serie**, v. 6, n. 2, p. 133-143, 2018.

LEMOS, André. **Infopoder e Políticas da Ciência**. O Sistema de Avaliação da Produção Científica e Tecnológica no Brasil. Políticas de Ciência e da Língua, Publicação Científica e Rankings Acadêmicos, p. 151, 2023.

LIPINSKI, Victor Mendes; CALDART, Vinícius Matheus; IOP, Samanta. Comunicação visual em *Hypsiboas curupi* (Anura: Hylidae) no Parque Estadual do Turvo, sul do Brasil. **Phyllomedusa: Journal of Herpetology**, v. 11, n. 1, pág. 71-74, 2012.

LIPINSKI, Victor Mendes; DOS SANTOS, Tiago Gomes; SCHUCH, André Passaglia. Espécie de anuro sensível aos raios UV como indicador da qualidade ambiental da Mata Atlântica Sul. **Revista de Fotoquímica e Fotobiologia B: Biologia**, v. 174-181, 2016.

LONGHI, Sandro Vaccaro Solon Jonas. Análise fitossociológica de algumas áreas remanescentes da Floresta do Alto Uruguai, entre os rios Ijuí e Turvo, no Rio Grande do Sul. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 5, n. 1, p. 33-54, 1995.

LUTINSKI, J. A. et al. Ant diversity (Hymenoptera: Formicidae) in Turvo State Park, municipality of Derrubadas, state of Rio Grande do Sul, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 83, p. e239642, 2023.

MACHADO, Claiton. **Amphibia, Anura, Hylodidae, *Crossodactylus schmidtii* Gallardo, 1961: New record for Rio Grande do Sul, Brazil**. Check List, v. 8, n. 3, p. 501-501, 2012.

MACHADO, Miguel et al. Uma revisão taxonômica do gênero de aranha-caranguejo *Sidymella* (Araneae, Thomisidae) na região Neotropical. **Zoossistemática e Evolução**, 2019.

MARGULES, C.R. & PRESSEY, R.L. Systematic conservation planning. **Nature**, 405:243-253. 2000.

MARQUES, Antonio Carlos; LAMAS, Carlos José Einicker. Taxonomia zoológica no Brasil: estado da arte, expectativas e sugestões de ações futuras. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 46, p. 139-174, 2006.

MELLER, Dante A. Registro do tordo-azul (*Turdus flavipes*) no extremo noroeste do Rio Grande do Sul, Brasil. **El hornero**, v. 28, não. 1 pág. 35-38, 2013.

MELLER, Dante Andres et al. Novos Registros do Queixada (*Tayassu pecari* Link, 1795) para o Sul do Brasil. **Biodiversidade Brasileira**, v. 10, n. 3, p. 84-90, 2020.

MELLER, Dante Andrés; BENCKE, Glayson Ariel. Primeiro registro do gavião-de-asa-larga *Buteo platypterus* no sul do Brasil, com compilação de registros publicados para o país. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 1, pág. 75-80, 2012.

MELLER, Dante Andrés; GUADAGNIN, Demétrio Luís. Redescoberta do gavião-real *Harpia harpyja* (Accipitriformes: Accipitridae) para o estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 24, p. 53-57, 2016.

MELLER, Dante Andres et al. The rediscovery of the Crested Eagle (*Morphnus guianensis*) in Rio Grande do Sul state, Brazil. **Ornithology Research**, v. 29, n. 2, p. 89-93, 2021.

MELLER, Dante Andres. Novos registros do Cauré (*Falco ruficularis*) no nordeste da Argentina e sul do Brasil, incluindo a primeira documentação para o Rio Grande do Sul. **Nuestras Aves**, n. 58, p. 26-28, 2013.

MELLER, Dante Andres. Redescoberta do Jacupemba (*Penelope superciliaris*) para o Rio Grande Do Sul, Brasil. **Nuestras Aves**, n. 60, p. 71-73, 2015.

MELO, Geruza L.; SPONCHIADO, Jonas; CÁCERES, Nilton C. Uso de armadilhas fotográficas em trilhas e abrigos naturais para levantamento de mamíferos na Mata Atlântica. **Iheríngia. Série Zoológica**, v. 102, pág. 88-94, 2012.

MIKHAILOVA, Irina; MULBEIER, Janice. Ecoturismo em unidades de conservação: um estudo de caso do Parque Estadual do Turvo, Derrubadas-RS. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 8, n. 3, 2008.

MOLINA, Tiziane Fernandes; A ÉGUA, Rocco. Espuma defensiva em espécies de Arctiidae (Lepidoptera) no Rio Grande Sul, Brasil. **EntomoBrasilis**, v. 10, n. 3, pág. 248-250. 2017.

MORSELLO, C. Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo. São Paulo: Anablume/FAPESP, p.344, 2001.

ORTIZ, R. As ciências sociais e o inglês. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 19, n. 54, p. 5-22, 2004.

PARQUE **ESTADUAL DO TURVO**. Parque do Turvo. 2023. Disponível em: <https://parquedoturvo.wordpress.com/> Acesso em: 09 nov. 2023.

PASINI, Fernando et al. Recarga de aquífero em Floresta Estacional Decidual nativa, Parque Estadual do Turvo (RS). **Ciência Florestal**, v. 32, p. 206-232, 2022.

PAVIOLO, Agustín et al. A necessidade de esforços transfronteiriços para preservar a população de onças-pintadas mais meridionais do mundo. **Cat news**, v. 45, p. 12-14, 2006.

PODGAISKI, Luciana Regina et al. Araneofauna (Arachnida; Araneae) do Parque Estadual do Turvo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 7, p. 197-212, 2007.

POSSINGHAM, H. P.; NOON, A. B. R.; TROMBULAK, S.; PULLIAM, H. R. Making smart conservation decisions. In: SOULÉ, M. E.; ORIAN, G. H. (Ed.). Conservation Biology: Research priorities for the next decade. **Washington: Island Press**, 2001.

REICHERT, Leonardo; RUDZEWICZ, Laura. A Relação entre o Aproveitamento Hidrelétrico da Unidade Executiva Garabi-Panambi e o Turismo do Parque Estadual do Turvo: a Visão dos Agentes Locais de Turismo. **Anais do VII Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul**. 2012.

RIO GRANDE DO SUL. **Instrução Normativa SEMA nº 06/2014**. Regulamenta a pesquisa científica nas Unidades de Conservação estaduais. Porto Alegre: Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado. p. 16, 2014.

ROCHA, Marcelo C. et al. Atividade sazonal, diária e uso do habitat por três jararacas simpátricas (Serpentes, Viperidae) do sul do Brasil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 695-706, 2014.

ROCHA, Marcelo et al. Estudos sobre Unidades de Conservação: um levantamento em periódicos brasileiros. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 16, n. 39, p. 132-149, 2020.

ROSA, Paulo Afonso et al. Dinâmica da floresta do Parque Estadual do Turvo com índices de vegetação. **Floresta e Ambiente**, v. 20, p. 487-499, 2013.

ROSA, G. M. da, SILVA, F. R. da, & FLACH, K. A. Educação Ambiental na educação escolar e a Responsabilidade Social: desafios e possibilidades nas questões ambientais. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, 16(5), 411–430. 2021. <https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.12043>

RUSCHEL, Ademir R. et al. Valuation and characterization of the timber species in remnants of the Alto Uruguay River ecosystem, southern Brazil. **Forest Ecology and Management**, v. 217, n. 1, p. 103-116, 2005.

SANTOS DA SILVA, O.; GRUNEWALD, J. **Hematofagia natural de flebotomíneos machos de Lutzomyia (Diptera: Psychodidae)**. 1999.

SCHMIDT, Leticia Santos; BARCELLOS, Aline. Abundância e riqueza de espécies de Heteroptera (Hemiptera) do Parque Estadual do Turvo, sul do Brasil: Pentatomoidea. Iheringia. **Série Zoologia**, v. 97, p. 73-79, 2007.

SEMA – **Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado**. Plano de Manejo do Parque Estadual de Itapuã. Porto Alegre, p. 162, 1996.

SEMA - **Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado**. Plano de Manejo do Parque Estadual do Turvo. Porto Alegre, p. 348, 2005.

SEMA – **Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado**. Relatório Comparativo do Parque Estadual de Itapuã entre os anos de 2016 e 2017. 2018. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201802/15152742-relatorio-comparativo-de-2016-e-2017-pei.pdf> Acesso em: 02 nov. 2023.

SEYMOUR, C. L.; DE KLERK, H. M.; CHANNING, A.; CROWE T. M. The biogeography of the Anura of sub-equatorial Africa and the prioritization of areas for their conservation. **Biodiversity and Conservation**, n. 10, p. 2045-2076. 2001.

SILVA, Onilda Santos da. Estudos sobre flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) do Parque Estadual do Turvo, RS, Brasil, e seu papel na transmissão da Leishmania. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 42, p. 124-124, 2000.

SILVA, Onilda Santos da; GRUNEWALD, Jörg. Contribuição para a fauna de flebotomíneos (Diptera: Phlebotominae) do Rio Grande do Sul, Brasil e infecções por *Leishmania* (Viannia). **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 94, p. 579-582, 1999.

SILVA, OS; GRUNEWALD, J. Estudo comparativo do aparelho bucal de machos e fêmeas de *Lutzomyia migonei* (Diptera: Psychodidae) por microscopia eletrônica de varredura. **Revista de entomologia médica**, v. 37, n. 5, pág. 748-753, 2000.

SPECHT, Alexandre et al. Noctuídeos (Lepidoptera, Noctuidae) coletados em quatro áreas estaduais de conservação do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 49, p. 130-140, 2005.

SPIRONELLO, Emanuelle et al. A gestão da pesquisa científica no Parque Estadual da Ilha do Cardoso. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, v. 54, 2020.

STADTLOBER, Graziely Amorim Weiland et al. Ecoturismo como estratégia para conservação do Parque Estadual do Turvo. **In: V Salão Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão & Ia Jornada de Pós-graduação da UERGS**. 2015.

TABARELLI, Marcelo et al. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 132-138, 2005.

TESTON, José Augusto et al. Arctiinae (Lepidoptera, Arctiidae) coletados em unidades de conservação estaduais do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 50, p. 280-286, 2006.

TRAMONTINA, Juliana et al. **Zona de amortecimento do Parque Estadual do Turvo: um estudo da dinâmica espacial do uso e cobertura da terra**. 2017.

VERNIER, Liara et al. **Estimativa de Recarga Subterrânea no Parque Estadual do Turvo**. Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics, v. 5, n. 1, 2017.

WEBER, Luiza Damião. Aspectos de proteção à biodiversidade do Parque Estadual do Turvo. **II Congresso Internacional de Direito Ambiental e Ecologia Política** - UFSM. 2013.

WIESBAUER, Manuela B. et al. Reintrodução de *Dyckia distachya* Hassler nas áreas de Influência das Hidrelétricas de Itá e Machadinho. **In: V Congresso de Inovação Tecnológica em Energia Elétrica**. 2009.

YAMAMOTO, O.H., et al. A produção científica na psicologia: uma análise dos periódicos brasileiros no período 1990-1997. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 12, n. 2, p. 549-565, 1999.

ZIOBER, Simoni Ramalho; REYNALTE-TATAJE, David Augusto; ZANIBONI-FILHO, Evoy. A importância de uma unidade de conservação em uma bacia subtropical para a desova e crescimento de peixes. **Biologia Ambiental dos Peixes**, v. 98, p. 725-737, 2015.

Contribuições de autoria

1 – Leticia Sell Reschke

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Graduada em Ciências Biológicas
<https://orcid.org/0009-0006-5154-7032> • leticiasellreschke14@gmail.com
Contribuição: Investigação, metodologia, escrita - primeira redação

2 – Marcelo Carvalho da Rocha

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Doutor em Biodiversidade Animal
<https://orcid.org/0000-0002-0997-2100> • marcelomicrurus@gmail.com
Contribuição: Metodologia, supervisão, administração do projeto, escrita - primeira redação

3 – Tairon Mateus Martins

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Graduando em Ciências Biológicas
<https://orcid.org/0009-0009-6668-8737> • tairon_90@hotmail.com
Contribuição: Metodologia, validação de dados, curadoria de dados

4 – Genesio Mario Rosa

Universidade Federal de Santa Maria, Doutor em Engenharia Agrícola
<https://orcid.org/0000-0003-1247-2286> • genesiomario@yahoo.com.br
Contribuição: : Conceituação, metodologia, escrita – revisão e edição

5 – Fabiana Regina da Silva

Universidade Federal de Santa Maria, Doutora em Educação
<https://orcid.org/0000-0002-3030-238X> • fabianareginadasilva@yahoo.com.br
Contribuição: Metodologia, escrita – revisão e edição

5 – Gabriel Baraldi Volpi

Universidade Federal de Santa Maria, Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental
<https://orcid.org/0000-0003-1757-6711> • ielbvolpi_189@hotmail.com
Contribuição: Metodologia, investigação, visualização de dados, escrita – revisão e edição

Como citar este artigo

RESCHKE, L. S.; ROCHA, M. C. da; MARTINS, T. M.; ROSA, G. M.; SILVA, F. R. da; VOLPI, G. B. Pesquisas científicas sobre o Parque Estadual do Turvo: onde chegamos, o que esperamos. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 28, e86216, 2024. Disponível em: 10.5902/2236499486216. Acesso em: dia mês abreviado. ano.