

## AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DE GESTÃO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO LITORAL NORTE PAULISTA POR MEIO DA METODOLOGIA RAPPAM

Autores(as): ALANIS RODRIGUES RAMALHO; JULIANA GARCIA DOS SANTOS SOARES; THIAGO AYANDRO DA SILVA FRANÇA MARTINS; PEDRO HENRIQUE ZUCÃO ESPÍNDOLA; JOEL GONÇALVES FELISDORO; LORELAI RIBEIRO DOURADO DE FIGUEIREDO; BRUNO DA SILVA DE LIMA; CAMILY VICTÓRIA DINIZ ROCHA; GIOVANNA THEODORO GUIMARÃES; HÉRICA DE OLIVEIRA BICCIGO; LEANDRO ROLIN JUNIOR; ROBERT SOUSA LIMA; SAMIRA ALI ZAHRA;

VICTOR HUGO KUMAGAI;

Tutor(a): ZEFA VALDIVINA PEREIRA;

[petbiologiaufgd@gmail.com](mailto:petbiologiaufgd@gmail.com);

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL DA BIOLOGIA – PETBio;  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS - UFGD

RAMALHO, A. R. <sup>1</sup>; SOARES, J. G. S. <sup>1</sup>; MARTINS, T. A. S. F. <sup>1</sup>; ESPÍNDOLA, P. H. Z. <sup>1</sup>; FELISDORO, J. G. <sup>1</sup>; FIGUEIREDO, L. R. D. <sup>1</sup>; LIMA, B. S. <sup>1</sup>; ROCHA, C. V. D. <sup>1</sup>; GUIMARÃES, G. T. <sup>1</sup>; BICCIGO, H. O. <sup>1</sup>; ROLIN JUNIOR, L. <sup>1</sup>; LIMA, R. S. <sup>1</sup>; ZAHRA, S. A. <sup>1</sup>; KUMAGAI, V. H. <sup>1</sup> & PEREIRA, Z. V. <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grupo PET-Biologia, UFGD, Unidade II; <sup>2</sup>Tutor(a) do Grupo PET-Biologia, UFGD, Unidade II  
E-mail: alanisrodrigues723@gmail.com, [petbiologiaufgd@gmail.com](mailto:petbiologiaufgd@gmail.com)

**RESUMO:** O método RAPPAM (Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management), desenvolvido pelo WWF, visa avaliar a efetividade da gestão de unidades de conservação (UCs). Este estudo aplicou a metodologia em duas UCs do litoral norte paulista: o Parque Estadual da Ilha Anchieta (PEIA) e o Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba (PESM). O PEIA, criado em 1977, abriga fauna e flora nativas e exóticas, além de espécies ameaçadas. No entanto, enfrenta sérios impactos ecológicos devido à introdução de espécies não nativas e à pressão turística. Já o PESM-Picinguaba apresenta elevada importância ecológica e cultural, com ecossistemas bem preservados e comunidades tradicionais que contribuem para sua proteção. A análise por meio do RAPPAM revelou que o PESM obteve melhores pontuações em importância biológica e socioeconômica, enquanto o PEIA apresentou maior vulnerabilidade. A pesquisa, baseada em visitas técnicas e bibliografia complementar, destaca a necessidade de gestão contínua, com planos adaptativos frente às mudanças ecológicas. Conclui-se que ambas as UCs são essenciais para a conservação da Mata Atlântica, cumprindo papéis distintos: o Picinguaba como modelo de conservação integrada, e a Ilha Anchieta como área prioritária para restauração e educação ambiental.

**Palavras-chave:** Núcleo Picinguaba; Parque Estadual da Serra do Mar; Ilha Anchieta; Avaliação Rápida.

---

<sup>1</sup> Ciências Biológicas  
Educação, Sociedade e Economia  
ODS 14, ODS 15, ODS 17<sup>1</sup>



## ASSESSMENT OF MANAGEMENT EFFECTIVENESS IN PROTECTED AREAS IN THE NORTHERN COAST OF SÃO PAULO USING THE RAPPAM METHODOLOGY

**ABSTRACT :** The RAPPAM method (Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management), developed by WWF, aims to assess the management effectiveness of protected areas (PAs). This study applied the methodology to two PAs on the northern coast of São Paulo: the Anchieta Island State Park (PEIA) and the Serra do Mar State Park – Picinguaba Nucleus (PESM). Established in 1977, PEIA hosts both native and exotic fauna and flora, including threatened species. However, it faces serious ecological impacts due to the introduction of non-native species and tourism pressure. PESM–Picinguaba, in contrast, has high ecological and cultural importance, with well-preserved ecosystems and traditional communities contributing to its protection. The RAPPAM analysis revealed that PESM scored higher in biological and socioeconomic importance, while PEIA showed greater vulnerability. Based on technical visits and complementary literature, the study highlights the need for ongoing management with adaptive plans to address ecological changes. It concludes that both PAs are essential for the conservation of the Atlantic Forest, fulfilling distinct roles: Picinguaba as a model of integrated conservation, and Anchieta Island as a priority area for restoration and environmental education.

**Keywords:** Picinguaba Nucleus; Serra do Mar State Park; Anchieta Island; Rapid Assessment.

### Introdução

A Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Áreas Protegidas (RAPPAM) é um método criado pelo World Wildlife Fund (WWF) entre 1999 e 2002 para avaliar a efetividade da gestão de áreas protegidas, em consonância com o referencial da World Commission on Protected Areas - WCPA (Ervin, 2003 apud ICMBIO, 2011). A ferramenta busca identificar tendências que possam aprimorar a gestão dessas áreas (Leverington *et al.*, 2010 apud ICMBIO, 2011). No Brasil, diversas Unidades de Conservação (UC) necessitam de atenção especial devido a impactos antrópicos e à falta de planos de manejo. Entre elas, destacam-se o Parque Estadual da Ilha Anchieta e o Parque Estadual Serra do Mar – núcleo Picinguaba, ambos localizados no litoral paulista.

A Ilha Anchieta, situada no litoral norte de São Paulo, no município de Ubatuba, possui relevante valor histórico, marcado por períodos de intenso extrativismo que influenciaram sua atual estrutura florística e faunística (Bueno, 1902; Ricardo, 1934; Guillaumon *et al.*, 1989; Suhogusoff, 2007). Com o objetivo de conservar sua história e biodiversidade, foi criado em 29 de março de 1977 o Parque Estadual Ilha Anchieta (PEIA), abrangendo cerca de 828 hectares, com acesso restrito a embarcações credenciadas (Galiazzi, 1977; Guillaumon *et al.*, 1989; Neves, 2021). A flora local inclui espécies exóticas, como bambu, bananeira e eucalipto



## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

(Aranha, 2011), mas também nativas de importância ecológica, como *Tabebuia cassinoides* e *Psychotria glaziovii*, classificadas como vulneráveis (VU), e *Homalolepis insignis*, em perigo de extinção (EN) (Reis-Duarte, 2004). A fauna é igualmente diversa (Cicchi *et al.*, 2009), incluindo mamíferos exóticos como *Callithrix penicillata* e *Nasua nasua*, que geram desequilíbrios ecológicos (Bueno, 2023), além de aves nativas como *Ramphocelus bresilius* e *Tangara chilensis*, afetadas por esses impactos (Bueno, 2023; Teixeira & Sampaio, 2024).

Desde o período colonial, a Mata Atlântica foi reduzida a cerca de 7,6% de sua cobertura original, restando aproximadamente 130 mil km<sup>2</sup>, concentrados principalmente nas regiões Sul e Sudeste, especialmente nas serras do Mar e da Mantiqueira. O Parque Estadual da Serra do Mar foi criado para garantir a proteção integral da flora, fauna e belezas naturais, com fins educacionais e científicos. Em 1979, sua área foi ampliada com a incorporação da Fazenda Picinguaba, em Ubatuba, incluindo restingas, mangues e praias (SMA, 2006). O Núcleo Picinguaba integra o Mosaico Bocaina, um importante corredor ecológico que abrange diversas áreas protegidas (Simões, 2010). Segundo o Plano de Manejo, já foram registradas 1.523 espécies de vertebrados, representando 46% das espécies da Mata Atlântica (SMA, 2006). A diversidade florística é elevada, abrangendo fitofisionomias como floresta ombrófila densa, restinga e manguezais (Assis, 1999), onde ocorrem espécies como *Euterpe edulis*, *Mollinedia schottiana* e *Rhizophora mangle* (Prata, Assis & Joly, 2011).

Nesse contexto, entende-se a importância dessas unidades de conservação para a proteção e restauração de ecossistemas vulneráveis. Assim objetivamos avaliar qualitativamente a efetividade de gestão de UC, realizada por meio da metodologia RAPPAM, desenvolvida por Ervin (2003) e adaptada ao contexto brasileiro pelo WWF-Brasil e pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Essa metodologia foi escolhida por permitir uma análise rápida e participativa, capaz de identificar ameaças, pressões, potencialidades e fragilidades na gestão das áreas estudadas.

### Método

A pesquisa foi realizada em duas unidades de conservação de proteção integral no litoral norte de São Paulo: o Parque Estadual da Serra do Mar (PESM) – Núcleo Picinguaba, com cerca de 315.390 hectares e abrangendo 23 municípios; e o Parque Estadual da Ilha Anchieta (PEIA), com 828 hectares, situado a aproximadamente 600 metros da costa. Ambas estão localizadas no município de Ubatuba e inseridas no bioma Mata Atlântica, caracterizado pela predominância de Floresta Ombrófila Densa e ecossistemas como restingas e manguezais (São



## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

Paulo, 2008; Guillaumon *et al.*, 1989; Junior *et al.*, 2016). A coleta de dados baseou-se no questionário RAPPAM, adaptado da versão oficial do WWF (2007), composto por três blocos temáticos: Importância Biológica, Importância Socioeconômica e Vulnerabilidade. Esses blocos avaliam, respectivamente, a relevância ecológica, o papel social e econômico das unidades e os fatores de pressão interna e externa. As respostas foram atribuídas em escala de quatro níveis — “sim” (5 pontos), “predominantemente sim” (3), “predominantemente não” (1) e “não” (0) —, permitindo classificar as unidades conforme sua importância e vulnerabilidade.

Os dados foram coletados durante visitas guiadas às duas unidades de conservação, no período de 11 a 20 de abril de 2025, no contexto de uma visita técnica do Programa de Educação Tutorial de Biologia (PETBio). As atividades foram observacionais e exploratórias, incluindo observações diretas, registros fotográficos e anotações de campo. Posteriormente, realizaram-se pesquisas bibliográficas em planos de manejo, artigos e relatórios técnicos da Fundação Florestal e do Instituto Florestal de São Paulo, complementando e validando as informações. Os dados foram organizados e analisados de forma descritiva para comparar as unidades e identificar padrões relativos à gestão e vulnerabilidades.

### Resultados e Discussão

Os resultados obtidos por meio da aplicação do questionário RAPPAM nas duas unidades de conservação, no PEIA e PESH-Núcleo Picinguaba, permitiram identificar diferenças e semelhanças quanto à sua importância biológica, socioeconômica e vulnerabilidade. As respostas foram transformadas em pontuações (Tabela 1) e analisadas de modo qualitativo, buscando compreender o contexto ecológico e social de cada UC.

**Tabela 1 - soma das pontuações referentes às respectivas respostas do questionário do RAPPAM**

Critério	Núcleo Picinguaba	Ilha Anchieta
Importância Biológica	34	18
Importância Econômica	39	26
Vulnerabilidade	27	34

Fonte: Autoria própria (2025)

O Núcleo Picinguaba apresentou os maiores valores de importância biológica e socioeconômica, refletindo sua condição de ecossistema contínuo e bem conservado da Mata Atlântica. Sua heterogeneidade ambiental abrangendo florestas ombrófilas, restingas e



## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

manguezais, favorece altos índices de riqueza florística e faunística (Assis, 1999; Prata, Assis & Joly, 2011). A presença de espécies ameaçadas como *Euterpe edulis* e *Brachyteles arachnoides*, associada à conectividade ecológica com outros trechos do PESM, reforça seu papel como refúgio biológico estratégico (São Paulo, 2006). Além disso, as comunidades caiçaras locais mantêm práticas culturais ligadas ao território, gerando um equilíbrio entre conservação e uso sustentável (Raimundo, 2007; Nascimento, 2021).

Em contraste, a PEIA obteve menor pontuação nos dois primeiros eixos, como consequência do histórico de exploração e introdução de espécies exóticas (Guillaumon, 1989; Aranha, 2011). A substituição parcial da vegetação nativa e a presença de fauna exótica, como *C. penicillata* e *N. nasua*, comprometeram a regeneração natural e reduziram a diversidade estrutural (Bueno, 2023). Apesar disso, o parque abriga espécies ameaçadas como *T. cassinoides* e *H. insignis* (Reis-Duarte, 2004), e mantém relevância ecológica e educacional, sendo importante centro de pesquisa e sensibilização ambiental (Neves, 2021). O turismo, embora essencial para a economia local, requer manejo rigoroso para evitar impactos como degradação de habitats marinhos e terrestres (Ghilardi Lopes *et al.*, 2005; Pedrini *et al.*, 2013).

A análise do eixo Vulnerabilidade reforça essas diferenças. A Ilha Anchieta apresentou o maior índice (34 pontos), evidenciando alta exposição a pressões antrópicas, especialmente ligadas ao turismo e à dificuldade de fiscalização. Já o Núcleo Picinguaba, com 27 pontos, demonstra menor vulnerabilidade, beneficiando-se da presença de comunidades tradicionais que contribuem para o monitoramento e o uso responsável dos recursos naturais (Raimundo, 2008). De forma geral, o Núcleo Picinguaba representa um modelo de conservação integrada entre biodiversidade e cultura local, enquanto a Ilha Anchieta atua como um espaço prioritário para restauração ecológica e educação ambiental. Embora em diferentes estágios de conservação, ambas as unidades desempenham papéis complementares dentro do sistema de áreas protegidas da Mata Atlântica paulista, reforçando a importância de estratégias diferenciadas de manejo.

### Conclusões

A partir do observado entende-se que as unidades de conservação estudadas desempenham papéis essenciais na proteção de um complexo de ecossistemas tão degradados presentes no litoral leste. É fato que através de anos de intensa exploração de recursos naturais esses locais apresentam diversas vulnerabilidades. Entretanto, a partir do estudo e revisão bibliográfica percebe-se que a gestão dessas UC está trazendo resultados positivos e

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

promissores para a restauração e conservação de sua biota, em parceria com atividades de pesquisa e ecoturismo. Por fim, apesar dos dados obtidos em geral serem favoráveis a conservação e destacarem a importância da gestão ambiental é interessante destacar a necessidade da constante atualização dos planos e metodologias de manejo, a fim de atingir melhores resultados, tendo em vista que a biodiversidade está em constante mudança e deve-se reconhecê-la e adequar-se a ela.

### Agradecimentos

Agradecemos a Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) pela disponibilidade de recursos e transporte para que a visita técnica pudesse ser realizada. Assim como agradecemos Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) pelo fomento.

### Referências

ARANHA LB. **Modelagem da dinâmica da paisagem do Parque Estadual da Ilha Anchieta (PEIA), Ubatuba, SP: subsídios para o Plano de Restauração.** Dissertação (Mestrado em Ciências) - Piracicaba, 2011. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11150/tde-17032011-152038/>. Acesso em: 01 out. 2025.

ASSIS, Marco Antonio de. **Florística e caracterização das comunidades vegetais da planície costeira de Picinguaba, Ubatuba-SP.** 1999. 248p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1590469>. Acesso em: 31 mai. 2025.

Bueno, R. J. L. (2023). **Análise da fauna introduzida e impactos ecológicos na Ilha Anchieta. UNESP.** Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/247849>. Acesso em: 01 out. 2025.

BUENO, B. C. B. **LEI N. 844, DE 10 DE OUTUBRO DE 1902.** Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 1902. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1902/lei-844-10.10.1902.html>. Acesso em: 01 out. 2025.

CICCHI PJP, SERAFIM H, SENA MA de, CENTENO F da C, JIM J. **Herpetofauna em uma área de Floresta Atlântica na Ilha Anchieta, município de Ubatuba, sudeste do Brasil. Biota Neotrop [Internet].** 2009 Apr;9(2):201–12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032009000200019>. Acesso em: 01 out. 2025.

ERVIN, Jamison. **Rapid Assessment of Protected Area Management Effectiveness in four Countries.** In: BioScience, v. 53, n. 9, p. 833 -841, 2003.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE e WWF-

BRASIL. **Avaliação comparada das aplicações do método Rappam nas unidades de conservação federais, nos ciclos 2005-06 e 2010.** Brasília: ICMBIO, 2011. 134 p. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/downloads/relatorio%20rap-pam%202005%20x%202010%20-%20verso%20integral.pdf>>. Acesso em: 01 jul.2018.

GUILLAUMON, J. R.; *et al.* **Plano de Manejo do Parque Estadual da Ilha Anchieta.** IF-Série Registros, São Paulo, v. 1, p. 1/103, 1989. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutoflorestal/wp-content/uploads/sites/234/2014/04/IFSR1.pdf>. Acesso em: 01 out. 2025.

NEVES, M. **Educação Ambiental na Trilha Interpretativa do Engenho: um estudo com visitantes do Parque Estadual da Ilha Anchieta.** Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2021. Disponível em: <https://hdl.handle.net/11449/261262>. Acesso em: 18 mai. 2025.

GHILARDI LOPES, S. R.; RANGEL, C. A.; MACHADO, L. F.; PINTO, M. A. S. **Efeitos ambientais da visitação turística em áreas protegidas marinhas: estudo de caso na piscina natural marinha, Parque Estadual da Ilha Anchieta, Ubatuba, São Paulo, Brasil.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2., 2005, Curitiba. *Anais...* Curitiba: Fundação O Boticário, 2005. p. 119-124. Disponível em: <https://www.academia.edu/4959389>. Acesso em: 18 mai. 2025.

GALIAZZI, M. A. **DECRETO Nº 9.629, DE 29 DE MARÇO DE 1977.** Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 1977. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1977/decreto-9629-29.03.1977.html>. Acesso em: 18 mai. 2025.

NASCIMENTO, G. C. **O uso público sustentável em áreas protegidas: uma análise do Turismo de Base Comunitária do Território Tradicional Caiçara de Picinguaba.** 2021. 195 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100134/tde-27042021-141430/publico/dissertcioffi.pdf>. Acesso em: 01 out. 2025.

PEDRINI, S. C.; SILVA, M. A.; OLIVEIRA, G. R. de; FERNANDES, A. R. **Gestão de áreas protegidas e efeitos da visitação ecoturística pelo mergulho com snorkel: o caso do Parque Estadual da Ilha Anchieta (PEIA), Estado de São Paulo, Brasil.** *Revista da Gestão Costeira Integrada*, v. 13, n. 4, p. 567-573, 2013. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3825>. Acesso em: 18 mai. 2025.

PRATA, E. M. B.; ASSIS, M. A.; JOLY, C. A. **Composição florística e estrutura da comunidade arbórea na transição da Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas – Floresta Ombrófila Densa Submontana do Núcleo Picinguaba/PESM, Ubatuba, sudeste do Brasil.** *Biota Neotropica*, v. 11, n. 2, p. 285-299, abr. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bn/a/prVtLmr6H6dspYpSQXgHXDq/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 18 mai. 2025.

RAIMUNDO, S. **As ondas do litoral norte (SP): difusão espacial das práticas caiçaras e do veraneio no Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar (1966-2001).** 2007.

420 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2007.403082>. Acesso em: 18 mai. 2025.

RAIMUNDO, S. **Conservação da natureza e turismo no Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar (SP)**. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 10–41, 2008. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/5840/3711>. Acesso em: 01 out. 2025.

REIS-DUARTE, Rose Mary. **Estrutura da floresta de restinga do Parque Estadual da Ilha Anchieta (SP): bases para promover o enriquecimento com espécies arbóreas nativas em solos alterados**. Rio Claro, 2004. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/25af39ab-eb4e-4440-9ced-76ac9c7d9942/content>. Acesso em: 01 out. 2025.

RICARDO, C. **DECRETO N. 6.349, DE 19 DE MARÇO DE 1934**. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 1934. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1934/decreto-6349-19.03.1934.html>. Acesso em: 18 mai. 2025.

SÃO PAULO (Estado). **Instituto Florestal; Fundação Florestal. Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar: Núcleo Picinguaba**. Volume 2 – Diagnóstico e Avaliação, parte 1. São Paulo: Instituto Florestal; Fundação Florestal, 2008b. Disponível em: <https://fflorestal.sp.gov.br/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/plano-de-manejo-pe-serra-do-mar/>. Acesso em: 01 out. 2025.

SÃO PAULO (Estado). **Instituto Florestal; Fundação Florestal. Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar: Núcleo Picinguaba**. Volume 2 – Diagnóstico e Avaliação, parte 2. São Paulo: Instituto Florestal; Fundação Florestal, 2008c. Disponível em: <https://fflorestal.sp.gov.br/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/plano-de-manejo-pe-serra-do-mar/>. Acesso em: 01 out. 2025.

SÃO PAULO. **Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Parque Estadual Serra do Mar – Plano de Manejo**. Fundação Florestal. São Paulo, 2006. 433p. Disponível em: <https://fflorestal.sp.gov.br/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/plano-de-manejo-pe-serra-do-mar/>. Acesso em: 01 out. 2025.

SIMÕES, Eliane. **O dilema das decisões sobre populações humanas em Parques= jogo compartilhado entre técnicos e residentes no Núcleo Picinguaba**. 2010. Tese de Doutorado. SUHOGUSOFF, V. G. **Epífitas Vasculares do Parque Estadual da Ilha Anchieta (PEIA)**, Ubatuba, SP, Brasil: Composição Florística, Fitossociologia e Aspectos de Ecofisiologia. Tese de Doutorado - Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2010.778442>. Acesso em: 01 out. 2025.

TEIXEIRA, E. & SAMPAIO, N. **Pesquisadores monitoram os efeitos das superpopulações de mamíferos na Ilha Anchieta**. *Jornal da Unesp*, 2024. Disponível em: <https://jornal.unesp.br/2024/05/03/pesquisadores-monitoram-os-efeitos-das-superpopulacoes->



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025  
XXX ENAPET

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:  
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX**

de-mamiferos-na-ilha-anchieta/. Acesso em: 01 out 2025.