

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS NAS CASCATAS DE NAMAACHA – PROVÍNCIA DE MAPUTO

Regina Ruth Armindo Tomo¹

Adélia Luís Tivane²

Resumo: O estudo analisa o contributo da Educação Ambiental (EA) para a manutenção dos serviços ecossistêmicos (SE) nas cascatas de Namaacha a partir de uma abordagem qualitativa que incluiu entrevistas semiestruturadas e observação. A amostra foi de 45 moradores e utentes das cascatas de Namaacha selecionados com base na amostragem não probabilística por conveniência. Os dados coletados foram analisados e revelam que mesmo havendo esforços para a manutenção das cascatas, ainda há necessidade de inclusão de conhecimentos e boas práticas ambientais. Assim, a EA tem sim um papel importante na manutenção dos SE do local, visto que pode auxiliar na disseminação de conhecimentos, valores e desenvolvimento de ações para a mudança de atitudes face à destruição dos SE nas cascatas da Namaacha.

Palavras-chave: Cascatas; Educação Ambiental; Manutenção; Serviços Ecossistêmicos.

Abstract: The study analyzes the contribution of environmental education (EA) to the maintenance of ecosystem services (ES) in the Namaacha waterfalls using a qualitative approach that included semi-structured interviews and observation. The sample consisted of 45 residents and users of the Namaacha waterfalls selected based on non-probabilistic convenience sampling. The data collected was analyzed and reveals that even though efforts are being made to maintain the waterfalls, there is still a need to include knowledge and good environmental practices. Thus, EA does have an important role in maintaining the local ES, as it can help in the dissemination of knowledge, values and development of actions to change attitudes towards the destruction of the ES in the Namaacha waterfalls.

Keywords: Waterfalls; Environmental Education; Maintenance; Ecosystem Services.

¹ Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane. E-mail: reginatomomo@gmail.com

² Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane. E-mail: adelia.tivanneh@gmail.com

Revbea, São Paulo, V. 19, N° 6: 94-105, 2024.

Introdução

Há mais de 40 anos que a demanda da humanidade sobre a natureza ultrapassa a capacidade de reposição do planeta. Estima-se que seria necessária a capacidade regenerativa de 1,5 terras para fornecer os serviços ecossistêmicos que são usados anualmente. Essa equação é possível pois as árvores são cortadas mais rápido do que sua reposição, os peixes são pescados em quantidades maiores que os oceanos podem repor e como consequência, vem ocorrendo a diminuição dos recursos naturais e uma acumulação de resíduos que excede a capacidade de absorção ou reciclagem do planeta (World Wide Fund of Nature-WWF, 2014).

Assim, de acordo com o relatório *Millennium Ecosystem Assessment* da OMS, (2005), o bem-estar humano está intrinsecamente relacionado com a disponibilidade em quantidade e qualidade dos SE, dos quais 60% se encontram degradados. O mesmo relatório afirma ainda que a destruição dos ecossistemas e o uso insustentável dos serviços providos acarretam não apenas em problemas ambientais graves, mas na intensificação das desigualdades sociais e da pobreza em todo o mundo afetando, em particular, as populações tradicionais.

As cataratas de Namaacha, localizadas no distrito de Namaacha, Província de Maputo em Moçambique possuem uma vasta área de vegetação e rochas pelas quais a água trespassa e fornecem vários serviços ecossistêmicos, sendo um dos principais atrativos que a Vila de Namaacha tem para práticas do ecoturismo, estudos científicos e atividades religiosas ou de lazer.

Estas cataratas são de domínio público e têm atraído muitos visitantes dentre eles turistas de vários lugares, bem como a comunidade mais próxima que recorre ao local para a realização de piqueniques, caminhadas, atividades religiosas, entre outras. Por serem atividades realizadas sem controlo por parte das autoridades municipais e locais, verifica-se no local a destruição da vegetação, o que compromete o fornecimento de SE tais como a regulação climática, bem como a capacidade de as cataratas servirem de meio para atividades recreativas, visto que os turistas e comunidade poderão perder o interesse em frequentar o local devido às suas condições.

Este pensamento é igualmente comungado por Cavaleiro (2011), ao afirmar que Riachos (cascatas) poluídos alteram a qualidade de vida das populações humanas que residem nas suas proximidades.

Neste âmbito, urge a necessidade de mudança de comportamento face a utilização dos recursos naturais, sendo apresentada como proposta de solução ou minimização destes problemas a Educação Ambiental (EA). A EA pode ser definida como:

um processo permanente e participativo de disseminação de conhecimentos, explicação de valores, instrução sobre problemas específicos relacionados com a gestão do ambiente, formação de conceitos e aquisição de competências que motivem e promovam comportamentos e atuações concretas de defesa, conservação e melhoria da qualidade do ambiente, resolvendo os problemas atuais e evitando que outros se ponham no futuro (Muchangos, 2007).

Neste contexto, entende-se esta prática educativa, como uma nova ciência preocupada principalmente em apresentar soluções para os problemas ambientais mundiais como um campo interdisciplinar que por vezes necessita de ciências auxiliares para a sua implementação.

Importante salientar que, trabalhos em EA nem sempre resultam em mudanças imediatas ou seja, os resultados de sensibilização e consciencialização podem ser percebidos apenas a médio ou longo prazo. Devido a isto, apesar de todo alerta e trabalhos até então realizados, ainda há o descaso de muitos em relação a certos cuidados tidos como fundamentais quando nos referimos ao relacionamento com o meio ambiente (Krzyszczak, 2016).

Nesta óptica, o presente trabalho tem como objetivo principal analisar o contributo da EA na manutenção dos SE nas cataratas de Namaacha. Para tal vai-se (i) Descrever o perfil socioambiental da população do distrito de Namaacha; (ii) Identificar os serviços ecossistêmicos providenciados nas cataratas de Namaacha; (iii) Descrever a percepção que os utentes das cataratas de Namaacha têm sobre a Educação Ambiental; e (iv) Explicar o papel da EA na manutenção dos serviços ecossistêmicos nas cataratas de Namaacha.

Metodologia do estudo

Quanto à abordagem metodológica a presente monografia baseou-se no método qualitativo. O método qualitativo, de acordo com Richardson (1999), é aquele que procura estudar o fenómeno no local que ocorre, com o objetivo de analisar o sentido deste e interpretar os significados do fenómeno atribuído pelas pessoas. No contexto do presente estudo, considerando a análise do contributo da EA na manutenção dos SE fornecidos pelas cataratas, através dos diferentes depoimentos colhidos durante as entrevistas e comportamentos observados no local.

O estudo teve como população 3902 habitantes do bairro cataratas, Instituto Nacional de Estatística- INE, (2020). A amostra foi composta por 44 indivíduos dos quais 38 são elementos do distrito de Namaacha, os restantes seis (6) são indivíduos que não fazem parte do bairro nem do distrito de Namaacha, mas estavam presentes nas cataratas a usufruir dos SE fornecidos. Estes foram selecionados segundo a amostragem não probabilística por

conveniência, na qual os respondentes são escolhidos por serem facilmente acessíveis e representativos da população.

Como técnicas de recolha de dados foram aplicadas as entrevistas semiestruturadas aos moradores do bairro cascatas e utentes encontrados nas cascatas e foram feitas observações para se apurar o estado de conservação e os fatores que podem concorrer para a degradação das mesmas.

Para a análise dos dados aplicou-se a técnica de Análise de Conteúdo de Bardin. De acordo com Bardin (2006), a análise de conteúdos organiza-se em três etapas: (i) A pré-análise, onde o material é organizado, escolhem-se os documentos, formulam-se as hipóteses e elaboram-se indicadores que norteiam a interpretação final; (ii) a exploração do material, que consiste na exploração do material e definição de categorias, e (iii) o tratamento dos resultados, onde faz-se uma análise reflexiva dos dados.

As considerações éticas foram tidas em conta, onde através da submissão de uma credencial fez-se o pedido de autorização para a realização da pesquisa. No ato da recolha de dados e sua análise os entrevistados foram atribuídos códigos para a sua identificação E1-E45. Os instrumentos de recolha de dados foram pré-testados para garantir a sua validade.

Apresentação e discussão de resultados

Descrição do perfil socioambiental da população do distrito de Namaacha

Relativamente ao acesso a água, principal recurso em análise no presente estudo foi possível perceber que há um sistema de abastecimento de água da rede pública, mas segundo depoimentos dos entrevistados, a população do bairro depende mais da fontenária (Figura. 1), visto que a água canalizada para as residências é fornecida pela rede pública não abrange a todos e apresenta falhas.



Figura 1: Fontenária de Abastecimento de Água.

Fonte: Autoria Própria

Este fato pode representar uma desvantagem a medida em que população por falta de alternativas pode recorrer diretamente as cataratas para a busca de água e/ou realização de atividades diárias. A figura a 2, ilustra as cataratas da Namaacha.



Figura 2: Ilustração das cataratas de Namaacha.

Fonte: Arsilnet (2012).

Quanto ao conhecimento sobre o meio ambiente e dos problemas ambientais que afetam o bairro ou região, principalmente as cataratas, apenas uma minoria dos entrevistados afirmou que já tinham ouvido falar da temática ambiental em programas televisivos mas que não saberiam explicar do que realmente se tratava.

Este argumento leva-nos a perceber que por mais que existam esforços para se abordar a temática ambiental e a necessidade de se conservar o meio ou os bens ambientais que existem no país ainda há um grande trabalho a ser feito, como é o caso da intensificação na disseminação de informações inerentes ao ambiente nos meios de comunicação como rádio, televisão. Para Cruz (2009) a rádio é um meio de comunicação de grande utilidade para os educadores, no sentido em que é um meio geograficamente muito abrangente, de linguagem simples e facilmente entendida pelo público.

Por outro lado, a disseminação de informação nos meios de informação por si só poderá não ser tão eficaz como já se mostra, sendo assim, é de extrema importância também a inclusão de moradores do bairro, representantes de todos os quarteirões e membros do governo nesses esforços. Polli e Signorini (2012) corroboram com esta ideia, concebendo as organizações políticas e sociais como entidades que viabilizam práticas de EA e contribuintes cruciais no processo de consciencialização do ser humano para a mudança de comportamento perante a natureza.

Quanto ao estado de conservação do bairro, a percepção dos entrevistados é de que o bairro está sim conservado, é um local adequado para habitar tal como mostram alguns extratos das entrevistas:

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 6: 94-105, 2024.

E12 e o E20 o bom do bairro é ser um local muito calmo, principalmente nos meios de semana e finais de semana em que não aparecem muitos visitantes das cascatas. Comparado ao barulho que existe na cidade, o bairro é a melhor opção, por isso não penso em me mudar tão cedo.

A E3 afirmou que nos últimos dias já era hábito de algumas vizinhas jogarem fraldas descartáveis na rua, mas depois da reunião do quarteirão foram varrer e até hoje não fazem mais.

As declarações acima levam a entender que as comunidades mais vulneráveis às mudanças dos ecossistemas podem perceber com maior prontidão estas transformações devido à sua maior dependência ao meio, mesmo que ainda desconheçam suas causas ou não tenham um amplo entendimento das repercussões sistémicas dessas ações.

Quando as próprias comunidades conseguem perceber sobre a problemática ambiental, e são envolvidas na busca de soluções como atores chaves, as ações negativas que afetam o seu meio podem ser revertidas.

Assim apresenta-se o quadro resumo dos principais problemas citados pelos entrevistados (Tabela 1):

Tabela 1: principais problemas ambientais listados pelos entrevistados.

Ord.	Problemas Ambientais Listados	Entrevistados
1	Falta de Água	E9;
2	Prática de queimadas descontroladas	E41, E42, E43, E44 e E45
3	Seca	E15
4	descarte inadequado de resíduos sólidos	E35
5	Exploração de vegetação das cascatas para revenda	E22

Desta forma, entende-se necessária a criação de um programa de EA criado pelos órgãos responsáveis pelas cascatas em colaboração com os membros do bairro, que servirá como um instrumento que visa contribuir para a melhoria do estado de conservação do bairro e das cascatas, bem como para a aquisição de conhecimento por parte dos que ainda desconhecem a problemática ambiental e os mecanismos para a sua resolução, concordando com Castro, Júnior, Gimenes e Borges (2017) que afirma que a formação de uma consciencialização do uso eficiente e sustentável do meio ambiente se torna cada vez mais necessária com o passar dos anos, pois é preciso formar cidadãos comprometidos com hábitos que não prejudiquem o meio ambiente.

Por meio da EA, as pessoas podem analisar a realidade de uma maneira mais crítica, ou seja, perceber o que está certo e o que não está e investigar meios para provocar as mudanças necessárias. Este entendimento pode acontecer através de suas próprias experiências e da troca de experiências, desta forma pode-se exercer a cidadania, promovendo transformações em todos os níveis da sociedade (Fernandes, 2015).

Identificação dos serviços ecossistêmicos providenciados nas cataratas de Namaacha

Sobre o conhecimento dos SE e quais deles eram fornecidos pelas cataratas, percebeu-se que a maioria dos entrevistados não tinham conhecimento científico sobre o que são SE, mas reconheciam que as cataratas lhes serviam para diversos fins. Assim, apesar de não usarem denominações científicas/técnicas, estes mencionaram os diferentes benefícios obtidos.

Indo de acordo com a afirmação de Silva (2018), conhecer o valor dos SE é útil para a sua efetiva gestão ambiental, o que em alguns casos, pode incluir incentivos económicos para a sua preservação. Assim apresenta-se na Tabela 2, quatro serviços ecossistêmicos principais listados pelos entrevistados.

Tabela 2: Serviços ecossistêmicos providenciados pelas cataratas.

Ord.	Serviços ecossistêmicos	Entrevistados
1	Serviços de provisão ou de abastecimento	E2; E32
2	Serviços culturais	E7, E16, E17 e E28, E35, E39
3	Serviços de regulação	E11, E30 e E33
4	Serviços de Suporte	E6

Segundo Farber *et al.* (2006) como citado por Favaro (2012), a utilização de ecossistemas é essencial para a humanidade e possibilita o fornecimento de alimento, fibra, água fresca, moradia, entre outros. Entretanto, a forma como irá ocorrer essa utilização é determinante para a manutenção dos ecossistemas e seus serviços. A Figura 3, mostra alguns turistas nas cataratas, o que representa o serviço cultural das mesmas.



Figure 3: Serviços Culturais (Turismo e recreação) fornecidos pelas Cataratas.

Fonte: Autoria Própria

Percepção dos utentes das cataratas de Namaacha sobre a Educação Ambiental.

A percepção ambiental é um fator crucial para a implementação de qualquer programa para a melhoria na gestão ou conservação de um determinado bem ou recurso ambiental. Assim, conhecer a percepção que os utentes têm sobre as cataratas é importante pois ajuda a saber como estes avaliam, interagem, participam em ações voltadas para a manutenção das cataratas, bem como as suas atitudes podem prejudicar o funcionamento das cataratas.

Dos 45 entrevistados apenas 5 (uma minoria) afirmaram ter noção sobre a EA e para que serve. Os outros entrevistados faziam apenas menção de algumas ações que tomam para a conservação do ambiente e evitar as consequências dos problemas ambientais, como é o caso do plantio de árvores o combate às queimadas descontroladas, evitar acumular plantas e árvores secas no meio das ruas.

Indo de acordo com a afirmação de Airol (2005), como citado por Krzyszczak (2016), cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente as ações sobre o ambiente em que vive. As respostas ou manifestações daí decorrentes são resultados das percepções (individuais e coletivas) dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa.

Por outro lado, Medeiros, Mendonça, Sousa e De Oliveira (2011), reforçam que é através da EA que se chegará ao desenvolvimento sustentável, e se perceberá que é possível haver a proteção ambiental lado a lado com o desenvolvimento. Portanto, para se ter um ambiente desejado é necessário que o indivíduo aprenda a viver bem com o meio ambiente, equilibrando as suas necessidades de modo que não venham lhe faltar subsídios no futuro.

Tal como afirmam a minoria dos entrevistados, já aconteceram na região e no bairro algumas ações de EA em tempos, nas quais puderam aprender mais sobre a temática ambiental. As palestras são o tipo de ações de EA que mais se realizaram em Namaacha por diferentes organizações bem como as jornadas de limpeza.

O facto da maioria não conhecer a EA e nunca ter participado de programas de EA, chama a necessidade da criação de programas de EA participativos por parte dos órgãos que tutelam das cataratas da Namacha.

Papel da Educação Ambiental na manutenção dos serviços ecossistêmicos nas cataratas de Namaacha

Como foi possível apurar, os entrevistados realizavam ações no âmbito da EA tais como o plantio das árvores e palestras sobre meio ambiente. Estas ações de acordo com MICOA (2009) são vistas como atividades de EA acrescentando de igual forma os seminários, ações de capacitação e

demonstrativas (criação de clubes nas escolas, jornadas de limpeza, atividades culturais e desportivas) e programas comunitários (criação de associações, núcleos e comitês).

Ao tentar perceber a importância que davam as ações de EA realizadas no bairro e principalmente para os utentes das cataratas de Namaacha, todos os entrevistados afirmaram que as ações seriam importantes pois seria uma forma de aprenderem mais sobre o meio ambiente e como cuidar melhor dele. Acrescentaram que para além de ganhar conhecimento, seria mais uma forma de ganhar dinheiro em seus “hobbies” como guia turístico em algumas excursões que têm acontecido nas cataratas.

Esta visão é defendida por Dias (2004), ao afirmar quer a EA promove o desenvolvimento do conhecimento, de atitudes e de habilidades necessárias para a preservação e conservação, melhorando a qualidade ambiental. A EA deve ainda priorizar a participação comunitária articulada e consciente com o objetivo de difundir os conhecimentos necessários à compreensão do ambiente, de modo a suscitar uma consciência social que possa gerar atitudes capazes de afetar comportamentos.

Concretamente sobre as estratégias de EA que possam ser aplicadas no local, os entrevistados citaram os debates, palestras, formação nas escolas, abordar-se sobre a temática ambiental nos meios de comunicação e a criação de uma entidade de EA na região.

Levando em consideração a estratégia (debates na escola e centros de formação) dada pelos entrevistados, os debates seguidos de atividades de campo tais como excursões nas cataratas e visitas de estudo, permitiriam maior conhecimento do ambiente. Esta visão é destacada por Simões, Rigotto, Siqueira Junior e Botezelli (2023) ao considerar que a EA seja ela Formal ou Não-Formal, pode ser uma ferramenta eficaz na gestão em Unidades de Conservação. Isto se dá por meio da sensibilização e busca da conscientização da sociedade sobre a importância da manutenção destes espaços naturais protegidos para a conservação das espécies e, também, provendo informações sobre seu papel no equilíbrio do ecossistema.

Ligado a isto, pode-se referenciar ainda o facto de as instituições de ensino já estarem conscientes que precisam trabalhar a problemática ambiental e muitas iniciativas têm sido desenvolvidas em torno desta questão, onde são incorporadas temáticas sobre o meio ambiente nos sistemas de ensino como tema transversal dos currículos escolares contribuindo assim para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com o bem-estar individual e de toda a sociedade.

De forma geral, a implementação de programas de EA com base nas estratégias acima citadas (debates nos locais de ensino e com a população do bairro, colocação de cartazes com informações sobre a conservação do local, reuniões abordando a temática ambiental, criação de clubes ambientais,

apelos televisivos) podem contribuir ainda mais para a formação de seres ambientalmente conscientes e determinados para a resolução da problemática ambiental para o alcance do Desenvolvimento Sustentável. Assim, importa referir que a criação do programa de EA, não só depende da disponibilidade dos moradores, mas também do comprometimento dos órgãos locais e regionais face à conservação das cataratas.

Considerações finais

Com o presente trabalho, conclui-se que as condições sócio ambientais da Vila da Namaacha são deficientes, no tocante a abastecimento integral da água, facto que pode estar a impulsionar a comunidade a recorrer diretamente as cataratas para o acesso a água para a satisfação das necessidades diárias.

Quanto aos SE providenciados pelas cataratas de Namaacha incluem os serviços de regulação climática que são importantes pois contribuem para a regulação da temperatura local, os serviços culturais que englobam as atividades de recreação, retiros espirituais e pesquisas científicas bem como servem também de auxílio para a realização de atividades básicas dos moradores a redor das cataratas.

No que se refere à percepção ambiental que os utentes e principalmente os moradores ao redor das cataratas têm sobre a EA, os resultados indicam que os moradores do bairro têm conhecimento de que as cataratas são sim importantes para as suas vidas devido aos diversos benefícios, mas há ainda uma dificuldade na disseminação de conhecimentos de EA e práticas sustentáveis, o que pode ser ultrapassado com a ajuda dos grupos locais existentes no bairro, visto que podem-se incluir conhecimentos de EA para que estes (os representantes) possam transmitir aos demais membros do bairro (Educação Ambiental informal ou Educação Ambiental não formal).

Concluiu-se igualmente que a EA tem um papel importante para a manutenção dos SE do local, visto que auxilia para a mudança de atitudes face à problemática ambiental, bem como na disseminação de ações voltadas à conservação das cataratas no distrito, através da criação de programas de EA a todos os níveis. Portanto, a avaliação da EA como um instrumento para a manutenção dos SE nas cataratas é positiva, pois é através desta prática educativa que os residentes adquirem conhecimentos e podem ainda adquirir habilidades e técnicas para conservar e fazer o uso sustentável do local para que futuras gerações possam também se beneficiar dos SE.

Agradecimentos

Aos funcionários do Conselho Municipal da Vila de Namaacha e aos entrevistados do bairro Cataratas pela disponibilidade em ajudar na coleta de dados desta monografia.

Referências

- ANDRADE, D.C.; ROMEIRO, A.R. **Capital natural, serviços ecossistêmicos e sistema económico:** rumo a uma “economia dos sistemas. Texto para discussão. IE/UNICAMP. 2009.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** São Paulo: Edições 70.2006.
- CAVALHEIRO, L.W. **Riachos degradados: abordagem do problema na escola por meio da Educação Ambiental.** Santa Maria: Brasil. 2011.
- CASTRO, L. P.; Júnior, M. V. C; GIMENES, A. F. B.; BORGES, F. C. A contribuição do programa mais educação para a disseminação da Educação Ambiental nas instituições de ensino. **Revista Brasileira de Educação Ambiental.** São Paulo, v. 12, n.1, 2017.
- CRUZ, M.H.F.P. **A televisão e o rádio como instrumentos de Educação Ambiental no ensino fundamental.** (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Alagoas. Brasil. 2009.
- DIAS, G.F. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** São Paulo. Brasil. 2004.
- FAVARO, A.K. **Pagamento por serviços ambientais: uma contribuição para a saúde ambiental no contexto das mudanças climáticas- Estudo de caso: Rio Grande da Serra** (Dissertação de mestrado). Universidade de São Paulo. Brasil. 2012.
- FERNANDES, M.G. **Educação Ambiental Como Meio Para O Desenvolvimento Local.** (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Bragança. Portugal. 2015.
- INE: Instituto Nacional de Estatística. **Anuário estatístico 2020- Maputo Província.** Maputo. 2020
- KRZYSCZAK, F.R. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. **Revista de Educação do IDEAU.** 2016
- MEDEIROS, A.B.; MENDONÇA, M.J.S.L.; SOUSA, L.; OLIVEIRA, I.P. A importância da Educação Ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade montes Belos,** v.4, n.1., 2011.
- MICOA. **Manual do Educação Ambiental.** Maputo. 2009.
- MUCHANGOS, A. **Educação Ambiental: fundamentos e estratégias.** Maputo. 2007
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Ecossystems and Human Well-being: Health Synthesis.** 2005.
- POLLI, A.; SIGNORINI, T. A inserção da Educação Ambiental na prática pedagógica. **Ambiente & Educação,** v.17, n.2, pp.93-101, 2012.
- RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** Atlas. Brasil- São Paulo. 1999

SILVA, D.A.O. **Valoração dos serviços ecossistêmicos na sub- bacia do rio jacaré**. Sergipe. Brasil. 2018.

SIMÕES, N. A; RIGOTTO, S. M.; SIQUEIRA JUNIOR, R. A.; BOTEZELLI, L. Educação Ambiental e Conservação de Espécies no Parque Nacional do Itatiaia. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. São Paulo, v.18, n.5, pp.55-169, 2023.

World Wide Fund for Nature-WWF. **Planeta vivo**. Relatório de 2014. Maputo. 2014.