

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CAMPUS DO PANTANAL
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CORUMBÁ (MS) E LADÁRIO (MS): UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

**EVELLIN PESSOA VILLALBA, MARIANELA VERÓNICA LAMBERT, RANIELLY
GARCIA DA SILVA, SAMUEL HEIMBACH CAMPOS & YAINARA MARIELEN
ROCHA DA CONCEIÇÃO**

**CORUMBÁ - MS
2023**

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	3
2 METODOLOGIA.....	3
3 RESULTADOS.....	4
3.1 AÇÕES DESENVOLVIDAS EM AMBAS AS CIDADES.....	4
3.2 AÇÕES DESENVOLVIDAS EM CORUMBÁ.....	6
3.3 AÇÕES DESENVOLVIDAS EM LADÁRIO.....	7
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	8
5 REFERÊNCIAS.....	10

1 INTRODUÇÃO

A primeira conferência a tratar da Educação ocorreu em 1977, sendo denominada Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, na qual estabeleceu-se, por meio da Declaração de Tbilisi, os objetivos da Educação Ambiental enquanto ciência interdisciplinar, a fim de despertar uma nova visão sobre o valor do meio ambiente (JACOBI, 2003).

No Brasil, a Declaração de Tbilisi baseou a Lei 9795, de 27 de abril de 1999, a qual declara que constituem a Educação Ambiental

[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.
(BRASIL, 1999, p. 1)

A Educação Ambiental, então, tem por objetivo despertar na sociedade a compreensão do meio ambiente integrado a todas as esferas humanas: ecológica, social, psicológica, científica, política e econômica (BRASIL, 1999). Desta forma, visa promover a colaboração e a abordagem crítica da sociedade, das esferas locais e mundiais, em prol da reestruturação da nossa relação com o meio ambiente (SAUVÉ, 2005).

A Educação Ambiental deve, portanto, ocorrer em diversos espaços, tanto na educação formal quanto informal (BRASIL, 1999), abrangendo o conjunto de dimensões às quais o meio ambiente se relaciona (SAUVÉ, 2005). Nesse contexto, a Educação Ambiental deve ser um compromisso de toda a sociedade educativa, visando alcançar mudanças significativas no comportamento em relação ao meio ambiente e aos impactos ambientais (SAUVÉ, 2005).

Portanto, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura das ações de Educação Ambiental realizadas nos municípios sul-matogrossenses de Corumbá e Ladário.

2 METODOLOGIA

Foram selecionadas literaturas publicadas entre 2000 e 2023 a partir de pesquisa na plataforma Google Acadêmico com as palavras-chave “Educação Ambiental”, “Corumbá” e “Ladário”.

Foram incluídos na análise trabalhos acadêmicos, ensaios, pesquisas e relatos de experiência referentes a ações de Educação Ambiental executadas em

Corumbá (MS) e/ou Ladário (MS) escritos em Língua Portuguesa. Os dados extraídos dos trabalhos foram: instituição dos autores, objetivo, ação executada e conclusão.

3 RESULTADOS

Foram encontradas 15 publicações de 2004 a 2023, sendo 9 artigos, 3 dissertações de mestrado, 2 livros e 1 trabalho de conclusão de curso. Dentre os artigos, 3 foram relatos de experiência e 6 foram pesquisas desenvolvidas.

O ano com mais publicações foi 2006, tendo 3 publicações, seguido de 2021, com 2 publicações. Nos demais anos houve apenas uma publicação. Dentre as 15 publicações, 10 abrangeram Corumbá, 4 Ladário e 3 ambas as cidades.

A instituição que mais publicou foi Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (6 publicações), seguida da Embrapa Pantanal (3 publicações). As outras instituições representadas em publicações são: Universidade Federal da Grande Dourados, Universidade Federal do Mato Grosso, Universidade Estadual Paulista, Instituto Homem Pantaneiro, Universidade Federal da Fronteira Sul, Instituto Mamede de Pesquisa Ambiental e Ecoturismo, Fundação de Meio Ambiente Pantanal e Icterus Ecoturismo e Expedições.

3.1 AÇÕES DESENVOLVIDAS EM AMBAS AS CIDADES

Ao relatar as ações do projeto “Segurança alimentar e cidadania: a contribuição da agricultura urbana na saúde alimentar comunitária em Corumbá e Ladário” desenvolvido pela Embrapa Pantanal sob apoio do CNPq, Roese e Curado (2004) observaram que as atividades de horticultura orgânica desenvolvidas em escolas contribuíram para a educação ambiental dos alunos.

Pensa-se que, uma vez com a horta, as possibilidades de contextualização e interdisciplinaridade se aumentam, podendo o professor utilizá-la para o ensino de educação ambiental. Além disso, os alunos poderiam ter sido encorajados a cuidar da horta, o que lhes confere novas atitudes, ou seja, o aprendizado de educação ambiental aconteceria na prática.

Assis (2009) discute a viabilidade da implementação de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) em aterros sanitários nas cidades de Corumbá e Ladário, no Brasil, e nas cidades de Puerto Quijarro e Arroyo Concepción, na Bolívia. O objetivo do seu estudo foi minimizar os impactos

ambientais locais e reduzir as emissões de gases de efeito estufa, especialmente o metano, por meio da geração de biogás a partir do lixo urbano.

Segundo o estudo realizado, estima-se que um aterro sanitário atendendo a uma população de aproximadamente 125 mil pessoas nessas cidades poderia gerar cerca de 9,6 MWh/dia de energia. Essa quantidade de energia é equivalente ao consumo mensal de 1920 famílias com um consumo médio de 150 kWh.

Os resultados de sua revisão sugerem que é necessário priorizar investimentos na expansão de locais adequados para a disposição dos resíduos e na redução de lixões. Essas ações teriam o potencial de mitigar a degradação ambiental causada pelo manejo inadequado dos resíduos sólidos urbanos e promover melhorias significativas na qualidade de vida da região fronteiriça, trazendo benefícios sociais, econômicos e ambientais. A autora também ressalta que parte do recurso poderá ser aplicado em capacitações técnicas de Educação Ambiental.

Conceição (2016) descreve a transição agroecológica nos assentamentos rurais de Corumbá e Ladário, com foco nas práticas de cultivo de hortaliças. A implantação do consórcio nas hortas tem o objetivo de otimizar o uso da área, aumentar a produtividade e reduzir os efeitos da insolação. A transição agroecológica não ocorre de forma uniforme entre os camponeses, mas alguns estão em estágios mais avançados, enquanto outros estão começando.

Segundo o artigo, os municípios de Corumbá e Ladário apresentam boas oportunidades de comercialização para a agricultura camponesa, principalmente por meio da venda porta a porta e das feiras livres. A participação nessas feiras é vista como um momento de visibilidade e sucesso para os camponeses. O estudo retrata os sistemas produtivos nos assentamentos rurais, descrevendo a trajetória desde sua criação até a adoção da agroecologia. Iniciativas agroecológicas surgiram tanto de ações internas quanto de agentes externos aos assentamentos.

O estudo também demonstra que há diversas ações de Educação Ambiental realizadas com a comunidade em geral, sobretudo com alunos da Educação Básica de escolas públicas da região, que permeiam todas as ações referentes à transição agroecológica.

Ainda, destacou-se uma conquista recente para os grupos pesquisados, que é a atuação da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares do Pantanal e da Fronteira (ITCPPF), que está incubando várias cooperativas, incluindo os grupos

estudados no artigo. Essa incubadora tem beneficiado um número significativo de famílias, proporcionando suporte direto e indireto a elas.

3.2 AÇÕES DESENVOLVIDAS EM CORUMBÁ

Neto (2012) analisou os saberes de comunidades tradicionais do Pantanal quanto às plantas tradicionais e concluiu que essas plantas devem ser utilizadas como objetos de ensino na Educação Ambiental, uma vez que a Educação Ambiental deve estar em conectividade com as plantas que fazem parte da cultura de povos tradicionais.

Salis et al. (2006) promoveram a “Oficina sobre Fauna e Flora do Pantanal” na fazenda Rio Negro para alunos do 5º e 6º ano do Ensino Fundamental moradores do Pantanal (incluindo uma aluna corumbaense) que ganharam o Concurso Nacional de Redação Fauna e Flora do Pantanal promovido pela Embrapa Pantanal. Nessa oficina, os alunos foram submetidos a atividades práticas que os ensinou sobre a biodiversidade e ecologia do Pantanal e os autores concluíram que

[...] esta oficina se constituiu numa experiência positiva e pode servir de exemplo de atividade lúdica, educativa e estratégica para a conscientização ecológica, num contraponto à educação ambiental curricular geralmente passiva e descontextualizada. Indo mais além, pode servir de modelo para práticas de ecoturismo mais comprometido em proporcionar experiências educativas, propiciando melhor percepção do mundo natural.
(SALIS *et al.*, 2006, p. 21)

Rosa e Guimarães (2009) investigaram a percepção ambiental acerca da água e do Rio Paraguai no uso de representações gráficas em alunos de 9 a 14 anos brasileiros e bolivianos da Escola de Artes Moinho Cultural Sul-Americano em Corumbá. Os autores concluíram que a pluralidade cultural resultou em pluralidade de representações gráficas, porém ficou claro que a água é entendida como parte de sua paisagem, porém são necessários esforços para que os alunos percebam sua relação com a água e as transformações no Rio Paraguai (ROSA; GUIMARÃES, 2009).

Pensando em auxiliar professores, Roese e Curado (2005) editaram um livro com 35 textos sobre Educação Ambiental e assuntos correlatos, como relatos de experiência da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza em Corumbá e informações sobre a fauna, flora e ecologia pantaneira. Os textos podem ser aplicados em sala de aula ou utilizados como inspiração para a preparação de aula.

Bertassoni *et al.* (2011) destacaram a relevância da educação ambiental na Escola de Artes Moinho Cultural Sul-Americano, em Corumbá, com foco na conservação das matas ciliares do Pantanal. Por meio de atividades práticas, visitas e ações de conscientização, os alunos são incentivados a valorizar e proteger esse importante ecossistema, reconhecendo sua relevância para a conservação da água e da biodiversidade. A integração da educação ambiental com a prática artística aumenta a conscientização e o envolvimento dos alunos com o assunto..

Melo *et al.* (2019) discutiram a ineficiência das políticas de educação ambiental na implantação dos Pontos de Entrega Voluntária (PEV). Apesar dos esforços de conscientização sobre o descarte adequado de resíduos, o PEV não alcançou o nível de participação popular desejado. Alguns desafios foram apontados, como falta de informações claras, falta de campanhas efetivas e falta de incentivos para o uso desses pontos. Os autores argumentam que uma abordagem mais abrangente e eficaz para a educação ambiental é necessária para aumentar a eficácia do PEV.

Benites *et al.* (2022) enfatizou a importância do turismo de observação de aves no Pantanal Sul e sua integração com a cultura local e a educação ambiental. As atividades turísticas oferecem oportunidades não só de contato com a natureza e observação de pássaros, mas também de vivenciar a cultura do Pantanal. Além disso, o turismo de observação de aves desempenha um papel vital na conscientização sobre a conservação da biodiversidade e na promoção de práticas sustentáveis. A fusão de turismo, cultura e educação ambiental contribui para o desenvolvimento sustentável da região.

Peinado (2012) focou na formação de professores em educação ambiental em Corumbá, Mato Grosso do Sul. Por meio de grupos de estudos, os professores discutiram e analisaram questões relacionadas à educação ambiental, resultando em maior conscientização e adoção de práticas sustentáveis em sala de aula. O estudo destaca a importância do envolvimento dos professores nas atividades de formação continuada e a necessidade de apoio institucional para fortalecer as abordagens educativas no ambiente escolar.

3.3 AÇÕES DESENVOLVIDAS EM LADÁRIO

Costa e Takahasi (2018) evidenciaram que a maioria dos alunos reconhecem que estão inseridos no meio ambiente, mas poucos consideram sua casa e escola

como parte desse ambiente. Além disso, a maioria dos alunos responsabilizam os seres humanos pela poluição ambiental e entendem a importância de preservar o meio ambiente para viver em um local limpo e saudável. Sendo necessário a continuidade da divulgação da educação ambiental para engajar todas as crianças nesse propósito. A preservação do meio ambiente e da sustentabilidade.

Vieira e Zanon (2023) analisaram as propostas de Educação Ambiental cadastradas no Sistema Estadual de Informação em Educação Ambiental de Mato Grosso do Sul e perceberam que a vertente conservadora é predominante, focando principalmente na mudança comportamental individual e desconsiderando a dimensão sociopolítica. Esse viés conservador limita a capacidade da Educação Ambiental de promover transformações efetivas na realidade, havendo uma necessidade de transformação da abordagem e metodologias.

Encarnação (2021) compreendeu a relação intrínseca entre os conhecimentos tradicionais e os objetivos da Educação Ambiental, os conhecimentos tradicionais dos moradores evidenciou a importância da preservação ambiental, a sensibilização para a conservação da natureza, a responsabilização sobre as ações individuais e coletivas, mas também a valorização da cultura local e a promoção de práticas sustentáveis nas Unidades de Conservação. Ressaltando a importância do reconhecimento dos saberes locais.

Radiche, Pinho e Harthman (2021) realizaram um levantamento florístico em uma praça no município de Ladário a fim de identificar espécies exóticas e nativas. As autoras relatam que escolher espécies nativas para compor a arborização urbana é de suma importância porque, além dessas espécies serem bem adaptadas à região, proporcionam diversas possibilidades de ações de Educação Ambiental.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi feita uma revisão de literatura das ações de Educação Ambiental em Corumbá (MS) e Ladário (MS). Observou-se uma diversidade de ações e de público-alvo. Todavia, também se observou uma falta de ações com alunos do Ensino Básico de Corumbá.

Recomenda-se pesquisas que avaliem os efeitos das ações de Educação Ambiental a longo prazo na mudança de hábito, como o descarte correto do lixo. É importante que ações pontuais sejam submetidas ao escrutínio científico a fim de que sejam melhoradas. Se não, serão ações apenas para “enxugar o gelo”.

Por fim, conclui-se que as ações de Educação Ambiental são totalmente necessárias nessas duas cidades, uma vez que estão rodeadas por um bioma extremamente importante cuja permanência depende de uma mudança de hábitos do ser humano, mudança esta que é conseguida através da Educação Ambiental.

5 REFERÊNCIAS

- ASSIS, L. D. S. **Estimativa da produção de biogás pelo lixo urbano de Corumbá, Ladário - Brasil, Puerto Quijarro e Arroyo Concepción - Bolívia.** 2009. 65 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Estudos Fronteiriços, Campus Pantanal, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá, 2009.
- BENITES, M. *et al.* Turismo de observação de aves em Corumbá, pantanal sul: interface com a cultura e a Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, [S. l.], v. 15, n. 3, 2022.
- BERTASSONI, A. *et al.* A mata ciliar pantaneira na Educação Ambiental da Escola de Artes Moinho Cultural Sul-americano, Corumbá-MS. [S.L.]: **Revista Eletrônica de Extensão**, [S.L.], v. 8, n. 12, p. 25-35, 13 mar. 2012.
- BRASIL. **Lei Nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm. Acesso em: 26 jun. 2023.
- CONCEIÇÃO, C. A. **A agroecologia como estratégia de desenvolvimento territorial em áreas de fronteira: o caso dos assentamentos rurais de Corumbá e Ladário - MS.** 2016. 175 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Campus Laranjeiras do Sul, Universidade Federal da Fronteira Sul, Laranjeiras do Sul, 2016.
- COSTA, S; TAKAHASI, A. Percepção de Educação Ambiental dos alunos do Ensino Fundamental da Escola Estadual Dois de Setembro, Ladário/MS. In: Seminário Regional de Extensão Universitária da Região Centro Oeste, 9., 2018, Rio Verde. **Anais [...]**. Rio Verde: UniRV, 2018, p. 1-6.
- ENCARNAÇÃO, A. K. **Conhecimentos tradicionais de moradores da APA Baía Negra e a relação com objetivos da educação ambiental.** 2021. 17 f. TCC (Graduação) - Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2021.
- JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, [S. L.], v. 1, n. 118, p. 189-205, mar. 2003. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/cp/n118/n118a08.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2023.
- MELLO, L. C. R. D. *et al.* A ineficiência de uma política de educação ambiental na implementação de ponto de entrega voluntária (PEV). In: CONGRESSO SUL-AMERICANO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E SUSTENTABILIDADE, 2., 2019, Foz do Iguaçu. **Anais [...]**. Foz do Iguaçu: Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais, 2019. p. 1-6.
- NETO, G. G. O SABER TRADICIONAL PANTANEIRO: AS PLANTAS MEDICINAIS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **REMEA**, [S. l.], v. 17, 2012.
- PEINADO, S. V. L. **Formação de professores em educação ambiental no município de Corumbá (MS): discussão e análise a partir do grupo de estudo em educação ambiental.** 2012. 151 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2012.
- RADICHE, R. V.; PINHO, A. N. G.; HARTHMAN, V. C. LEVANTAMENTO FLORÍSTICO EM UMA PRAÇA NA CIDADE DE LADÁRIO/MS. **Geopantanal**, Corumbá, v. 16, n. 30, p. 216-226, mai. 2021.

- ROESE, A. D.; CURADO, F. F. A contribuição da agricultura urbana na segurança alimentar comunitária em Corumbá e Ladário, MS. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 4., 2004, Corumbá. **Anais [...]**. Corumbá: Simpan, 2004. p. 1-4.
- ROESE, A. D.; CURADO, F. F. (eds.). **Contribuições para a Educação Ambiental no Pantanal**. Corumbá: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2005.
- ROSA, A. M. A.; GUIMARÃES, S. T. L. Perceber e interpretar: caminhos para a educação ambiental. Uma experiência com crianças do moinho cultural sulamericano, Corumbá - MS. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 8., 2009, Campo Grande. **Anais [...]**. Campo Grande: SBRH, 2009. p. 1-20.
- SALIS, S. M. *et al.* **Formando detetives ecológicos no Pantanal: uma experiência de educação ambiental pela vivência**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2006.
- SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, [S.L.], v. 31, n. 2, p. 317-322, ago. 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-97022005000200012>. Acesso em: 26 jun. 2023.
- VIEIRA, M. R. M.; ZANON, A. M. Tendências e concepções de educação ambiental das ações cadastradas no SisEA/MS e realizadas em Ladário/MS. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 26, p. 1-24, 2023.