

Educação ambiental: ações realizadas no Município de São Borja, a partir de 2018

Environmental education: actions carried out in the Municipality of São Borja, from 2018

DOI:10.34117/bjdv8n5-056

Recebimento dos originais: 21/03/2022

Aceitação para publicação: 29/04/2022

Cristiano Saratt de Alvarenga

Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade

Instituição: Federal do Pampa - UNIPAMPA São Borja/RS

Endereço: Rua Eddie Freire Nunes, 1127 - Bairro Tiro - São Borja/RS CEP: 97670-000

E-mail: cristianosaratt@gmail.com

Carmen Regina Dorneles Nogueira

Doutorado em Geografia (Geografia Humana)

Instituição: Professora Adjunta da Universidade Federal do Pampa

UNIPAMPA SÃO BORJA

Endereço: Rua Ver. Alberto Benevenuto, 3200 - Bairro Passo - São Borja/RS

CEP: 97670-000

E-mail: carmennogueira@unipampa.edu.br

RESUMO

O objetivo deste artigo foi conhecer as ações desenvolvidas pelas instituições de ensino no município de São Borja, no que tange à implementação, desenvolvimento e envolvimento dos cidadãos são-borjenses na coleta seletiva de lixo reciclável do município, por meio de programas, ações e/ou projetos que abrangem a Educação Ambiental a partir da implantação da Política Pública. A pesquisa possui abordagem qualitativa do tipo exploratória, desenvolvida em um estudo bibliográfico e levantamento de dados. Com base em documentos fornecidos por órgãos governamentais, observou-se que o Município tem enfrentado dificuldades no cumprimento de Políticas Públicas de Educação Ambiental, mas com ações de sensibilização, e com a participação ativa da Comunidade Escolar, pôde-se verificar que a implantação e efetivação dessas políticas já iniciaram. Assim, evidencia-se que, apesar de alguns avanços, essas políticas públicas carecem de maior articulação entre os setores governamentais e não governamentais, para que políticas específicas sejam efetivamente implementadas.

Palavras-chave: políticas públicas, meio ambiente, escola, gestão pública, coleta seletiva.

ABSTRACT

The objective of this article was to know the actions developed by educational institutions in the city of São Borja, with regard to the implementation, development and involvement of São Borja citizens in the selective collection of recyclable waste in the city, through programs, actions and/ or projects that cover Environmental Education from the implementation of Public Policy. The research has a qualitative exploratory approach, developed in a bibliographical study and data collection. Based on documents provided by government agencies, it was observed that the Municipality has faced difficulties in

complying with Public Policies on Environmental Education, but with awareness-raising actions, and with the active participation of the School Community, it was possible to verify that the implementation and implementation of these policies has already started. Thus, it is evident that, despite some advances, these public policies lack greater articulation between the governmental and non-governmental sectors, so that specific policies are effectively implemented.

Keywords: public policies, environment, school, public management, selective collection.

1 INTRODUÇÃO

Com uma área total de 8.510.345,538 km² e uma população total estimada em 213,4 milhões de habitantes, o Brasil, em 2019, possuía uma população estimada era de 210 milhões de habitantes, ocorrendo um aumento de 0,76% na população em 2020 (IBGE, 2021), aumentando também o consumo de resíduos pela população e, conseqüentemente, o seu descarte.

Em grande maioria dos municípios brasileiros, o descarte irregular de resíduos nos solos e em corpos hídricos vem causando impactos negativos ao meio ambiente, como a poluição do solo; contaminação de lençóis freáticos e águas subterrâneas; proliferação de vetores e doenças; poluição atmosférica e emissão de gases de efeito estufa; entre outros. Com a aprovação da Lei Federal n^o 12305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, coube às prefeituras implantar a coleta seletiva de resíduo reciclável nas residências, reduzindo a quantidade depositada em aterros, com benefícios ambientais e econômicos (BRASIL, 2010). Em um de seus princípios, a coleta seletiva de materiais recicláveis e a reciclagem de resíduos são incentivadas, sendo considerada um instrumento concreto de incentivo a redução, a reutilização e a separação do material para a reciclagem, e a busca de uma mudança de comportamento, principalmente em relação aos desperdícios inerentes à sociedade de consumo (RIBEIRO; LIMA, 2008).

Aliado a isso, a Educação Ambiental surge, com o intuito de proporcionar uma mudança comportamental na população, a partir da construção de sociedades sustentáveis, com o desenvolvimento de ações voltadas à minimização de resíduos, à conservação do meio ambiente, à melhoria de qualidade de vida e à formação de recursos humanos comprometidos com a sustentabilidade da economia e dos recursos naturais do planeta (ABDALA et al., 2008).

A prática da Educação Ambiental na Coleta Seletiva deve proporcionar aos cidadãos, a motivação de responsabilidade por seus resíduos, por meio de uma

consciência coletiva e ecológica. É perceptível o aumento da participação da comunidade na busca de soluções para problemas na geração e deposição de resíduos, e a coleta seletiva configura-se como alternativa que merece estudo minucioso (O'LEARY et al., 1999).

O Município de São Borja, localizado na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, assim como os diversos municípios do Brasil, também está enfrentando dificuldades na implementação de Políticas Públicas de Meio Ambiente, e a união da Comunidade Escolar tem sido decisiva na implantação e efetivação de ações que cumpram o que as Políticas estabelecem.

Dessa forma, atividades de Educação Ambiental junto à comunidade escolar, devem agir como um instrumento para a transformação, representando a relação entre meio ambiente e educação, e as instituições de ensino formal estão sob a responsabilidade principal no seu desenvolvimento, com o objetivo de promover um olhar capaz de agregar uma íntima relação com o meio ambiente local e global (MANEIA et al., 2013).

Com base no exposto, a pesquisa tem como objetivo conhecer as ações desenvolvidas pelas instituições de ensino no município de São Borja, no que tange à implementação, desenvolvimento e envolvimento dos cidadãos são-borjenses na coleta seletiva de lixo reciclável do município, por meio de programas, ações e/ou projetos que abrangem a Educação Ambiental a partir da implantação da Política Pública.

2 METODOLOGIA

2.1 LOCAL DE PESQUISA

A cidade de São Borja localiza-se na região oeste do Estado do Rio Grande do Sul, região fisiográfica das Missões. Sua sede está localizada nas coordenadas geográficas de latitude sul 28° 39' e longitude oeste 56° 00', possuindo uma área territorial total de 3616 km², e 60 mil habitantes, aproximadamente (IBGE, 2020).

O Município possui como municípios vizinhos, as cidades de Garruchos, Itacurubi, Maçambará, Santo Antônio das Missões e Unistalda, e faz fronteira com a cidade Argentina de Santo Tomé (IBGE, 2020). No município estão presentes 19 (dezenove) escolas municipais de Ensino Fundamental.

O PIB per capita do município é de cerca de R\$ 31.467, sendo que 49,6% do valor adicionado advém dos Serviços, seguido de 20,2% da Agropecuária. As três atividades que mais empregam são: administração pública em geral, beneficiamento de arroz e cultivo de arroz (IBGE, 2018).

O município de São Borja possui potencial para tornar-se um ponto de referência no desenvolvimento da América do Sul, pois se situa estrategicamente no centro dos principais eixos comerciais do continente. Atualmente, a cidade se destaca como um novo polo de oportunidades, tanto no agronegócio (sua principal base econômica) quanto nas rotas comerciais do Mercado Comum do Sul – Mercosul e no turismo (SÃO BORJA, 2015).

2.2 PLANEJAMENTO DA PESQUISA E ANÁLISE DOS DADOS

A presente pesquisa possui abordagem qualitativa do tipo exploratória, tendo como meios investigativos a pesquisa documental e o estudo bibliográfico referente ao tema abordado. A metodologia de pesquisa do tipo qualitativa é aquela capaz de incorporar a questão do significado e da intencionalidade como inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais, sendo essas últimas tomadas, tanto no seu advento, quanto na sua transformação, como construção humana significativa (MINAYO, 2004).

A pesquisa do tipo exploratória propõe ao pesquisador o maior conhecimento possível sobre o tema abordado, sendo apropriada para os estudos quando a familiaridade, o conhecimento e a compreensão do fenômeno, por parte do pesquisador, são inexistentes ou escassos (MATTAR, 2000).

Vergara (2006) conceituou a pesquisa documental como aquela realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados de qualquer natureza, ou com pessoas, como por exemplo, registros, anais, regulamentos, circulares, ofícios, memorandos e outros.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 BREVE HISTÓRICO SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Com a Revolução Industrial e a modernização de modelos de desenvolvimento e industrialização implantados, o crescimento se detinha na apropriação de recursos naturais e humanos indiscriminadamente. Carvalho (2011) apontou que a questão ambiental configurou-se em uma crise socioambiental, que se constituiu a partir da Revolução Industrial, trazendo para sociedade além do avanço econômico, a degradação ambiental.

Segundo Silva (2014), a expressão “Educação Ambiental” (EA) foi empregada pela primeira vez em 1965, na Conferência de Educação da Universidade de Keele, na Grã-Bretanha, e, em 1968, foi fundado o Clube de Roma, uma instituição que mais tarde

sediaria a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, conhecida como Conferência de Estocolmo.

Nessa época, em virtude de problematizações ambientais globais, deu-se início uma série de acontecimentos que culminaram na organização da Conferência de Estocolmo. Este evento deliberou diversos temas, dentre eles, a visão do ambiente sob a perspectiva da educação. A Conferência de Estocolmo marcou, a nível internacional, a necessidade de políticas ambientais, reconhecendo a EA como uma necessidade para a solução dos problemas ambientais.

Na Conferência também foram recomendadas orientações para a capacitação de professores e o desenvolvimento de novos métodos e recursos de instrução para a implantação da EA em diversos países (MORADILLO; OKI, 2004). Ainda, a Conferência de Estocolmo teve por mérito abordar o meio ambiente na sua abrangência, incorporando temas econômicos e sociais nas suas definições e reconhecendo o tema ecológico ligado à questão do desenvolvimento (VILLA, 1992).

A partir da Conferência de 1972 foi gerada a Declaração sobre o Ambiente Humano, com orientações aos governos sobre a necessidade de estabelecer uma visão global e princípios comuns para orientar a população, objetivando a preservação e melhoria do meio ambiente.

No ano de 1975, foi realizado o Seminário Internacional sobre Educação Ambiental, em Belgrado, onde foi aprovada a Carta de Belgrado, um importante documento sobre diversas questões pertinentes à EA. A Carta de Belgrado estabeleceu como meta básica da ação ambiental a melhoria de todas as relações ecológicas, incluindo as relações do ser humano entre si e com os demais elementos da natureza, bem como desenvolver uma sociedade consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas associados a ele (BARBIERI; SILVA, 2011).

A Carta de Belgrado é um dos documentos mais importantes para a EA em termos de conceitos, princípios e diretrizes, associados ao desenvolvimento de forma sustentável, e traz como objetivos da educação ambiental:

- Conscientização: contribuir para que indivíduos e grupos adquiram consciência e sensibilidade em relação ao meio ambiente como um todo e quanto aos problemas relacionados com ele;
- Conhecimento: proporcionar uma compreensão básica sobre o meio ambiente, principalmente quanto às influências do ser humano e de suas atividades;

- Atitudes: proporcionar a aquisição de valores e motivação para induzir uma participação ativa na proteção ao meio ambiente e na resolução dos problemas ambientais;
- Habilidades: proporcionar condições para que os indivíduos e grupos sociais adquiram as habilidades necessárias a essa participação ativa;
- Capacidade de avaliação: estimular a avaliação das providências efetivamente tomadas em relação ao meio ambiente e aos programas de educação ambiental;
- Participação: contribuir para que os indivíduos e grupos desenvolvam o senso de responsabilidade e de urgência com relação às questões ambientais.

Outra deliberação importante desse Seminário foi a elaboração dos princípios e diretrizes para o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), de caráter contínuo e multidisciplinar, que levava em consideração as diferenças regionais e os interesses nacionais (QUINTINO, 2006). Com base nessa estratégia, o PIEA foi criado, e tem como objetivos (BARBIERI; SILVA, 2011):

- Promover o intercâmbio de ideias, informações e experiências em EA entre as nações de todo o mundo;
- Fomentar o desenvolvimento de atividades de pesquisa que melhorem a compreensão e a implantação da EA;
- Promover o desenvolvimento e a avaliação de materiais didáticos, currículos, programas e instrumentos de ensino;
- Favorecer o treinamento de pessoal para o desenvolvimento da EA;
- Prestar assistência aos Estados membros com relação à implantação de políticas e programas de EA.

Posteriormente, no ano de 1976, em Chosica, no Peru, e Bogotá, na Colômbia, ocorreram discussões no âmbito da América Latina, e a EA passa a ser vista como um agente fortalecedor e catalisador dos processos de transformação social.

Em Bogotá definiu-se a Educação Ambiental como:

O instrumento de tomada e decisão do fenômeno do subdesenvolvimento e de suas implicações ambientais, que tem a responsabilidade de promover estudos e condições para enfrentar essa problemática eficazmente (GUIMARÃES, 2007).

Nessa linha, Dias (2004) conceituou a EA como um conjunto de conteúdos e práticas ambientais, orientadas para a resolução dos problemas concretos do ambiente,

através do enfoque interdisciplinar e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da comunidade. Dessa forma, pode-se afirmar que a EA deve ser processo contínuo de capacitação do cidadão em busca da conservação do meio ambiente, contribuindo para a sua qualidade de vida (GRAÇA; CAMPOS, 2012).

Em 1977, a ONU e a UNESCO organizaram a I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi, nos Estados Unidos, onde foram traçados de forma mais sistemática e com uma abrangência mundial as diretrizes, as conceituações e os procedimentos para EA (GUIMARÃES, 2007). Silva (2014) afirmou que na Conferência de Tbilisi, a Educação Ambiental teve seus princípios estabelecidos e caracterizou-se como interdisciplinar, transformadora, ética e crítica.

Alguns anos depois, em 1991, aconteceram encontros preparatórios para a Rio-92, que ocorreu no ano seguinte no Brasil. A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida como Rio-92, no Rio de Janeiro, elaborou a Agenda 21, que abordou a proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. A Agenda 21 propõe bases para ações no âmbito global, com objetivos, atividades, instrumentos, necessidades de recursos humanos e institucionais (CORDANI et al., 1997).

A Agenda 21 é estruturada em quatro grandes temas: a questão do desenvolvimento, com suas dimensões econômicas e sociais; os desafios ambientais que tratam da conservação e gestão de recursos naturais; o papel dos atores e dos grupos sociais na organização da sociedade humana; e os meios de implantação das iniciativas e projetos que revelam os conflitos e os riscos da fragmentação social (CORDANI et al., 1997).

Na Rio-92, a educação da sociedade para o uso mais equilibrado dos recursos foi apontada como uma das estratégias para a solução dos problemas ambientais (TOZONI-REIS, 2008). A partir desse evento, a EA passou a ser vista no campo de ação pedagógica, inaugurando uma nova fase no campo das políticas públicas a serem adotadas, uma vez que visa a superação das injustiças ambientais, da desigualdade social, e da apropriação capitalista e funcionalista da natureza e da própria humanidade (SORRENTINO et al., 2005).

3.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

No Brasil, a Educação Ambiental (EA) vem enfrentando inúmeras dificuldades para o seu reconhecimento efetivo e implantação em todos os níveis do ensino formal,

bem como no ensino não formal (MORADILLO; OKI, 2004). Segundo o autor, as dificuldades para o seu reconhecimento estão essencialmente associadas à política adotada no Brasil, principalmente na década de 90, que se pautou na adoção de um Estado Mínimo e na submissão da nossa sociedade às regras impostas pelo mercado econômico e pelo capitalismo desenfreado.

A construção de políticas públicas específicas à EA no Brasil foi um pouco mais tardia, e, somente na década de 90, o Ministério da Educação, o Ministério do Meio Ambiente e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA) desenvolveram ações para concretizar a EA, traçando parâmetros curriculares, colocando o tema como objeto transversal em todas as disciplinas, capacitando os professores e sistematizando as ações existentes.

A oficialização da Educação Ambiental no Brasil aconteceu por meio da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que criou a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Apesar do atraso em relação às recomendações da Conferência de Estocolmo, esta lei foi promulgada graças ao trabalho e empenho de setores da sociedade como partidos de esquerda, ONGs, ambientalistas e acadêmicos (GRAÇA; CAMPOS, 2012). De acordo com Silva (2007), a criação da PNMA foi marcante na história da legislação ambiental brasileira, sendo um documento de fundamental importância, tornando-se um instrumento de defesa e proteção do ambiente e das gerações futuras, ou seja, uma ferramenta legislativa de preservação da natureza.

Loureiro e Layrargues (2001) afirmam que, a partir dos anos 90, a EA brasileira abandonava o perfil inicial predominantemente conservacionista e reconhecia a dimensão social do ambiente. A partir desse momento histórico, já não era mais possível referir-se genericamente a EA sem qualificá-la, ou seja, sem declarar filiação a uma opção político-pedagógica que referenciasse os saberes e as práticas educativas realizadas.

A EA surgia e era lembrada nos diversos espaços de discussão da temática, sendo colocada como um dos instrumentos relevantes na busca de respostas para a crise ambiental, tendo um papel importante para a mudança das mentalidades em relação à problemática ambiental, ao lado de outras iniciativas políticas, jurídicas, institucionais, econômicas e tecnológicas (LIMA, 2011).

A nível federal, vários órgãos estiveram envolvidos com a implementação da EA, seja na vertente ambiental ou na área educacional, através de vários programas e diretrizes como o PRONEA (Programa Nacional de Educação Ambiental), DEA (Diretrizes de Educação Ambiental), o PEPEA (Programa de Estudos e Pesquisa em Educação

Ambiental) (MORADILLO; OKI, 2004). Segundo o autor, outra importante ação a nível educacional foi a inclusão da questão ambiental na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB/96), que passou a considerar a compreensão do ambiente natural como fundamental para a educação básica.

A partir de 1997, o Ministério da Educação, por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs definiu a temática ambiental, mais especificamente Meio Ambiente e Saúde, como tema transversal em todos os níveis de ensino. Anos depois, em 1999, foi aprovada a Lei Federal 9.795/1999, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que em seu artigo primeiro define a EA como processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos e habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. A PNEA oficializou a presença da EA em todas as modalidades de ensino, podendo-se observar uma melhor configuração ao componente educativo do crescente movimento ambientalista que despertou a partir da Rio-92 (GONZÁLEZ-GAUDIANO; LORENZETTI, 2009).

A PNEA, em seu art. 4º, elenca os princípios da educação ambiental, enfatizando o enfoque humanista, histórico, crítico, político, democrático, participativo; a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; a garantia de continuidade e permanência do processo educativo; a permanente avaliação crítica do processo educativo; a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; e o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (COELHO; BAMBIRRA, 2015).

3.3 PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

Apesar de alguns avanços, as políticas públicas para a Educação Ambiental (EA) no Brasil ainda carece de maior articulação entre os setores governamentais e não governamentais, para que políticas específicas necessárias sejam efetivamente implementadas. Dessa forma, as políticas públicas, em qualquer âmbito da federação, afirmam que a educação ambiental deve ser desenvolvida nas instituições formais de ensino de maneira interdisciplinar para superar o trabalho pedagógico fragmentado,

permitindo ao aluno associar, mais facilmente, o conhecimento desenvolvido no ambiente escolar às aplicações de sua vivência (ARNALDO; SANTANA, 2018).

Atualmente temos a clareza de que, nos primórdios da EA, era impossível formular um conceito de EA abrangente o suficiente para envolver o espectro inteiro do campo. No entanto, a multiplicidade de propostas conceituais revelava essa diversidade interna, que na fase de criação da EA ainda não podia ser percebida, apenas na fase de consolidação do campo pôde ser compreendida.

Segundo Almeida et al. (2017), o grande desafio consiste em transpor o discurso meramente teórico e concretizar as boas intenções por meio de um compromisso sólido, uma vez que a adoção de princípios sustentáveis na sociedade exige a mudança de atitudes e práticas. Nesse contexto, o crescimento mundial do ambientalismo, bem como as recomendações internacionais sobre a EA, seguiu uma evolução contraditória, e não ocorreu de forma linear e homogênea (RAMOS, 2001). Segundo o autor, a EA desenvolveu-se em um cenário complexo de forças múltiplas, numa tentativa de transpor e aproximar paradigmas polarizados onde atores com diferentes interesses criam juntos, estratégias e instrumentos muitas vezes antagônicos que se traduziram em ações globais, também contraditórias.

A EA não pode limitar-se à explicação de como funcionam os ciclos naturais, restringir-se ao incentivo ao respeito à natureza, o que já é realizado nas escolas há muito tempo. A EA também não se coloca, apenas, como estratégia para a solução dos problemas ambientais, e o meio ambiente não é um conceito estático, pois cada sociedade, no decurso de sua história tem um modo próprio de se relacionar com a natureza e de deixar suas marcas no meio ambiente (RAMOS, 2001). A compreensão da contribuição desses movimentos para a EA não está no fato de somente ensinar sobre a natureza, mas de educar “para” e “com” a natureza. Trata-se de ensinar sobre o papel do ser humano na biosfera para a compreensão das complexas relações entre a sociedade e a natureza.

3.4 LEVANTAMENTO DE ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BORJA

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, instituída pela Lei Federal nº 12305/2010, tanto o poder público, como o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância do que estabelece a PNRS (BRASIL, 2010). Ainda, segundo a Constituição

Federal, cabe ao poder público municipal o trabalho de zelar pela limpeza urbana e pela coleta e destinação final do lixo (BRASIL, 1988).

A partir da aprovação da Lei Federal nº 12305/2010, a tarefa das prefeituras ganhou uma base mais sólida com princípios e diretrizes, dentro de um conjunto de responsabilidades que tem o potencial de mudar o panorama do lixo no Brasil. Segundo a referida Lei Federal, as prefeituras devem implantar a coleta seletiva de lixo reciclável nas residências, reduzindo a quantidade depositada em aterros, com benefícios ambientais e econômicos.

Montagna et al. (2012) ressaltaram que a coleta seletiva é a base para a sustentabilidade de um programa de gerenciamento de resíduos sólidos, ao ponto em que a segregação maximiza as possibilidades de desenvolver a reciclagem e o reaproveitamento dos resíduos, minimizando a quantidade de material descartado. A coleta seletiva é considerada um instrumento concreto de incentivo a redução, a reutilização e a separação do material para a reciclagem, e a busca de uma mudança de comportamento, principalmente em relação aos desperdícios inerentes à sociedade de consumo (RIBEIRO; LIMA, 2008).

De acordo com dados do Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, o Indicador Massa per capita de materiais recicláveis recolhidos via coleta seletiva, o qual permite avaliar a evolução da massa de materiais recicláveis coletadas em relação ao número de habitantes, verificou que, no ano de 2018, o indicador atingiu no Brasil 14,4 kg/habitante/ano, enquanto no RS atingiu 53 kg/habitante/ano (RIO GRANDE DO SUL, 2021). Esses números demonstram que o Estado tem desempenho superior à média brasileira no que se refere ao indicador supracitado.

O entendimento dos indicadores é importante para a gestão dos resíduos sólidos, pois possibilitam o conhecimento da cobertura do serviço de coleta de resíduos domiciliares prestado à população, da existência de coleta seletiva e do montante de materiais separados per capita/ano com potencial para ser destinado à reciclagem ou reaproveitamento.

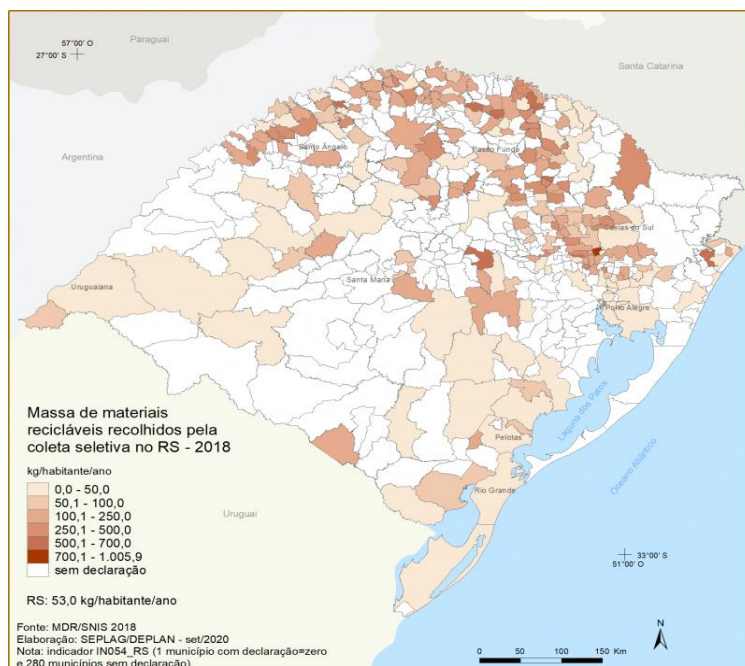
O Município de São Borja, assim como diversas cidades do Brasil, enfrenta dificuldades no cumprimento de Políticas Públicas de Meio Ambiente, e a Escola possui papel fundamental na sua implantação e efetivação. Para tanto, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), instituído por meio do Decreto Municipal nº 16.122/2015, determina algumas ações de educação ambiental que

promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos (SÃO BORJA, 2015).

A Figura 1 demonstra a massa de materiais recicláveis recolhidos pela coleta seletiva no Estado do Rio Grande do Sul, no ano de 2018, pode-se observar que a cidade de São Borja encontra-se entre os municípios que não declararam esses dados para o Ministério de Desenvolvimento Regional. No entanto, ressalta-se que a Coleta Seletiva no município começou a ser oficialmente implementada no ano de 2018, por meio do projeto Transformar, que tem como objetivo a integração do Poder Público, iniciativa privada e a comunidade em atividades que beneficiam o meio ambiente e garantam um futuro melhor às futuras gerações (SÃO BORJA, 2018).

Ainda há muito a ser feito em relação à universalização da coleta domiciliar e seletiva nos municípios e ao tratamento de resíduos sólidos para evitar o destino final no solo, principalmente em lixões e áreas impróprias. A erradicação de lixões deve ser meta dos governos, mas, no Brasil, incluindo o RS, ainda é a principal forma de descarte de resíduos. A reciclagem ou reaproveitamento de materiais evita o descarte final no solo, diminuindo os volumes destinados aos aterros, lixões e locais impróprios e é essencial para a promoção do saneamento ambiental, contribuindo também para a geração de renda e surgimento de negócios baseados em novas tecnologias (RIO GRANDE DO SUL, 2021).

Figura 1. Massa de materiais recicláveis recolhidos pela coleta seletiva no ano de 2018, no Rio Grande do Sul:



Fonte: RIO GRANDE DO SUL, 2021.

De acordo com o PMGIRS, a Educação Ambiental no âmbito da política de resíduos sólidos tem como objetivo o aprimoramento do conhecimento Municipal e, uma mudança de hábitos e atitudes, valores e comportamento relacionados aos resíduos sólidos. Sendo assim, consta no Plano algumas ações e/ou programas a serem adotados pelo Poder Público Municipal (SÃO BORJA, 2015):

- Atender a Política Nacional de Educação Ambiental - Lei n. 9.795/99, incluindo a Educação Ambiental no processo educativo das escolas, tratando de questões ambientais de modo duradouro, abrangente e profundo;
- Implantar a Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P;
- Implementar a Política de Educação Ambiental e Cidadã e ampliar no Plano Político-Pedagógico das escolas a formação de uma cultura política socioambiental;
- Promover a cultura da sustentabilidade como área de integração entre os diversos setores da administração municipal;
- Contribuir para que as escolas se tornem comunidades interpretativas de aprendizagem;
- Realização de campanhas pedagógicas para difundir na sociedade o debate sobre meio ambiente;
- Promover educação ambiental transversal através de políticas integradas, visando também potencializar os investimentos realizados. As ações devem ser integradas entre si e com as demais políticas públicas, em especial com as de saúde, meio ambiente, recursos hídricos, desenvolvimento urbano e rural, habitação e desenvolvimento regional em parceria com ONGs e outras instituições que trabalham com a Educação Ambiental;
- Formação Continuada de Professores e Estudantes. Ciclos de seminários e oficinas para aprofundar conceitualmente temas socioambientais voltados para professores e alunos;
- Formação de educadores ambientais, por meio de programas oferecidos por parceiros chancelados pelo Ministério do Meio Ambiente, que possibilitem a capilaridade e enraizamento do processo;
- Entre outros.

Algumas das ações envolvendo Educação Ambiental estão sendo realizadas em conjunto com Instituições de Ensino do município, e com base em documentos fornecidos

pela Secretaria de Educação do Município de São Borja, foram elencados alguns programas que foram implantados no Município, com participação ativa da Comunidade Escolar.

Em 2018, a Prefeitura de São Borja juntamente com a Universidade Federal do Pampa, iniciaram o Programa de Extensão “Reciclando o Dia a Dia – Promovendo a cidadania, que tem como objetivo principal a contribuição ao Município a partir da construção e difusão de conhecimentos sobre a destinação correta dos resíduos sólidos urbanos no que tange a implementação da coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos em São Borja (NOGUEIRA; GARCIA, 2019).

O Programa “Reciclando o Dia a Dia – Promovendo a cidadania” tinha como seguintes objetivos específicos:

- Sensibilizar os docentes da rede municipal de ensino de São Borja sobre a importância da coleta seletiva dos resíduos domésticos;
- Conhecer a legislação vigente relativa à destinação dos resíduos sólidos;
- Conhecer a situação da destinação dos resíduos sólidos no Município de São Borja;
- Realizar seminário municipal sobre a destinação dos resíduos sólidos urbanos;
- Ministrando curso de Formação Continuada de 20 horas sobre a destinação dos resíduos sólidos urbanos para os professores da rede municipal de ensino;
- Oferecer oficinas voltadas à reutilização e reciclagem de materiais diversos;
- Promover atividades educativas como amostras, feiras, concurso escolar e/ou gincana ambiental considerando as diferentes etapas cognitivas, incentivar a produção de desenhos, poesias, músicas que transmitam a visão do aluno sobre o meio ambiente de São Borja;
- Estimular a educação ambiental e o desenvolvimento sustentável como componentes da atividade extensionista;
- Promover o meio ambiente de São Borja através de múltiplas formas de expressão.

A partir dos objetivos específicos, foram realizadas atividades de sensibilização e jornadas de conhecimento, sendo descritas no Quadro 1:

Quadro 1 - Atividades realizadas pelo Programa de Extensão Reciclando o dia a dia – Promovendo a cidadania, a partir do ano de 2019:

Evento	Atividades
1º Seminário de Meio Ambiente de São Borja – 08/06/2018	Palestras temáticas.
Pesquisa de Campo – 13/06/2018	Visita a locais de depósito de resíduos do Município de São Borja, com pesquisa de campo pelas ruas do Município, podendo-se constatar diversos pontos de descarte ilegal de resíduos inservíveis. A pesquisa serviu de dados para Trabalhos de Conclusão de Curso e para palestras de conscientização.
Atividade de campo no Município de Santo Ângelo – 16/06/2018:	Visita aos locais de destinação dos resíduos sólidos urbanos domésticos de Santo Ângelo, pelos discentes do Curso de Pós Graduação de Políticas Públicas, e alunos de graduação em Ciências Humanas, ambos da Universidade Federal do Pampa – Campus São Borja, com o objetivo de conhecer os procedimentos realizados pelo Município frente aos resíduos sólidos urbanos gerados.
Apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso – 17/07/2018:	Apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso, realizado por discente da Universidade Federal do Pampa. A pesquisa analisou as legislações federais, estaduais e municipais, pesquisas bibliográficas e de campo, no que tange as os resíduos sólidos domésticos do Brasil. A defesa fundamentou-se em justificar a importância da conscientização da população São Borjense sobre o descarte adequado, bem como os malefícios à saúde originados pelo descarte errôneo dos resíduos.
Divulgação do Projeto “Reciclando o dia a dia – Promovendo a Cidadania” – 23/07/2018:	Realizado na Feira Municipal de Ciências de São Borja, pelos alunos do Curso de Graduação em Ciências Humanas, da Universidade Federal do Pampa – Campus São Borja.
Divulgação do Projeto “Reciclando o dia a dia – Promovendo a Cidadania” – 21/09/2018:	Realizado no Parque General Vargas, em comemoração ao Dia da Árvore.
Palestras nas Escolas Municipais – Período de agosto à novembro de 2018:	Realização de palestras.
Curso de Formação Continuada “Professor Atualizado – Cidadão Transformado” – Outubro/2018:	Realização de curso com a participação de professores da Rede Municipal de Ensino, envolvendo as Instituições de Ensino Superior do Município (Instituto Federal Farroupilha – Campus São Borja, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Campus São Borja, e Universidade Federal do Pampa – Campus São Borja).
Semana do Meio Ambiente - 1 a 5 de junho de 2019:	Realizada pela Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente, no Parque Esportivo General Vargas e nas escolas municipais, em parceria com a Secretaria de Educação.
1º Gincana Educacional de Meio Ambiente de São Borja – 04/06/2019:	Atividade contou com a participação de 18 escolas Municipais, e fez parte das ações propostas pelo projeto “Reciclando o dia a dia - Promovendo a Cidadania” realizado através da parceria entre a Universidade Federal do Pampa – Campus São Borja e a Secretaria Municipal de Educação de São Borja. A gincana contou com o envolvimento dos alunos, pais e professores, e teve como principal

	objetivo a conscientização dos alunos sobre os resíduos sólidos domiciliares (lixos domésticos) através de atividades teóricas, de práticas pedagógicas, de pesquisa e de entretenimento.
--	---

Fonte: (NOGUEIRA; GARCIA, 2019).

Ainda no ano de 2018, a implantação da coleta seletiva de São Borja foi o objeto de pesquisa do Centro de Estudos Ambientais gerenciado pelo curso de Bacharelado em Gestão Ambiental da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS. Foi entregue ao Prefeito do município um relatório detalhando o funcionamento do serviço, os materiais que estão sendo destinado ao centro de coleta, as rotas percorridas pelos caminhões e o tempo decorrido em cada percurso. A pesquisa envolveu docentes e alunos da Universidade, onde foi possível acompanhar o processo de implantação da coleta seletiva, com realização de palestras aos recicladores sobre organização, comercialização de materiais e trocas de experiência com trabalhadores de outras cidades (SÃO BORJA, 2018).

Palestras educativas também foram realizadas no Município, sob coordenação do Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental da UERGS, sendo realizados encontros em Escolas municipais e estaduais, abrangendo alunos do ensino fundamental (6º ao 9º ano) e ensino médio. As palestras abordavam informações sobre destinação do lixo, a construção de composteiras domésticas, ressaltando a importância do destino correto aos resíduos sólidos e jogos educativos sobre os resíduos sólidos, permitindo a interação com os alunos (RHODEN et al., 2018).

Além disso, ações de extensão foram realizadas no município pela UNIPAMPA em parceria com a UERGS, partindo da discussão e ação sobre a destinação correta dos resíduos sólidos. As ações foram realizadas a partir do projeto de extensão – O Lixo em São Borja: debatendo e agindo, das duas universidades. Trabalhos como da UERGS e UNIPAMPA subsidiam o poder público de indicadores os quais possibilitarão o monitoramento do serviço e futuras ações específicas em cada região visando corrigir dificuldades e proporcionando uma Educação Ambiental em todos os níveis da sociedade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental (EA) não tem sido reconhecida efetivamente em todos os níveis do ensino. Ainda, a EA não pode limitar-se à explicação de como funcionam os ciclos naturais, restringir-se ao incentivo ao respeito à natureza, o que já é realizado nas escolas há muito tempo.

A EA também não se coloca, apenas, como estratégia para a solução dos problemas ambientais, e o meio ambiente não é um conceito estático, pois cada sociedade, no decurso de sua história tem um modo próprio de se relacionar com a natureza e de deixar suas marcas no meio ambiente.

A nossa relação com o meio ambiente é o objeto da EA, e essa relação ocorre a partir de diferentes e complementares modos de apreender o ambiente: ambiente como natureza (para ser apreciado, preservado, respeitado), como recurso (para ser gerenciado e uso dos recursos naturais), como problema (que precisa ser resolvido), como um lugar para se viver (conceber, apreender, planejar), como biosfera (onde devemos viver juntos), como projeto comunitário (onde somos envolvidos).

Dessa forma, a compreensão da EA não apenas no fato de somente ensinar sobre a natureza, mas de educar “para” e “com” a natureza. Trata-se de ensinar sobre o papel do ser humano no planeta, sendo um desafio diário, envolvendo todas as esferas da Educação. Além disso, os ganhos proporcionados pelas ações de EA na coleta seletiva nos municípios reflete em todas as esferas da sociedade, apresentando relevância ambiental, econômica e social, com implicações na organização espacial, na preservação e uso racional dos recursos naturais, conservação e economia de energia, geração de empregos, desenvolvimento de produtos, geração de renda e redução de desperdícios.

REFERÊNCIAS

ABDALA, Willer Jose dos Santos; RODRIGUES, Francisco Mendes; ANDRADE, João Bosco Ladislau. Educação ambiental e coleta seletiva: importância e contextualização no mundo atual. **Travessias**, Cascavel, v. 2, n. 1, 2008. Disponível em: < <https://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/2907>>. Acesso em: 26 julho 2021.

ALMEIDA, Ricardo; SCATENA, Lucia Marina; LUZ, Mario Sergio. Environmental Perception And Public Policies – Dichotomy And Challenges To The Development Of A Sustainability Culture. **Ambiente & Sociedade**, v. XX, n. 1, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/asoc/v20n1/1809-4422-asoc-20-01-00043.pdf>>. Acesso em: 10 Out. 2021

ARNALDO, Maria Aparecida; SANTANA, Luiz Carlos. Políticas públicas de educação ambiental e processos de mediação em escolas de Ensino Fundamental. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 24, n. 3, p. 599-619, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v24n3/1516-7313-ciedu-24-03-0599.pdf>>. Acesso em: 12 Out. 2020

BARBIERI, Jose Carlos; SILVA, Dirceu da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Rev. Adm. Mackenzie** (Online), São Paulo, v. 12, n. 3, p. 51-82, 2011. Disponível em: < [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-69712011000300004&script=sci_abstract&tlng=pt)

[69712011000300004&script=sci_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-69712011000300004&script=sci_abstract&tlng=pt) > . Acesso em: 12 Out. 2020.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>, Acesso em: 22 Out 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei nº 12.305/10: Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Diário Oficial da União. Brasília-DF. 2010. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm> . Acesso em 21 de setembro de 2021.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 5. Ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

COELHO, Saulo de Oliveira Pinto; BAMBIRRA, Felipe Magalhães. Políticas de Educação Ambiental na América Latina: aportes e desafios para um diálogo interconstitucional. **Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo**, v. 1, p. 231-256, 2015. Disponível em: <<https://indexlaw.org/index.php/Socioambientalismo/article/view/204>>. Acesso em 13 Set. 2020

CORDANI, Umberto Giuseppe; MARCOVITCH, Jaques; SALATI, Eneas. Avaliação das ações brasileiras após a Rio-92. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 11, n. 29, pág. 399-408, 1997. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141997000100019&lng=en&nrm=isso)

[40141997000100019&lng=en&nrm=isso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141997000100019&lng=en&nrm=isso)>. Acesso em: 12 Ago. 2020

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

GONZÁLEZ-GAUDIANO, Edgar; LORENZETTI, Leonir. Investigação em Educação Ambiental na América Latina: Mapeando Tendências. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v.25, n.03, p.191-211, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/edur/v25n3/10.pdf>>. Acesso em: 11 Out. 2020

GRAÇA, Luziray Barbosa; CAMPOS, Marcella Pereira da Cunha. Educação Ambiental Nas Escolas: Realidades E Perspectivas. **Revista Educação Ambiental em Ação**. n.39, 2012.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. 8.ed.-. Campinas: Papyrus, 104 p., 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Área do município de São Borja. 2018**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/sao-borja/panorama> . Acesso em 25 de setembro de 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População estimada. 2020**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/sao-borja/panorama>. Acesso em 25 julho de 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Área territorial brasileira. 2021**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/sao-borja/panorama> . Acesso em 25 de setembro de 2018. 2021.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Educação Ambiental no Brasil: informações, identidades e desafios**. Campinas: Papyrus, 2011.

LOUREIRO, Carlos Frederico; LAYRARGUES, Phelippe Pomier. Educação Ambiental nos anos 90. Mudou, mas nem tanto. **Políticas Ambientais**, v. 9, n. 25, p. 6-7, 2001.

MANEIA, Arismar; CUZZUOL, Vera; KROHLING, Aloisio. A educação ambiental e a responsabilidade socioambiental nas práticas ambientais em instituições de ensino superior no Brasil. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental - REGET**, v. 13 n. 13, p. 2716- 2726, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/download/8786/pdf>>. Acesso em: 21 Out 2021.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de Marketing Edição Compacta**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8º ed. São Paulo: Hucitec/ Rio de Janeiro: Abrasco; 2004.

MONTAGNA, André, et al. **Curso de Capacitação/Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: planejamento e gestão**. Florianópolis: AEQUO, 2012.

MORADILLO, Edilson Fortuna de; OKI, Maria da Conceição Marinho. Educação ambiental na universidade: construindo possibilidades. **Química Nova**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 332-336, 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422004000200028&lng=en&nrm=iso)

40422004000200028&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 11 Out. 2020

NOGUEIRA, Carmen Regina Dorneles; GARCIA, Zenilda Machado. **Relatório Programa de Extensão Reciclando o dia a dia – Promovendo a Cidadania – Ano 2018/2019**, 2019, 261p.

O'LEARY, Philip et al.. Decision Maker's Guide to Solid Waste Management. **Environmental Protection Agency**, v. 2. 1999.

QUINTINO, Carlos Alberto Alves. **Um histórico sobre a educação ambiental no Brasil e no mundo**. 2006. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/historia-da-educacao-ambiental/64178>. Acesso em 12 Julho 2021.

RAMOS, Elizabeth Christmann. Educação ambiental: origem e perspectivas. **Educar**, Curitiba, n.18, p.201-218. 2001. Editora da UFPR. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/er/n18/n18a12.pdf>>. Acesso em 12 Out. 2020

RHODEN, Valmor; RIBEIRO, Luisa Belinazo; SALOMONI, Saionara Eliane. Relatos de atividades de conscientização e educação ambiental sobre o destino correto dos resíduos sólidos em São Borja-RS. **Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 15, n. 28, p.77-86, 2018.

RIBEIRO. Tulio Franco; LIMA. Samuel do Carmo. **Caminhos De Geografia - Coleta Seletiva De Lixo Domiciliar** - Estudo De Casos. **Caminhos De Geografia**, v.9, n 28, 2008. Disponível em: <

RIO GRANDE DO SUL. **Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul**. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. Departamento de Planejamento Governamental. – 6. Ed. – Porto Alegre: Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. Departamento de Planejamento Governamental, 2021. 203 p. Disponível em: <https://issuu.com/spggrs/docs/atlas_socioeconomico_do_rio_grande_do_sul>. Acesso em: 21 Out 2021.

SÃO BORJA, Prefeitura Municipal. **Decreto Municipal nº 16.122/2015. Aprova o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de São Borja**. 328p., 2015.

SÃO BORJA. Prefeitura Municipal. **Lançamento da Coleta Seletiva será no dia 31 de agosto. 2018**. Disponível em: <<https://www.saoborja.rs.gov.br/index.php/ultimas-noticias/1134-lancamento-da-coleta-seletiva-sera-no-dia-31-de-agosto>>. Acesso em 20 de julho de 2021.

SILVA, M. C. **Diagnósticos da Política Nacional do Meio Ambiente Lei 6.938/81**. Rio de Janeiro, 2007. 79 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Educação Ambiental). Universidade Candido Mendes. Rio de Janeiro, 2007.

SILVA, Deinne Airles. O desenvolvimento mundial da ideia de Educação Ambiental. **Revista Educação Pública**. 2014. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/14/39/o-desenvolvimento-mundial-da-ideia-de-educacao-ambiental>>. Acesso em: 21 Out 2021.

SORRENTINO, Marcos et al. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000200010&lng=pt&tlng=pt)

[97022005000200010&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000200010&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em 13 Out. 2020.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação Ambiental:** natureza, razão e história – 2° ed. Ver. Campinas: Autores Associados, 2008. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/cea/Marilia_Reis_Toizoni.pdf>. Acesso em: 21 Ou 2021.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 2006.

VILLA, Rafael Antonio Duarte. **A Antártida no sistema internacional:** análise das relações entre atores estatais a partir da perspectiva da questão ambiental. São Paulo: USP / Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 1992.