



PRÁTICAS SOBRE CONSUMO, CONSERVAÇÃO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL REALIZADAS EM UMA ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL DE LAGES-SC

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.5.22.III-014>

Daniely Neckel Rosini (*), Débora Cristina Correia Cardoso, Josemar Cardoso, Mari Lucia Campos, Guilherme de Lima Steffens.

* Universidade do Estado de Santa Catarina, danielybio@hotmail.com.

RESUMO

A escola tem um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes e capazes de analisar criticamente o mundo ao seu redor. Portanto, o presente estudo objetivou apresentar práticas de conscientização ambiental nos anos finais do ensino fundamental realizados em uma escola pública de Lages/SC. A primeira atividade prática consistiu em auxiliar os alunos do 7° ao 9° anos a aplicarem o método da pegada ecológica, conforme o estilo de vida de cada um. Enquanto a segunda prática, realizada com os alunos do 9° ano, ocorreu através do estudo da lei de crimes ambientais e da simulação de audiência pública relacionada à alteração dos limites do Parque Nacional de São Joaquim. O número de planetas necessários para sustentar o estilo de vida dos estudantes entrevistados foi de 2,2 planetas, variando de 1,25 a 3,9, enquanto que a média nacional é de 1,6 planetas, na qual o principal fator de aumento de consumo de recursos foi a alimentação. A segunda prática resultou em alta participação e interesse dos alunos, bem como 90% ou mais de acerto no questionário sobre crimes ambientais, indicando boa absorção dos objetos do conhecimento. Tais práticas reforçam a necessidade da análise crítica dos hábitos de consumo e da escola, através de práticas interativas, como agente em prol da conscientização e do desenvolvimento sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Educação ambiental, pegada ecológica, consumo consciente, legislação ambiental, unidades de conservação.

ABSTRACT

The school has a fundamental role to create conscious citizens and able to critically analyze the world around them. Therefore, the present study had the objective to present techniques of environmental awareness on the final years of elementary school's students in Lages/SC. The first practical activity consisted in assist of 7th to 9th grade's students to apply the ecological footprint method, according to the lifestyle of each student, while the second practice, held with 9th grade students, happened through the study of environmental crimes' law and the simulation of a public audience related to the change of the limits of São Joaquim's National Park. The number of demanded planets to sustain the lifestyle of the interviewed students was 2,2 planets, ranging from 1,25 to 3,9, while the national average is 1,6 planets, in which the principal factor that demands resources consumption was feeding. The second practical activity resulted in a high participation and students concern, with 90% or more of correct answers on a quiz about environmental crimes, indicating good absorption of the subjects. Those practices reinforces the necessity of the critical analysis of the consumption habits in school, through interactive practices, as an agent for raising awareness and sustainable development.

KEY WORDS: Environmental education, ecological footprint, conscious consumption, environmental legislation, conservation units.

INTRODUÇÃO

O consumo consciente como um dos instrumentos de promoção do desenvolvimento sustentável, pois estimula a produção de bens e serviços com menor impacto negativo ao meio ambiente e com observância dos direitos humanos, em especial dos trabalhadores (EFING; RESENDE, 2015).

A pegada ecológica é uma metodologia que compara as demandas concorrentes da humanidade sobre o meio ambiente com a capacidade regenerativa do planeta, isto é, sua biocapacidade, na qual este procedimento se dá pela soma das áreas necessárias ao fornecimento dos recursos renováveis utilizados pelas pessoas, das áreas ocupadas por infraestrutura e das áreas necessárias para a absorção dos resíduos (TIMMERS et al, 2015).



A pegada ecológica pode ser considerada uma medida da escala atual do subsistema econômico, na qual a mesma se destaca em razão de que seus resultados podem ser apresentados de forma muito intuitiva, contribuindo para sua difusão (GONZALEZ; ANDRADE, 2015).

A escola é uma instituição que promove aos indivíduos uma tomada de consciência crítica que possibilita a transformação de suas vidas e da realidade social na qual estão inseridos (ANDRADE, ZECCHIN, 2017). A Educação Ambiental (EA) torna o ambiente escolar um espaço propício para a construção de uma consciência crítica e da dialética de mundo por meio do consumo consciente, na qual a conscientização só será alcançada quando o educando conseguir pensar de forma questionadora, com uma visão e crítica holística das ações e valores estabelecidos pela sociedade (AMARAL, ARANTES, BERNARDES, 2020).

Portanto, a escola, através da educação ambiental, pode desempenhar um importante papel no empoderamento dos estudantes para o modelamento do desenvolvimento sustentável, que pode modificar os costumes da criança e do adolescente a fim de torná-los ambientalmente ativos (SIMONOVA; CINCERA, 2016). Essa mudança pode ocorrer principalmente por meio de práticas que estimulem debates das problemáticas do desenvolvimento sustentável, bem como o conhecimento das bases legais que regem a atual concepção de proteção ambiental e sustentabilidade.

OBJETIVOS

Práticas de educação ambiental nas escolas são de fundamental importância para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável. Portanto, este trabalho apresenta algumas práticas com turmas dos anos finais do ensino fundamental, mediadas pela professora de Ciências em uma escola municipal de Lages-SC, com estudos da legislação ambiental, levantamento de dados sobre a pegada ecológica de estudantes dos anos finais e debates sobre a importância das Unidades de Conservação nos diferentes pontos de vista. O objetivo do trabalho foi fazer com que os alunos refletissem sobre seus impactos no ambiente, entendendo a dinâmica ambiental, a sua pegada ecológica e importância do consumo consciente.

METODOLOGIA

A pesquisa quali-quantitativa foi desenvolvida entre os meses de julho e dezembro de 2021, envolvendo os estudantes da Escola Municipal de Educação Básica Ondina Neves Bleyer, no município de Lages-SC.

As atividades do projeto foram realizadas em duas etapas, envolvendo o diagnóstico da pegada ecológica dos alunos dos anos finais do ensino fundamental da escola e a segunda parte foi por meio de práticas de educação ambiental de forma direta com os estudantes do 9º ano da escola.

Cada aluno do 7º ao 9º ano recebeu a instrução sobre o que era e como deveriam realizar o teste da pegada ecológica, que foi feito por meio do site “pegadaecologica.org.br”, da WWF Brasil. Os alunos do 9º ano receberam os resultados e tabularam os dados através de análises estatísticas básicas, no programa Excel, com mediação da professora.

Posteriormente, no nono ano, foi realizada uma introdução à legislação ambiental no Brasil e os estudantes pesquisaram sobre a Lei de Crimes Ambientais (BRASIL, 1998), que reordena a legislação ambiental brasileira no que se refere às infrações e punições. Então, os alunos receberam atividades com situações-problemas que acontecem no cotidiano e deveriam responder, em duplas, com base nos artigos da lei, o que poderia acontecer com o infrator.

Além das diversas atividades, foi conversado com os alunos sobre as Unidades de Conservação (UCs) (BRASIL, 2000), Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Áreas de Proteção Ambiental (APAs). Com base em todas as discussões, foi apresentado aos estudantes a situação-problema sobre a discussão que está acontecendo para modificar os limites do Parque Nacional de São Joaquim. A turma foi dividida em dois grupos, gerando discussões fundamentadas, em que um grupo era a favor e outro contra a diminuição do parque nacional. Cada estudante incorporou um personagem, como advogado, professor, biólogo, empresário, agricultor, apicultor, estudante, jornalista e redator. Após os estudos em equipes, os alunos simularam uma audiência pública para debater sob diferentes pontos de vista sobre o assunto e expor suas ideias. Depois da apresentação, um grupo questionou o outro e a professora mediu o debate.

RESULTADOS

A legislação ambiental é muito ampla no Brasil. Dentre as várias leis, decretos e regulamentos, destacam-se o Código das Águas (Decreto nº 24.643/34), a criação da SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente (Decreto nº 73.030/73), a



instituição da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), o Fundo Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 7.797/89), a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98), a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99) o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000) e a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10).

O direito de um ambiente saudável para todo cidadão é assegurado pela Constituição Federal de 1988 no art. 255: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” (BRASIL, 1988).

Os objetos de conhecimento: problemas ambientais, sustentabilidade, consumo consciente e conservação e preservação ambiental (UCs, Parques ecológicos, APPs, APAs), foram trabalhados durante o projeto, com base no desenvolvimento das habilidades descritas na Base Nacional Comum Curricular para o 9º ano:

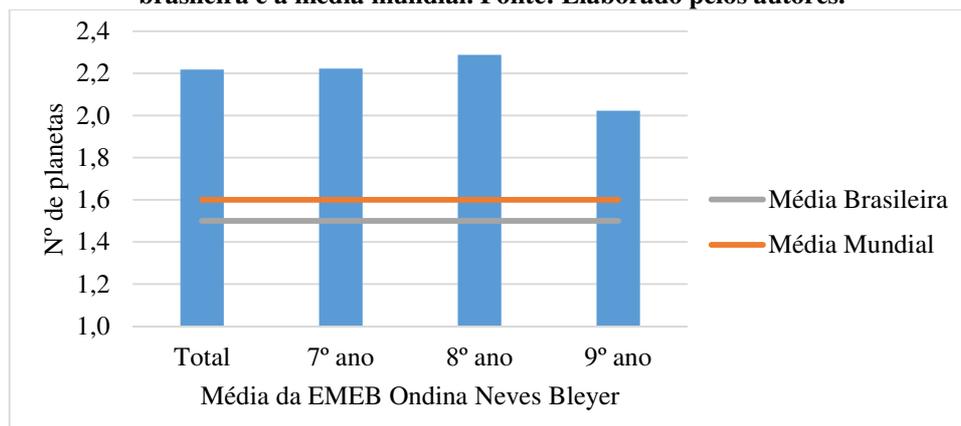
(EF09CI12) Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e as atividades a eles relacionados;

(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas (BRASIL, 2016b).

Em 1996 foi publicado o livro “Pegada Ecológica” (REES, WACKERNAGEL e TESTEMALE, 1996), com o objetivo de medir a dimensão crescente de marcas que o ser humano deixa no planeta. A WWF Brasil lançou um site que calcula o quantos planetas seriam necessários se toda a população mundial tivesse o mesmo estilo de vida. Portanto, na primeira atividade, com o intuito de entender os impactos do estilo de vida humana ao meio ambiente, foi realizada uma pesquisa sobre a pegada ecológica dos estudantes dos sétimos, oitavos e novos anos da escola, de forma aleatória, contabilizando um total de 73 estudantes de 12 a 15 anos da escola.

Segundo informações da WWF Brasil (2022), no ano de 2022, na média brasileira, é necessário 1,6 planeta para suportar o estilo de vida da população, sendo 0,1 menor que a média mundial. O número de planetas necessários para sustentar o estilo de vida dos estudantes entrevistados foi de 2,2 planetas, variando de 1,25 a 3,9 (Figura 1). Isto mostra que o consumo dos estudantes é alto e atitudes mais conscientes precisam fazer parte do seu cotidiano.

Tabela 1. Número de planetas necessários para o consumo da comunidade escolar, comparado com a média brasileira e a média mundial. Fonte: Elaborado pelos autores.



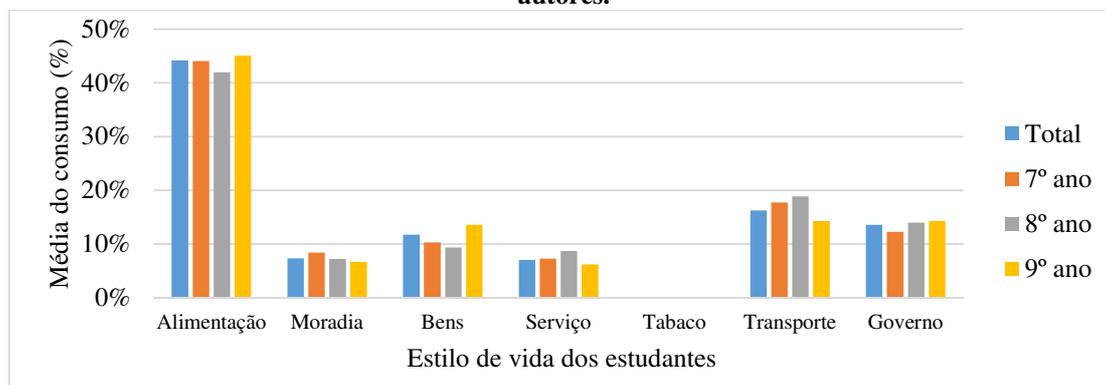
A Figura 2 apresenta a média da porcentagem do consumo entre os diferentes meios de alimentação, moradia, bens, serviços, tabaco, transporte e governo. É possível observar que a alimentação é a maior responsável pelo uso de produtos e materiais, principalmente pelo consumo da carne, devido a grandes áreas de pastagem e de agricultura.

Segundo Garzillo (2019), para a redução da pegada ecológica referente à alimentação, recomenda-se a escolha de alimentos com etiqueta ambiental, oriundos da produção local, ecológica e sazonal, estimulando a comida preparada em casa, variada e equilibrada, com predomínio de hortaliças e frutas frescas, moderada em carnes, privilegiando alimentos autóctones e culturalmente consagrados, evitando os produtos ultraprocessados, as embalagens consumo excessivo e os desperdícios.



O item de transportes foi o segundo maior consumidor de recursos, concordando com o encontrado por Isman et al (2018), na qual hábitos como caronas, uso do transporte coletivo e de bicicletas, bem como o incentivo a adoção de medidas energéticas alternativas aos combustíveis fósseis para os automóveis auxiliam na redução do consumo de recursos naturais, diminuindo assim o impacto na pegada ecológica (ISMAN et al, 2018).

Tabela 2. Porcentagem dos valores responsáveis pela pegada ecológica dos estudantes. Fonte: Elaborado pelos autores.



A Lei de Crimes Ambientais (BRASIL, 1999) foi escolhida como foco para a segunda etapa do trabalho com os alunos do nono ano, devido ao fato de que a legislação ambiental brasileira é muito ampla e esta é a mais facilmente aplicável, pois prevê o enfoque penal, administrativo e civil sobre os crimes cometidos e a pessoa jurídica, autora ou coautora da infração ambiental, pode ser penalizada, chegando à liquidação da empresa, se ela tiver sido criada ou usada para facilitar ou ocultar um crime ambiental. As multas variam de R\$ 50,00 a R\$ 50 milhões de reais. Durante a realização do questionário com as situações problemas, os estudantes usaram notebooks e celulares para acessar a lei e responder às perguntas. Os mesmos ficaram muito interessados e surpresos, pois nenhum deles nunca tinha lido uma lei e muito menos entendido ela. A professora atuou como mediadora do conhecimento, auxiliando os alunos com as dúvidas que foram surgindo. O resultado foi surpreendente, pois todos os estudantes acertaram 90% das questões ou mais. É possível trabalhar diversos conceitos com diferentes idades, o que varia é a forma de abordagem para a construção do conhecimento.

As unidades de conservação (UCs) têm como principal objetivo proteger a biodiversidade (BRASIL, 2000). As UCs podem ser de dois tipos: as Áreas de Preservação Permanente (APPs), que são áreas naturais intocáveis, onde não é permitida a exploração econômica direta, o uso fica restrito à pesquisa e ao turismo; e as Áreas de Proteção Ambiental (APAs) que são extensas áreas naturais destinadas à proteção e conservação da biodiversidade nos ecossistemas, permitindo a ocupação humana.

O Parque Natural de São Joaquim abrange cinco municípios catarinenses: Orleans, Grão Pará e Bom Jardim da Serra, Urubici e Lauro Muller, em uma área de aproximadamente 49.800 hectares (BRASIL, 2016a). Existem projetos de lei que visam reorganizar os limites do parque e estas dinâmicas foram trazidas para debates pelos alunos, que se organizaram muito bem e apresentaram diferentes pontos de vista de acordo com a profissão encenada em ser a favor ou contra a diminuição dos limites do parque.

O envolvimento dos estudantes foi fantástico. Eles incorporaram o papel e agiram com muito respeito, criando argumentos e questionando as opiniões dos colegas. Os estudantes levantaram pontos muito importantes, buscando soluções para mitigar os problemas de acordo com o ponto de vista da profissão que estavam encenando. Este tipo de atividade auxilia no desenvolvimento do trabalho em equipe e do pensamento crítico fundamentado. Os debates incentivaram os alunos a visualizarem de forma holística as problemáticas ambientais, sociais e econômicas do parque, descobrindo que há realidades conflitantes na dinâmica de criação da unidade de conservação, bem como diferentes visões pessoais e potencialidades econômicas, instigando-os a avaliar estas questões de uma forma mais integradora em todos os atributos envolventes.

CONCLUSÕES

As atividades práticas levam a reflexões sobre o consumo consciente e a responsabilidade socioambiental, visto que a escola é um meio onde há a construção de valores e conhecimentos. Reflexões sobre o consumo e problemas cotidianos



precisam fazer parte do dia a dia dos estudantes, que se empenham em atividades nas quais se sentem estimulados e responsáveis. A educação difunde e constrói conhecimento, tem poder de transformação e pequenas atitudes podem gerar grandes mudanças de hábitos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMARAL, Leandra de Lourdes Rezende; ARANTES, Gabriel Gonçalves; BERNARDES, Maria Beatriz Junqueira. CONSUMO CONSCIENTE POR MEIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA. **Revista Ensino de Geografia**, Recife, v. 3, n. 1, p. 45-57, abr. 2020.
2. ANDRADE, Maria de Fatima Ramos de; ZECCHIN, Gabriel Bezerra. Sociedade do consumo e o papel da educação. **Revista de Estudos Aplicados em Educação**, [S.L.], v. 2, n. 3, p. 75-87, jan. 2017. USCS Universidade Municipal de Sao Caetano do Sul.
3. BRASIL, 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasil, 1988.
4. BRASIL, 1998. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências**. Brasil, 1998.
5. BRASIL, 2000. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências**. Brasil, 2000.
6. BRASIL, 2016a. **Lei nº 13.271, de 15 de abril de 2016, que dispõe sobre a proibição de revista íntima de funcionárias nos locais de trabalho e trata da revista íntima em ambientes prisionais**. Brasília, 2016.
7. BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2016b.
8. EFING, Antônio Carlos; RESENDE, Augusto César Leite de. Educação para o consumo consciente: um dever do estado. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 269, s.n., p. 197-224, ago. 2015.
9. GARZILLO, Josefa Maria Fellegger. **A alimentação e seus impactos ambientais: abordagens dos guias alimentares nacionais e estudo da dieta dos brasileiros**. 2019. 448 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Ciências, Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, 2019.
10. GONZALEZ, Marcos Henrique Godoi; ANDRADE, Daniel Godoi. A Sustentabilidade ecológica do consumo em Minas Gerais: uma aplicação do método da pegada ecológica. **Economia e Sociedade Brasileira**. S.L., v. 25 n. 2, ago, 2015.
11. ISMAN, Margaux; ARCHAMBAULT, Maude; RACETTE, Patricia; KONGA, Charles Noel; LLAQUE, Roxana Miranda; LIN, David; IHA, Katsunori; OUELLET-PLAMONDON, Claudiane M.. Ecological Footprint assessment for targeting climate change mitigation in cities: a case study of 15 canadian cities according to census metropolitan areas. **Journal Of Cleaner Production**, [S.L.], v. 174, p. 1032-1043, fev. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.189>.
12. REES, William; WACKERNAGEL, Mathis; TESTEMALE, Phil. **Our ecological footprint: reducing human impact on the Earth**. Gabriola Island, BC: **New Society Publishers**, 1996.
13. SIMONOVÁ, Petra; ČINČERA, Jan. Do Environmental Education School Coordinators Have a Mission? **Discourse And Communication For Sustainable Education**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 23-36, 8 jun. 2016.
14. TIMMERS, Jean; CEGANA, Cristiano; VALENTE, Mariana; MARTINS, Terezinha da Sila; THIBAUT, Philippe; QUENTAL, Flávio; ABREU, Maria Jasylene; ORTEGO, Jason. **A Pegada Ecológica da cidade de Natal**. Natal: Água Brasil, 2015. 108 p.
15. WWF Brasil. **Pegada Ecológica**. 2022. Disponível em: <<http://pegadaecologica.org.br/pegada.php>>. Acesso em: 10 fev. 2022.