

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL: ESTUDO DE CASO NO COLÉGIO ESTADUAL TAGAÇABA PORTO DA LINHA DE CIMA – GUARAQUEÇABA/PR

Luiza Alberti Torrens

Universidade Federal do Paraná
Departamento de Geografia, Curitiba, PR, Brasil
luizatorrens@gmail.com

Larissa dos Santos Silva

Universidade Federal do Paraná
Departamento de Geografia, Curitiba, PR, Brasil
larissa_santos_silva@hotmail.com

Eduardo Vedor de Paula

Universidade Federal do Paraná
Departamento de Geografia, Curitiba, PR, Brasil
eduardovedordepaula@yahoo.com.br

RESUMO

No contexto da gestão de Unidades de Conservação, a comunicação e circulação de informações no ambiente escolar é um importante meio para a conscientização ambiental de jovens, podendo torná-los multiplicadores dos conhecimentos adquiridos, e assim, contribuir para a conservação do meio ambiente. Esse trabalho apresenta a análise e diagnóstico do envolvimento de alunos e professores do ensino médio do Colégio Estadual Tagaçaba Porto da Linha de Cima, com as questões ambientais no contexto da área de abrangência do Núcleo de Gestão Integrada (ICMBio Antonina-Guaraqueçaba, litoral norte do Paraná. Na primeira etapa do trabalho foram aplicados questionários a esse público para a definição das ações a serem inseridas na abordagem da Educação Ambiental. Em seguida foram propostas atividades pedagógicas em sala de aula para abordar questões atreladas às áreas de preservação permanente e Unidades de Conservação. Nesse âmbito, foi identificado que os alunos compreendem a importância do meio ambiente para a sociedade, no entanto, existe uma grande lacuna de informações em relação ao conhecimento sobre áreas protegidas.

Palavras-chave: Áreas protegidas. Sociedade e natureza. Metodologia de ensino. Área de preservação permanente.

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN SUSTAINABLE USE PROTECTED AREA: CASE STUDY AT TAGAÇABA PORTO DA LINHA DE CIMA HIGH SCHOOL – GUARAQUEÇABA/PR

ABSTRACT

In the context of the management of Protected Areas, the communication and circulation of information in the school environment is an important means for the environmental awareness of young people, making them multipliers of the acquired knowledge, and thus contribute to the conservation of the environment. This study presents the analysis and diagnosis of the involvement of high school students and teachers of Tagaçaba Porto da Linha de Cima, with environmental issues in the context of the Integrated Management Center ICMBio Antonina-Guaraqueçaba, Paraná north coast. In the first stage of the study, questionnaires were applied to this public to define the actions to be inserted in the approach to Environmental Education. Then, pedagogical activities were proposed in the classroom to discuss permanent preservation areas and Protected Areas issues. In this context, it was identified that students understand the importance of the environment to society, however, there is a great gap of information regarding knowledge about protected areas.

Keywords: Protected areas. Society and nature. Methodological approach. Permanent preservation area.

INTRODUÇÃO

As questões ambientais têm sido recorrentes em diversas discussões nos meios institucionais, acadêmicos e nas organizações não governamentais. A Educação Ambiental (EA) está na essência da educação fundamental e na base para o desenvolvimento pessoal e social para formação cidadã. Tem como premissa o entendimento das interações e relações entre o ser e o meio ambiente. Dessa forma, visa induzir as dinâmicas sociais promovendo redes com abordagens colaborativas e reflexões críticas da realidade socioambiental, com o intuito de solucionar problemas de forma criativa (SAUVÉ, 2005).

Ressalta-se a importância do envolvimento da comunidade para a manutenção e conservação de áreas protegidas de uso sustentável e de proteção integral, para isso é imprescindível levar aos cidadãos o conhecimento sobre a importância das Unidades de Conservação (UCs), para que servem, e quais são as suas restrições e seus usos permitidos por lei.

Conforme estudos já realizados na Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba (PAULA et al., 2014), parte da população desconhece as leis ambientais e o funcionamento das áreas de proteção ambiental. Devido a esses fatores, determinou-se como enfoque para o estudo o caso de uma escola rural inserida no interior do Núcleo de Gestão Integrada (NGI) ICMBio Antonina-Guaraqueçaba.

Nesse sentido, o trabalho proposto trata da temática ambiental com um sentido mais amplo, visando problematizar ações nos diversos âmbitos (social, ético e ambiental). Busca-se analisar abordagens da Educação Ambiental para alunos do ensino médio que residem no NGI ICMBio Antonina-Guaraqueçaba. Para conhecer a realidade desses jovens, selecionou-se o Colégio Estadual Tagaçaba Porto da Linha de Cima, como estudo de caso.

Desta forma, o presente estudo tem como principal objetivo diagnosticar o envolvimento de alunos e professores do ensino médio com as temáticas ambientais, a partir do entendimento de temas relacionados às questões das Unidades de Conservação. E, com base na compreensão da realidade desses indivíduos, são propostas atividades pedagógicas, a fim de sanar as lacunas de conhecimento existentes sobre o meio ambiente e as Unidades de Conservação, com enfoque no NGI ICMBio Antonina-Guaraqueçaba.

CENÁRIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Na década de 1960, o aumento da implantação de grandes projetos como a construção de grandes represas, complexos industriais e rodovias, provocaram discussões sobre as questões ambientais, impulsionadas pelas consequências danosas que esses empreendimentos apresentavam (SILVA e CRISPIM, 2011). Os problemas ambientais mostravam a irracionalidade do modelo econômico, iniciado após as grandes revoluções industriais (SILVA e OLIVEIRA, 2019).

Os problemas como a explosão do consumo, atreladas ao aprofundamento das desigualdades sociais, ao rápido crescimento populacional, à degradação e à extinção de recursos naturais não renováveis, levam ao reconhecimento institucional de uma crise de extensão mundial (QUINTAS, 2002). Antes do século XX, os recursos naturais pareciam ilimitados e as consequências da ação antrópica podiam ser percebidas apenas em abrangência local, no entanto, os efeitos negativos para o meio ambiente passam a ser observados em termos globais, não somente em meio à fauna e flora, mas à própria humanidade (BARRETO, 2018).

As teorias do desenvolvimento foram incluindo as questões da sustentabilidade de forma progressiva. Antes, a questão do meio ambiente detinha uma definição ambiental muito limitada, mas com o decorrer de discussões, e novas políticas, passou a ser um conceito mais abrangente. Foram incluídos no âmbito da questão ambiental a esfera social, e o desenvolvimento das sociedades relacionando com a economia e o meio ambiente (BURSZTYN e BURSZTYN, 2012).

Neste período de turbulência social, motivado pelos questionamentos do avanço da ciência e tecnologia, a Educação Ambiental obtém maior notoriedade (BARRETO, 2018). A partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, a EA começa a se apresentar de forma mais intensa na agenda internacional e ganha espaço em discussões escolares, sendo regulamentada apenas na década de 1980 (CASTELLA, 2013).

No Brasil, a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) instituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente, bem como precedeu a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999). No panorama estadual, a Lei nº 17.505/2013 concebe a Política Estadual de Educação Ambiental. O artigo 1 da Lei nº 9.795/1999 compreende a EA como:

“Art. 1. [...] 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).

A Educação Ambiental deve considerar não apenas as relações entre os seres vivos, mas entender a relação entre a natureza e a sociedade, explorando os vínculos da natureza, identidade e cultura para que o indivíduo tome consciência das relações existentes no ambiente, tendo em vista a importância da cultura e da diversidade biológica.

Por meio da construção desses valores, a Educação Ambiental tem como objetivo incentivar a conservação do meio ambiente, através da conscientização para que a sociedade atual seja solidária com as gerações futuras, integrando a educação econômica, e dessa maneira, fazer o uso racional dos recursos naturais (SAUVÉ, 2005).

Para isso, o desenvolvimento de aulas interdisciplinares é a forma mais significativa de promover a educação e conscientização ambiental, pois é essencial para que haja a integração e a interação das pessoas, áreas e disciplinas, produzindo um conhecimento mais amplo e coletivo. As interpretações e análises com diferentes visões do mesmo objeto de estudo permitem a elaboração de um novo saber, buscando um entendimento e uma compreensão do ambiente por inteiro, pois não é possível uma aprendizagem efetiva sem a compreensão da contextualização (PHILLIPI et al., 2005).

Atualmente, a interdisciplinaridade é referenciada em diversos instrumentos legais, tais como: Decreto nº 7.083/2010; Resolução CNE/CP nº 02/2012; Lei nº 17.505/2013; Resolução nº 18/2013 e Deliberação CEE/CP nº 04/2013, o que permite o embasamento de ações ambientais sustentáveis no contexto educacional (SEED/PR, 2014).

Costa e Loureiro (2013) tratam a interdisciplinaridade como uma prática que articula conhecimentos e a entendem como:

“[...] prática intersubjetiva que associa conhecimentos científicos e não científicos relacionando o intuitivo, o cognitivo e o sensorial, buscando a construção de objetos de conhecimentos que se abram para novas concepções e compreensões do mundo e para a constituição do sujeito integral.” (COSTA e LOUREIRO, 2013).

Essa interação não deve ser buscada apenas por meio da integração de conteúdos, mas sim em nível de integração de conhecimentos dos aspectos formais e não formais de cada indivíduo, buscando uma visão de conhecimento local e global. A Educação Ambiental deve ter como foco a interligação e junção do conhecimento, é necessário abordar o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global (COIMBRA, 2005). É preciso trabalhar com os educandos, a complexidade dos problemas ambientais e a necessidade de que esses indivíduos desenvolvam o senso crítico, e assim possam desenvolver certas habilidades para resolver possíveis obstáculos.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E EMANCIPATÓRIA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O dever de definir, em todas as unidades da federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, a fim de assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, foi encarregado ao poder público, no artigo 225, § 1º, inciso III, da Constituição Federal (BRASIL, 1988). Após a sua inclusão na legislação brasileira, houve o empenho de alguns autores para definir tais espaços e para viabilizar a sua instauração, pois a legislação não trouxe nem o conceito e nem a delimitação desses territórios (PEREIRA, 2008).

O Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal (IBDF) que já atuava desde 1967, junto com a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) criada em 1973, eram os órgãos responsáveis pela criação das Unidades de Conservação, que atuavam sem cooperação mútua. De acordo com Maciel (2011), até a década de 1960, a criação de UCs no Brasil não obedecia a qualquer planejamento articulado e abrangente, sendo estabelecidas áreas principalmente devido a fatores estéticos ou a circunstâncias políticas.

Em 1981 foi implementada a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), que buscava realizar uma política articulada entre instituições e entidades, no entanto havia a ausência de uma definição legal unificada em relação à proteção do meio ambiente.

Em 1989 foi criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), formado pela fusão de quatro entidades ambientais; IBDF, SEMA, Superintendência da Borracha (SUDHEVEA) e Superintendência da Pesca (SUDEPE), a fim de unificar a política ambiental brasileira (GUIMARÃES, 2009). Neste período foi feita a proposta de elaboração do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), projeto que foi aprovado no ano de 2000 (Lei nº 9.985/2000).

O SNUC foi criado com o objetivo de integrar a política e gestão das UCs, é considerado um conjunto de Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais (MMA, 2018). Como cada UC possui suas particularidades, elas são divididas em dois grupos: as de Uso Sustentável e as de Proteção Integral. Enquanto as unidades de Uso Sustentável permitem as atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais de forma que os recursos ambientais e os processos ecológicos estejam assegurados, as unidades de Proteção Integral são mais restritivas, permitindo somente o uso indireto dos recursos naturais, ou seja, que não envolva o consumo, a coleta ou dano aos recursos (MMA, 2018).

As Unidades de Conservação aparecem então como alternativa equilibrada entre a conservação de florestas, assegurando às comunidades locais o uso racional de recursos naturais, propiciando o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis (MMA, 2018), sendo definida como:

“[...] espaços territoriais, incluindo seus recursos ambientais, com características naturais relevantes, que têm a função de assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente.” (MMA, 2018).

Com o intuito de ampliar a participação social na elaboração de políticas públicas de conservação da biodiversidade, o Ministério do Meio Ambiente de forma integrada com o Departamento de Educação Ambiental, Departamento de Áreas Protegidas e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), realizaram em 2006 o processo de elaboração da Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental (ENCEA), a ser implementada no âmbito do SNUC (MMA, 2018).

Para a elaboração da ENCEA foram utilizados documentos de referência como a Lei nº 9.795/1999 (Plano Nacional de Educação Ambiental), a Lei nº 9.985/2000 (SNUC) e o Decreto nº 5.758/2006 (Plano Nacional de Áreas Protegidas), que asseguram no contexto educativo, a interação e integração das múltiplas dimensões da sustentabilidade socioambiental (BRASIL, 2006a). O documento objetivou promover a participação social nos processos de criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação e o diálogo entre os diferentes sujeitos e instituições envolvidos com a temática no país.

Considera-se que no contexto do envolvimento social, é fundamental que sejam realizadas ações de comunicação e Educação Ambiental, a fim de promover o enfrentamento de conflitos e impactos. Torrens (2016) reconhece que a disseminação de informações no âmbito das Unidades

de Conservação visa condições para a efetivação da gestão participativa e democrática, além de fortalecer a criação e a gestão das UCs.

A Educação Ambiental emancipatória e transformadora traz a perspectiva de educação dialógica, pautada na busca por uma nova ética nas relações sociedade-natureza, fundada na superação de relações de expropriação e dominação. Esta tendência mostra-se como processo fundamental tanto para o desenvolvimento de uma política de gestão participativa em UC, quanto para a promoção e realização de ações educativas no território (PELACANI et al., 2015).

Conforme o ICMBio (2016), as ações de Educação Ambiental em Unidades de Conservação buscam a mudança de atitudes dos indivíduos em relação ao espaço protegido, contribuindo para a construção de novos conhecimentos e valores necessários à conservação da biodiversidade e ao desenvolvimento socioambiental. O direito à informação é fundamental no contexto das UCs, todavia, as informações públicas nem sempre estão disponíveis às partes interessadas, chegando apenas a públicos específicos, ou muitas vezes mostram-se de difícil entendimento para a maioria dos atores sociais envolvidos, fato que pode gerar conflitos entre sociedade e órgãos ambientais. Como proposta de descentralizar a Educação Ambiental, o Departamento de Educação Ambiental, o Departamento de Áreas Protegidas do MMA e o ICMBio, instituíram um grupo de trabalho por meio da Portaria MMA nº 289/2006, que elaborou a ENCEA com o propósito de desenvolver atividades voltadas à construção participativa. Este grupo realizou então a divulgação de atividades ligadas ao enraizamento e descentralização da Educação Ambiental, oficinas, consultas públicas, além de eventos como: IV Fórum de Educação Ambiental, III Conferência Nacional do Meio Ambiente e outros (BRASIL, 2006).

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O NGI ICMBio Antonina-Guaraqueçaba foi instituído pela Portaria ICMBio nº 930/2018, com objetivo de alcançar maior eficácia e efetividade na conservação e no uso sustentável dos recursos naturais com aumento dos ganhos gerenciais na gestão em escala – com a adoção da abordagem ecossistêmica no conjunto das áreas protegidas, além do fortalecimento socioambiental da região (ICMBIO, 2018).

Localizado no litoral norte do estado do Paraná, o NGI ICMBio Antonina-Guaraqueçaba contempla o Bioma Mata Atlântica, uma das últimas áreas de Floresta Pluvial Atlântica, considerado um *hotspot* mundial. Abrange na extensão continental e estuarina, uma variedade de ambientes (serra do mar, planície costeira, manguezais e ilhas) com enorme biodiversidade, contendo um expressivo número de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção entre os municípios de Guaraqueçaba, Antonina, Paranaguá e Campina Grande do Sul.

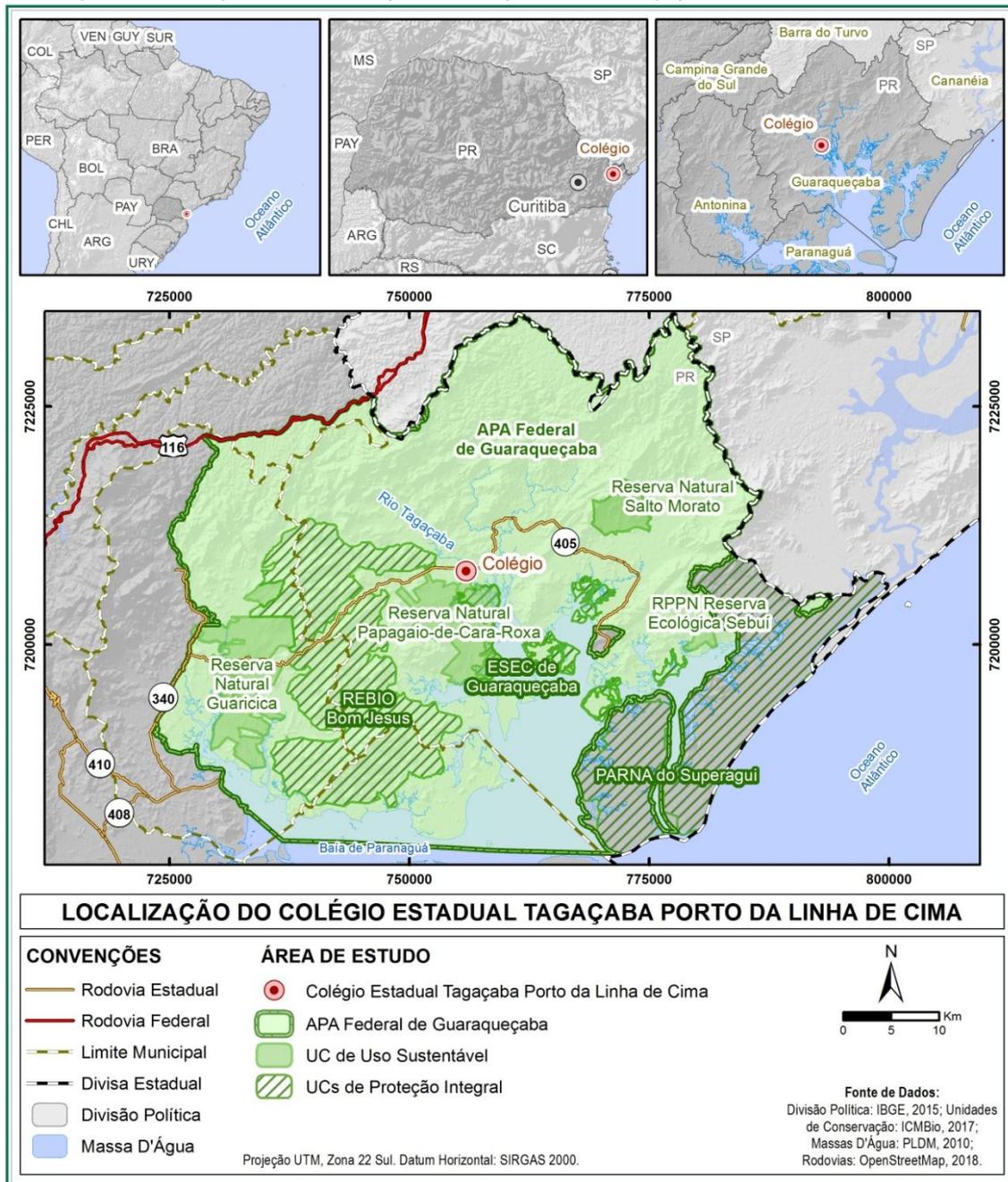
O arranjo organizacional regional abrange as Unidades de Conservação APA Federal de Guaraqueçaba, Reserva Biológica (REBIO) Bom Jesus, Estação Ecológica (ESEC) de Guaraqueçaba e Parque Nacional (PARNA) do Superagui – localizado no entorno imediato da APA Federal de Guaraqueçaba.

Criada por meio do Decreto Federal nº 90.883, de 31 de janeiro de 1985, a APA tem como objetivo assegurar a proteção desse bioma, assim como das espécies ameaçadas de extinção, dos sítios arqueológicos, do complexo estuarino da baía de Paranaguá e ecossistemas associados, e das comunidades locais na região (IPARDES, 1995). A APA ainda abriga além da REBIO Bom Jesus e a ESEC de Guaraqueçaba, as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) Salto Morato, Guaricica, Papagaio-de-Cara-Roxa e Reserva Ecológica Sebuí.

Situado no distrito de Tagaçaba, município de Guaraqueçaba, o Colégio Estadual de Tagaçaba Porto da Linha de Cima – Ensino Fundamental e Médio está próximo à rodovia estadual PR-340 e ao rio Tagaçaba (Figura 1), localizado na Rua do Colégio, s/n em Tagaçaba Porto da Linha. O colégio está situado a cerca de 30 quilômetros da RPPN Salto Morato. Atende predominantemente

a população rural, que advêm geralmente de famílias de pequenos agricultores e pescadores artesanais ribeirinhos. Os alunos são oriundos principalmente das comunidades Rio Bananal, Serra Negra, Pedra Chata, Assungui, Potinga, Tagaçaba de Cima, Tagaçaba e Capivari. Os professores atendem ainda a comunidade Itaqui, no período noturno, cujo espaço utilizado foi cedido por uma escola municipal local.

Figura 1 – Cartograma de localização do Colégio Estadual Tagaçaba Porto da Linha de Cima.



Fonte – Os autores (2018)

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Estudo realizado por PAULA et al. (2014) na APA Federal de Guaraqueçaba constatou que significativa parte da população desconhece as leis ambientais e o funcionamento das áreas de proteção ambiental.

Para a definição das ações a serem inseridas na abordagem da Educação Ambiental, foi necessário identificar de maneira mais detalhada a percepção do público a ser trabalhado. Foi estabelecido como enfoque para o estudo o caso de uma escola rural localizada no interior da APA Federal de Guaraqueçaba que atendesse turmas de ensino médio e que estivessem dispostas a fazer parte do trabalho de pesquisa. A escolha por turmas de ensino médio é justificada por esses indivíduos estarem em processo de compreensão e a formação da cidadania. Após contato com a direção, o Colégio Estadual Tagaçaba Porto da Linha de Cima aceitou participar, cedendo o espaço para a realização das atividades.

A primeira etapa do trabalho refere-se ao diagnóstico escolar, no qual buscou-se encontrar lacunas do conhecimento sobre as questões ambientais. A metodologia adotada pautou-se no diagnóstico da realidade escolar por meio de observações feitas no período de funcionamento da instituição, através de relatos de professores e alunos, pela análise documental do colégio, e com a aplicação de questionários junto aos alunos.

Dessa forma, foram estabelecidos os seguintes procedimentos:

- 1) Análise dos documentos escolares, como o Projeto Político Pedagógico (PPP), e observação da instituição para a identificação dos valores sociais e éticos do colégio, dos profissionais e dos alunos em relação ao meio ambiente;
- 2) Aplicação de questionários a alunos e diálogos com professores sobre a temática ambiental;
- 3) Elaboração do diagnóstico escolar sobre a temática ambiental em Unidades de Conservação para direcionar as próximas etapas do trabalho.

O direcionamento para a segunda etapa do trabalho refere-se à proposta de elaboração e aplicação de uma metodologia de Educação Ambiental a ser utilizada por professores do ensino médio na APA Federal de Guaraqueçaba.

Etapa 1 – Diagnóstico escolar do entendimento de alunos e professores sobre a Educação Ambiental e as Unidades de Conservação

Visando a análise da percepção e conhecimento dos discentes em relação ao meio ambiente, Unidades de Conservação, Área de Preservação Permanente (APP), problemas ambientais nos locais em que vivem e qual o interesse deles na temática ambiental foi realizada a aplicação de questionário com os alunos, baseado em Martins (2007). O questionário foi estruturado de acordo com temas tratados no Diagnóstico da APA de Guaraqueçaba – Etapa I: Tagaçaba (PAULA et al., 2014), em que foi constatado que a população confundia o conceito de APA e APP, além de desconhecer as leis ambientais. Assim, o questionário aplicado no colégio foi estruturado em 13 questões (discursivas e objetivas) (Figura 2).

Conforme dados do Projeto Político Pedagógico da instituição (COLÉGIO ESTADUAL TAGAÇABA PORTO DA LINHA DE CIMA, 2015), o colégio possuía 249 alunos matriculados, dos quais 83 estavam matriculados no ensino médio. Deste total, 73 alunos do ensino médio participaram respondendo aos questionários, o que representa 88% dos estudantes matriculados no colégio no ensino médio. Cabe ressaltar que os 73 discentes que participaram, não responderam o questionário em sua totalidade.

Etapa 2 – Proposta metodológica de ensino e elaboração de material didático

A segunda etapa correspondeu à proposta metodológica e elaboração de material didático para a Educação Ambiental, de acordo com o diagnóstico realizado a partir das observações, dos relatos e dos questionários aplicados com os discentes na etapa 1 deste trabalho.

A etapa 2 foi aplicada no segundo semestre para as mesmas turmas em que foi realizado o diagnóstico da realidade escolar. Conforme conversa com a diretora do colégio, no segundo semestre houve redução da quantidade de alunos por turma devido aos seguintes fatores: reprovação dos alunos no primeiro semestre, evasão escolar e a transferência de alunos para

outras cidades. Assim, a aplicação da atividade ocorreu com somente 24 alunos que estavam presentes do 1º, 2º e 3º ano dos turnos matutino e vespertino.

Figura 2 – Questões aplicadas com as turmas do ensino médio no Colégio Estadual Tagaçaba Porto da Linha de Cima.

1. Você já desenvolveu alguma atividade ambiental em sala de aula? Em quais disciplinas?
() Sim: _____
() Não

2. O que você entende por Meio Ambiente?

3. Alguma vez participou de palestra ou de alguma atividade de educação ambiental? O que achou?
() Interessante
() Razoavelmente interessante
() Pouco interessante
() Nem um pouco interessante
() Nunca participei de palestra ou atividade de educação ambiental
() Outro: _____

4. Para você, discutir na escola sobre o meio ambiente:
() Acrescenta conteúdo
() Modifica o que eu já sabia sobre o meio ambiente
() Não acrescenta nada
() Não sei

5. Para você, o que faz parte do meio ambiente?
() Animais, plantas, florestas
() Grupos sociais
() Educação
() Água / Ar / Terra
() Ser humano
() Clima
() Outros: _____

6. Existem problemas ambientais no local onde você mora? Quais são eles?

7. Você se incomoda com esses problemas? Por quê?

8. Quem você acha que são os responsáveis pela solução desses problemas?

9. Como você acha que as pessoas podem colaborar para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vivem?

10. Você sabe o que são Áreas de Proteção Ambiental (APA)?

11. Áreas de preservação tem alguma importância significativa em sua opinião?

12. O que representa para você o lugar onde você vive? Há algo que você gostaria de modificar na paisagem?

13. Você tem interesse por temas sobre o Meio Ambiente? Quais?

Fonte – Os autores (2016).

Para o desenvolvimento da atividade de Educação Ambiental sobre Unidades de Conservação, optou-se por métodos dinâmicos, com o uso de recursos didáticos de fácil reprodução e divulgação

pelos professores e que destacassem as peculiaridades dos recursos ambientais e sociais do território geográfico que os alunos convivem.

Para tanto, foi elaborado um plano de aula, dividido em dois momentos: no primeiro momento a aula teórica, expondo conceitos relacionados ao meio ambiente (como o Decreto Federal nº 90.883/1985 – que cria a APA Federal de Guaraqueçaba; a Lei Federal nº 9.985/2000 – que trata do SNUC; a Lei Federal nº 12.651/2012 – referente ao Código Florestal), ressaltando o papel que cada indivíduo possui na conservação e preservação do meio ambiente como um todo e seus recursos naturais disponíveis. A aula teórica contou com o uso de projetor multimídia, para apresentação dos trinta slides (Figura 3), o que levou cerca de 30 minutos.

Figura 3 – Slides elaborados para a aplicação da atividade com as turmas do ensino médio no Colégio Estadual Tagaçaíba Porto da Linha de Cima.



Fonte – Os autores (2016).

No segundo momento, realizou-se uma atividade com os alunos do ensino médio que durou em torno de 50 minutos, em que as turmas foram divididas em grupos para que pudessem interagir entre si e relatar o que compreenderam na aula expositiva. Para tanto, foram elaboradas perguntas referentes à apresentação tratando das diferenças entre as categorias de Unidades de Conservação, quais são os responsáveis pela fiscalização e proteção do meio ambiente e a função das APPs. Para essa dinâmica, foram utilizados cartazes coloridos (Figura 4) com as questões avaliativas, trabalhando de forma lúdica os conteúdos abordados (Figura 5).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados dos questionários aplicados na etapa 1 (Figura 6), 52,5% dos alunos não desenvolveram atividades de Educação Ambiental em sala. No entanto, segundo relato dos docentes, a maioria já trabalhou a temática em sala de aula, principalmente assuntos envolvendo a reciclagem de lixo, a água e a poluição. Segundo os professores esses temas possuem maior acessibilidade e disponibilidade de material didático para o uso em sala de aula, além de serem problemas conhecidos e comentados. Assim como citado pelos professores, 91,8% dos alunos mencionaram existirem problemas ambientais no local onde vivem (Figura 7).

Figura 4 – Cartazes elaborados para a aplicação da atividade com as turmas do ensino médio no Colégio Estadual Tagaçaba Porto da Linha de Cima.



Fonte: Os autores (2016).

Figura 5 – Realização da atividade com as turmas do ensino médio no Colégio Estadual Tagaçaba Porto da Linha de Cima.



Fonte – Os autores (2016).

Figura 6 – Resultados da aplicação da atividade com as turmas do ensino médio no Colégio Estadual Tagaçaba Porto da Linha de Cima.

Desenvolveu atividade de educação ambiental?	(%)
Sim	47,5
Não	52,5
Total	100

Fonte – Os autores (2016).

Figura 7. Resultados da aplicação da atividade com as turmas do ensino médio no Colégio Estadual Tagaçaba Porto da Linha de Cima.

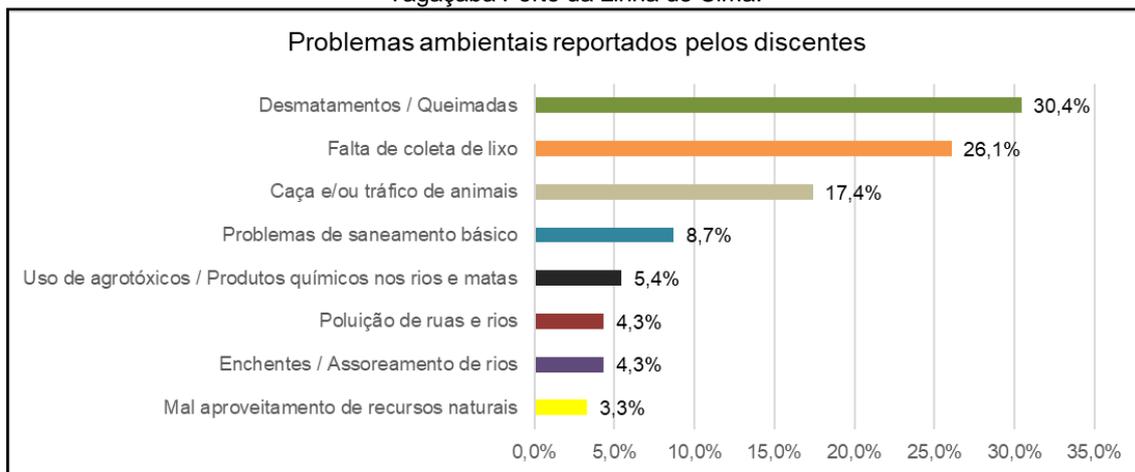
Existem problemas ambientais existem no local onde você mora?	(%)
Sim	91,8
Não	8,2
Total	100

Fonte – Os autores (2016).

Em relação às questões: “O que você entende por meio ambiente”, “O que compõe o meio ambiente?”, é possível notar que 92,8% dos alunos reconhecem a importância do meio ambiente e entendem que todos os organismos possuem seu papel para a conservação e proteção ambiental.

Muitos dos problemas ambientais apontados pelos alunos são considerados crimes, podendo ocorrer no interior ou não da APA Federal de Guaraqueçaba. Entre os problemas mais destacados (Figura 8) foram o desmatamento e queimadas (30,4%), falta de coleta de lixo (26,1%) e a caça e tráfico de animais (17,4%). Ressalta-se que 51,2% dos alunos atribuíram como responsáveis por cuidar do meio ambiente o ser humano e a sociedade em geral, outros 40% apontaram como responsáveis as autoridades públicas.

Figura 8 – Resultados da aplicação da atividade com as turmas do ensino médio no Colégio Estadual Tagaça Porto da Linha de Cima.



Fonte – Os autores (2016)

Outro ponto que chamou atenção foi que a maioria dos alunos relatou entender o que são APAs, 40% deles afirmaram que são áreas que preservam, protegem o meio ambiente e proíbem a degradação ambiental, e apenas 20,7% disseram não conhecer o termo. No entanto, relataram não ter conhecimento do que é ou não permitido na Unidade de Conservação, ou qual é a sua influência para a população local. Além disso, relataram não compreender o que é APP desconhecendo assim a legislação ambiental.

Ao final das atividades realizadas com as turmas do ensino médio do Colégio Estadual Tagaça Porto da Linha de Cima, pôde-se notar que os alunos compreenderam bem os conceitos abordados ao longo da dinâmica. Estes demonstraram interesse pelo tema, trouxeram questionamentos e relataram problemas ambientais que percebiam no dia a dia na APA Federal de Guaraqueçaba.

O resultado positivo também pode ser avaliado pelas respostas da atividade da etapa 2, quando questionados sobre o que é o meio ambiente e quais são os responsáveis pela proteção ambiental, todos responderam corretamente, revelando compreensão sobre os objetivos das UCs e sua função. Em relação ao questionamento sobre “o que é uma APA” e “o que é uma APP”, cerca de 90% dos alunos responderam corretamente a primeira questão, e 80% a segunda.

A maior dificuldade que os estudantes apresentaram foi em relação às diferenças entre os tipos de Unidades de Conservação, pois apenas 60% responderam corretamente as questões relativas à categorização dessas unidades.

Discutindo com os educandos os resultados na atividade da etapa 2, todos demonstraram compreender quem são os responsáveis pela fiscalização de atividades realizadas dentro de Unidades de Conservação, e sabem que devem ser reportadas às autoridades ambientais competentes, de modo a evitar possíveis danos ao ecossistema local.

Foi possível evidenciar que o desenvolvimento de dinâmicas com os professores incentivou-os a trabalhar os temas ambientais de forma mais interativa com seus alunos, possibilitando desta forma

que os mesmos desenvolvam responsabilidade de conservar os recursos naturais, de modo a respeitar o ambiente e as pessoas da comunidade. Pinto e Guimarães (2017) destacam a prática pedagógica em formato de oficinas para trabalhar com a comunidade escolar os problemas socioambientais, com vistas a construir um pensamento crítico em que se busca solucionar os “impactos socioambientais negativos que atingem a comunidade na qual a escola está inserida”.

Verificou-se também que existe uma ausência significativa do uso de atividades práticas em sala de aula. Dessa forma, este trabalho pode ser utilizado como base metodológica para professores de diversas áreas de conhecimento, com o objetivo de desenvolverem atividades interdisciplinares sobre a Educação Ambiental para estudantes e/ou moradores de Unidades de Conservação de Uso Sustentável.

O estudo realizado pode ser considerado como atividade relevante para a APA Federal de Guaraqueçaba e conseqüentemente para o NGI ICMBio Antonina-Guaraqueçaba, uma vez que contribuiu para o desenvolvimento da consciência ecológica dos residentes de áreas ambientais protegidas, o que diminuirá os impactos e riscos de destruição da natureza.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental na escola deve potencializar o desenvolvimento de práticas reflexivas e críticas dos estudantes, de forma que contribua para que esses cidadãos compreendam as possíveis causas e efeitos da problemática ambiental atualmente e, dessa forma, possam contribuir para a conservação e melhora na qualidade ambiental no meio em que vivem.

Nessa pesquisa, percebeu-se que embora os docentes do Colégio Estadual Tagaçaba Porto da Linha de Cima busquem trabalhar com a temática ambiental (como a reciclagem, poluição, recursos hídricos), os aspectos importantes sobre o próprio local de vivência desses alunos na APA Federal de Guaraqueçaba não são trabalhados em sala de aula, o que não se configura como práticas de formação integral.

Devido a isso, detectou-se a necessidade do desenvolvimento de um material didático que pudesse auxiliar os professores do colégio para o ensino ambiental, destacando a importância e funcionalidades de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável. Para isso, sugerem-se atividades lúdicas para o entendimento e interesse dos educandos, como a visita a UCs que dispõe de seu uso público estruturado e aulas ao ar livre.

Entende-se que é de responsabilidade de todos os cidadãos a defesa da qualidade ambiental e a manutenção e conservação de áreas de Uso Sustentável. Com o maior entendimento desses jovens sobre as funções das UCs, as leis e a importância dessas ações, estes podem se tornar agentes transformadores contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico, concomitantemente com a proteção do meio natural da APA Federal de Guaraqueçaba e do NGI ICMBio Antonina-Guaraqueçaba.

REFERÊNCIAS

BARRETO, L. M. Controvérsias e consensos em educação ambiental e educação para o desenvolvimento sustentável. *Society and Development*, v. 7, n. 5, p. 01-18, e975167, 2018 ISSN 2525-3409. Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/52120/1/2018-Barreto_Vilaca.pdf>. Acesso em: 08 de junho de 2019. <https://doi.org/10.17648/rsd-v7i5.223>

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 26 de janeiro de 2018.

_____. Decreto nº 90.883, de 31 de janeiro de 1985. Dispõe sobre a implantação da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, no Estado do Paraná, e dá outras providências.

Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-90883-31-janeiro-1985-441417-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 02 de junho de 2018.

_____. Constituição Federal de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 05 de dezembro 2016.

_____. 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 27 de janeiro de 2018.

_____. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 18 de julho de 2000.

_____. Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm>. Acesso em: 27 de janeiro de 2018.

_____. Portaria MMA nº 289, de 02 de outubro de 2006. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 05 de outubro de 2006.

BURSZTYN, M; BURSZTYN, M. A. Fundamentos de política e gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

CASTELLA, P. R. Cronologia histórica meio ambiente. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, 2013. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/educacao_ambiental/evolucao_historica_ambiental.pdf>. Acesso em: 02 de maio de 2018.

COIMBRA, A. S. Interdisciplinaridade e educação ambiental: integrando seus princípios necessários. Fundação Universidade Federal Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. v. 14, janeiro a junho de 2005. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2888/1642>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

COLÉGIO ESTADUAL TAGAÇABA PORTO DA LINHA DE CIMA. Projeto Político Pedagógico (PPP). Guaraqueçaba, 2015.

COSTA, C. A. S.; LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica e interdisciplinaridade: a contribuição da dialética materialista na determinação conceitual. Revista Terceiro Incluído, v. 3, n. 1, Jan./Jun., p. 1-22, 2013. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/teri/article/view/27316>>. Acesso em: 17 de maio de 2018. <https://doi.org/10.5216/teri.v3i1.27316>

GUIMARÃES, M. S. S. Políticas públicas em unidades de conservação urbanas: o caso do Parque Estadual Sumaúma. UFMA. Manaus, 2009.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estrutura territorial. 2015. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial.html>>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Biodiversidade. Educação ambiental em unidades de conservação: ações voltadas para comunidades escolares no contexto da gestão pública da biodiversidade. Brasília, 2016.

_____. Unidades de Conservação. 2017. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/geoprocessamentos/51-menu-servicos/4004-downloads-mapa-tematico-e-dados-geoestatisticos-das-uc-s>>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

_____. Portaria ICMBio nº 930, de 07 de novembro de 2018. Institui o Núcleo de Gestão Integrada - ICMBio Antonina-Guaraqueçaba, como arranjo organizacional, no âmbito do Instituto Chico Mendes - ICMBio, no estado do Paraná (processo SEI n. 02127.001054/2017-48). Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/portarias/portaria_930_07_de_novembro_2018.pdf>. Acesso em: 16 de junho de 2019.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Diagnóstico ambiental da APA de Guaraqueçaba. Curitiba, 1995.

MACIEL, M. A. Unidades de conservação: breve histórico e relevância para a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XIV, n. 90, jul. 2011. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9870>. Acesso em: 20 de dezembro de 2016.

MARTINS, D. T. A percepção dos adolescentes da região leste do Paraná sobre saúde e meio ambiente. Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente), Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2007.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Unidades de Conservação. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 20 de maio de 2018.

PARANÁ. Lei nº 17.505, de 11 de janeiro de 2013. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=85172&indice=1&totalRegistros=57&anoSpan=2013&anoSelecionado=2013&mesSelecionado=0&isPaginado=true>>. Acesso em: 25 de janeiro de 2018.

OSM - Open Street Map. Rodovias. 2018. Disponível em: <<http://www.openstreetmap.com.br/>>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

PAULA, E. V. et al. Diagnóstico da APA de Guaraqueçaba - (Etapa I: Tagaçaaba). UFPR: Curitiba, 2014. (Publicação restrita).

PELACANI, B.; XIMENES, S. S. F.; ANDRADE, D. F. Educação ambiental e unidades de conservação: Um ensaio crítico sobre dicotomias e integrações do território. VIII EPEA - Encontro Pesquisa em Educação Ambiental, Rio de Janeiro, jul. 2015. Disponível em: <http://epea.tmp.br/epea2015_anais/pdfs/plenary/207.pdf>. Acesso em: 29 de maio de 2018.

PEREIRA, P. F.; SCARDUA, F. P. Espaços territoriais especialmente protegidos: conceito e implicações jurídicas. Ambiente & sociedade. v. 11, n. 1, p. 81-97, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v11n1/06.pdf>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2018.
<https://doi.org/10.1590/S1414-753X2008000100007>

PHILIPPI, A. et al. Bases políticas, conceituais, filosóficas e ideológicas da educação ambiental: educação ambiental e sustentabilidade. São Paulo: Manole, 2005. 878 p.

PINTO, V. P. S.; GUIMARÃES, M. A educação ambiental no contexto escolar: temas ambientais locais como temas geradores diante das questões socioambientais controversas. Revista de Geografia - PPGEO - UFJF. v7. n. 2. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2017. Disponível em: <<https://geografia.ufjf.emnuvens.com.br/geografia/article/view/197/165>>. Acesso em: 30 de maio de 2018.
<https://doi.org/10.34019/2236-837X.2017.v7.18064>

PLDM - Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura: Paraná. Volume I: Apresentação, Caracterização Regional e Legislação. Instituto GIA - Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais. Curitiba, 2010. 538p.

QUINTAS, J. S. Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente. Brasília, Ed. IBAMA, 2002.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 317-322, 2005.

<https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000200012>

SEED/PR - Secretaria de Estado da Educação do Paraná. A educação ambiental na escola com ênfase em unidades de conservação - Módulo IV. Curitiba, 2014.

SILVA, V. B; CRISPIM, J. Q. Um breve relato sobre a questão ambiental. Rev. GEOMAE. Campo Mourão, PR. v.2, n.1, p.163 - 175. 2011.

SILVA, W.; OLIVEIRA, J. Práticas de Educação Ambiental nas aulas de geografia do ensino médio: reciclando velhos hábitos. Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA), 14(1), 2019. p.316-361. Disponível em:

<<https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2706>>. Acesso em: 08 de junho de 2019.

<https://doi.org/10.34024/revbea.2019.v14.2706>

TORRENS, L. A. Diagnóstico da educação ambiental em unidades de conservação: aplicação na escola Tagaçaba Porto da Linha de Cima (Guaraqueçaba - PR). Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso de Geografia - Licenciatura). Publicação Restrita. Dezembro de 2016.

Recebido em: 24/10/2018

Aceito para publicação em: 19/06/2018