

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ-UNIFEI
MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

**Educação Ambiental: análise de percepções e possíveis parcerias
entre escolas e Unidades de Conservação**

Ligia de Almeida Gilioli

Itajubá
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ-UNIFEI
MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

LIGIA DE ALMEIDA GILIOLI

**Educação Ambiental: análise de percepções e possíveis parcerias
entre escolas e Unidades de Conservação**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos para obtenção do título de Mestre em Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Área de Concentração: Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Orientadora: Profa. Dra. Daniela R. T. Riondet-Costa

Co-orientadora: Profa. Dra. Luciana Botezelli

Itajubá

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ-UNIFEI
MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

LIGIA DE ALMEIDA GILIOLI

**Educação Ambiental: análise de percepções e possíveis parcerias
entre escolas e Unidades de Conservação**

Dissertação aprovada por banca examinadora em 15 de março de 2019, conferindo ao autor o título de **Mestre em Meio Ambiente e Recursos Hídricos**.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Daniela R. T. Riondet-Costa (Orientadora)

Profa. Dra. Luciana Botezelli (Co-orientadora)

Profa. Dra. Adriana Imperador

Profa. Dra. Nívea Adriana Dias Pons

Itajubá

2019

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação à minha avó, uma mulher fantástica e guerreira, meu maior exemplo, que partiu cedo demais e não pode participar deste momento.

Quem dera se por um descuido, Deus pudesse te trazer de volta, nem que fosse por um segundo minha avó. Seguirei aqui com os seus ensinamentos, com as boas lembranças e um sentimento de gratidão que não cabe em mim! Esta mulher me fez ser quem eu sou, alcançar meus sonhos, me acompanhou em cada passo. Acolheu cada pessoa que se aproximou de nós com o maior amor do mundo, se doou e se entregou. Amou, um amor sem fronteiras. E me amou de uma maneira doce, sincera, gentil e única. Criamos uma ligação tão incrível, ao ponto de que, sempre que eu ligava ela dizia: “transmissão de pensamento, eu estava com o celular na mão para te ligar”.

Uma mulher maravilhosa que Deus colocou em minha vida. Hoje, sinto intensamente esse amor puro transbordar em mim e começar a tomar forma de saudade, enquanto procuro meios para sentir mais um pouquinho da paz que a sua presença sempre me trouxe. Aquele colinho de mãe que foi sempre tão acolhedor. Eu sei que não vou mais encontrar isso, eu não vou mais ligar para você ou me preocupar se você tomou os remédios direitinho. Eu não vou mais te ver. Tomar ciência disso é horrível e por mais egoísta que possa parecer, me faz desejar viver os últimos dias sofridos novamente. Minha avó me criou e fez o impossível para me oferecer bens que vão muito além das condições financeiras.

Quanta admiração, quanto orgulho, quanta honra! Eu só posso agradecer por ter sido parte da sua vida e você da minha! Enfim, te dedico esta pesquisa, na esperança de que esta singela homenagem possa representar aqui todo o amor que sempre sentirei por você.

Você vive em mim e eu te amo para sempre!

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), ao Programa de Apoio à Pós-Graduação – PROAP e, em especial, à Sala Verde – LEAS (Laboratório de Educação Ambiental e Sustentabilidade) sem os quais não seria possível realizar o levantamento bibliográfico, a coleta e a análise dos dados desta dissertação. Devo meu crescimento neste período a este espaço e as oportunidades proporcionadas pela Universidade que foram fundamentais em minha formação.

Neste sentido, o presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e, portanto, agradeço pelo investimento direcionado a mim, como pesquisadora, e neste trabalho.

Agradeço também as minhas amigas, que são companheiras fiéis, Letícia, Talita e Gabriela, sem as quais todas as dificuldades teriam sido obstáculos maiores. Letícia, obrigada por cada ano da nossa amizade, por ter visto potencial e acreditar em mim para trabalhar com Educação Ambiental, por ter me apresentado à Dani e me auxiliado em tantos momentos. Talita, “tchuquinha”, obrigada pelo apoio, pela amizade desde a graduação e pela disposição em sempre estar ao meu lado, me motivando e fortalecendo. Gabriela, agradeço por ter sido minha companheira de quarto, companheira dos trabalhos e confidente pessoal, você foi uma das pessoas que o mestrado trouxe para ser permanente em minha vida. Obrigada pelo apoio de cada uma de vocês, por me auxiliar em tantos momentos que vivenciei neste período, vocês foram e são os melhores “ombros amigos” que eu poderia encontrar nesta vida.

Agradeço ainda, a banca desta dissertação, composta por mulheres incríveis, Profa. Dra. Luciana Botezelli, Profa. Dra. Adriana Imperador e Profa. Dra. Nívea Pons, pela disposição em contribuir e enriquecer este trabalho com a experiência e o conhecimento que possuem.

Agradeço especialmente ao meu esposo, Joseph, pelo companheirismo, amor e confiança que dedica a mim diariamente. Obrigada por sempre acreditar em meu potencial e me estimular a oferecer o melhor em tudo que faço e por enxergar em mim coisas que eu mesma, às vezes, não vejo ou, até mesmo, descredito. Sou muito grata a você, por cada gesto de carinho e compreensão, principalmente, durante estes dois anos nos quais vivenciei altos e baixos. Eu amo você!

Agradeço à minha mãe Mercedes e à minha avó, Antônia, que mesmo sem compreender porque “a graduação não valia para dar aulas” e eu deveria continuar estudando e, por isso, estar longe delas, e ainda assim me ofereceram todo apoio e amor incondicional. Sem vocês não seria possível trilhar os ousados caminhos que trilhei e ser a primeira pessoa da nossa pequena família a possuir diploma em curso superior e agora, o título de Mestre.

Por último, para finalizar com “lágrimas de ouro”, gostaria de agradecer à minha orientadora Profa. Dra. Daniela Riondet-Costa. É muito difícil manter a formalidade e realizar o agradecimento a você, visto que nossa relação ultrapassa tudo isso. Então, já começo escrevendo que é impossível dizer em poucas palavras o quanto você é incrível. Pobres são os mortais que não tiveram o imenso prazer que eu pude ter durante os dois anos de mestrado tendo você como “chefa” e que daqui para frente (e sempre), considerarei como amiga. Sim Dani, porque você possui um jeitinho cativante e único, que faz a gente querer te abraçar e nunca mais soltar. Porque você sabe exatamente o que dizer e a hora certa para isto. Porque você sabe extrair o nosso melhor, mesmo quando não temos forças para isso. Porque você é extremamente profissional e ainda assim, tão humana quanto eu poderia desejar. Eu queria tanto que você pudesse se enxergar com os meus olhos, que tanto te admiram e te usam como exemplo. Você Dani, que insistimos em brincar ser a Nazaré Tedesco, dela não tem nada - afinal você conhece as leis e sabe os problemas que causariam empurrar a Giliolinha escada a baixo, né? – Seu coração é enorme e sempre cabe mais um, o que garante meu espacinho aí após a conclusão do mestrado. Obrigada, minha amiga, minha parceira, minha mãe, por me aceitar na sua família, na luta pela Educação Ambiental, na luta por dias melhores, por pessoas melhores. Eu cresci muito nestes dois anos, graças a você. Obrigada por me ajudar a construir este bebezinho e que ele nos dê muito orgulho ainda. Mesmo que daqui para frente estejamos longe, você sempre estará em meu coração. Eu amo você muito!

[...] Se por um lado nosso desejo de abrir as asas em voos livres caracteriza nossas esperanças, por outro também somos incompletos. A “incompletude” admitida nos lembra que dependemos dos outros, e de muitas outras, para alcançarmos uma dinâmica auto-eco-organizativa da Terra. A incompletude humana necessita, assim, buscar a realização de nossos desejos em projetos coletivos, formando os múltiplos matizes e fios de uma rede que se balança, titubeia, move, para e dança ao som da música mais sensível que pode nos trazer memórias jamais esquecidas, ou de esperanças que nos movam para a transformação desejada. E exatamente por sermos incompletos, isso nos possibilita uma perspectiva de transcendência, mediante a qual construímos tempos e espaços simbólicos, representações e experiências vivenciais que nos permitem superar nossas próprias fragilidades” (SATO; MEDEIROS, 2004).

Sumário

INTRODUÇÃO	14
1 REFERENCIAL TEÓRICO	16
1.1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	16
1.1.1 RESERVAS BIOLÓGICAS	23
1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)	25
1.2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS	29
1.2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	32
1.3 PERCEÇÃO AMBIENTAL	35
2 METODOLOGIA	41
2.1 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO	41
2.2 MÉTODOS DE PESQUISA	43
2.3 LEVANTAMENTO DE DADOS.....	46
2.4 ANÁLISE DOS DADOS	48
3 RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÕES	50
3.1 PERCEÇÃO AMBIENTAL E CONCEPÇÃO DE MEIO AMBIENTE DOS ALUNOS DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL.....	50
3.1.1 ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES DE MEIO AMBIENTE E PERCEÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DOS QUESTIONÁRIOS.....	50
3.1.2 ANÁLISE DA PERCEÇÃO AMBIENTAL E CONCEPÇÃO DE MEIO AMBIENTE A PARTIR DOS TEXTOS ESCRITOS	69
3.2 ANÁLISE DO CONHECIMENTO SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	80
3.2.1 CONHECIMENTO DOS ALUNOS SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	80
3.2.2 CONHECIMENTO DOS GESTORES ESCOLARES SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	83
3.3 ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS GESTORES ESCOLARES E DA RESERVA BIOLÓGICA SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	85
3.3.1 CONHECIMENTO DOS GESTORES ESCOLARES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ..	85
3.4 ESCOLAS E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	104
4 CONCLUSÃO	112
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
APÊNDICE A – Texto pré-teste	121
APÊNDICE B - Texto base para redação dos alunos	122
APÊNDICE C – Informativo sobre os Questionários.....	123

APÊNDICE D – Questionário destinado aos alunos	124
APÊNDICE E – Questionário destinado aos gestores escolares	126
APÊNDICE F – Questionário destinado aos gestores da Reserva Biológica	128
APÊNDICE G – Termo de Consentimento destinado aos responsáveis pelos alunos.....	130
APÊNDICE H – Termo de Consentimento destinado aos maiores de 18 anos	131
ANEXO A – Autorização para pesquisa na Reserva Biológica da Serra dos Toledos.....	133

Lista de Figuras

FIGURA 1.1 – Esquema teórico do processo perceptivo.	36
FIGURA 2.1 – Localização da Reserva Biológica da Serra dos Toledos no município de Itajubá/MG.	41
FIGURA 2.2 – Vistas da Reserva Biológica da Serra dos Toledos.	43
FIGURA 2.3 – Fluxograma do processo metodológico da pesquisa.	45
FIGURA 3.1 – Porcentagem dos textos dos alunos identificados como concepção naturalista, distintos por escolas e turmas.	70
FIGURA 3.2 – Porcentagem dos textos dos alunos identificados como concepção antropocêntrica, distintos por escolas e turmas.	72
FIGURA 3.3 – Porcentagem dos textos dos alunos identificados como concepção romântica, distintos por escolas e turmas.	74
FIGURA 3.4 – Porcentagem dos textos dos alunos identificados como concepção idílica, distintos por escolas e turmas.	75
FIGURA 3.5 – Porcentagem dos textos dos alunos identificados como concepção globalizante, distintos por escolas e turmas.	76
FIGURA 3.6 – Porcentagem dos textos dos alunos identificados como concepção não identificada, distintos por escolas e turmas.	78
FIGURA 3.7 – Porcentagem geral dos textos dos alunos distintos pelas concepções identificadas.	79
FIGURA 3.8 – Distribuição dos conceitos teóricos de EA definidos por Sauv�e (2005) encontrados nas respostas dos gestores escolares.	89
FIGURA 3.9 – Distribuição dos conceitos teóricos de EA definidos por Sauv�e (2005) encontrados nas respostas dos gestores da RBST.	96

Listas de Quadros

QUADRO 1.1 – Categorias de Unidades de Conservação e seus objetivos.	18
QUADRO 1.2 – Correntes teóricas que baseiam a trajetória da EA.	26
QUADRO 2.1 – Categorias definidas pela adaptação da análise de conteúdo.	49
QUADRO 3.1 – Distribuição geográfica dos participantes.	51
QUADRO 3.2 – Definição de meio ambiente/natureza de acordo com os alunos participantes.	52
QUADRO 3.3 – A necessidade de preservação do meio ambiente/natureza de acordo com os alunos participantes.	55
QUADRO 3.4 – O que os alunos percebem dos cuidados ambientais realizados pela escola.	55
QUADRO 3.5 – Opinião dos alunos participantes sobre as ações de cuidados ambientais da escola serem suficientes.	58
QUADRO 3.6 – Descrição do que é feito pelos alunos participantes para cuidar do ambiente em suas casas.	59
QUADRO 3.7 – Opinião dos alunos participantes sobre as ações de cuidados ambientais em suas casas serem suficientes.	61
QUADRO 3.8 – Opinião dos alunos participantes sobre terem presenciado alguém prejudicando o ambiente e descrição dos alunos sobre o que aconteceu neste momento.	63
QUADRO 3.9 – Descrição dos alunos participantes sobre atividades realizadas fora da escola.	65
QUADRO 3.10 – Definição do que é preservar o planeta para os alunos participantes.	67
QUADRO 3.11 – Respostas obtidas para identificar se os alunos participantes gostariam de realizar atividades na natureza e se conhecem as UCs.	81
QUADRO 3.12 – O conhecimento dos alunos sobre a importância das UCs.	83
QUADRO 3.13 – Bloco I/ O conhecimento dos gestores escolares sobre as UCs e a sua integração nas escolas.	83
QUADRO 3.14 – Bloco II/ O conhecimento dos gestores escolares sobre EA e o modo como a escola o aborda.	86
QUADRO 3.15 – Bloco III/ A integração da escola em atividades de EA.	92
QUADRO 3.16 – Bloco IV/ O conhecimento sobre EA dos gestores da RBST.	94
QUADRO 3.17 – Bloco V/ A EA e a sua importância na RBST de acordo com os gestores.	97
QUADRO 3.18 – Bloco VI/ Parcerias existentes entre as escolas e a comunidade para promoção da EA.	99
QUADRO 3.19 – Bloco VII/ A divulgação dos conhecimentos sobre EA a partir da UC segundo os gestores da RBST.	100
QUADRO 3.20 – Bloco VIII/ Delimitação da formação de parcerias pela UC por público-alvo.	102

QUADRO 3.21 – Respostas dos alunos participantes sobre dialogarem com os pais acerca do que aprendem na escola sobre meio ambiente.	105
QUADRO 3.22 – Respostas dos alunos participantes sobre praticar as ações sobre meio ambiente que aprendem na escola.	105
QUADRO 3.23 – A divulgação dos conhecimentos sobre EA com os pais do ponto de vista dos gestores escolares.	107
QUADRO 3.24 – O envolvimento da comunidade pela escola segundo os gestores escolares.	108

RESUMO

Buscando identificar parcerias e contribuições ao desenvolvimento da Educação Ambiental (EA), este trabalho analisou concepções e percepções sobre meio ambiente, EA e Unidades de Conservação de diretores, coordenadores pedagógicos e seis turmas de quinto ano, de três escolas municipais, e os gestores da Reserva Biológica da Serra dos Toledos da cidade de Itajubá/MG. Os dados foram obtidos através de textos e questionários. A análise dos resultados dos textos ocorreu através do método de Análise de Conteúdo de Bardin (1977) adaptado, permitindo a definição de cinco categorias: Naturalista, Antropocêntrica, Globalizante, Idílica e Romântica. Em relação à Concepção Naturalista, que foi a mais expressiva, identificada em aproximadamente 60% dos textos analisados, os resultados demonstraram que a maioria dos alunos compreende o ambiente como os aspectos naturais, principalmente a flora, deixando de lado as demais questões que complementam este contexto. A partir disto, foram analisadas as etapas do Processo Perceptivo em que se encontram os alunos, através da definição teórica de percepção ambiental de Del Rio (1996), pelas seguintes etapas: sensações, motivação, cognição, conduta e avaliação. As categorias identificadas permaneceram nas primeiras etapas do processo perceptivo, demonstrando que o ensino é pouco vinculado à realidade local. Os questionários mostraram que há pouco conhecimento por parte dos alunos sobre Meio Ambiente, tanto os alunos quanto os gestores escolares desconhecem o que são UCs e seu papel, sendo este um dos maiores impedimentos a parcerias, e ainda, que os gestores, tanto escolares quanto da UC têm pouca compreensão sobre EA e sua aplicabilidade. Com relação a possíveis parcerias, os resultados foram considerados satisfatórios, principalmente por parte das escolas que demonstraram disposição em formar uma parceria com a UC para fortalecer a EA e a criticidade dos alunos. Conclui-se a importância da utilização das UCs como espaços de aprendizagem, ainda que os dados demonstrem que este é um processo lento, visto que o conhecimento sobre EA, UC e preservação, ainda precisa ser expandido nas escolas e na comunidade.

Palavras-Chave: Educação Ambiental; Percepção Ambiental; Reserva Biológica; Concepções de Meio Ambiente; Escolas Públicas.

ABSTRACT

Seeking to identify partnerships and contributions to the development of Environmental Education (EA), this work analyzed conceptions and perceptions about environment, EA and Conservation Units of directors, pedagogical coordinators and six groups of fifth year of three municipal schools, and managers of Biological Reserve of the Serra dos Toledos of the city of Itajubá / MG. Data were obtained through texts and questionnaires. The analysis of the results of the texts occurred through the method of Content Analysis of Bardin (1977) adapted, allowing the definition of five categories: Naturalist, Anthropocentric, Globalizing, Idyllic and Romantic. In relation to the Naturalist Conception, which was the most expressive, identified in approximately 60% of the texts analyzed, the results showed that most of the students understand the environment as the natural aspects, especially the flora, leaving aside the other questions that complement this context. From this, we analyzed the stages of the Perceptual Process in which the students meet, through the theoretical definition of environmental perception of Del Rio (1996), by the following steps: sensations, motivation, cognition, conduct and evaluation. The results showed that the Naturalist Conception was the most expressive, identified in approximately 60% of the texts analyzed and shows that most of the students understand the environment as the natural aspects, especially the flora, leaving aside the other questions that complement this context. The identified categories remained in the first stages of the perceptive process, demonstrating that the teaching is little linked to the local reality. The questionnaires showed that there is little knowledge on the part of the students about Environment, both students and school administrators are unaware of what Conservation Units and their role are, this being one of the major impediments to partnerships, and also that managers, both school and Conservation Unit have little understanding about Environmental Education and its applicability. Regarding possible partnerships, the results were considered satisfactory, mainly by the schools that demonstrate a willingness to form a partnership with the CU to strengthen the AE and the criticality of the students. We conclude the importance of the use of PAs as learning spaces, although the data show that this is a slow process, since knowledge about Environmental Education, Conservation Units and Preservation still needs to be expanded in schools and in the community.

Keywords: Environmental education; Environmental Perception; Biological Reserve; Conceptions of Environment; Public schools.

INTRODUÇÃO

A criação de Unidades de Conservação (UCs), desde antes de sua legalização no ano de 2000, enfrenta diversos conflitos que podem comprometer seus objetivos de criação. Estes espaços são usufruídos tanto por seres minúsculos, como bactérias, fungos e insetos, como por mamíferos de grande porte e plantas, sendo que estes seres convivem mutuamente, o que garante o equilíbrio ecológico. Entretanto, a presença desordenada de seres humanos compromete este delicado sistema encontrado nas UCs, do qual o homem também interdepende.

O surgimento da Lei Federal 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (BRASIL, 2000), buscou enfrentar estes conflitos gerados, em sua maioria, pelo uso desenfreado dos recursos naturais. Para que a lei seja aplicada de fato, mais problemas com as comunidades locais acabam sendo gerados pois, em muitas UCs, a presença de humanos não é permitida. O quadro que se vê atualmente é o de UCs com pessoas morando nestes espaços desde antes de sua criação e isto pode gerar conflitos. Estes podem ser atenuados com estratégias que envolvam as comunidades no processo de criação e gestão das UCs. Quando isto acontece, percebe-se UCs mais engajadas em seus objetivos de criação, principalmente devido à incorporação do conhecimento das comunidades locais na preservação dos recursos existentes e a adequação de seu uso para meios sustentáveis. Estas comunidades podem ainda colaborar com a fiscalização destes locais.

Neste viés, as UCs fornecem inúmeros benefícios para a comunidade local, visto que tais áreas abrandam a relação entre o homem e a natureza, prestam serviços ambientais, aumentando a qualidade dos recursos naturais e, em alguns casos, podem gerar renda para a população do entorno através do turismo ecológico. Para tanto, a Educação Ambiental é um dos caminhos escolhidos para que todos os benefícios e objetivos das UCs ocorram, através de uma mudança de atitude da população. Atualmente, este é um processo fundamental que busca desenvolver nos cidadãos a capacidade crítica e uma postura adequada frente a problemas ambientais, tornando estas pessoas integradas na ação de conservação do ambiente.

Deste modo, compreender como as pessoas vivenciam suas experiências com o ambiente passou a ser parte necessária nesse processo. A percepção ambiental é particular de cada indivíduo, pois depende de sua cultura e a relação que foi estabelecida com o ambiente, sendo assim, composta pelo conhecimento, valores e pré concepções que já foram definidos pelo indivíduo sobre o ambiente em questão. Portanto, o modo como o mundo é interpretado,

depende das correlações geradas em cada um e cada interpretação se difere de acordo com as vivências pelas quais os indivíduos passaram ao longo de suas vidas.

Para tanto, esta dissertação traz a seguinte questão: as escolas municipais e as Unidades de Conservação podem ser parceiras e contribuir para fortalecer a Educação Ambiental? Para contribuir com os estudos parte-se do pressuposto de que quanto mais próximo à realidade das pessoas, maior será sua percepção diante das questões ambientais e de que as UCs podem ser utilizadas como instrumento para esta aproximação através da Educação Ambiental. Sendo assim, tem-se como objetivo geral analisar a relação de três escolas municipais da cidade de Itajubá/MG e a Reserva Biológica Serra dos Toledos buscando identificar parcerias e contribuições ao desenvolvimento da educação ambiental. Os objetivos específicos são: a) Identificar a percepção ambiental dos alunos; b) Verificar a compreensão dos alunos sobre meio ambiente c) Verificar o conhecimento dos alunos sobre UCs; d) Identificar o conhecimento dos gestores escolares sobre Educação Ambiental e Unidades de Conservação e e) Identificar o conhecimento dos gestores da UC municipal Reserva Biológica Serra dos Toledos sobre Educação Ambiental.

Esta dissertação foi dividida em 5 capítulos: Capítulo 1 – Referencial Teórico com os seguintes sub tópicos: 1.1 Unidades de Conservação, 1.1.1 Reservas Biológicas, o capítulo 1.2 Educação Ambiental, aborda a Educação Ambiental a partir de seu histórico e seus conceitos, 1.2.1 Educação Ambiental em Escolas, 1.2.2 Educação Ambiental em Unidades de Conservação, busca identificar a eficácia de ações de EA em UC e seus benefícios para a preservação destes locais, 1.3 Percepção Ambiental. Quanto à metodologia têm-se o capítulo 2, o item 2.1 traz a caracterização das áreas de estudo, o 2.2 apresenta os Métodos de Pesquisa; Classificação da Pesquisa; Levantamento dos Dados; Análise dos Dados. O Capítulo 3 traz os Resultados, Análises e Discussões e o Capítulo 4 as Considerações Finais, finalizando com o Referencial Bibliográfico.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A partir de uma análise histórica da ocupação e exploração das terras brasileiras, desde o período colonial, é possível definir a intensidade que assumiu a exploração dos recursos naturais. Inicialmente acreditava-se que os recursos seriam inesgotáveis, assim como não havia preocupação com a biodiversidade e a inserção de espécies exóticas no país, na busca por impulsionar a economia, já demonstravam os primeiros traços do que hoje compõe a sociedade moderna (PADUA, 2004). O fundamento desta exploração do território brasileiro era garantir o domínio do manejo dos recursos naturais, como já era realizado na Europa, como fontes primárias para construções militares e mecanismos econômicos (MEDEIROS, 2006).

Seguindo a perspectiva da expansão econômica e delineando os caminhos da industrialização, a partir dos anos de 1930 inicia-se uma busca por regulamentar o uso dos recursos naturais brasileiros. A criação do Código Florestal, em 1934 e a criação do primeiro Parque Nacional - o Parque Nacional do Itatiaia em 1937, marcaram o início destas questões no país. Em meados de 1960 a política ambiental brasileira foi influenciada pelos -movimentos internacionais e ganhou força em 1970 como meio de combate à poluição industrial. No ano de 1973 surgiu a SEMA – Secretaria Especial de Meio Ambiente destinada ao progresso da legislação com função de obter meios para a conservação do ambiente e uso racional dos recursos naturais. Nesta época a intensa urbanização e uso desenfreado dos recursos naturais caracterizou o planejamento necessário ao ordenamento territorial como medida preventiva à degradação ambiental (PECCATIELLO, 2011).

A partir dos anos 70 que diversas iniciativas, no sentido de criação ou reconhecimento internacional de áreas de relevante interesse ecológico ou cultural, começaram a ser discutidas e implementadas. A lógica deste processo era a de estimular e fomentar a conservação de áreas representativas e singulares ao redor do mundo e, ao mesmo tempo e em alguns casos, estabelecer áreas demonstrativas onde pesquisas científicas pudessem ser realizadas. No Brasil, três foram estes instrumentos que se traduziram na efetiva criação ou no reconhecimento de áreas protegidas: o Programa “O Homem e a Biosfera - MaB”, a Convenção sobre Zonas Úmidas e a Convenção do Patrimônio Mundial (MEDEIROS, 2006. p. 55).

A década de 70 representou um marco para os ambientalistas com a Conferência de Estocolmo em 1972. Esta foi ainda uma época marcada pela especulação internacional sobre a ausência de leis ambientais em países não desenvolvidos e isto, influenciava diretamente o planejamento para o desenvolvimento econômico. O fato de que o Brasil estava “mal visto”

internacionalmente fez com que algumas medidas fossem tomadas, mas ainda assim os recursos naturais eram vistos e explorados como rotas para o desenvolvimento, deixando explícito que muitas soluções propostas não iriam se concretizar (JACOBI, 2003). Já no ano de 1981, surgiu a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81) fornecendo ao Estado responsabilidade pela problemática ambiental (PECCATIELLO, 2011).

Para Medeiros (2006) a percepção da finitude dos recursos, considerando a crescente preocupação com os efeitos da exploração destes em relação a sua quantidade, qualidade e disponibilidade, faz com que seja cada vez mais importante que haja instrumentos que auxiliem na preservação destes, surgindo desta forma, a necessidade da criação de áreas que sejam voltadas à proteção ambiental. Sendo que, foi a partir do ano 2000 que as pretensões ambientais levantadas na década de 70 - 30 anos após - começaram a compor preocupação constante, culminando na criação institucional das áreas de preservação ambiental conhecidas por Unidades de Conservação (UCs).

Antes da criação de uma lei específica para estes espaços, havia muitos problemas e carência de diálogo entre os órgãos ambientais e as comunidades que residiam nestas áreas, fato que ainda hoje dificulta o cumprimento dos objetivos de conservação das UCs, pois estas áreas protegidas eram criadas sem a participação da população, em um sentido de cima para baixo, *topdown* (LOUREIRO; CUNHA, 2008; RIONDET-COSTA, 2012).

Para Millano (2002), desde a criação das primeiras UCs, os ideais de conservação têm aumentado para além da proteção da vida silvestre, englobando também o manejo dos recursos naturais, a realização de pesquisas de caráter científico, equilíbrio ecológico e preservação da biodiversidade. A noção da finitude dos recursos naturais influenciou a necessidade de maiores cuidados com o ambiente, assim como profundas análises de causa e efeito. Portanto, estes importantes espaços são pensados para cumprir diferentes objetivos, o que justifica a diversidade de categorias de UCs. Para o autor, existe um equívoco ao se pensar sobre UCs sem levar em consideração sua importância para a preservação do ambiente, para a pesquisa sobre a biodiversidade e os recursos e sua manutenção, assim como em relação à participação e preservação da cultura local. Promover a conservação através de UCs é um meio para se conquistar valores sustentáveis, educativos, econômicos, estéticos, recreativos, científicos, culturais, morais e éticos.

As unidades de conservação existem para proteger a natureza, na sua maior amplitude possível, da sistemática agressão humana, seja esta decorrente de processos tecnológicos, econômicos, culturais e políticos modernos ou atuais,

ou decorrente de processos arcaicos ou tradicionais; ainda que para o benefício próprio da humanidade (MILANO, 2002. p. 206).

Concomitantemente, Hassler (2005) traz que para os seres humanos a criação de uma área de preservação, com foco na conservação do ambiente, pode gerar inúmeros benefícios, dentre estes, destacam-se a conservação de recursos hídricos, das belezas de grande magnitude, de espaços históricos e/ou culturais, a manutenção da fauna, assim como a melhoria da qualidade das águas e também do ar, além da ordenação do crescimento econômico regional que pode ser influenciado pelo turismo, responsável por impulsionar a economia nestes locais.

Com a promulgação de uma legislação específica para estas áreas protegidas, cuja discussão perdurou desde 1979, quando foi proposta pela primeira vez (JUNIOR; COUTINHO; FREITAS, 2009), as UCs no Brasil passaram a ser áreas instituídas por ato do poder público e apresentar objetivos de conservação bem definidos. Desde a criação até a gestão dessas áreas encontram-se pautadas pela Lei nº 9.985/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC e em seu Decreto nº 4.340 de 2002, que regulamenta a aplicação da lei. Logo, o SNUC abrange o conjunto de UCs que podem ser geridas pelas três esferas de poder, as quais, municipal, estadual e federal. De acordo com o SNUC as UCs são definidas como o ambiente e seus recursos, que possuem atributos próprios proeminentes, com território e objetivos de conservação determinados e regime apropriado de administração, garantindo-se meios adequados de proteção (BRASIL, 2000).

O SNUC divide as UCs em duas categorias de manejo: UCs de Proteção Integral com objetivo de “preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais” (art. 7º, §1º) e as UCs de Uso Sustentável que visam “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais” (art. 7º, §2º). As UCs são ainda subdivididas de acordo com suas características especiais e objetivos específicos de conservação, como observado no quadro 1.1 a seguir.

Quadro 1.1 - Categorias de Unidades de Conservação e seus objetivos (adaptado de BRASIL, 2000).

Categorias	Subcategorias	Objetivos
UCs de Proteção Integral	Estação Ecológica	Preservar a natureza e realizar de Pesquisas Científicas.

Continuação...		
UCs de Proteção Integral	Reserva Biológica	Preservar a biota integralmente e os demais atributos naturais de suas fronteiras e promover Pesquisas Científicas.
	Parque Nacional	Preservar os ecossistemas naturais de ampla relevância ecológica e beleza cênica, favorecendo o turismo, EA e pesquisa científica.
	Monumento Natural	Preservar de sítios naturais raros, singulares ou de ampla beleza cênica
	Refúgio da Vida Silvestre	Proteger ambientes naturais que garantem condições para existência ou reprodução de espécies da flora local e da fauna local ou migratória e promover Pesquisas Científicas.
UCs de Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental	Proteger a diversidade biológica, ordenar o processo de ocupação e garantir a sustentabilidade do uso dos recursos naturais, permitindo, conforme a lei, a Pesquisa Científica.
	Área de Relevante Interesse Ecológico	Conservar os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular seu uso aceitável, para ser compatível com os objetivos de conservação
	Floresta Nacional	Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com destaque para métodos de exploração sustentável das florestas nativas e promover Pesquisas Científicas.
	Reserva Extrativista	Proteger os meios de vida e a cultura das populações extrativistas tradicionais, assegurando o uso sustentável dos recursos e assegurar a Pesquisa Científica.
	Reserva de Fauna	Preservar a fauna e realizar estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos e garantir as Pesquisas Científicas.
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	Preservar a natureza e, simultaneamente, garantir as condições e os meios indispensáveis para a reprodução e a melhoria dos modos, da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais e promover a Pesquisa Científica.
	Reserva Particular do Patrimônio Natural	Conservar a diversidade biológica, seus objetivos buscam ainda garantir a Pesquisa Científica, o turismo e a EA.

FONTE: adaptado de Brasil (2000).

O SNUC traz ainda que toda UC deve possuir um plano de manejo. O plano é um documento que deve abordar de maneira geral todos os objetivos da UC, estabelecendo seus limites e quais serão as normas que fundamentarão o manejo dos recursos naturais e a gestão destas áreas, considerando as estruturas físicas que sejam necessárias a este processo. O plano de manejo deve ser renovado em um prazo de 5 anos após sua finalização (BRASIL, 2000).

De acordo com o IBAMA (2002), o plano de manejo é o documento responsável por auxiliar a UC a cumprir seus objetivos de criação, orientar sua gestão, definir ações de manejo,

estabelecer o seu uso levando em consideração o zoneamento, assim como normas específicas para a população interna ou externa às UCs, gerar a integração socioeconômica e orientar a destinação dos recursos financeiros destes locais. O órgão destaca ainda que o plano de manejo deve ser composto por um processo participativo, que envolva a comunidade durante seu planejamento e implantação, estes processos podem ocorrer por meio de conselhos, visitas, reuniões abertas, oficinas e cooperação institucional. Entretanto, muitas UCs não cumprem a elaboração deste documento fundamental para o ordenamento e gestão destas áreas. Segundo Milano (2002), o sistema falho de organização e planejamento do território das UCs não são exclusivamente responsáveis pelos inúmeros problemas atuais que as envolvem, mas a não conclusão do plano de manejo e sua prática influenciam significativamente neste quadro.

Segundo Medeiros (2006), o SNUC representou para o Brasil um grande avanço em relação à proteção da natureza passando de um país que demorou a institucionalizar as demandas ambientais através de instrumentos legais para um país que aumentou os meios para atingir a conservação com novas formas de proteção. Para Prost e Santos (2016) a lei do SNUC permitiu que a natureza fosse compreendida através de suas características sociais e culturais compondo meios para conservação e gestão desta, assim como, a compreensão sobre os saberes e valores das comunidades locais, definindo um modelo de cogestão. Entretanto, apenas a legislação não assegura as mudanças imprescindíveis.

Vallejo (2003) destaca que a criação das UCs como meio de intervenção do governo na conservação do ambiente busca diminuir os prejuízos à biodiversidade causados pela exploração intensa praticada pela sociedade, mas que tal processo é associado a confrontos e impactos relacionados às comunidades locais e ao processo de desocupação de terras – regularização fundiária – que é previsto em lei na maioria das categorias de UCs. Portanto, devido ao histórico e cultura de como é tratada a temática ambiental no Brasil, as discussões sobre conservação não buscam meios de gestão participativa, tampouco que sejam vinculadas às políticas públicas visando a sustentabilidade. Entretanto, é evidente que deveriam “contemplar a conservação da biodiversidade e a manutenção dos modos de vida dos grupos sociais vulnerabilizados em seus direitos e na possibilidade de se reproduzirem socialmente” (CORREA et al., 2016. p. 22). Isto indica que as questões acerca da conservação dissociam a relação existente entre a sociedade e a natureza, tal postura, segundo Milano (2002) geram diversos conflitos. Segundo a autora a criação de uma UC favorece a preservação dos recursos naturais, gerando muitos benefícios ao ambiente, entretanto, em alguns casos, seu estabelecimento pode ser pouco efetivo principalmente quando são criadas sem que se

enquadrem adequadamente aos objetivos de preservação propostos para tal categoria de manejo, à delimitação da área, ao modo como é instituída, como sua implantação afeta este local e a sua gestão geram diversos conflitos.

Neste contexto, Pádua (2012) destaca que apesar das diversas categorias de áreas protegidas existentes, ainda assim, quando o tema é preservação o ser humano é considerado risco eminente à conservação ambiental. Devido a este pensamento, muitos gestores de UCs optam por evitar a interação da comunidade local, assim como sua participação na gestão. Tais ações de restrição culminam, por exemplo, em UCs que não são abertas à visitação do público. Para a autora, isto influencia na preservação do ambiente, pois sem o envolvimento da comunidade local os objetivos de conservação da UC não são alcançados e a marginalização destas pessoas leva a que tenham comportamentos ilegais influenciando negativamente na intenção de preservação.

A instituição de UCs representa ainda o uso de diversos territórios, enquadrados em uso direto ou indireto dependendo de sua categoria, deste modo, são espaços diversos em interesses e práticas, assim como possuem diversos atores sociais envolvidos neste processo. Tais atores podem ser afetados ou ser envolvidos pelas delimitações das UCs. Sendo assim, as Ucs são locais onde o poder é exercido e onde se encontram diversos grupos sociais com diferentes perspectivas e identidades (COELHO; CUNHA; MONTEIRO, 2009).

Para Junior, Coutinho e Freitas (2009), as UCs no Brasil já surgiram em um contexto de conflitos territoriais e de uso dos recursos, fato que implica na dificuldade de gestão destas áreas. Portanto, a discussão sobre a proteção do meio ambiente assume um caráter político, de na defesa de interesses específicos. Em relação ao território, o fato de que as UCs influenciam no uso da terra, gera ainda conflitos de caráter social, o que torna a discussão política mais intensa. A regularização fundiária também faz parte dos conflitos enfrentados pelas UCs brasileiras, pois segundo a lei, em UCs de proteção integral, o Estado possui a obrigatoriedade e remoção de toda a população local, o que amplia o domínio deste sobre o território, ainda que esta demanda não tenha se cumprido na maioria das UCs. A realocação da população é prevista em locais onde a preservação seja incompatível com a presença humana.

Os conflitos, muitas vezes, se dão por problemas de escala geográfica, havendo desarticulação entre a escala decisória (geralmente regional, nacional ou internacional) e a escala local, cujas necessidades em relação às áreas protegidas são, frequentemente, distintas das demais. [...]. Outro importante vetor de conflitos são as municipalidades, constitucionalmente responsáveis por legislarem sobre o ordenamento territorial. Como os governos municipais estão sujeitos a pressões concretas dos interesses locais e com o poder de

definir o ordenamento territorial, é muito comum que decisões tomadas firmem a legislação federal de meio ambiente gerando intermináveis batalhas políticas. Trata-se de uma questão delicada do ponto de vista da gestão, já que muitas UCs enfrentam a disposição dos governos municipais de expandir suas áreas urbanas para áreas dos entornos das unidades existentes (JUNIOR; COUTINHO; FREITAS, 2009. p. 58-59).

Uma forma de equalizar os conflitos existentes nas UCs é a existência de um Conselho Gestor bem organizado. Desde o período de 1980, com a promulgação da Constituição de 1988, que definiu que “todo poder emana do povo” (BRASIL, 1988), permitiu-se que as pessoas buscassem a participação popular como meio de garantir seus direitos. Desta forma, os Conselhos são considerados meios para garantir a representatividade perante as questões sociais, econômicas e ambientais devido a possibilidade de que nestes espaços se formalizem meios de gestão participativa, dialógica, entre representantes da sociedade civil e do Estado (LOUREIRO; CUNHA, 2008).

A inserção da obrigatoriedade de constituição dos conselhos de UCs no SNUC possibilita importantes avanços no campo da gestão participativa, processo com o qual se pretende, primordialmente: legitimação de espaços públicos democráticos no âmbito das políticas de conservação e proteção; compartilhamento de responsabilidades na proteção da UC; estabelecimento de relações entre a UC e seu entorno, buscando integrar questões, ampliar a compreensão da realidade e resolver problemas de forma mais efetiva; valorização da cultura local e modos alternativos e sustentáveis de organização e produção; garantia do diálogo e o acesso a informações estratégicas aos agentes sociais envolvidos com a gestão assim como com aqueles que são afetados pela criação da UC (CORREA et al., 2016. p. 20).

Portanto, para que a gestão das UCs possa ocorrer de modo eficiente, é previsto no SNUC a criação de Conselhos Gestores. De acordo com a lei, os conselhos podem ser do tipo consultivo, mais utilizado nas UCs de Proteção Integral (Art 29, Parágrafo Único) ou deliberativo. Sendo assim, a lei abrange “a obrigatoriedade de formação de Conselhos Gestores para as UC, o que traz o controle social para o interior da gestão” (JUNIOR; COUTINHO; FREITAS, 2009, p. 45). Os autores destacam ainda que o Estado é o gestor das UCs e que esta função deve incorporar a sociedade civil, que realiza a participação através dos Conselhos Gestores, instigando assim seu envolvimento na conservação.

Entretanto, segundo Loureiro e Cunha (2008) os conselhos enfrentam muitos conflitos e necessitam de compreensão sobre suas potencialidades, particularidades e dificuldades, como espaços voltados à participação de todos, que devem ser fortalecidos amparados nos preceitos democráticos e pela função cidadã que promovem. Portanto, os conselhos devem ser espaços que favoreçam:

Legitimar o avanço democrático que representam tais espaços públicos no âmbito das políticas de conservação e proteção; Compartilhar responsabilidades na proteção da UC, otimizando recursos e aprimorando ações; Estabelecer relações entre a UC e seu entorno, buscando integrar questões, ampliar a compreensão da realidade e resolver problemas de forma mais efetiva; Valorizar a cultura local e os modos alternativos e sustentáveis de organização e produção; Garantir o diálogo e o acesso a informações estratégicas aos agentes sociais envolvidos com a gestão; Garantir o diálogo com aqueles que são afetados pela criação da UC, seja por passar a obedecer às normas específicas à categoria escolhida, seja por serem colocados em situação de ilegalidade com a criação de unidades de conservação de proteção integral, em locais anteriormente habitados (LOUREIRO; CUNHA, 2008, p. 39).

Portanto, as UCs representam a criação de novos territórios, com um determinado valor, que lhes é atribuído pelo Estado, como meio para gerir os recursos naturais destes territórios. Estes valores podem ser representados pelos recursos hídricos, pela biodiversidade, entre outros, que são amparados pela própria Constituição Federal, sendo assim, riquezas nacionais. Deste modo, torna-se essencial a criação destas áreas, não apenas como locais de relevância ecológica ou sua beleza natural, já que todo o contexto de criação de uma UC e sua importância faz parte de um processo de construção social (COSTA, 2011).

1.1.1 RESERVAS BIOLÓGICAS

De acordo com a legislação do SNUC sobre as Reservas Biológicas, é descrito que estas áreas visam preservar a biota integralmente e as demais características naturais de suas fronteiras. São espaços que não permitem a intervenção humana ou alterações em seu ambiente, buscando a recuperação e harmonização de seu ambiente natural e da biodiversidade. Esta categoria de UC é considerada de propriedade e direito público, sendo assim, a presença de propriedades particulares em seus limites deverá, de acordo com a lei, ser desapropriadas. As reservas biológicas não permitem a visitação pública, exceto quando for de cunho educacional. Toda pesquisa científica realizada nestas UCs necessita passar por aprovação prévia do órgão responsável (BRASIL, 2000).

As reservas biológicas são UC de proteção integral e o fato de que não permitem a presença humana gera muitos conflitos, como foi demonstrado em um estudo realizado na Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul, criada em 1981, onde a população que já residia neste local, se deparou, após o surgimento da UC com a tutela do Estado, em uma situação de ilegalidade e sendo considerados risco iminente à preservação do ambiente. A análise

identificou que o turismo e a pesca, que por lei deveriam ser proibidos, eram meios de sustento para as famílias que residem na Reserva. Em entrevistas, a comunidade local demonstrou não compreender o papel da Reserva Biológica e relataram que havia muitos desentendimentos com os gestores devido às proibições e restrições neste espaço (COSTA, 2011).

Outro trabalho que corrobora com os conflitos existentes em Reservas Biológicas, foi desenvolvido na Reserva Biológica de Santa Isabel, na qual a pesquisa identificou que havia diversos impactos negativos, como lixo espalhado na UC, realização de queimadas, retirada de areia e da vegetação. Este trabalho identificou que a pressão sobre o ambiente aumentava conforme se aproximava das áreas onde as comunidades residiam, visto que a população não se sente responsável pela preservação da Reserva. Tais fatores interferem diretamente nos objetivos de criação das Reservas Biológicas e se impõem como desafios a gestão e preservação do ambiente (MELLO; ANDRADE; SANTANA, 2013).

Magalhães e Tomanik (2012) também identificaram dificuldades da criação da Reserva Biológica das Perobas no estado do Paraná. A criação dessa Reserva passou por muitos prós e contras, principalmente devido a desapropriação que ocorreria no local, gerando muitos conflitos de interesses econômicos e pessoais, demonstrando que apenas o aparato científico é insuficiente para sensibilizar e promover a preservação da biodiversidade. Deste modo, a pesquisa identificou as representações sociais desenvolvidas por alunos da educação básica e demonstrou que havia entre os alunos, pouco conhecimento sobre a Reserva, demonstrando a necessidade de ações de educação ambiental, para informá-los sobre os objetivos deste local e a dinâmica ecológica que ocorre. Estes conhecimentos podem favorecer a incorporação do papel de cidadão responsável pela área e por sua preservação e promover a conscientização sobre o papel das UCs.

1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)

Desde o avanço da tecnologia, a vida humana na Terra é baseada em uma relação de exploração do ambiente. Estas intervenções ambientais começaram a compor um quadro preocupante e foi a partir do ano de 1972, em Estocolmo, com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, que as questões ambientais ganharam enfoque internacional. Neste cenário, foi recomendada a constituição de um programa internacional de EA. Assim, no ano de 1975 foi delimitada a Carta de Belgrado onde começou a se estruturar as bases, metas e objetivos para a EA (MACEDO; FREITAS; VENTURIN, 2011).

Contudo, somente após ocorrer a I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi, no ano de 1977, a EA passou a ser compreendida como fundamental para se alcançar a sustentabilidade global (SORRENTINO et al., 2005). Para Macedo, Freitas e Venturin (2011) a Conferência de Tbilisi foi responsável por interpretar o ambiente como composto por questões sociais e culturais, e não apenas pelo meio físico biótico. Cronologicamente, os eventos que se seguiram foram o Congresso Internacional de Moscou, em 1987; a Conferência Rio/92 que culminou na Agenda 21 -em que os 179 países presentes firmaram um programa de ações para implementar o desenvolvimento sustentável e, paralelamente -, o Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Todos estes encontros foram responsáveis pelo aperfeiçoamento das propostas norteadoras da EA e sua compreensão mais recente engloba:

A Educação Ambiental nesse contexto é conceituada como um processo que visa “desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhe são associados, e que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos” (MACEDO; FREITAS; VENTURIN, 2011. p. 53).

Partindo do crescimento das discussões sobre a crise ambiental mundial e a preocupação com a preservação do meio ambiente, no ano de 1999, no Brasil, foi sancionada a lei 9.795/1999 (Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA), que delimitou parâmetros nacionais para a EA. De acordo com este documento, a EA é considerada como:

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).

Segundo Loureiro (2004), desde a criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) em 1994, a EA passou por um processo de reconstrução de seus objetivos

e potencialidades. Inicialmente, a proposta foi associada aos saberes técnicos relativos à temática ambiental, difundido para a resolução de problemas ambientais pontuais, porém a EA transcende tais aspectos que são considerados insuficientes para as questões de ensino e aprendizagem, para a formação social dos cidadãos e para a compreensão de qual é a função da escola, dos projetos pedagógicos e dos professores e alunos dentro desta proposta. A importância dada ao caráter educacional, com as mudanças ocorridas a partir de 2004, pode demonstrar que a EA é o instrumento através do qual se reforçam ou se transformam as relações sociais e de poder existentes. Desta forma, a EA compreende os sujeitos na busca por uma prática que seja crítica e contextualizada. O autor ressalta ainda:

Na exposição dos princípios norteadores do ProNEA, alguns se referem a um entendimento pedagógico crítico e democrático da educação ambiental: respeito à liberdade e apreço à tolerância; vinculação entre ética, estética, educação, trabalho e práticas sociais; liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; compromisso com a cidadania ambiental ativa; transversalidade construída a partir de uma perspectiva inter e transdisciplinar; estes e outros conceitos igualmente importantes que apontam para a vinculação da educação na construção da cidadania (LOUREIRO, 2004. p. 15).

Sorrentino et al. (2005) corroboram com a descrição do ProNEA, feita acima por Loureiro (2004), apontando que há uma compreensão historicamente construída da problemática ambiental, sendo este um dos desafios a serem considerados pela EA para garantir novos paradigmas sociais e culturais, visto que, com uma análise das relações existentes entre o homem e a natureza pode-se perceber como os parâmetros sociais, culturais, econômicos e até mesmo históricos influenciam negativamente nesta questão.

Portanto, a busca por compreender melhor a relação que o ser humano possui com o ambiente determinou-se através da EA novos meios para harmonizar essas relações. A autora Sauvé (2005) destaca algumas correntes teóricas que auxiliam na compreensão da trajetória da EA e que se mantiveram ao longo dos anos, desde a década de 70 e 80, sendo as mais praticadas pelos educadores. As sínteses destas correntes são apresentadas no Quadro 1.2 a seguir:

Quadro 1.2 - Correntes teóricas que baseiam a trajetória da EA.

Corrente Naturalista	� baseada na experiência do indivíduo com a natureza, que � o meio para a aprendizagem que surge a partir deste contato. Para a EA, esta corrente pode atuar por meio de experiências ao ar livre.
Corrente Conservacionista/Recursista	Esta corrente � baseada na preocupa�o com a preserva�o e gestão dos recursos naturais. Para a EA, busca-se a adequa�o da capacidade cidadã do indivíduo, para que tenha consciência sobre as limita�es (quantidade e qualidade) dos recursos e sobre eco consumo.

Corrente Resolutiva	A base desta corrente se dá à luz da resolução dos problemas ambientais através da disseminação de informações e o desenvolvimento de habilidades para propor soluções. Para a EA, esta corrente representa a modificação de valores nos indivíduos.
Corrente Sistêmica	Busca a compreensão e interpretação sistemática dos problemas ambientais integrando todas as características ambientais, físicas, biológicas e sociais. Esta compreensão da realidade permite a resolução apropriada para as questões ambientais. Para a EA pode ocorrer através do estudo de fenômenos ambientais.
Corrente Científica	Através da metodologia científica, identifica as relações de causa e efeito nas problemáticas ambientais. Esta corrente utiliza conhecimentos em ciências ambientais e faz uso da percepção do ambiente para desenvolver hipóteses e propor soluções. Para a EA, faz-se necessário o desenvolvimento de habilidades como a observação para se alcançar objetivos desejáveis.
Corrente Humanista	A base para esta corrente se encontra na relação do homem com a natureza: a cultura. O meio ambiente representa assim, o contexto histórico das sociedades e sua percepção ocorre através da observação e compreensão da paisagem. Para a EA, trata-se de um meio para atingir aspectos sensoriais e cognitivos através da representação do meio ambiente para cada indivíduo.
Corrente Moral/Ética	Esta corrente considera a ética como princípio básico para que se possam alcançar as soluções ambientais. Trata-se de uma descrição sobre a moral com relação ao ambiente desejado para cada indivíduo socialmente. Para a EA, a corrente busca o confronto de valores com atitudes que seriam adequadas a questão ambiental.

FONTE: Adaptado de Sauvé (2005).

Cabe destacar, que as pesquisas que buscam contribuir com as questões ambientais, adotam o conceito da EA crítica, onde a busca por práticas educativas eficientes e a maior participa o social nestas questões, visam favorecer a democracia em rela o ao meio ambiente (CORREA et al., 2016).

[...] A Educa o Ambiental Crítica se propõe, em primeiro lugar, a desvelar esses embates presentes¹, para que numa compreensão (complexa) do real se instrumentalize os atores sociais para intervir nessa realidade. Mas apenas o desvelamento não resulta automaticamente numa a o diferenciada,   necessária a práxis, em que a reflexão subsidie uma prática criativa e essa prática d  elementos para uma reflexão e constru o de uma nova compreensão de mundo. Mas esse não   um processo individual, mas que o indivíduo vivencia na rela o com o coletivo em um exercício de cidadania,

¹ Os "embates presentes" citados por Guimarães (2004) referem-se aos paradigmas dominantes da sociedade moderna. O autor adota a concep o de que são determina es sociais historicamente construídas influenciadas pelas rela es de poder vigentes e desta forma interage para o embate hegem nico na constru o da realidade socioambiental.

na participação em movimentos coletivos conjuntos de transformação da realidade socioambiental (GUIMARÃES, 2004. p. 29).

Para Carvalho (2004) a EA crítica surge das mudanças nas concepções de ambiente e das relações sociais, dada sua importância ética e também política, sendo capaz de reformular os conceitos de vida tanto individual, quanto coletivamente. Deste modo, propõe que se aborde os sujeitos como indivíduos e como coletivos, buscando dar ênfase às relações existentes, pois para a autora a EA crítica supõe que há responsabilidade para com todos.

A EA crítica é uma corrente considerada atual por abranger as dinâmicas sociais vivenciadas pelas problemáticas ambientais, buscando a transformação da realidade. Desta forma, a corrente crítica é difundida desde os fundamentos iniciais da compreensão ambiental ao questionamento da realidade local e demais correntes praticadas na área (SAUVÉ, 2005). A partir desta complexa relação, surgem os meios para buscar modificações na realidade socioambiental, através da crítica, na qual “o conflito, as relações de poder são fundantes na construção de sentidos, na organização espacial em suas múltiplas determinações” (GUIMARÃES, 2004. p. 28).

A educação ambiental crítica, é aquela que em síntese busca pelo menos três situações pedagógicas: a) efetuar uma consistente análise da conjuntura complexa da realidade a fim de ter os fundamentos necessários para questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos ambientais; b) trabalhar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação, opressão e dominação próprias da modernidade capitalista; c) implantar a transformação mais radical possível do padrão societário dominante, no qual se definem a situação de degradação intensiva da natureza e, em seu interior, da condição humana (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013. p. 64).

Loureiro e Layrargues (2013) corroboram com a concepção de busca por um novo modelo social onde a compreensão crítica da EA permite que os meios de reprodução social e a relação entre o homem e o ambiente - construídos historicamente com caráter político e cultural - façam com que se verifique, inevitavelmente, a responsabilidade que a conjuntura possui pela situação ambiental atual.

Portanto, a EA é um direito de todos, sendo que, quando sua significação ocorre por projetos e programas, seu público-alvo pode variar entre crianças, jovens e adultos. A EA pode ocorrer em espaços de educação formal ou não formal (MACEDO; FREITAS; VENTURIN, 2011). Todavia, faz parte da realidade de todos e seu aprendizado é contínuo.

Desta forma, a EA se encontra pautada na busca pela compreensão das questões ambientais, onde a relação do homem com o meio ambiente passa a ser desvinculada da natureza propriamente dita e passa a compor todas as relações da sociedade com os recursos naturais em conjunto com a influência da cultura no ambiente. São estas relações de interação entre o ser humano e o meio ambiente que representam a EA (SORRENTINO et al., 2005).

1.2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS

A EA possui como sentido fundamental estabelecer processos práticos e reflexivos que consolidam os valores sociais, os quais devem ser compreendidos como favoráveis à sustentabilidade global, à justiça social e à preservação da vida, garantindo os princípios do art. 225 da Constituição Federal (LOUREIRO, 2004; BRASIL, 1988). Na escola, ela é compreendida como tema interdisciplinar podendo ser trabalhada por todas as disciplinas, conforme determina a PNEA (BRASIL, 1999).

A EA como tema do ensino, surge com fins de valorização da moral humana no âmbito social, sendo atualmente expandida para compreender também a natureza que passou a ser parte dos efeitos das ações humanas. De acordo com esta compreensão, a problemática ambiental no contexto social possui caráter ético e ecológico ao buscar promover uma transformação cultural, quanto à relação humana com a natureza, para que se possa alcançar uma mudança ambiental (LAYRARGUES, 2006). Deste modo, o autor reforça que a EA deve ser compreendida como parte da educação e como tal busca internalizar a temática ambiental no ensino, assim, busca-se adequar a todas as questões sociais como um meio para a educação efetiva e significativa para todos.

Carvalho (2005) adota que a EA compõe muitos significados ao ser parte de um espaço de relações sociais, um espaço narrativo e, portanto, histórico, que foi denominado de campo ambiental. A organização do campo ambiental também tem influência de questões pedagógicas. Este conjunto de influências determina a composição deste campo, sendo o responsável pela determinação de quais serão as ações e valores que formarão cada indivíduo e cada comunidade. Desta forma, todo educador comprometido com EA fará parte de um campo ambiental e para tanto a autora ressalta ainda a importância de se levar em consideração as trajetórias pessoais e profissionais na definição do educador:

Busca, sobretudo, tematizar a interação produtiva e reflexiva entre o campo e as suas trajetórias, na construção de uma condição narrativa, que é o que torna efetiva e plausível a formulação de uma questão ambiental enquanto

identidade distintiva de um grupo e de um espaço social. Desta forma, considerando as confluências entre o campo e as trajetórias, pode-se observar, na emergência de um sujeito ecológico, enquanto uma identidade narrativa, que remete a uma prática social e a um perfil de profissional particular: o educador ambiental (CARVALHO, 2005. p. 53).

Como um todo, a educação é constituinte de um processo social, de valores e importância para a sociedade devido a capacidade de transformação que pode assumir. No Brasil, a formulação da EA se iniciou no contexto educacional vigente e, portanto, implicava em se adequar às suas características políticas, sociais e culturais do período, que era considerado conservacionista e técnico (LIMA, 2009).

Loureiro (2006) realizou um levantamento sobre a EA no Brasil para compreender como os professores lidam com este tema. De acordo com os dados apresentados na pesquisa, no ano de 2004, aproximadamente 152.000 escolas ofereciam EA aos alunos e apenas 8% apresentaram a participação das comunidades junto a estas iniciativas. Os dados apontam que a EA ainda possui desafios a serem enfrentados para ampliar seu alcance e garantir os objetivos propostos.

Concomitantemente, Layrargues (2006) destaca que mesmo com o amplo aspecto de mudança social representado pela EA, esta ainda se encontra vinculada a um sistema de ensino que se apresenta ineficiente:

Faz cerca de trinta anos que nos acostumamos com a ideia da necessidade da inclusão da dimensão ambiental na Educação, como uma reação do sistema educativo à crise ambiental. Nesse período, uma conjunção de fatores (como a concepção naturalista de meio ambiente, o predomínio de profissionais oriundos da biologia como educadores ambientais, o predomínio de órgãos governamentais ambientais como proponentes de políticas e programas de educação ambiental, a omissão científica na incorporação da educação ambiental como um objeto de estudo da sociologia ambiental e da sociologia da educação) acarretou na ecologização da educação ambiental, moldando-a conforme o modelo de uma educação conservacionista, confundida muitas vezes com o ensino de ecologia, quer dizer, o estudo da organização estrutural e funcionamento dos sistemas ecológicos, embora agora atravessado pela percepção da fragilidade de tais sistemas em função da ação antrópica (LAYRARGUES, 2006, p. 6).

Verifica-se atualmente que o ensino nas escolas se desvincula da realidade, a maioria das atividades seguem a influência das atividades de campo, entretanto, atualmente, os alunos necessitam de atividades em espaços diferenciados e que se adequem a realidade, principalmente com relação à questão ambiental. A garantia de aprendizagem ocorre pela efetivação do significado atribuído às atividades que são propostas pelas escolas, assim como, o envolvimento dos alunos (LESTINGE; SORRENTINO, 2008).

Para modificar estas concepções, a EA pode ser compreendida como um fenômeno transformador de práticas pedagógicas. Para que o aprendizado ocorra é necessário que o conhecimento seja assimilado e passe a ser praticado pelos indivíduos em discussões que culminem na tomada de decisões a respeito da problemática ambiental (REIGOTA, 2007).

Para Macedo, Freitas e Venturin (2011) as metodologias de ensino propostas para a EA no ensino tradicional são insuficientes. A EA exige do educador não apenas as informações textuais, mas que sejam gerados nos alunos novas percepções e habilidades cognitivas. Sendo assim, a escola, enquanto espaço formal de educação, é o local de construção da consciência sobre o meio ambiente e para que estas ações possam ser efetivas, é necessário compreender como cada indivíduo concebe as questões ambientais. Desta forma, é possível definir de modo condizentes com a realidade de cada um. De acordo com Quintas (2006), a maneira como as propostas são trabalhadas em projetos de EA, são responsáveis pela concepção pedagógica que será adotada e a definição da compreensão sobre a temática ambiental que é vinculada a esta proposta.

Para Sato (2001) quando o tema é a EA na escola, é clara a distinção entre o resultado final que é apresentado aos alunos e o caminho percorrido para se chegar a tal, sendo este um meio amplamente difundido pelo ensino de ciências tradicional. A ausência de vínculo com a realidade e a tendência a um resultado pronto faz com que a EA se distancie dos objetivos transformadores e siga uma linearidade de conhecimentos. Deste modo, são muitas as atividades descontinuadas que são propostas para a temática, como as

ações pontuais de abraçar árvores ou oficinas de reciclagem de papel, sem nenhuma postura crítica dos modelos de consumo vivenciados pelas sociedades, ou pela análise do modo de relação dominadora do ser humano sobre a natureza (SATO, 2001, p.16).

Layrargues (2006) reforça como esta ideologia de prática de EA na escola com foco em reciclagem e parcerias com empresas desta área, por exemplo, podem favorecer a conscientização dos alunos, porém, em contrapartida culminam em aumento das diferenças sociais, o que pode conduzir a EA para a reprodução das condições sociais vigentes.

Diante deste quadro, as novas propostas ambientais precisam estar aliadas à participação cidadã, visando adequar as diferentes culturas e costumes, sendo assim a problemática da EA passa a ser “sair da ingenuidade e do conservadorismo (biológico e político) a que se viu confinada e propor alternativas sociais, considerando a complexidade das relações humanas e ambientais” (REIGOTA, 2007. p.28).

Para tanto, Loureiro (2008) complementa:

Eis o desafio para todos os educadores ambientais: atuar criticamente na superação das relações sociais vigentes, na conformação de uma ética que possa se afirmar como “ecológica” e na objetivação de um patamar societário que seja a expressão da ruptura com os padrões dominadores e de expropriação, os quais caracterizam a contemporaneidade. Pelo exposto, fica evidente que não é aceitável se pensar em processos educativos ambientais ignorando a concretude dos agentes sociais envolvidos e os canais institucionais junto ao Estado, necessários para garantir democraticamente sua universalização. Assim, sob a perspectiva teórica assumida, não cabe a promoção de programas e projetos com leituras simplistas das relações sociais feitas a partir das relações ecológicas e nem ações que abstraíam suas propostas da complexidade social em que se inserem, descolando indivíduos de sociedade e comportamento da produção social da existência (LOUREIRO, 2008, p. 38).

Portanto, é necessário expandir os conceitos trabalhos pela EA nas escolas, para que haja significativa compreensão do papel fundamental que cada pessoa representa para o ambiente no qual vive, pois quando aliada a um viés crítico, a transformação de hábitos e comportamentos inadequados passa a ser parte do dia a dia de cada um.

1.2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A ação do homem no ambiente e o uso desenfreado dos recursos naturais são responsáveis pela maioria dos problemas encontrados nas UCs e que interferem em sua gestão. Comumente, as comunidades locais são vistas como ameaças de potencial impacto nestes espaços de preservação. Contudo, tais comunidades podem mudar este paradigma e auxiliar na preservação do ambiente se participarem ativamente da conservação das UCs através da EA (PADUA, 2012).

Na Legislação do SNUC verificou-se, em dias situações apenas, a citação da importância da educação ambiental. De acordo com o art. 4º, inciso XII da lei SNUC os objetivos das UCs com relação à EA são “favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico”. Já no que se refere às diretrizes da lei (art. 5º, inciso IV), tem-se a busca de

apoio e a cooperação de organizações não-governamentais, de organizações privadas e pessoas físicas para o desenvolvimento de estudos, pesquisas científicas, práticas de educação ambiental, atividades de lazer e de turismo ecológico, monitoramento, manutenção e outras atividades de gestão das unidades de conservação (BRASIL, 2000).

Deste modo, a referida lei expressa de forma superficial a importância da EA no contexto de preservação ambiental, assim como a valorização das UCs e da comunidade de seu

entorno e, ainda, a colaboração da comunidade científica no cumprimento de seus objetivos. Correia et al. (2016) destacam que as normas deveriam garantir que

no espaço público de gestão do ambiente o processo educativo deve se voltar para a participação igualitária de agentes sociais envolvidos na definição dos rumos das políticas ambientais e na gestão destas, assegurando ações variadas de informação, divulgação, mobilização, organização e formação (CORREA et al., 2016, p. 344).

Dentre os objetivos principais da EA, se encontra o reforço do papel que o cidadão exerce no cuidado do ambiente. Nas UCs, o papel da EA é delimitado pelas propostas de gestão participativa, que auxiliam nos objetivos de criação destas áreas, assim como o alcance da sustentabilidade. Para que estas propostas sejam efetivas é necessário que se considere a história de cada um e de cada lugar. Para tanto, a EA crítica pode auxiliar na emancipação de uma sociedade autônoma e justa para reconhecer a necessidade, importância e pertencimento das pessoas ao meio ambiente (LOUREIRO, 2008).

Inicialmente, os incentivos sobre EA em UCs ocorreram de modo simples, buscando integrar as pessoas e o ambiente com objetivo de responder à algumas das questões sociais e ambientais que eram encontradas nestes espaços, utilizando como meio de abordagem a participação da população local, como cidadãos atuantes na problemática ambiental (PADUA, 2012).

Sendo assim, atualmente nas UCs a EA pode ser um forte instrumento de gestão participativa, ao ser interpretada como ações que são capazes de orientar a proposição de medidas para o enfrentamento da problemática ambiental. Simultaneamente, a EA propõe métodos que envolvam as comunidades locais (internas e do entorno), as escolas e demais grupos sociais que possam estar envolvidos direta ou indiretamente com as UCs. Tais medidas devem ser propostas, planejadas e orientadas em longo prazo integrando a todos e não apenas gerando ações descentralizadas e de curto prazo, que gerem resultados pontuais (CORREA et al., 2016).

Corroborando com Correia et al. (2016), Pádua (2012) traz que a EA está diretamente envolvida com a preservação de UCs, devido a compreensão que gera acerca da comunidade local e seu modo de vida, aliando este contexto à conservação do ambiente. Desta forma, este é um processo cuja ação deve ser contínua, para que surjam resultados satisfatórios. As UCs são espaços ideais para o desenvolvimento de projetos e ações de EA, pois propiciam vivências capazes de causar sensibilização no homem. E para tanto, o autor complementa:

Problemas locais demandam soluções locais, por isso, propostas impostas ou produzidas longe das realidades específicas não surtem efeito. Iniciativas locais, no entanto, só são possíveis quando há um engajamento e um “empoderamento” de indivíduos ou grupos, muitos dos quais até recentemente se encontraram à margem dos processos de decisão (PADUA, 2012, p. 206).

Nas UCs, devido à variedade de meios de uso e manejo da área, existem diversas formas para que a EA ocorra, como é o caso do ecoturismo que é responsável por auxiliar na conscientização tanto da população residente nos arredores das UC, quanto a população que faz visitação. A EA, nestes casos, é responsável pelo equilíbrio entre a ação do homem e a preservação da natureza pela sensibilização e preservação da cultura local (LAYRARGUES, 2006).

De acordo com Loureiro (2008), as UCs são criadas, muitas vezes, desconsiderando a participação da população local. Tal cenário faz com que se busque novos caminhos para a integração destas comunidades.

A educação ambiental é um desses caminhos e seu objetivo nas UCs é compartilhar a temática ambiental com todos os segmentos da sociedade, especialmente as comunidades que vivem no entorno das áreas que são protegidas, para que haja uma participação efetiva nas temáticas ligadas à sua conservação. O desafio está, portanto, em reverter o quadro vigente de destruição por meio da educação ambiental, que contribui no processo de envolvimento e participação de comunidades na proteção dessas áreas (PADUA, 2012. p. 204).

Matos, Ferreira e Zampieron (2017) corroboram com a fala de Pádua (2012), apontando como a EA pode fortalecer a relação entre a sociedade e a UC. Nesta pesquisa, buscaram identificar as influências da EA em UCs através de cursos para a capacitação e formação da comunidade local para a atuação como monitores para o ecoturismo, tendo como público-alvo alunos de uma escola estadual. O curso contou com aulas planejadas para a EA, materiais fornecidos pelo ICMBio, sobre a UC estudada, e a criação de um *blog* para divulgação das aulas. As atividades proporcionaram uma grande interação com o Parque Nacional estudado, além de favorecer a consciência ambiental.

Fortalecendo as pesquisas sobre esta relação entre as sociedades e UC, Correa et al. (2016), também realizaram um estudo para analisar práticas de EA no Mosaico Central Fluminense do estado do Rio de Janeiro, visando processos que buscam fortalecer e reestruturar a gestão de mosaicos de áreas protegidas e objetivando as ações de participação e controle social. Foi identificada a existência de diversos conflitos entre os objetivos de preservação e políticas públicas. Desta forma, priorizaram-se ações que se enquadrassem com a realidade local e o fortalecimento das comunidades na participação, que culminou na alteração dos planos

estratégicos do Conselho que já existiam e na realização de um Seminário sobre recursos hídricos e restauração florestal em parceria com a Petrobras e o INEA – Instituto Estadual do Ambiente. Deste modo, concluiu-se que a gestão integrada de mosaicos aliada a práticas de EA auxiliou na promoção da participação cidadã, através dos Conselhos, sobre o uso do espaço e na tomada de decisões em relação à condição ambiental. Através destes estudos, é possível identificar a importância de ações de EA em UCs.

1.3 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Os estudos sobre percepção ocorrem desde que surgiu o interesse em compreender melhor como são formadas as relações sociais. Desde o princípio dos estudos em psicologia do desenvolvimento, tende-se a delimitar a percepção do ambiente pelo homem como processo fundamental pelo qual todos os seres humanos passam. No início do século XX, as pesquisas eram voltadas para o entendimento neurológico do desenvolvimento humano que não agregava o devido valor à consciência humana. Aos poucos os estudos em psicologia se aprofundaram na chamada psicologia científica moderna que gerou mudanças na perspectiva que havia sobre a consciência e o mundo exterior passou a ser parte fundamental deste processo (LURIA, 2012).

Segundo Luria (2012), embasado nos estudos de Vigotskii (1934, 1958, 1960) a consciência não parte apenas dos princípios biológicos e este seria o motivo pelo qual os estudos que envolviam o campo da neurologia não obtinham resultados produtivos, para ele a consciência deve ser compreendida como uma forma de reflexo ativo do mundo exterior e seus aspectos básicos:

[...] estas formas de interação com o meio ou de reflexo ativo mudam; todavia, os traços básicos desse reflexo, bem como suas formas básicas tais como foram estabelecidas no processo da história social, devem ser procurados não no interior do sistema nervoso, mas nas relações concernentes à realidade, estabelecidas em estágios sucessivos de desenvolvimento histórico (LURIA, 2012, p. 194).

Portanto, para o autor acima, as pesquisas envolvendo a consciência deram um grande salto ao compreender a subjetividade (processos psicológicos) que existe na construção humana a partir das influências do meio externo, que pouco depende dos processos biológicos e aos quais todo ser humano será submetido em algum momento de sua vida (LURIA, 2012).

Os estudos psicológicos sobre o desenvolvimento da cognição e das relações sociais marcaram um grande avanço nas pesquisas sobre a temática. Assim, o conhecimento sobre

percepção do ambiente passa a ser sobre sua compreensão como um processo mental que ocorre através de meios perceptivos (sensações e motivações) e cognitivos (cognição, conduta e avaliação) que representam os conhecimentos prévios, valores e julgamentos de cada indivíduo, o que demonstra que as experiências vivenciadas pelo ser humano não ocorrem de forma passiva, sendo diversas para cada um, em seu modo de perceber o mundo e a forma como são interpretadas estas experiências, de acordo com a representação esquemática da figura 1.1:

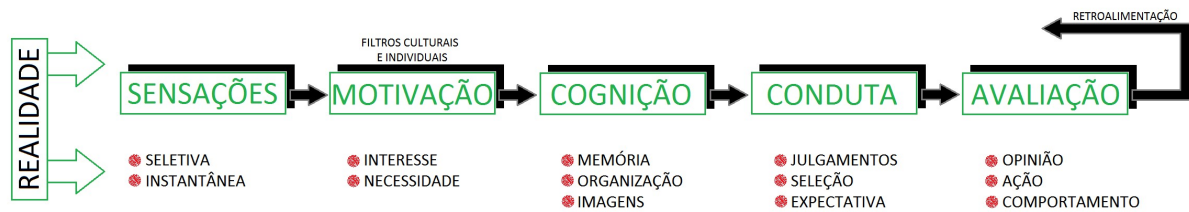


Figura 1.1 - Esquema teórico do processo perceptivo

FONTE: Del Rio, 1996 (p.3).

De acordo com o autor, que estudou a percepção ambiental voltada para a arquitetura, esta pode ser compreendida como uma representação da mente do indivíduo, na qual houve uma interação com o meio. Esta interação ocorre através da percepção, estímulos externos e da cognição, estímulos internos, como a inteligência.

Dentre as expressões cognitivas, concentram-se as estruturas que são as “motivações, humores, necessidades, conhecimentos prévios, valores, julgamentos e expectativas” (DEL RIO, 1996. p. 3), de modo que, a partir disto seja possível a definição da realidade na qual se vive, sendo que esta pode ser uma representação subjetiva e diferente para cada indivíduo.

O autor apresenta que a percepção do ambiente passa por um processo que se inicia com a realidade na qual o indivíduo está inserido. Neste contexto, ocorrem as primeiras sensações com relação a este ambiente, seguido pela motivação, influenciada por interesses e necessidades, e a cognição, momento em que as experiências são organizadas, compõem a memória e imagens. Posteriormente, a partir das relações já estabelecidas é possível que ocorra a etapa de avaliação, com julgamento, seleções e expectativas com relação ao meio, e por fim, a etapa de conduta, onde são inferidas opiniões ações e comportamentos. No entanto, este esquema se apresenta como um ciclo, portanto, novas experiências com a realidade irão auxiliar na construção desta percepção ambiental.

De acordo com Yi-fu Tuan (1980), para que se possa compreender como uma pessoa percebe o ambiente que lhe cerca é necessário conhecer a história cultural e demais experiências

vivenciadas por ela. Desta forma, busca-se através dos estudos de percepção identificar as atitudes e valores que regem a sociedade a partir de cada indivíduo, em particular. Tais experiências não devem ser desvalorizadas, pois são necessárias visto que o homem interfere no ambiente, o que faz com que seu comportamento deva ser devidamente compreendido. Estes fatores são traços da constante autoconstrução do ser humano e seu modo de se relacionar com o mundo, que culminam na compreensão da realidade.

Desta forma, o autor aborda que as relações que serão estabelecidas, a partir da percepção, das atitudes e de valores individuais, que estarão diretamente relacionados com o significado que será atribuído ao ambiente e este processo de sensibilização, que se dá através dos sentidos (tato, visão, audição, olfato e paladar) irá definir a avaliação das pessoas sobre o ambiente, visto que “um ser humano percebe o mundo simultaneamente através de todos os seus sentidos” (TUAN, 1980, p. 13). Destarte, a percepção é uma resposta aos estímulos dos sentidos ao ambiente e de certo modo, uma atividade necessária, onde alguns eventos permanecem na memória, enquanto outros seriam descartados, sendo a atitude vista como propriedade cultural, através da qual o ser humano é capaz de valorizar seu ambiente.

Portanto, os órgãos sensoriais são como caminhos para o exterior (mundo), capazes de auxiliar na compreensão de alguns fatos que são mais sensórios para a percepção, não sendo capazes de explicar a experiência com um todo, pois toda percepção é agregada por outras percepções do fato. Desta forma, se encaixa na teoria a mente, responsável pela síntese das informações e por gerar compreensão ou significado para a experiência, tanto exterior, quanto dos estímulos que são produzidos por ela. A questão gerada pela percepção, na passagem das informações sensoriais para o cérebro, é a tomada da consciência, que vai além do ato de perceber. Sendo assim, a mente é responsável por constituir o mundo a partir do que lhe é oferecido pelos sentidos (SANTAELLA, 2012).

Para o construtivista Jean Piaget, em sua teoria sobre o desenvolvimento cognitivo infantil, demonstrou que existem processos pelos quais o ser humano irá atribuir o significado de seu conhecimento, conhecido como período de assimilação; este período de assimilação pode ser a introdução de uma experiência nova. Além da assimilação, o autor traz mais dois processos complementares que são a acomodação e a equilíbrio. A acomodação é a compreensão da nova experiência, de modo geral, que estará relacionada com a percepção do espaço físico e temporal, atingindo o processo final: equilíbrio. A equilíbrio é a compreensão e uso da nova experiência, onde o constante rearranjo do mundo em que se encontram, inclusive no âmbito social, delimita os conhecimentos que o homem irá adquirir,

que é a chamada inteligência, que ocorrerá através de sua capacidade de aprender (PIAGET, 2010).

Para Oliveira (1996), através dos estudos de Piaget, foi possível compreender o desenvolvimento cognitivo humano desde o princípio, ainda em seu período inicial, onde a criança passa das fases sensório-motoras, que estão relacionadas ao desenvolvimento biológico e as experiências que utilizam os sentidos, para a fase de percepção e representação cognitiva, chamada inteligência operatória, sendo este o processo de transformação que o ser humano busca para construir ou reconstruir uma experiência, ou seja, são todas as informações obtidas pela percepção e as influências mentais deste processo que ocorrem de modo recíproco, como uma interação funcional das estruturas.

Portanto, a percepção é um processo pelo qual os sentidos e as experiências vivenciadas passam a compor significado cognitivo para o ser humano e de acordo com Santos e Souza (2015), é necessária para a tomada de consciência e como meio de obtenção de informações que são fundamentais para a compreensão, posterior, do mundo e para o modo de se relacionar com o mesmo. Os estudos sobre a percepção do ambiente pelo homem são fundamentais para compreender as inter-relações entre homem e ambiente, pois buscam “investigar como o homem enxerga, interpreta, convive e se adapta à realidade do meio em que vive, principalmente em se tratando de ambientes instáveis ou vulneráveis social e naturalmente” (SANTOS; SOUZA, 2015. p. 6).

De acordo com Chauí (2000), existem duas teorias filosóficas acerca da questão perceptiva. A primeira, denominada empirista e a segunda denominada intelectualista. A teoria intelectualista aborda que as experiências vivenciadas dependem dos sujeitos, ou seja, as sensações geradas pelos fatores externos aos sujeitos dependem das capacidades que estes possuem para perceber e interpretar. Já a teoria empirista, utilizada por este trabalho, descreve as experiências exteriores como fatores responsáveis pela percepção, através da qual as sensações são sintetizadas, “a causa do conhecimento sensível é a coisa externa, de modo que a sensação e a percepção são efeitos passivos de uma atividade dos corpos exteriores sobre o nosso corpo” (CHAUI, 2000. p. 151). Portanto, a eficácia da percepção dependerá diretamente do nível de contato que será estabelecido com estes fatores e a conclusão deste processo será a formação de ideias, valores e atitudes.

A compreensão gerada a partir da visão que o homem tem do mundo e de como o mundo o influencia, formada a partir dos conceitos que são adquiridos ao longo da experiência dos sentidos e demais estímulos sociais e ambientais, trouxe a topofilia às pesquisas sobre

percepção. Este termo foi definido por Yi-fu Tuan em 1980, quando havia pouca indagação sobre os papéis que o homem representa sobre as alterações ambientais, para o autor “a topofilia é o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico” (TUAN, 1980, p. 5). Desta forma, a percepção se encontra vinculada aos sentimentos que determinado ambiente acarreta no homem e quais atitudes irão gerar os valores que garantem a atribuição de seu significado.

Portanto, o homem pode alterar o seu ambiente, mas também pode ser alterado por ele, em um processo de transformação interna e externa, caracterizadas pela história individual e social “onde se visualizam e manifestam as necessidades, a distribuição, a exploração e o acesso aos recursos naturais, culturais e sociais de um povo” (REIGOTA, 2007).

Deste modo, em relação à percepção na EA, Lesting e Sorrentino (2008) atentam para o fato de que a percepção se encontra desvinculada da realidade, com relação a complexidade dos problemas ambientais, pois todo conhecimento que há sobre os processos ambientais (físicos, químicos, biológicos e geológicos) são insuficientes para a compreensão do seu dinamismo e a interação do homem nestes processos. Sendo assim, ocorre um distanciamento sensorial e cognitivo sobre a realidade que faz com que as possibilidades de mudança no modo de vida diminuam. É proeminente que haja a percepção da situação socioambiental e do espaço, das questões históricas e culturais do mundo no qual se está inserido, sendo estes fatores fundamentais para o desenvolvimento do cidadão e a construção de saberes.

Concomitantemente, Martins (2015) aponta que a EA surgiu como consequência da atual situação ambiental, sendo abordada como meio estratégico de interação entre o homem e a natureza, desta forma e através da aquisição de novos conhecimentos é possível que novos valores e atitudes possam emergir neste cenário e influenciem na realidade, tanto social, quanto ambiental.

Buscando compreender a percepção ambiental, Garrido e Meirelles (2014) desenvolveram um estudo sobre a percepção de alunos do 1º ano e do 5º ano escolar sobre o meio ambiente através de uma análise multidimensional (elaboração de desenhos, entrevistas e análise de gravuras) e concluíram que os alunos apresentam uma concepção naturalista de meio ambiente que é desvinculada dos contextos econômicos, sociais, políticos e culturais. Contudo, quando são confrontados com questões mais próximas da realidade em que vivem, são capazes de se expressar criticamente, pensando no agir e no interferir para a busca de soluções, apontando para uma percepção próxima do que se espera com relação às questões ambientais atuais e para as áreas de preservação ambiental.

Nestes termos, corrobora com a percepção do ambiente a partir da escola, as reflexões feitas por Rinaldi (2012) *apud* Moreira e Souza (2016) sobre o ambiente escolar ser um representante da formação e do desenvolvimento infantil, que interfere na qualidade da aprendizagem, e perpassa a trajetória cultural dos alunos. O espaço e o ambiente são linguagens que podem ser interpretadas, assim como a relação entre o sujeito e o ambiente demonstra um caráter no qual ambos se modificam enquanto se reconhecem. Desta forma, é necessária a compreensão de como são formadas as identidades pessoais perante os espaços nos quais os sujeitos se encontram. Como ambientes de formação educacional voltados para o desenvolvimento sensório – motor e cognitivo, permite que o sujeito se relacione consigo, com o mundo e com suas perspectivas através da fala e dos sentidos, sendo desta forma, como podem estender seu conhecimento a outras pessoas significativamente.

Concluindo, Chauí (2000) corrobora com características para uma percepção desejável:

A percepção observa as coisas, as pessoas, as situações. Observar é jamais ter uma coisa, pessoa ou situação de uma só vez e por inteiro. A percepção observa porque alcança as coisas, as pessoas, as situações por perfis, perspectivas, faces diferentes que vão sendo articuladas umas às outras, num processo sem fim, podendo sempre enriquecer nosso conhecimento, perceber aspectos novos, ir “completando” o percebido com novos dados ou aspectos (CHAUI, 2000, p. 168).

Desta forma, a partir da consciência, a percepção ambiental vem sendo utilizada como instrumento para demonstrar como as pessoas determinam valores e atitudes, visto que cada pessoa possui sua própria realidade, grupos sociais diferentes também não terão a mesma avaliação do meio ambiente, assim como a visão científica é influenciada pela cultura, dentre outros fatores (TUAN, 1980, p.6). Portanto, os estudos envolvendo a percepção ambiental do homem obtém resultados que podem influenciar diretamente desde a proposição de melhorias em ações de políticas públicas (RODRIGUES et al., 2012; SANTOS; SOUZA, 2015), em estudos ambientais (MATTOS et al., 2011) e em ações voltadas para a educação ambiental (BEZERRA et al., 2008), pois permeiam compreensões de locais e situações que se encontram vinculadas a topofilia dos sujeitos que pode gerar a possível melhora de perspectiva local para cada um.

2 METODOLOGIA

2.1 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO

O estudo se realiza no município de Itajubá que está localizado no sul do estado de Minas Gerais. A escolha deste município para a pesquisa ocorreu devido: a) Possuir uma UC em seus limites; b) à importância que a UC representa para o ambiente e para a sociedade e c) devido às parcerias estabelecidas com as escolas por conta de projetos de extensão desenvolvidos nas mesmas.

Para a escolha das escolas participantes da pesquisa, o critério utilizado foi o de que possuíssem o 5^a ano do Ensino Fundamental I e que fossem escolas administradas pela prefeitura municipal. A determinação de quais seriam as escolas, dentre as que se enquadraram no critério, variou de acordo com a disponibilidade de seus diretores em participarem desta pesquisa e retorno após contato via e-mail e telefonemas realizados pela pesquisadora. Portanto, participaram 3 escolas da zona urbana, as quais foram identificadas como escola A, B e C, para fins de preservar o sigilo e confidencialidade garantidos durante a pesquisa.

A Reserva Biológica da Serra dos Toledos (RBST) localiza-se no município de Itajubá, Minas Gerais, fazendo divisa com o município de Delfim Moreira (Figura 2.1).



Figura 2.1 - Localização da Reserva Biológica da Serra dos Toledos no município de Itajubá/MG. Elaborado por Thaís Gabriela Gonçalves (2019).

De acordo com o plano de manejo (ITAJUBÁ, 2005), sua área contempla grande parte de mata atlântica e sua importância se deve a biodiversidade e aos recursos hídricos encontrados no local. A área, uma antiga fazenda, passou a pertencer a Prefeitura Municipal de Itajubá em 1924 devido ao potencial hídrico, abastecendo o município. Atualmente, a RBST, contribui com aproximadamente 30% do abastecimento municipal. Devido a sua importância, em 1979, foi criada a “Reserva de Preservação Permanente Serra dos Toledos”, que no ano de 1996, através da sanção da lei 2088/96, passou a ser a “Reserva Biológica da Serra dos Toledos”, uma UC de proteção integral com área de 1072 ha.

De acordo com sua lei de criação, os objetivos da RBST são: assegurar condições de bem-estar público e asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção (ITAJUBÁ, 1979). Esta legislação referente à RBST é bastante sucinta e traz ainda a proibição do desmatamento nas delimitações da área e a remoção de espécies de fauna e flora que sejam pertencentes ao local ou que tenham sido alocados lá.

A RBST possui 22 nascentes que formam alguns córregos importantes para a área, como o Peralva, Fumaça Preta e o Toledo. Sua vegetação é determinada pela aproximação entre a Floresta Ombrófila Densa e a Floresta Ombrófila Mista, sendo que este contato determina o local como uma área de tensão ecológica. A RBST é considerada o maior trecho de mata atlântica preservada encontrada na região (ITAJUBÁ, 2005).

A biodiversidade da RBST é vasta, na fauna podem ser encontrados grupos de mamíferos, aves e répteis, com destaque para as espécies *Leopardus pardalis* (jaguaritica), *Sciurus ingrami* (serelepe), *Bothrops alternatus* (cobra-urutu), *Elapomorphus mertensi* (cobra-coral), *Cariama cristata* (seriema), *Milvago chimachima* (gavião pinhê) e *Penelope ochrogaster* (jacú), enquanto na flora destacam-se as espécies *Araucária angustifolia* (pinheiro do paraná), *Aspidosperma ramiflorum* (guatambu), *Aspidosperma tomentosum* (peroba), *Bagassa guianensis Aublet* (tatajuba), *Bauhinia fortificata* (pata de vaca), *Bixa orellana* (urucum), *Bowdichia virgilioides* (sucupira), dentre outras (ITAJUBÁ, 2005).

Segundo o plano de manejo, elaborado com colaboração da Universidade Federal de Itajubá (Unifei), a comunidade local atual é composta por agricultores e pecuaristas que comprometem a preservação, as propriedades contaminam as nascentes, pois não possuem fossas sépticas, e estes realizam ainda, extrativismo de pinhão e palmito e a retirada de árvores cuja madeira é considerada nobre. A RBST possui ainda monumentos preservados em sítios arqueológicos, relacionados à presença dos já extintos índios Puris na região, que estão sendo destruídos por invasores. Deste modo, destaca-se a ação antrópica negativa sobre a RBST.

Sendo assim é ressaltada a importância de pesquisas e trabalhos de EA na área, que possui beleza cênica (Figura 2.2) e em conjunto com a população local (ITAJUBÁ, 2005).



Figura 2.2 - Vistas da Reserva Biológica da Serra dos Toledos.
FONTE: a autora (2019).

2.2 MÉTODOS DE PESQUISA

De acordo com a forma de abordagem, a presente pesquisa se classifica em qualitativa; quanto ao objetivo a mesma se classifica em exploratória; conforme seu local é classificada como pesquisa de campo, também chamada de pesquisa *in situ* (SOUZA et al. 2013).

Segundo Marconi e Lakatos (2002), a pesquisa de campo possui como objetivo principal o levantamento de informações sobre determinada dúvida ou hipótese, ou ainda uma nova questão pertinente a determinado assunto.

Este tipo de pesquisa se dá através de observações da realidade no momento em que ocorrem e busca estudar desde indivíduos isolados a comunidades, de modo a englobar diversas características da sociedade.

A pesquisa se enquadra ainda, conforme o público-alvo, como de amostra intencional devido à escolha das escolas e do número de turmas participantes. Este tipo de amostra ocorre quando o tema de estudo é amplo, sendo necessário que se realize a seleção de uma amostra. Esta seleção dispensa métodos estatísticos e é conhecida como não-probabilística.

A seleção é definida a critério do pesquisador, sendo considerado também o perfil do público-alvo e o tema de estudo, sendo que a amostra intencional favorece os resultados em pesquisas qualitativas e “podem proporcionar os elementos necessários para a identificação da dinâmica do movimento” (GIL, 2002. p. 145).

Seguindo a metodologia de pesquisa proposta pelos autores supracitados, a pesquisa classifica-se ainda como um levantamento bibliográfico e documental. A pesquisa documental representa a fonte de informações, estas podem ser provenientes de documentos, denominados fontes primárias e podem ocorrer durante o ato ou fenômeno e pode ainda ser que aconteça posteriormente.

A pesquisa bibliográfica, também conhecida como fontes secundárias, refere-se a toda informação pública que se relacione ao tema da pesquisa, ou seja, este tipo de pesquisa caracteriza-se por auxiliar no levantamento de todas as informações que já existam, estejam elas em revistas, monografias, teses.

Como forma de facilitar o entendimento dos métodos aplicados neste trabalho, apresenta-se a figura 2.3 que explicita cada um dos passos definidos para a realização do objetivo geral definido, e posterior explicação da coleta e análise dos dados.

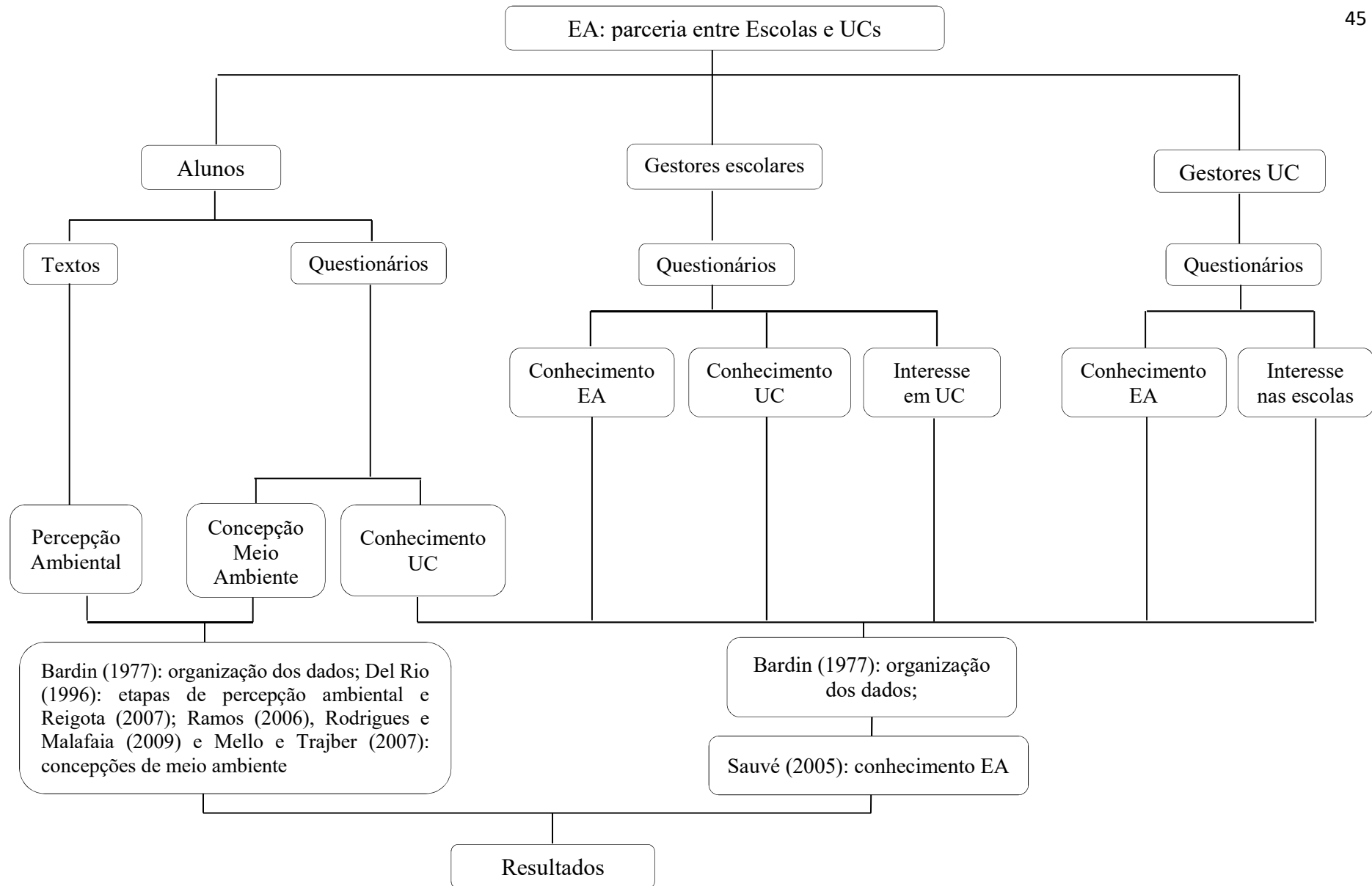


Figura 2.3 – Fluxograma do processo metodológico da pesquisa

FONTE: a autora (2019)

2.3 LEVANTAMENTO DE DADOS

Ao todo participaram sete turmas do 5º ano (último ano do Ensino Fundamental I) das escolas, sendo todas as turmas existentes nas três escolas e foram seis turmas para a obtenção dos resultados e uma para aplicação do pré-teste. Para tanto, o fato de que participassem ou não de atividades de educação ambiental junto à UC não interferiu nos objetivos da pesquisa. Tais escolas foram escolhidas pela disponibilidade de seus gestores em também participar da pesquisa. A escolha deste nível de ensino se deu pelo fato de possuírem maior facilidade com a escrita, habilidades para desenvolver críticas e propor novos valores morais (PIAGET, 2010).

Uma criança, de cerca de sete ou oito anos até os treze, catorze, vive a maior parte do tempo neste mundo vívido. [...]. Ela tem muito da habilidade conceitual do adulto. Pode ver a paisagem como um segmento da realidade “lá de fora”, artisticamente arranjado, mas também a conhece como uma força, uma presença envolvente e penetrante. Sem a carga das preocupações terrenas, sem as cadeias de aprendizagem, livre do hábito enraizado, negligente do tempo, a criança está aberta para o mundo (TUAN, 1980, p. 38).

Para a segunda etapa do levantamento, aplicou-se um pré-teste. O pré-teste, é o instrumento utilizado para confirmar a confiabilidade do levantamento dos dados e evitar erros, como divergências e linguagem complexa, durante o período de análise dos dados, podendo ser aplicado em um pequeno grupo amostral que se assemelhe ao que será estudado na pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2002). Portanto, foi escolhida uma turma a mais na Escola B, que possuía três turmas de 5º ano, para participar deste momento.

Com a adequação permitida pelo pré-teste, os alunos que se enquadraram na pesquisa receberam o TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Resolução 466/2012) – Apêndice G, p. 131, destinado aos responsáveis, que “visa a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado” (BRASIL, 2012).

Após os momentos acima listados, ocorreram duas etapas subsequentes que foram responsáveis por atender o que traz o objetivo específico “a - Identificar a percepção ambiental dos alunos”:

- a) O público alvo preencheu um questionário (Apêndice D, p. 125), que buscou levantar dados gerais, definir o ambiente onde o aluno reside, o nível de

conhecimento, disseminação do conhecimento fora da escola e quais são as relações estabelecidas com as UCs. Os questionários foram compostos por 8 perguntas abertas e 9 perguntas fechadas sobre educação ambiental, meio ambiente e UC.

- b) O público alvo também elaborou uma redação (apêndice B, p. 123) onde foi apresentada uma situação problema visando identificar o nível de percepção que possuem sobre o ambiente que os rodeia. Para a situação problema foi utilizada uma tirinha da Turma da Mônica onde o personagem Chico Bento dialogava com a Mariazinha sobre seu primo que mora na cidade sentir falta da natureza.

Em relação aos objetivos específicos “b – Verificar a compreensão dos alunos sobre meio ambiente” e “c - Verificar o conhecimento dos alunos sobre UCs”, os mesmos responderam a um questionário com 8 perguntas abertas e 9 fechadas (Apêndice D, p. 125).

Para atender ao objetivo específico “d - Identificar o conhecimento dos gestores escolares sobre Educação Ambiental e Unidades de Conservação”, utilizou-se, também o método de questionários composto por 6 perguntas abertas e 12 perguntas fechadas (Apêndice E, p. 127).

Para finalizar o levantamento de dados e atingir o objetivo específico “e - Identificar o conhecimento dos gestores da UC Reserva Biológica Serra dos Toledos sobre Educação Ambiental”, foi aplicado também um questionário, composto por 12 perguntas fechadas e 10 perguntas abertas (Apêndice F, p. 129).

Portanto, para a realização do levantamento de dados todos os envolvidos foram convidados com antecedência mínima de 3 meses, no mês de dezembro de 2017. O contato inicial ocorreu por telefone e e-mail, algumas vezes foi necessário ir pessoalmente aos locais.

Inicialmente aplicou-se o pré-teste em uma sala da escola B (Apêndice A, p. 122) e, após adequação, o levantamento dos dados se iniciou nas 3 escolas no mês de março de 2018 com o trabalho em 3 turmas denominadas “turma 1”. Posteriormente, no mês de agosto de 2018 as coletas se repetiram nas mesmas escolas, porém com três novas turmas, identificadas como “turma 2”.

As escolas selecionadas pela pesquisadora receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos alunos com uma semana de antecedência, para que fosse entregue, lido e assinado pelos responsáveis (Apêndice G, p.131). Os diretores e os coordenadores

pedagógicos das escolas, assim como os responsáveis pelas UCs também receberam o termo (Apêndice H, p.126), um explicativo sobre os questionários (Apêndice C, p. 124) e os mesmos para que fossem respondidos.

Ao todo, a pesquisa contou com a participação de 156 pessoas, sendo 87 participantes do primeiro período da coleta dos dados (março/2018), divididos entre 78 alunos, três diretores, três coordenadores pedagógicos, um responsável pela UC e dois funcionários que auxiliam na gestão da UC e 69 alunos participantes do segundo período da coleta dos dados (agosto/2018). Cabe destacar que apenas os alunos presentes no dia do levantamento dos dados participaram da pesquisa, pois o número de ausentes foi pequeno, não interferindo nos resultados.

2.4 ANÁLISE DOS DADOS

Quanto à organização e categorização dos dados obtidos através dos textos e dos questionários dos alunos, em relação aos objetivos específicos “a - Identificar a percepção ambiental dos alunos” e “b - Verificar a compreensão dos alunos sobre meio ambiente”, se deram via adaptação do método de Análise de Conteúdo proposto por Bardin (1977). Para tanto, efetuou-se a leitura do material destacando-se as palavras-chaves e frases (Unidades de Registro) que geraram as percepções sobre meio ambiente. Posteriormente, as Unidades de Registro (palavras-chaves e frases) foram separadas em Categorias de acordo com suas semelhanças e diferenças. Esta metodologia possibilitou identificar as categorias de concepção de meio ambiente cuja análise levou à compreensão da percepção ambiental dos alunos. Segundo a autora, para a eficácia na definição das categorias, estas devem: a) ser únicas, ou seja, uma categoria não deve ser princípio para a exclusão de outra; b) ser diferentes em seus conceitos; c) garantir a homogeneidade das categorias através de um padrão de escolha igual a todas; d) representar os objetivos do estudo de modo pertinente e e) precisam ser elaboradas para que sejam objetivas e fidedignas aos fatos para que sejam produtivas de bons resultados.

Utilizando os conceitos de meio ambiente de Reigota (2007), Ramos (2006) e Rodrigues e Malafaia (2009) e Mello e Trajber (2007) definiram-se as 5 (cinco) categorias a partir das Unidades de Registro para as premissas pesquisadas, sendo elas as Concepções Naturalista, Antropocêntrica, Globalizante, Idílica e Romântica, conforme apresentadas no

quadro 2.1. A definição destas categorias buscou priorizar os conceitos que mais aparecem na literatura e que surgem em pesquisas de EA e Percepção Ambiental. Estas categorias permitem que se interprete o texto e os questionários dos alunos a partir de suas compreensões e visões do mundo que os cerca.

Quadro 2.1 - Categorias definidas pela adaptação análise de conteúdo.

PERCEPÇÃO AMBIENTAL		
CATEGORIAS	Percepção Naturalista	Nesta percepção, se encaixam as definições que associam a ideia de Meio Ambiente à de ecossistema, priorizando seus aspectos naturais, como fauna, flora e aspectos físico-químicos (REIGOTA, 2007).
	Percepção Antropocêntrica	Considera o meio ambiente/natureza como fonte de recursos a serem utilizados e gerenciados pelo homem (REIGOTA, 2007).
	Percepção Globalizante	Esta percepção coloca o homem em relação com os demais elementos, sem domínio, engloba aspectos sociais, naturais, políticos, econômicos, filosóficos e culturais (REIGOTA, 2007).
	Percepção Idílica	Trata-se de uma percepção cuja visão de meio ambiente/natureza é fantasiosa e seus problemas compreendidos como algo utópico, distante de ser alcançado (MELLO; TRAJBER, 2007).
	Percepção Romântica	Compreende a visão de natureza como mãe natureza e esta é percebida como harmônica e equilibrada, sendo sempre interpretada como um local de beleza estética. O homem não está inserido neste processo. Nesta percepção há a dualidade entre o homem e a natureza. (RODRIGUES; MALAFAIA, 2009).
	Percepção não identificada	Percepções que não puderam ser identificadas nos textos dos alunos.

FONTE: a autora (2019).

A análise dos dados organizados nas categorias foi feita a partir das etapas do Processo Perceptivo em que se encontram os alunos. Para tanto, utilizou-se a definição teórica de percepção ambiental proposta por Del Rio (1996), que se encontra descrita no referencial teórico (p. 34). Tais processos englobam as seguintes etapas: sensações, motivação, cognição, conduta e avaliação.

A análise dos objetivos específicos “c - Verificar o conhecimento dos alunos sobre UCs”, “d - Identificar o conhecimento dos gestores escolares sobre Educação Ambiental e Unidades de Conservação e “e - Identificar o conhecimento dos gestores da UC municipal Reserva Biológica Serra dos Toledos sobre Educação Ambiental”, se deu através da descrição na íntegra das respostas que permitiram a análise qualitativa e foram dispostas em

tabelas. Para atender à identificação dos conhecimentos de EA, tanto dos gestores escolares, quanto dos gestores de UC nos objetivos “d” e “e” foram utilizados os conceitos EA abordados por Sauvé (2005) descritos no referencial teórico deste trabalho, sendo eles o conceito naturalista, conservacionista, resolutiva, sist mica, científica, humanista e moral e  tica (Quadro 1.2, p. 26).

3 RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÕES

3.1 PERCEP O AMBIENTAL E CONCEP O DE MEIO AMBIENTE DOS ALUNOS DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL

Através das análises dos textos e dos questionários foi possível definir a concep o de meio ambiente. Sendo que a análise dos textos, especificamente, também permitiu identificar a percep o ambiental dos alunos.

3.1.1 ANÁLISE DAS CONCEP ES DE MEIO AMBIENTE E PERCEP O AMBIENTAL A PARTIR DOS QUESTIONÁRIOS

Os dados obtidos através dos questionários são apresentados em três tabelas, uma para cada escola, expondo os trechos escritos por cada aluno. As análises permitiram categorizar a percep o ambiental contida nestes trechos. As categorias abordam a essência do que foi escrito nos textos e os classifica conforme seu nível de consciência do ambiente que os cerca.

Esta etapa possui um total de 148 (cento e quarenta e oito) pessoas, sendo 78 (setenta e oito) participantes da turma 1: 31 (trinta e um) alunos da Escola A, 21 (vinte e um) alunos da Escola B e 27 (vinte e sete) alunos da Escola C, enquanto na turma 2 foram 69 (sessenta e nove): 27 (vinte e sete) alunos da Escola A, 18 (dezoito) alunos da Escola B e 24 (vinte e quatro) alunos da Escola C.

A cidade de Itajubá possui 37 (trinta e sete) bairros urbanos, neste levantamento de dados foi possível envolver 30 (trinta) bairros da cidade (Quadro 3.1).   possível verificar que o bairro Varginha foi o mais representativo, com 32 (trinta e dois) alunos residentes,

seguido pelo bairro Vila Rubens com 15 (quinze) alunos, Boa Vista com 14 (quatorze) alunos, Vila Isabel com 12 (doze) e Nossa Senhora de Fátima com sete alunos.

A partir desta informação foi identificado que a amostra abrange grande parte do município de Itajubá, sendo que os bairros expostos anteriormente, que foram mais expressivos, se localizam a uma distância viária média de 12,5 km do Bairro Serra dos Toledos (bairro da zona rural), onde se localiza a Reserva Biológica da Serra dos Toledos, sendo 10,9 km de distância viária do bairro Varginha, 14,1 km do bairro Vila Rubens, 13,0 km do bairro Vila Isabel, 15,3 do bairro Boa Vista, 11,3 do bairro Nossa Senhora de Fátima e 10,6 do bairro Imbel. Nesta pesquisa foi identificado apenas um aluno que reside próximo à Serra dos Toledos (bairro Perobá).

Quadro 3.1 - Distribuição Geográfica dos participantes

1.Em qual bairro você mora?							
BAIROS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Vila Isabel	8	4	-	-	-	-	12
Boa Vista	7	5	-	1	1	-	14
Açude	-	-	-	-	-	2	2
Nova Canaã	1	-	-	-	-	-	1
Morro Chic	3	4	-	-	-	-	7
Morro Santa Helena	-	-	-	-	-	1	1
Vila Rubens	9	5	-	-	1	-	15
Bahamas	1	4	-	-	-	1	6
Varginha	-	-	10	5	8	9	32
Morro Santo Antônio	-	-	-	-	-	1	1
Nossa Senhora de Fátima	-	-	2	3	2	-	7
Imbel	-	-	4	-	-	-	4
Perobá (Serra dos Toledos)	-	-	-	1	-	-	1
Retiro	-	-	-	1	-	-	1
Santa Rosa	-	-	2	1	-	-	3
Pessegueiro	-	1	-	-	-	-	1
Morro Grande	-	-	2	2	-	-	4
Estiva	-	-	1	-	2	3	6
Cruzeiro	-	-	-	2	5	1	8
Água Preta	-	3	-	-	-	-	3
Santos Dumond	-	-	-	-	1	-	1
Jurú (Zona Rural)	-	-	-	1	-	-	1
Vila Joaquim	-	-	-	-	1	-	1
Medicina	-	-	-	-	1	1	2
Avenida	-	-	-	-	1	-	1
Nossa Senhora Auxiliadora (Zona Rural)	-	-	-	1	-	-	1
Porto Velho	-	-	-	-	1	1	2
Santa Rita de Cássia	-	-	-	-	1	-	1
Rebourgeon	-	-	-	-	1	1	2
São Vicente	-	-	-	-	-	1	1

Continuação...							
Não sei/Não lembro	2	1	-	-	1	2	6
Total (turmas)	31	27	21	18	27	24	148
TOTAL	58	39	51				

FONTE: a autora (2019).

A segunda pergunta do questionário buscou identificar o conhecimento que possuem sobre o meio ambiente. Para facilitar a compreensão dos mesmos, de acordo com o pré-teste, optou-se por incluir a palavra natureza na pergunta. Os dados obtidos são apresentados no quadro 3.2.

Quadro 3.2 – Definição de meio ambiente/natureza de acordo com os alunos participantes

2. O que é Meio Ambiente/Natureza?							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Animais, Plantas e Recursos Naturais	12	6	8	6	9	9	50
Apenas Flora	4	5	2	2	2	5	20
É a paisagem/verde e natural	1	1	-	1	-	-	3
Onde vivemos/convivemos com animais e plantas	2	-	-	1	-	1	4
Cuidar da natureza	3	1	2	1	1	-	8
Oferece vida a todo ser vivo	1	2	2	1	-	-	6
É a zona rural	-	1	-	-	-	-	1
Ações que devemos praticar - jogar lixo, etc.	1	1	-	1	-	1	4
É o que está a nossa volta	-	-	-	-	-	1	1
Cuidados que devemos ter - natureza depende	1	-	-	1	-	-	2
É bonito e devemos cuidar	-	1	1	-	1	-	3
É aquilo que não vemos	-	1	-	-	-	-	1
É onde vivemos – apenas	-	2	2	-	3	-	7
É cuidar do nosso planeta/país/cidade	-	1	1	-	-	1	3
Onde podemos criar animais	-	1	-	-	1	-	2
Um lugar legal/bonito/gostoso	-	3	-	-	2	-	5
Zona não poluída pelo homem	-	-	-	-	1	-	1
Parar de usar carros e motos/usar bicicleta	1	-	-	-	-	-	1
Meio Ambiente é o ar/Natureza são as plantas	1	-	-	1	-	-	2
Fora do contexto da questão	-	-	1	-	-	-	1
Não sei	1	-	2	2	4	2	9
Não respondeu	3	1	-	1	3	4	12
Total (turmas)	31	27	21	18	27	24	148
TOTAL	58	39	51				

FONTE: a autora (2019).

As categorias foram organizadas conforme as respostas mais frequentes e expressivas. Pode-se verificar que muitas respostas indicaram que os alunos compreendem

o que é meio ambiente/natureza conforme o que lhes é ensinado na escola, mas muitos não conseguem perceber que também são integrantes deste meio, como foi o caso da categoria “Animais, Plantas e Recursos Naturais”, com cinquenta respostas neste contexto. Nesta categoria apenas estes elementos foram apresentados como componentes do meio ambiente, conforme exemplificado pelo trecho a seguir:

Meio ambiente é a floresta cheia de animais, paixões e plantas (Aluno 31, Turma 1 - Escola A).

O aluno 31 da escola A demonstra que elementos importantes são integrantes do meio ambiente, inclusive se apresenta sensível à experiência proporcionada pelo contato com o ambiente, mas não aborda o homem como parte deste meio. Já o aluno 7 da escola B, incluiu “as pessoas” em sua resposta, mas preferiu riscar:

É as árvores os animais ~~as pessoas~~ as plantas (Aluno 7, Turma 1 - Escola B).

Isto demonstra que os alunos possuem dúvidas sobre fazer parte do ambiente e isto pode interferir na forma como lidam com as questões ambientais e pode estar relacionado ao ensino distante da realidade dos alunos. Este raciocínio é complementado pela categoria “Onde vivemos/convivemos com animais e plantas” na qual o homem foi considerado como parte do meio ambiente e apenas dois alunos consideraram desta forma, isto se acentuado pelo fato de que o ser humano não é considerado como um animal, conforme os trechos a seguir:

Meio ambiente é a onde que todos nós vivemos e os animais, também é a onde que tem as plantas, água e árvores (Aluno 4, Turma 1 - Escola).

A natureza é árvore, plantas, animais, seres vivos, etc... (Aluno 5, Turma 1 - Escola A).

Outros alunos consideraram meio ambiente/natureza como o “lugar onde vivemos – apenas”, que foi uma categoria na qual o aluno não descreveu outros elementos do meio ambiente. Neste sentido, houve cinco respostas, como apresentado no trecho a seguir:

Meio ambiente é uma coisa muito importante para todos porque é ele que nos dá oxigênio (Aluno 3, Turma 1 - Escola B).

Outra categoria expressiva foi “Apenas Flora”, com vinte respostas, na qual é possível notar que os alunos têm a compreensão do meio ambiente como plantas e árvores.

Natureza é muitas árvores (Aluno 1, Turma 2 – Escola B).

O meio ambiente/natureza é árvores, flores e gramas (Aluno 25, Turma 1 - Escola C).

A categoria “cuidar da natureza” obteve oito respostas e expressa a necessidade de cuidados que estes alunos visualizam que todos deveriam ter em relação ao meio ambiente/natureza, como demonstrado no trecho abaixo:

O meio ambiente é cuidar da florestas dos rio até mesmo os animais (Aluno 12, Turma 2 – Escola B).

É cuidar da natureza, a coleta de lixo, etc (Aluno 21, Turma 1 - Escola A).

Cuidar da árvore ajudar a natureza (Aluno 29, Turma 1 - Escola A).

As demais categorias não foram tão expressivas e destacaram a beleza do ambiente. Um aluno considerou atitudes pontuais nesta resposta, evidenciado na categoria “Ações que devemos praticar - jogar lixo, etc”. A escola reforça estas atitudes, como não jogar lixo no chão, não desperdiçar água e economizar energia, o que poderia justificar que este tipo de ação tenha surgido como resposta.

Os resultados aqui apresentados corroboram com a pesquisa feita por Loureiro et al. (2007), onde os autores reconhecem sucesso na aproximação da tentativa de conhecer o conteúdo específico que se realiza na Educação Ambiental. Porém, para eles, ainda há muito onde avançar. Apesar das escolas – na sua grande maioria – terem declarado que água, lixo, reciclagem, poluição e saneamento básico são os temas mais abordados, os objetivos da Educação Ambiental revelam pautas importantes para o trabalho futuro de pesquisa. Esses conteúdos diferem dos objetivos mais frequentemente citados: sensibilização para o convívio com a natureza e conscientizar para a cidadania. No mínimo, a junção destas dimensões impõe a necessidade de aprofundar o estudo dos processos de mediação entre os objetivos e os conteúdos da Educação Ambiental.

Ainda, em relação à questão dois “O que é Meio Ambiente/Natureza?”, nove alunos afirmaram não saber responder e doze não responderam. Apenas uma resposta foi enquadrada como fora do contexto da questão, pois a palavra “ambientado” foi utilizada como sinônimo para ambiente, de modo que a frase descrita não conferiu sentido para a compreensão do que é meio ambiente/natureza:

O meio ambiente é um lugar ambientado (Aluno 21, Turma 1 - Escola B).

A questão número três também foi bastante significativa quanto ao perfil dos alunos. Dentre cento e quarenta e oito participantes, cento e quarenta e quatro consideraram que é necessário preservar o meio ambiente/natureza, sendo que as escolas B e C obtiveram resultados 100% positivos (Quadro 3.3). Compreender que é necessário preservar o ambiente

é o ponto primordial quando se trabalham estes conceitos na escola e podem influenciar o modo pelo qual os alunos lidam com o meio. Nesta questão, apenas 3 alunos escreveram que não achavam necessário preservar o meio ambiente/natureza, no entanto, não descreveram os motivos pelos quais pensam desta forma.

Quadro 3.3 - A necessidade de preservação do meio ambiente/natureza de acordo com os alunos participantes

3. Você acha que é necessário preservar o meio ambiente/natureza?							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Sim	28	26	21	18	27	24	144
Não	3	-	-	-	-	-	3
Não sei	-	1	-	-	-	-	1
Não respondeu	-	-	-	-	-	-	-
	Total (turmas)	31	27	21	18	27	24
	TOTAL	58		39		51	
							148

FONTE: a autora (2019).

O quadro 3.4 representa as respostas obtidas com a questão quatro, na qual foi verificado como os alunos percebem as ações de Educação Ambiental que ocorrem em suas escolas.

Quadro 3.4 - O que os alunos percebem dos cuidados ambientais realizados pela escola

4. Na sua escola, o que é feito para cuidar do meio ambiente/natureza?							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Cuidados não relacionados à escola	4	3	-	2	-	2	11
Cuidar das plantas	5	3	6	6	2	4	26
Não desperdiçar comida	-	1	-	-	-	-	1
Não jogar lixo/pegar e jogar em local correto	3	5	4	7	10	3	32
Cuidar/Limpar/Não estragar	3	4	-	1	2	2	12
Cada um faz a sua parte	-	1	-	-	-	-	1
Não jogam óleo na pia	-	-	1	-	-	-	1
Trabalhos e Maquetes sobre Meio Ambiente	3	2	-	-	-	1	6
Reutilização da água para lavar a quadra	1	-	-	-	-	-	1
Redução do gasto de água/energia	2	-	5	-	-	1	8
Não faz nada	-	-	2	-	-	1	3
Área Verde	-	-	-	-	1	-	1
Reciclagem	-	1	-	-	1	2	4
Ensinam a cuidar do Meio Ambiente	-	3	-	1	4	3	11

Continuação...							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Fora do contexto da questão	2	3	2	-	-	1	8
Não sei	4	-	1	-	6	1	12
Não respondeu	4	1	-	1	-	4	10
	Total (turmas)	31	27	21	18	27	24
	TOTAL	58	39	51			148

FONTE: a autora (2019).

A categoria mais expressiva para esta questão foi “Não jogar lixo/pegar e jogar em local correto”, com trinta e duas das cento e quarenta e oito respostas obtidas. Este resultado demonstra que a ação de não jogar lixo no chão ou em locais incorretos ou pegar o lixo para jogar em uma lixeira é considerado pelos alunos como uma ação que é praticada pela escola e restrita a este ambiente escolar, sendo que é mais complexa, pois é uma atitude que a escola busca estimular nos alunos por ser parte do papel social que estes devem ter com o ambiente, não sendo suficiente para responder a esta questão que busca verificar se o aluno percebe as ações da escola. O trecho a seguir exemplifica esta categoria:

Não jogar lixo no chão, não gastar papel atoa (Aluno 5, Turma 1 - Escola C).

Não jogar comida e nem um tipo de alimento e jogar lixo no lixo, etc... (Aluno 12, Turma 1 - Escola B).

Outra ação facilmente visualizada pelos alunos foi a “redução do gasto de água/energia”, com oito respostas obtidas que são mais praticadas nas escolas. A categoria “Cuidar das plantas”, com vinte e seis respostas, já expressa a percepção dos alunos com alguns cuidados da escola em se passar um conteúdo mais sustentável, como descrito no trecho abaixo:

A gente tem uma horta, uma árvore muito grande, várias plantas e os alunos cuidam disso também (Aluno 18, Turma 1 - Escola B).

Cuida da árvore, corta o mato quando ta muito grande e rega as flores (Aluno 6, Turma 1 - Escola C).

A noção que os alunos possuem sobre os cuidados com as plantas se reflete na compreensão de que o meio ambiente se restringe apenas à flora (Questão 2, quadro 3.2, p. 52).

Em contrapartida, na categoria “Cuidados não relacionados à escola”, que obteve onze respostas, as concepções variaram entre não matar os animais, não jogar lixo no rio e

nas ruas, etc. Esta categoria representa um local que se encontra fora dos muros da escola, portanto, estes alunos podem ter se confundido ou por considerar que estas são ações de cuidado com o meio ambiente, podem tê-las enquadrado nesta questão, ainda que a questão tentasse identificar as ações desenvolvidas na escola para cuidar do meio ambiente/natureza.

Outras respostas importantes sobre as ações da escola para cuidar do meio ambiente foram “ensinam a cuidar do meio ambiente” (onze respostas), “trabalhos e maquetes sobre o meio ambiente” (seis respostas), “não jogam óleo na pia” (uma resposta), “reutilização da água para lavar a quadra” (uma resposta) e “reciclagem” (quatro respostas) não foram tão expressivas, mas são significativas como cuidados em relação ao ambiente. Demonstram uma preocupação com a manutenção dos recursos naturais e com o ensino aos alunos. Entretanto, foram vinte e três respostas em um montante de cento e quarenta e oito participantes, demonstrando que estas ações são discretas e pouco discutidas com os alunos, que as desconhecem e não reconhecem sua importância. Como exemplo destas categorias seguem os trechos abaixo:

Cartases, preservações, campanhas (Aluno 16, Turma 2 - Escola A).

Nós jogamos todos os lixos na lixeira, e a professora passar uma tarefa que é para limpar o meio ambiente onde está sujo (Aluno 4, Turma 2 – Escola A).

Algumas vezes que estamos estudando o meio ambiente e as professoras falam pra gente plantar plantas (Aluno 24, Turma 1 - Escola C).

Colar cartazes e incentivar as crianças a cuidarem do meio ambiente (Aluno 13, Turma 1 - Escola A).

A categoria “Não faz nada” obteve três respostas nas quais os alunos afirmam que a escola não possui ações que visam os cuidados com o meio ambiente. Isto pode estar relacionado com a percepção do ambiente escolar que estes alunos possuem.

Oito respostas foram categorizadas como fora do contexto da questão, conforme os exemplos demonstrados a seguir.

Um tanto de coisas (Aluno 12, Turma 2 - Escola A).

Não correr, porque se não a pessoa cai e machuca e quem leva a culpa é a diretora (Aluno 13, Turma 2 - Escola A).

Não fazer jogos (Aluno 20, Turma 2 - Escola A).

Muitas coisas (Aluno 6, Turma 2 - Escola C).

Ainda, doze alunos declararam não saber responder a esta questão e dez não responderam.

A questão 5 (cinco) complementa a questão acima discutida ao perguntar aos alunos se eles acham que estas ações são suficientes e o que poderia melhorar. Dos cento e quarenta e oito participantes, setenta e oito afirmaram que as ações da escola não são suficientes e sugeriram melhorias, vinte e três não sugeriram e um disse que talvez as ações sejam suficientes, como descrito no quadro 3.5.

Quadro 3.5 – Opinião dos alunos participantes sobre as ações de cuidados ambientais da escola serem suficientes

5. Você acha que é suficiente? O que poderia melhorar?								
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL	
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2		
Sim	5	10	5	5	6	8	39	
Talvez	-	-	-	1	-	-	1	
Não - sem explicações	6	5	2	1	4	5	23	
Não, plantar mais/cuidar da terra	3	1	-	2	1	2	9	
Não, poderíamos reciclar	1	-	-	1	-	1	3	
Não, não desperdiçar comida	1	-	-	-	-	-	1	
Não, melhorias não relacionadas ao ambiente escolar	5	7	5	3	3	4	27	
Não, todos devem cooperar	-	-	2	1	-	-	3	
Não, reaproveitar água da chuva	-	-	1	-	-	-	1	
Não, economizar folhas e lápis	-	-	1	-	-	-	1	
Não, ter mais área verde	-	-	1	-	2	-	3	
Não, economizar água no bebedouro	-	-	1	-	-	-	1	
Não, jogar lixo no lixo	-	-	-	1	1	2	4	
Não, ter aulas separadas sobre o Meio Ambiente	-	-	-	-	1	-	1	
Não, campanhas contra o desmatamento	-	-	-	1	-	-	1	
Fora do contexto da questão	2	1	1	1	-	-	5	
Não sei	3	-	1	-	7	-	11	
Não respondeu	5	3	1	1	2	2	13	
	Total (turmas)	31	27	21	18	27	24	148
	TOTAL	58		39		51		

FONTE: a autora (2019).

No geral, as sugestões de melhoria se enquadram com ações que podem ser desenvolvidas pela escola, como “plantar mais/cuidar da terra”, “reciclar”, “economizar folha e lápis”, “ter mais área verde”, “economizar água no bebedouro”, “jogar lixo no lixo”, “plantar mais e cuidar da terra”, “campanhas contra o desmatamento” e “reaproveitar água da chuva” sugerindo que a percepção ambiental em relação à escola nesta questão foi fortalecida e neste sentido um dos alunos respondeu que “todos devem cooperar”, demonstrando que cuidar do meio ambiente é um dever de todos. Outro aluno sugeriu que a

escola deveria ter “aulas separadas sobre o meio ambiente”. Segundo a Lei 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) esta deve ser abordada de forma transversal em todas as disciplinas, fato que impossibilita a sugestão dada pelo aluno.

A categoria “fora do contexto da questão” foi formada por três respostas não coerentes com a pergunta sobre cuidar do meio ambiente, conforme exemplificado abaixo:

Sim, mas poderia crescer mais (Aluno 3, Turma 1 - Escola B).

Sim pois é grande e não usamos agrotóxicos (Aluno 11, Turma 2 - Escola B).

É estranho (Aluno 13, Turma 2 - Escola A).

Ainda, onze alunos afirmaram não saber responder e sete não responderam.

Complementando as questões 4 (quatro) e 5 (cinco), a questão 6 (seis), buscou identificar a percepção que os alunos possuem sobre o local onde vivem, suas casas, conforme apresentado no quadro 3.6.

Quadro 3.6 – Descrição do que é feito pelos alunos participantes para cuidar do ambiente em suas casas.

6. E na sua casa, o que é feito para cuidar do ambiente/natureza?								
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL	
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2		
Usar menos o carro/Não gastar água	4	1	-	-	-	-	5	
Nada	3	1	2	1	-	2	9	
Cuidar das plantas	10	10	5	3	10	5	43	
Reciclo e reutilizo água da máquina para lavar quintal	1	-	-	-	-	-	1	
Reciclo e não joga lixo na rua	1	1	2	4	1	2	11	
Joga o lixo na lixeira	2	3	2	4	10	6	27	
Cuido das plantas e dos animais	1	-	2	-	-	-	3	
Não uso forno a lenha	1	-	-	-	-	-	1	
Não jogar lixo no chão/na natureza	1	9	-	2	-	2	14	
Economizar água/energia	-	-	5	1	1	4	11	
Coletamos água da chuva	-	-	2	-	-	-	2	
Economizo água no banho	-	-	-	-	1	-	1	
Tudo	-	1	1	-	-	-	2	
Eu não. Minha mãe que faz	-	1	-	-	1	-	2	
Fora do contexto da questão	2	-	-	-	1	-	3	
Não sei	-	-	-	1	-	1	2	
Não respondeu	5	-	-	2	2	2	7	
	Total (turmas)	31	27	21	18	27	24	148
	TOTAL	58	39	51				

FONTE: a autora (2019).

Nesta questão, setenta respostas ficaram entre cuidar das plantas, com quarenta e três respostas, e jogar o lixo na lixeira, com vinte e sete respostas. Isto demonstra que os alunos possuem uma visão simplista com relação ao meio ambiente em suas casas, conforme já apontado nas questões anteriores. Os trechos a seguir exemplificam estas categorias:

Não deixa lixo acumulado (Aluno 15, Turma 1 - Escola C).

Jogando lixo no lixo (Aluno 3, Turma 2 – Escola C).

Eu e meu vo temos uma orta e agente todo dia cuida das plantas (Aluno 10, Turma 2 – Escola A).

A gente cuida das plantas como se fizesse parte da nossa família (Aluno 6, Turma 1 - Escola C).

Eu tenho duas árvores e estou plantando mais uma (Aluno 3, Turma 1 - Escola B).

Outra categoria interessante que surgiu, foi com relação à reciclagem, onde onze alunos afirmaram que separam o lixo em suas casas, sendo que um deles destacou que eles entregam os recicláveis para o cata-treco do município de Itajubá:

Juntar o que é lata, juntar o que é plástico e guardar a reciclagem para depois dar para o cata treco (Aluno 16, Turma 1 - Escola B).

Algumas respostas, como “utilizar menos o carro/não gastar água”, “reutilizar água da máquina para lavar o quintal”, “cuidar das plantas e dos animais”, “não utilizar forno a lenha”, “coletar água da chuva” e “economizar água no banho”, apesar de não terem sido muito expressivas, treze respostas ao todo, indicam uma percepção ambiental mais apurada com relação ao ambiente em que estes alunos vivem.

Para esta questão, três respostas foram definidas como fora do contexto, uma delas, apresentada no trecho a seguir, provavelmente ocorreu devido a uma confusão com uma das questões que se seguiam, que pergunta se o aluno já viu alguém prejudicando o meio ambiente e o que aconteceu e apenas sete alunos não responderam.

Minha também ia jogar óleo na natureza, disse não, eu peguei e dei para o homem fazer sabão (Aluno 8, Turma 1 - Escola C).

Subsequente à questão 6 (seis), a questão 7 (sete) verifica se os alunos acham as ações que eles realizam para cuidar do meio ambiente em suas casas suficientes e se poderiam melhorar. Cinquenta e seis alunos afirmaram que suas ações são suficientes e não necessitam de melhorias, 9 (nove) afirmaram que não são suficientes, mas não citaram o que poderia melhorar e cinquenta e dois alunos disseram que não é suficiente e sugeriram melhorias para cuidar do meio ambiente em suas casas. O quadro 3.7 demonstra estes resultados.

Quadro 3.7 - Opinião dos alunos participantes sobre as ações de cuidados ambientais em suas casas serem suficientes

7. Você acha que é suficiente? O que poderia melhorar?								
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL	
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2		
É suficiente	12	11	8	10	8	7	56	
Não é suficiente	2	-	1	1	2	3	9	
Não matar os animais	1	-	-	-	-	-	1	
Não fumar para não prejudicar o Meio Ambiente	1	-	-	-	-	-	1	
Poderia ajudar o vizinho com as plantas	1	-	-	-	-	-	1	
Não ter carro e moto	1	-	-	-	-	-	1	
Cortar todos os matos	1	-	-	-	-	-	1	
Parar de fazer queimadas/desmatar/poluir	-	3	-	-	-	1	4	
Faria de tudo para o Meio Ambiente	1	-	-	-	-	-	1	
Tento jogar o lixo fora e cuidar das plantas	1	1	-	-	-	-	2	
Poderia melhorar, mas não sei como	1	4	-	1	-	2	8	
Poderia melhorar tudo	1	-	-	-	1	2	4	
Parar de matar animais	-	-	1	-	-	-	1	
Economizar água/energia	-	-	4	1	-	-	5	
Não jogar lixo no chão	-	1	-	-	2	-	3	
Não, mas não posso fazer mais nada	-	-	-	-	1	-	1	
Só melhoraria se tivesse mais árvores perto	-	-	-	1	1	-	2	
Nada, porque minha casa tem muitas plantas	-	-	-	-	1	-	1	
Não poluir a cidade	-	-	-	-	1	-	1	
Plantar mais	-	1	-	3	4	2	10	
Poderia reutilizar água da máquina	-	-	-	-	1	-	1	
As pessoas poderiam cuidar mais do Meio Ambiente	-	1	-	1	1	-	3	
Fora do contexto da questão	1	-	-	-	-	-	1	
Não sei	-	2	2	-	3	4	11	
Não respondeu	7	3	5	-	1	3	19	
	Total (turma)	31	27	21	18	27	24	148
	TOTAL	58		39		51		

FONTE: a autora (2019).

As respostas obtidas, como “poderia reutilizar água da máquina”, “não ter carro e moto”, que totalizam 2 (duas) respostas apenas, demonstram que estes alunos conseguem vislumbrar as contribuições que podem ser significativas para o ambiente em suas casas.

A resposta “não matar os animais”, foi considerada como uma melhoria em relação aos cuidados com o ambiente em suas casas para esta questão, pois há famílias que criam animais para consumo próprio e este aluno poderia estar se referindo a este tipo de situação, à algo que viu na televisão ou então já ter presenciado alguma caça.

Dentre os resultados encontrados, algumas respostas não se enquadraram ao ambiente residencial dos alunos, como “não poluir a cidade” e “não jogar lixo no chão” e isso mostra que os alunos não possuem a percepção de que suas casas também compõem o ambiente/natureza e por isso deve cuidar dele, conforme exemplificado pelo trecho abaixo.

As pessoas evitarem de poluir as coisas, não jogar lixo na rua, etc... (Aluno 30, Turma 1 - Escola A).

Não deixo jogar lixo no chão; etc (Aluno 1, Turma 2 – Escola C).

Já outras respostas indicaram que os alunos não sabiam o que responder, como “Faria de tudo para o Meio Ambiente”, “Poderia melhorar, mas não sei como”, “Poderia melhorar tudo”, “Não, mas não posso fazer mais nada”, ou seja, há o conhecimento de que as ações que eles praticam em suas casas são insuficientes, mas não conseguem descrever como seria possível melhorá-las.

Nesta questão 7 (sete), apenas um aluno teve sua resposta classificada como fora do contexto, pois a descrição foi insuficiente para definir se ele estava se referindo a uma ação ser suficiente ou a possíveis melhorias. O trecho a seguir apresenta esta situação.

Ficamos cultivando (Aluno 10, Turma 1 - Escola C).

Dentre as vinte e cinco respostas desta pergunta, onze alunos afirmaram não saber e dezenove não responderam à questão.

A questão 8 (oito) buscou identificar a percepção dos alunos em relação aos danos ambientais que são causados pelo homem. Cento e oito alunos afirmaram que já presenciaram situações nas quais o meio ambiente/natureza está sendo prejudicado. As respostas envolveram diversas observações, algumas delas comuns ao cotidiano e serão devidamente representadas na questão 9 (nove). A questão 9 (nove) demonstra, ainda, as atitudes cidadãs que são realizadas pelos alunos ao lidar com alguém que prejudica o ambiente no qual ele também convive. No quadro 3.8, são descritas as respostas para a questão 8 (oito), seguido pela questão 9 (nove).

Quadro 3.8 – Opinião dos alunos participantes sobre terem presenciado alguém prejudicando o ambiente e descrição dos alunos participantes sobre o que aconteceu neste momento.

8. Você já viu alguém prejudicando a natureza?							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Sim	23	21	15	11	21	17	108
Não	7	5	5	6	5	5	33
Não sei	1	1	1	1	1	2	7
	Total (turmas)	31	27	21	18	27	24
	TOTAL	58	39	51			148
9. Se sim, o que aconteceu e o que você fez?							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Alguém fumando/distribuindo cigarros	1	-	-	-	1	2	4
Alguém prejudicando árvores	2	-	1	2	-	2	7
Não pude fazer nada	1	2	5	-	3	2	13
Alguém colocando fogo	5	7	3	4	1	4	24
Joguei lixo no rio	1	-	-	-	-	-	1
Nunca vi	2	-	-	-	-	-	2
Falei para meus pais	1	-	-	-	-	1	2
Conscientizei/ensinei a pessoa	5	3	-	1	4	-	13
Alguém jogando lixo na rua/rio/mar	1	1	6	1	4	4	17
Liguei para a Polícia Ambiental	1	1	-	1	-	1	4
Alguém jogando óleo no ambiente	-	-	-	-	1	-	1
Fingi que não vi	-	-	-	-	1	-	1
Fiquei chocado	-	1	-	-	-	-	1
Peguei e joguei no lixo	-	3	-	2	6	-	11
Cachorros sem lar e passando fome	-	1	-	-	-	-	1
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Fora do contexto da questão	1	-	-	-	-	-	1
Não respondeu	10	8	6	7	6	8	45
	Total (turmas)	31	27	21	18	27	24
	TOTAL	58	39	51			148

FONTE: a autora (2019).

As respostas dos alunos foram expressivas de suas percepções ao determinar se a ação seria prejudicial ao ambiente. Cento e dois alunos relataram alguma experiência nas quais puderam identificar algum dano ambiental e expressaram como se sentiram neste momento ou ainda o que fizeram a respeito. Neste sentido, dezessete alunos afirmaram que viram pessoas jogando lixo na rua, rio ou no mar, vinte e quatro afirmaram que viram pessoas colocando fogo na natureza (mato, árvore, terrenos), demonstrando que eles reconhecem e

estão cientes de que estas ações, algumas vezes corriqueiras, são prejudiciais. Como exemplo, seguem as respostas abaixo.

Sim, ele estava botando fogo no matagal (Aluno 21, Turma 1 - Escola C).

Os cara botaram fogo. E eu apaguei com a mangueira (Aluno 8, Turma 2 – Escola C)

Eu estava na praça do BPS e tinha um monte de sacola no chão, eu peguei e coloquei no lixo mais próximo (Aluno 13, Turma 1 - Escola B).

A categoria “conscientizei/ensinei a pessoa”, com treze respostas, é muito significativa para este trabalho, ainda que seus valores sejam discretos no montante dos dados. Esta categoria demonstra a tentativa dos alunos de agir perante uma situação ambiental problemática e prejudicial, praticando o ato de ser cidadão e de cuidar do ambiente em que convivem e ainda compreender o papel do outro nesta situação complementando a percepção ambiental que possuem. As respostas a seguir representam esta categoria.

Eu ensinei ele sobre o que acontece se você prejudicar a natureza (Aluno 28, Turma 1 - Escola A).

Eu falei pra ele não botar fogo no mato porque é errado (Aluno 20, Turma 2 – Escola A).

Eu já vi uma colega minha jogar plástico de bala no chão e eu disse pra ela pegar e jogar no lixo (Aluno 25, Turma 1 - Escola C).

Alguns alunos demonstraram que viram alguém prejudicando o meio ambiente, mas não puderam fazer nada (treze respostas), pois a situação os impedia de agir, como exemplificado nas respostas a seguir.

Jogo lixo dentro do rio, eu não pude fazer nada (Aluno 6, Turma 1 - Escola C).

Jogando lixo no bueiro. Eu fiquei olhando, achei errado. Não fiz nada, não tinha jeito (Aluno 15, Turma 1 - Escola C).

Um homem jogou um papel dentro do rio eu estava longe dele e não deu pra fazer nada (Aluno 7, Turma 2 - Escola C).

Um dos alunos afirmou que realizou uma ação prejudicial ao meio ambiente jogando lixo no rio, enquanto outro afirmou que fingiu que não estava vendo a pessoa prejudicar o ambiente. Apenas uma resposta foi definida como fora do contexto da questão, pois devido às dificuldades de escrita apresentadas pelo aluno não foi possível interpretar a frase escrita por ele:

Eveis de corta o mato para minameeu pai (Aluno 18, Turma 1 - Escola A).

Nesta questão quarenta e cinco alunos não responderam, pois podem não ter presenciado alguma ação prejudicial ou não foram capazes de identificá-las.

A questão 12 (doze) também auxilia na compreensão do perfil dos alunos. Com esta questão foi possível verificar se os alunos já realizaram atividade sobre o ambiente fora da escola e desta forma foi possível verificar qual é a compreensão de atividades nesta temática que os alunos possuem. Aproximadamente 45%, sessenta e seis alunos afirmaram que já realizaram atividades sobre o ambiente fora da escola. Entretanto, quando foram perguntados sobre onde haviam realizado estas atividades, vinte alunos afirmaram que foi em suas casas, residências de familiares ou na roça.

Estes dados podem indicar que a questão não alcançou os resultados desejados, pois buscou-se identificar atividades de EA que a escola realizasse fora de seu ambiente, mas pode ter sido compreendida pelos alunos como atividades deste tipo que não são realizadas pela escola, devido ao termo “fora da escola” ou, realmente, desenvolveram apenas nos locais que citaram. Os resultados podem ser observados no quadro 3.9.

Quadro 3.9 - Descrição dos alunos participantes sobre atividades realizadas fora da escola.

12. Você já fez alguma atividade fora da escola sobre o meio ambiente?							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Sim	16	16	11	4	11	8	66
Não	11	8	8	9	13	10	59
Não sei	2	3	2	5	2	4	18
Não respondeu	2	-	-	-	1	2	5
	Total (turmas)	31	27	21	18	27	24
	TOTAL	58		39		51	
Onde?							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Lago ou Parque	3	2	2	-	-	2	9
Minha casa	-	5	5	1	5	4	20
Residência de familiares/Roça	7	2	2	1	1	-	13
Catequese	-	1	-	-	-	-	1
Ações pontuais	3	-	-	-	-	-	3
Campinas dic3	-	1	-	-	-	-	1
Perto da Escola	1	-	-	-	-	-	1
Um lugar bem fresco	1	-	-	-	-	-	1
Na rua	-	2	1	1	-	-	4
Em sala (escola)	-	1	1	-	-	1	3

Continuação...									
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL		
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2			
Em outra escola fomos ao aterro	-	-	-	-	1	-	1		
Centro de Apoio Nossa Senhora do Sagrado Coração	-	-	-	-	1	-	1		
Unifei	-	-	-	-	1	-	1		
Na festa do meio ambiente	-	-	-	1	-	-	1		
Fora do contexto da questão	-	-	-	-	1	-	1		
Não respondeu	1	1	-	-	2	1	5		
	Total (turmas)		16	15	11	4	12	8	
	TOTAL		31		15		20		66

FONTE: a autora (2019).

A categoria “ações pontuais” se refere aos alunos que descreveram jogar lixo no lixo, economizar água, por exemplo, que não se enquadram adequadamente na questão.

Outra resposta, considerada por nove alunos foi “lago ou parque”. O município de Itajubá possui uma área de lazer também conhecida como lago ou parque municipal, que os munícipes frequentam. Pode ser que estes alunos tenham ido até lá com suas escolas e os demais não tenham considerado este momento como atividade sobre meio ambiente ou que frequentam o local com suas famílias, considerando para esta possibilidade os vinte e um alunos que afirmaram que em suas residências estas atividades são realizadas. Segundo a autora Martins (2015), isto se justifica, pois quando se aborda a EA no ensino a sensibilização dos alunos é um processo muito importante, pois insere o aluno na prática e permite que a atividade esteja clara para ele, sendo deste modo possível garantir a participação do aluno. Quando estas atividades ocorrem de modo que os alunos apenas seguem o que é pedido, sem que sejam envolvidos em todas as etapas, esta atividade pode perder o significado.

Um aluno lembrou de uma visita ao aterro sanitário realizada por outra escola que frequentou, outro considerou a Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI e um terceiro considerou o Centro de Apoio Nossa Senhora do Sagrado Coração, o catecismo e a “festa do meio ambiente” como local onde estas atividades teriam sido realizadas. O objetivo desta questão também foi identificar se a escola promovia atividades de cunho ambiental fora do ambiente escolar e, pela baixa taxa de respostas neste sentido, podemos inferir que estes

momentos são raros. Mas, deixa-se claro que se sabe o quão difícil é articular atividades fora da escola.

Nesta questão, quatro alunos não responderam e apenas uma resposta foi considerada fora do contexto da questão, pois pela leitura da frase, o aluno estaria respondendo a outra questão, conforme apresentado na resposta a seguir.

Jardim tinha uma pedrinha em cima da flor fui lá e tirei (Aluno 23, Turma 1 - Escola C).

Para finalizar o perfil dos alunos, a questão 17 (dezesete) pedia para que completassem a frase: “Para você, preservar o planeta é:” As respostas são apresentadas no quadro 3.10.

Quadro 3.10 - Definição do que é preservar o planeta para os alunos participantes.

17. Para você, preservar o planeta é:							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Possível, se estudar muito	1	-	-	-	-	-	1
Ações pontuais	6	4	7	-	8	1	26
Plantar	-	-	-	2	-	1	3
Não prejudicar/cuidar/preservar o Meio Ambiente	2	1	4	4	-	1	12
Cuidar/combater a poluição/destruição	9	2	-	1	5	5	22
É bom, o planeta ia ter mais vida	2	-	-	-	-	-	2
Natureza	1	1	-	-	-	-	2
Muito importante/necessário	1	2	1	3	2	2	12
Tudo	1	-	-	-	-	-	1
Cuidar de nós mesmos	1	2	-	-	1	-	4
Ajudar as pessoas	1	-	-	-	-	-	1
Vida saudável, sem doenças	1	1	-	-	-	-	2
Manter carros em bom estado para não poluir	-	-	-	-	1	-	1
Preservar a vida dos animais	-	1	1	-	-	-	2
Um grande objetivo	-	-	-	-	1	-	1
Como preservar um brinquedo, só que grande	-	-	1	-	-	-	1
É como cuidar de um de bebê	-	-	-	1	-	-	1
Preciso de ajuda e força	-	-	1	-	-	-	1
Cuidar do planeta	-	3	1	3	-	6	13
Meio Ambiente	-	2	1	-	2	2	7
Muito bom	-	1	1	-	1	2	5
Cuidar da vida na terra sem prejudicar	-	-	-	-	1	1	2
Educação/cuidado/carinho/amor	-	3	-	2	1	-	6
Ter um planeta melhor	-	-	-	-	1	-	1
Um dever	-	1	-	-	-	-	1

Continuação...								
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL	
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2		
Fora do contexto da questão	-	-	1	-	-	1	2	
Não sei	-	-	2	-	2	-	4	
Não respondeu	5	3	-	2	1	2	13	
	Total (turmas)		31	27	21	18	27	24
	TOTAL		58		39		51	
							148	

FONTE: a autora (2019).

As respostas variaram bastante, vinte e seis alunos consideraram ações pontuais como não jogar lixo, não desmatar, não desperdiçar água como meios para preservar o planeta. Esta categoria demonstra como estes conceitos são reforçados, visto que em todas as questões houve alunos que os descreveram em suas respostas. Para esta questão, os trechos a seguir expressam esta situação.

Bom jogar as coisas no lixo não no chão (Aluno 16, Turma 1 - Escola B).

Preciso não jogar lixo no meio ambiente e não colocar fogo nas florestas (Aluno 11, Turma 1 - Escola B).

Preciso colocar lixo no lixo (Aluno 25, Turma 1 - Escola C).

A categoria “cuidar/combater a poluição/destruição” também foi expressiva, com vinte e duas respostas obtidas, ressaltam a importância do que ainda existe, como representado no trecho abaixo.

Cuidar e não poluir mais do que já tá (Aluno 12, Turma 1 - Escola C).

As categorias “Possível, se estudar muito”, “Um grande objetivo”, “Preciso de ajuda e força”, “É bom, o planeta ia ter mais vida”, “Plantar”, “Ter um planeta melhor”, “Muito importante/necessário”, “Muito bom”, “Tudo”, “Como preservar um brinquedo, só que grande” e “É como cuidar de um bebê”, e que não obtiveram muitas respostas expressam as experiências que os alunos possuem com relação à preservação do planeta e expõem suas sensações. Estas respostas foram consideradas significativas, pois demonstram o quanto estes alunos julgam importante a preservação do planeta, ainda que alguns pareçam considerar como algo difícil de ser alcançado.

As categorias “Educação/cuidado/carinho/amor”, “Um dever”, “Cuidar da vida na terra sem prejudicar”, “Preservar a vida dos animais”, “Ajudar as pessoas” e “Cuidar de nós mesmos”, também com poucas respostas obtidas, mas que diferem das citadas

anteriormente, por demonstrarem que estes alunos se veem como parte do meio, compreendem essa relação e sua importância para a preservação do planeta e ainda, a relação de dependência que a vida possui com os recursos que ele oferece.

Nesta questão, doze alunos não responderam e apenas uma resposta foi considerada fora do contexto da questão, pois o aluno escreveu apenas uma palavra que não possui relação com a pergunta como demonstrado abaixo.

Vasio (Aluno 6, Turma 1 - Escola B).

De acordo com o que traz Del Rio (1996) pode-se concluir que os alunos se encontram entre a primeira e a segunda fases do esquema teórico do processo perceptivo (sensações – motivação). Ou seja, apesar de vivenciarem/experimentarem o meio ambiente, ainda não há dentro do ambiente escolar motivação suficiente para que eles passem para as próximas etapas do processo (cognição – conduta – avaliação) que propiciam uma percepção mais apurada.

3.1.2 ANÁLISE DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL E CONCEPÇÃO DE MEIO AMBIENTE A PARTIR DOS TEXTOS ESCRITOS

A escrita livre permitiu que os alunos se expressassem conforme se sentissem mais confortáveis favorecendo a exposição de suas percepções ambientais.

A primeira categoria identificada, a Concepção Naturalista foi a mais expressiva em todas as escolas analisadas, sendo identificada em aproximadamente 60% dos 148 textos analisados. Nestes textos, o foco eram os aspectos naturais, principalmente a flora, onde foram citadas florestas, árvores e mato como meio ambiente. Corroborando este resultado, os estudos elaborados por Krzyszczak (2016); Ramos (2006); Reigota (2007) nos quais identificaram a concepção naturalista também como a de maior destaque.

A Figura 3.1 traz o resultado da Concepção Naturalista de meio ambiente.

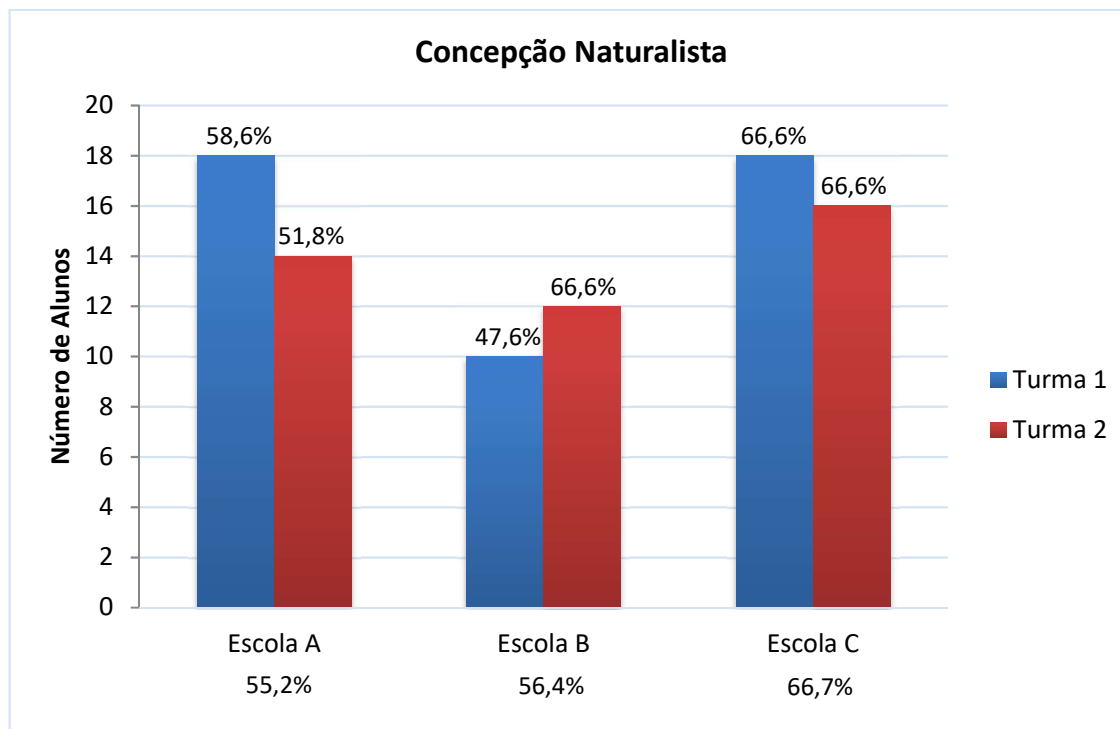


Figura 3.1 - Porcentagem dos textos dos alunos identificados como concepção naturalista, distintos por escolas e turmas.

FONTE: a autora (2019).

Este modo de retratar o ambiente exclui os demais elementos que o compõem, como os seres humanos, por exemplo. Tais trechos acabam reforçando a ideia de que o meio ambiente é um local intocado e com muitas árvores (elemento de maior destaque), conforme demonstrado a seguir:

O primo do Chico Bento pode passar mais tempo na casa do Chico, pois lá tem bastante árvore. Ele também podi ir em lugares com bastante árvores, pássaros, rios ... (Aluno 9, Turma 2 – Escola B).

Outro aspecto importante da Concepção Naturalista foi a noção de meio ambiente distanciada da urbanização. O texto a seguir exemplifica esta visão:

O primo de Chico Bento precisa criar um meio ambiente dentro de sua cidade, ele precisa achar um lugar que tem gramado e que passasse carro ali, mas não vai ser igual porque, a água do rio é muito e não vai dar pra pescar, o rio teria que ser bem limpo, é na roça é bem diferente o único jeito de eu ficar em um ambiente mais limpo a cidade é muito suja comparado a roça. (Aluno 8, Turma 1 – Escola C)

Pode-se verificar esta situação nos textos que abordaram o meio ambiente como ambiente rural por ser um local, normalmente, com muitas árvores, pouca poluição visível, animais e ar puro. Também se verificou tal posicionamento no questionário apresentado na

Quadro 3.2 (p. 52), que corrobora com a definição trazida por Reigota (2007) de que a Percepção Naturalista se encaixa nos conceitos de meio ambiente que são confundidos com os elementos do ecossistema, o qual prioriza os aspectos naturais, como a fauna, a flora e os elementos físico-químicos.

Também foram definidos como naturalistas os textos que apresentaram enfoque em ações, realizadas como regras, como por exemplo: não queimar as matas, jogar lixo no lixo, não matar os animais, como se tais ações pudessem ser consideradas suficientes para a resolução dos problemas ambientais:

Devemos cuidar da natureza, impedindo pessoas de matá-la, não colocar fogo, não cortar as árvores, não jogar lixo no chão e sim nas lixeiras corretas. Se corta-las, colocar uma semente para que possa nascer outra no lugar. Jogando o lixo no chão podemos matar algum animal e sempre mantendo a água de algum rio limpo. (Aluno 7, Turma 2 – Escola A)

De acordo com Ramos (2006), nestes casos, há uma tendência naturalista de correlacionar a problemática ambiental a soluções pouco ou nada eficientes. Ainda traz o autor que na escola a propagação desta visão não leva em consideração as transformações que podem acontecer nas interações entre os elementos que compõem a relação entre o homem e o meio ambiente e também no processo de ensino-aprendizagem escolar:

A tendência de limitar a EA à internalização dos valores de conservação/preservação da natureza com vistas à mudança de comportamento individual das pessoas manifesta-se, não só nas instituições de ensino, como, também, na sociedade que responde com uma atitude de um subjetivismo conformista no que se refere aos problemas socioambientais, e tudo não passa de intenções, quando o discurso é o limite da ação (RAMOS, 2006. p. 7).

Esta compreensão que define o meio ambiente como os elementos fauna e flora, por exemplo, justificam o pensamento de que a proposição de uma alternativa a esta problemática seja diminuir o desmatamento, não matar os animais, conforme demonstrado nos textos, e neste contexto “os problemas ambientais tendem a ser naturalizados, e entendidos como se fossem de ordem ‘natural’” (RAMOS, 2006. p. 52), distanciando-se de uma compreensão do ambiente que inclua todos os elementos que o compõem.

Segundo as definições de percepção ambiental propostas por Del Rio (1996), esta categoria pode ser analisada pela etapa de sensações, pois a percepção naturalista é influenciada pelos sentidos (tato, visão, audição, paladar e olfato).

A segunda categoria apresentada, trata da Concepção Antropocêntrica e agrupa os textos que colocam o meio ambiente a serviço do homem. A relação dos textos que compõem esta categoria pode ser observada na Figura 3.2. Esta visão, com viés utilitarista surgiu em aproximadamente 11,5% dos 148 textos analisados. Os alunos que expressaram estas opiniões especificaram que o homem interpreta os recursos naturais como bens e serviços.

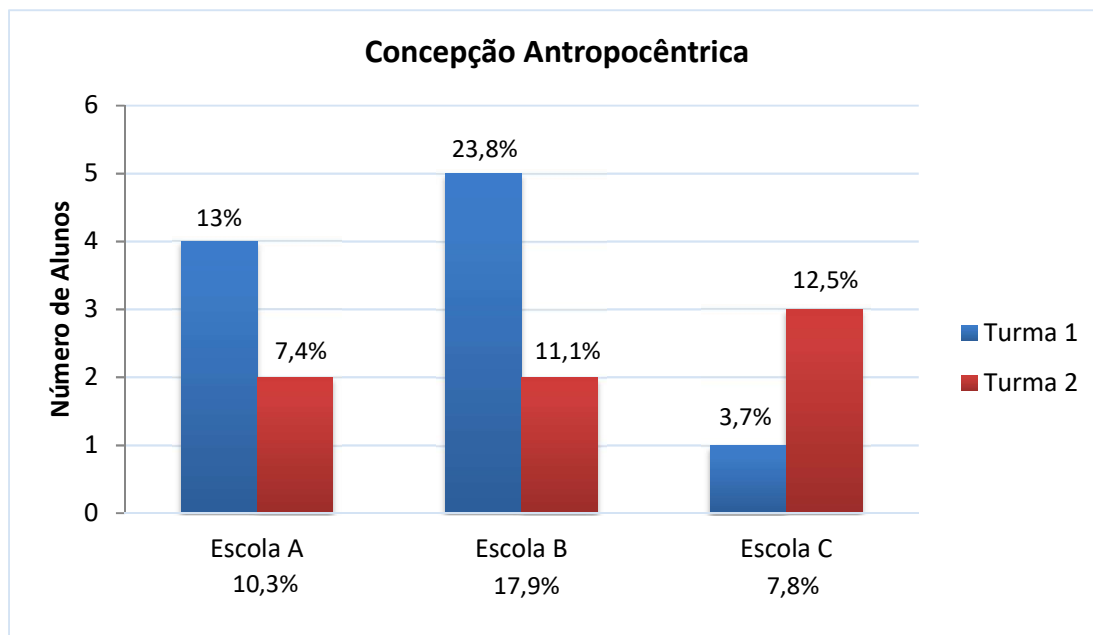


Figura 3.2: Porcentagem dos textos dos alunos identificados como concepção antropocêntrica, distintos por escolas e turmas.

FONTE: a autora (2019).

Esta categoria foi menos expressiva em relação à anterior, sendo a terceira mais frequente e pode-se considerar, de acordo com as concepções identificadas nos textos, que ainda há a prevalência da visão naturalista, mas com o ambiente sendo retratado como um recurso necessário e que é utilizado pelo homem. Os textos desta categoria demonstram também que há uma ideia maior sobre a importância de se preservar o ambiente, mas voltadas ao uso dos recursos naturais, devido a característica utilitarista que esta categoria assume, conforme demonstrado no texto abaixo.

Não jogar lixo nos rios, não poluir a água, temos que preservar a natureza e não destruí-la pois ela vai servir para as gerações futuras. Não desperdiçar a energia e água, pois a água é o nosso bem mais precioso sem ela nós não existiríamos (Aluno 11, Turma 1 – Escola B).

Os autores Fernandes, Cunha e Júnior (2002) obtiveram em uma pesquisa com profissionais da educação, que aproximadamente 35% das concepções identificadas sobre

meio ambiente estavam relacionadas à visão antropocêntrica, estes dados tornaram possível concluir que o desinteresse crescente pelas questões ambientais, tanto em âmbito individual quanto coletivo podem ser originados a partir desta visão que se encontra enraizada na civilização, na qual o homem se coloca como núcleo central em detrimento ao meio ambiente. A nível de ensino, estes profissionais que também passaram pelo processo educativo, disseminariam esta visão.

Neste sentido, Santaella (2012) corrobora ao descrever a percepção como um processo que é composto e se configura por meios afirmados e não a uma simples resposta aos estímulos do ambiente, são a interação dos sentidos que se apresentam individualmente a cada um, configurando o ambiente como aquilo que é percebido e que irá estimular a percepção. Portanto, aquilo que é vivenciado fará parte das experiências que são propagadas e para Tuan (1980), “a criança é o pai do homem e as categorias perceptivas do adulto são de vez em quando impregnadas de emoções que procedem das primeiras experiências” (p.31).

Segundo as etapas de percepção descritas por Del Rio (1996), esta categoria também se enquadra como na primeira etapa, sensações, pois esta percepção também é influenciada pelos sentidos (tato, visão, audição, paladar e olfato), isto também se explica, pois, as descrições realizadas pelos alunos são simplistas e com pouca ou nenhuma criticidade.

Outra categoria que pode ser definida a partir dos textos escritos pelos alunos, é a Concepção Romântica (Figura 3.3).

Esta categoria está entre as que surgiram com menor frequência entre os textos analisados, sendo que na Turma 2 da Escola C a frequência foi zero. Nela, o meio ambiente é a imagem idealizada de algo esteticamente bonito, visualmente prazeroso, onde coisas boas tendem a acontecer. Muitas vezes o homem e suas ações aparecem como elementos dissociados deste contexto e isto pode ocorrer devido a compreensão de que o homem prejudica este espaço que é harmônico e equilibrado.

O primo pode fazer o diferente na cidade do jeito dele. tipo começar a plantar e colher. Para mim o meio ambiente é um lugar de amor a natureza e é um lugar de satisfação e felicidade (Aluno 26, Turma 1 – Escola C).

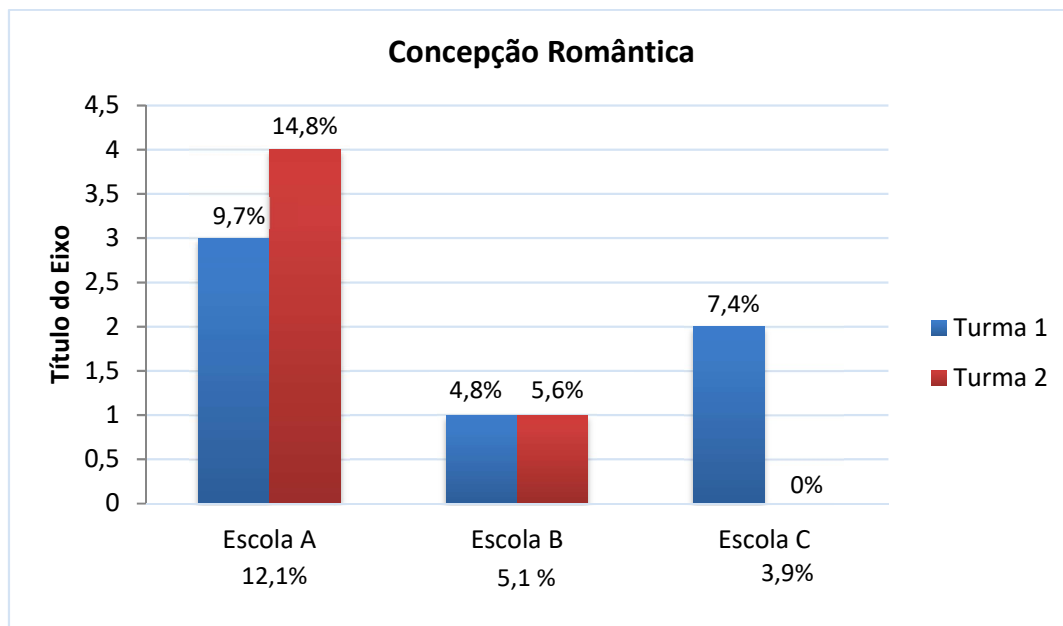


Figura 3.3: Porcentagem dos textos dos alunos identificados como concepção romântica, distintos por escolas e turmas.

FONTE: a autora (2019).

Semelhante a concepção romântica, a concepção idílica também foi encontrada em poucos textos. Os três alunos identificados nesta concepção apresentam uma noção fantasiosa sobre o ambiente que os cerca e descrevem propostas que podem ser consideradas utópicas, uma vez que as soluções para os problemas ambientais carecem de estudos, tempo e dedicação para que sejam resolvidos e isto inclui a modificação dos comportamentos sociais almejada pela EA.

Foi possível identificar nestes textos que a solução para a questão problema da atividade, sentir falta do meio ambiente na cidade, poderia ser resolvida ao se conviver mais com a roça. Um exemplo destes textos é apresentado a seguir:

- Oi primo o que eu estou querendo dizer que. No interior não tem carro porque qui tivesse não prejudicaria o meio ambiente e também não seria fabricado por industria. e sim dos animais. (Aluno 1, Turma 1 - Escola A).

As porcentagens dos textos dos alunos identificados na categoria Idílica podem ser observadas na Figura 3.4, a seguir.

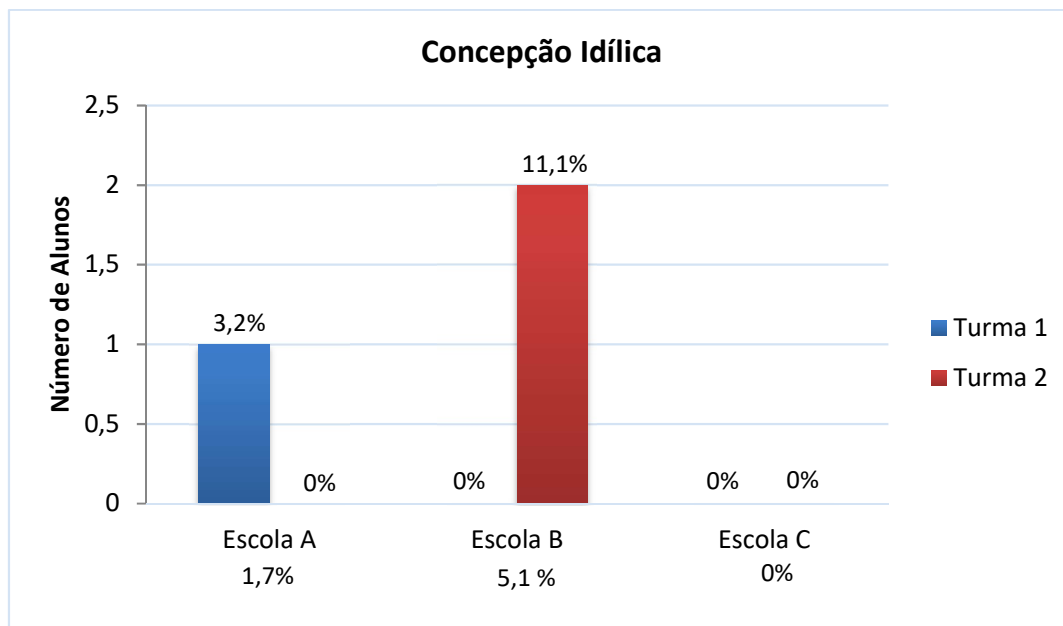


Figura 3.4: Porcentagem dos textos dos alunos identificados como concepção globalizante, distintos por escolas e turmas.

FONTE: a autora (2019).

Esta influência que as concepções romântica e idílica inferem, pode estar relacionada às sensações que são provocadas pelo ambiente nestes alunos e neste sentido, trata-se da topofilia do ambiente enquanto descrito como um espaço idealizado sem interferência humana, sendo este o fator que confere sua qualidade.

Sendo assim, estas categorias também pertenceriam a primeira etapa do processo perceptivo descrito por Del Rio (1996), que seria o de sensações.

A Concepção Globalizante expõe uma interpretação que compreende o ambiente em um sentido mais amplo, coloca o homem em relação de igualdade com a natureza e traz aspectos críticos. Os resultados identificados nas escolas participantes podem ser observados na Figura 3.5.

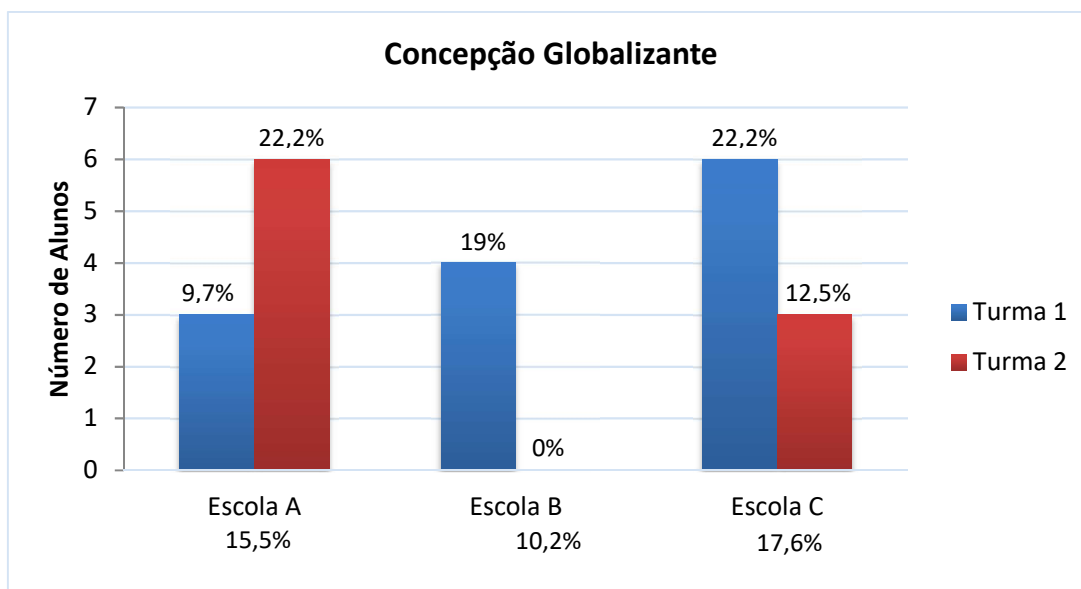


Figura 5.5: Porcentagem dos textos dos alunos identificados como concepção globalizante, distintos por escolas e turmas. FONTE: a autora (2019).

Dentre os 148 textos analisados, aproximadamente 14,9% foram identificados nesta categoria. Ante o objetivo geral desta pesquisa, esta categoria pode ser considerada como a mais importante para se atingir o objetivo proposto, visto englobar aspectos naturais, políticos, sociais, econômicos, filosóficos e culturais. Neste sentido, a categoria de Concepção Globalizante se aproxima da definição de meio ambiente proposta por Reigota (2007):

O lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído (p.14).

Destaca-se ainda que houve uma variação perceptível entre as turmas e entre as escolas na quantidade de textos identificados nesta categoria. Isto demonstram a influência do modo de trabalho das escolas e dos professores das turmas, com relação com a formação que tiveram e o quanto estes perfis podem interferir na maneira como os alunos interpretam o ambiente que os cerca. Os textos a seguir elucidam esta categoria:

Eu acho que aqui na cidade tem muita fumaça, por causa de indústrias, para ajudar o meio ambiente é: parar de andar de carro, e sim bicicleta, parar com o desmatamento, não deixar animais morrerem, etc. então gente pense duas vezes antes de agir, você pode, você consegue dar o seu melhor! (Aluno 16, Turma 2 – Escola C).

Para melhorar o meio ambiente é preciso ter respeito por ele. Algumas formas de mostrar respeito é não jogando lixo em rios, lagos, ruas e praças, não desmatar sem ser necessário, não começar incêndios sem necessidade

e que prejudiquem muito a natureza, não caçar animais, principalmente os que sofrem de extinção, troque carros ou motos por bicicletas ou até andar a pé. Com essas dicas você terá um mundo bem melhor. (Aluno 2, Turma 2 – Escola B).

A Concepção Globalizante de meio ambiente permite identificar que os alunos desta categoria demonstram reconhecer o ambiente, sendo este um dos objetivos da EA quando trabalhada nos espaços formais de ensino, visto que a Política Nacional de Meio Ambiente a define como o meio para formar os indivíduos, por processos que “constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente” (BRASIL, 1999), identificados pela percepção ambiental, evidenciando as relações entre sociedade e ambiente e

nesta perspectiva, o conceito de meio ambiente não se refere apenas aos elementos naturais, sejam eles orgânicos ou inorgânicos, mas como um bem comum, espaço de ação política, porque também produto das relações que os homens estabelecem entre si. Portanto, o meio ambiente é um bem coletivo (RAMOS, 2006).

No entanto, esta compreensão se apresenta bastante simplista na maioria nos textos analisados. É possível identificar que alguns textos ainda apresentam vestígios de ideias que foram classificadas em outras categorias. Isto pode evidenciar que os alunos possuem dificuldade para expressar opiniões críticas relacionadas ao meio ambiente. Deste modo esta categoria, segundo Del Rio (1996), poderia ser classificada na etapa de motivação, que representa o início das representações mentais da percepção ambiental, na qual há influências tanto individuais quanto coletivas a partir de necessidades e interesses.

Já a categoria Concepção Não Identificada, contém textos que não foram condizentes com as propostas do enunciado da questão (Figura 3.6). Foram 7 textos que corresponderam a esta categoria e representam 4,7% do total da amostra, sendo que na Turma 1 da Escola C o número foi zero.

As respostas obtidas para esta categoria foram consideradas evasivas e sem clareza na escrita do texto, sendo que muitos destes alunos se expressaram de forma confusa e outros apresentaram concepções misturadas que dificultaram sua classificação.

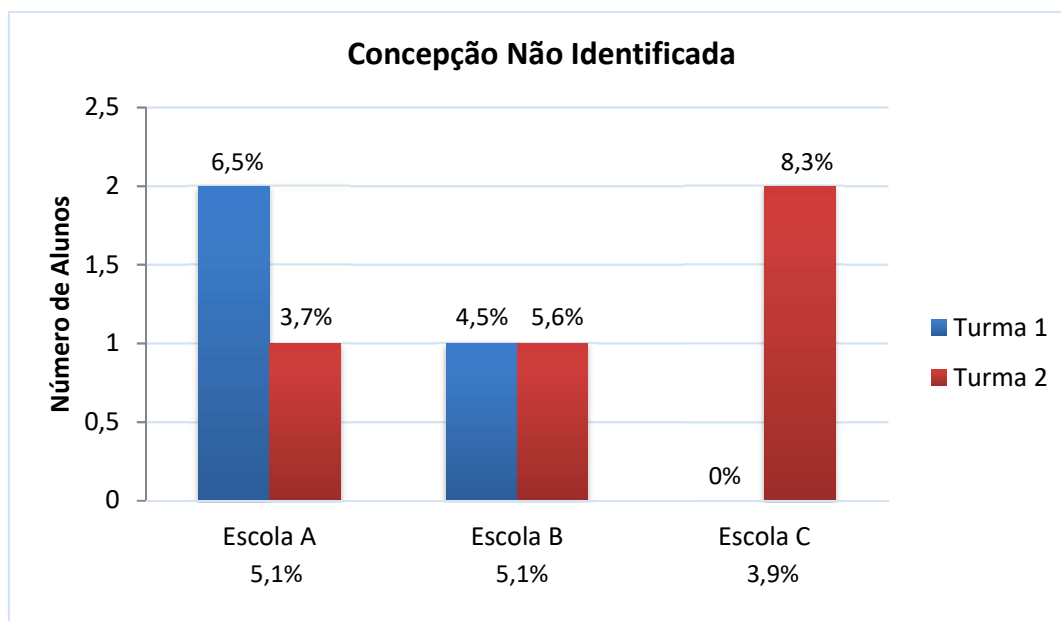


Figura 3.6: Porcentagem dos textos dos alunos identificados como concepção não identificada, distintos por escolas e turmas.

FONTE: a autora (2019).

Todos os textos desta categoria são apresentados a seguir:

1 - Devo campos bichos de brincar com o chico tirar leite de vacas seubir em arvores e um brasil melhor sem desmatamento corrupções menos ladroes menos pessoas morrendo menos políticos corruptitos menos assédios menos abusos luquero queo brasil viri um brasil melhor para todos nós (Aluno 2, turma 2 – Escola A).

2 - Era uma veis xicobeto e rozinha estava fazeno piquiniqui ai eli neadar andaro até que fin e haruu ai rozinha abiu olensou xico bento pegou toda as coiza. Ai xco bento falo? Que suco. É la repm. De **(entende-se como ela respondeu)** qero sim tabou você que bolo tambei éla respmddu **(entende-se como respondeu)** qero sim mutto obrigado tabou ai os doi comesamu acomer fim (Aluno 8, turma 1 – Escola A).

3 - Você poderia ir ao parque fazer um passeio, no parque ou um piquenique, ou brincar no parque jogar futebol, na grama ou pescar (Aluno 19, turma 1 – Escola A).

4 - O irmão do Chico Bento pode trabalhar na cidade e morar na roça ou morar na cidade e trabalhar na cidade ou morar na roça e trabalhar na roça ou morar na cidade e trabalhar na cidade e ir ver o irmão final de semana (Aluno 12, turma 2 – Escola B).

5 - A flor adormecida. Um dia no meio de um jardim havia uma flor que e todas as flores falavam que ela adormecida até a 100 anos. A flor começou adormecer por 100 anos e ela nunca acordava (Aluno 20, turma 1 – Escola B).

6 - Ele deixar de mecher no celular e ver televisão para ficar mas tempo no meio ambiente e com Chico e Mariazinha (Aluno 1, turma 1 – Escola C).

7 - Ele pode ir visitar o primo na roça, aproveitar o lindo sol (Aluno 8, turma 1 – Escola C).

A Figura 3.7 traz os resultados gerais das categorias de concepção identificadas. Pode-se observar que, a formação de pessoas mais conscientes, com senso crítico e capazes de promover atitudes e valores fundamentais ao convívio em sociedades mais sustentáveis estaria em etapas do processo perceptivo, segundo Del Rio (1996), como as etapas de cognição, conduta e avaliação e, dentre as categorias obtidas nesta pesquisa, tais etapas não foram identificadas nos textos dos alunos.

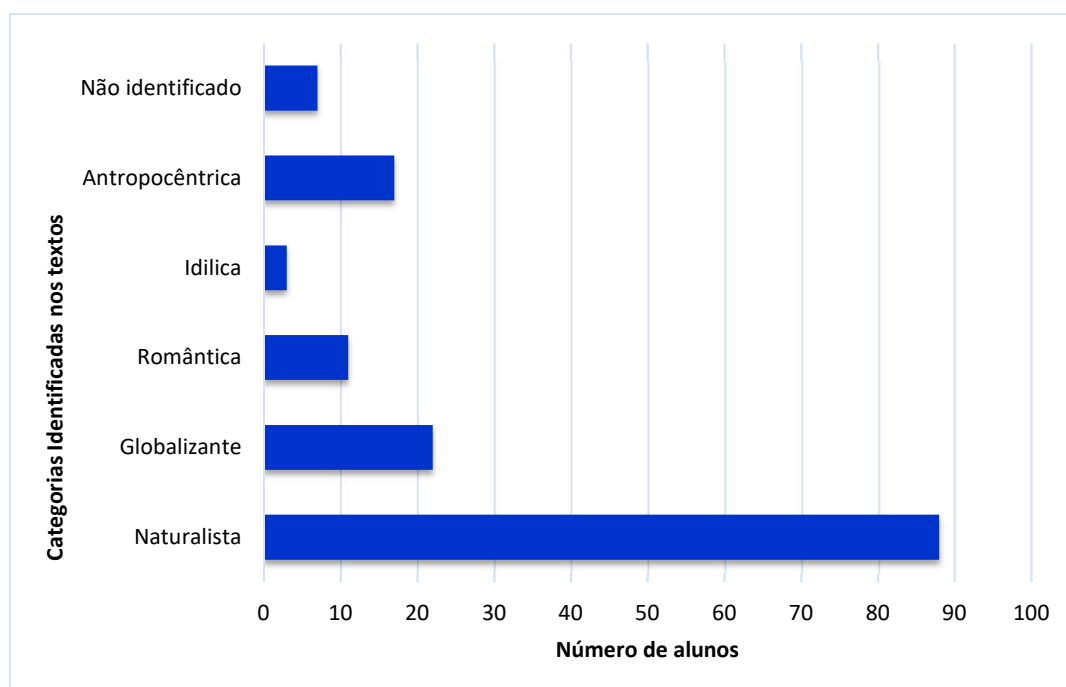


Figura 3.7: Porcentagem geral dos textos dos alunos distintos pelas concepções identificadas.

FONTE: a autora (2019).

Sendo assim, de modo geral e de acordo com os textos redigidos pelos alunos, é possível identificar que nas concepções de ambiente demonstradas, há pouco vínculo com a realidade na qual eles estão inseridos. Mesmo na categoria Concepção Globalizante, que trata do ambiente como um todo, os textos demonstraram que os alunos não possuem uma visão holística, sendo que suas referências partem de âmbitos globais, com poucos alunos que citaram elementos e ações próximas do ambiente no qual eles estão inseridos.

3.2 ANÁLISE DO CONHECIMENTO SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Os resultados são apresentados em quadros separando as questões por blocos para facilitar a discussão, contendo os trechos escritos por cada participante. Nesta etapa são analisadas as respostas dos 154 participantes, sendo 60 pessoas da Escola A (um vice-diretor, um coordenador pedagógico e 58 alunos); 41 pessoas da Escola B (um diretor, um coordenador pedagógico e 39 alunos) e 53 pessoas da Escola C (um diretor, um coordenador pedagógico e 51 alunos).

3.2.1 CONHECIMENTO DOS ALUNOS SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Para compor este item foram analisadas as respostas obtidas para as perguntas do questionário destinado aos 148 alunos participantes. As respostas obtidas sobre este tema podem ser observadas nos Quadros 3.11 e 3.12.

Para iniciar esta discussão, foi verificado se os alunos gostariam de realizar mais atividades em contato com a natureza e cento e vinte e seis dos cento e quarenta e oito alunos afirmaram que sim (Quadro 3.11). Na sequência são analisadas as respostas dos alunos sobre o que são UCs e sobre qual é a importância destes locais.

Durante a aplicação do pré-teste realizado com os questionários, verificou-se que o termo Unidades de Conservação causou estranhamento nos alunos participantes e para que os alunos conseguissem responder optou-se por incluir o termo Áreas Protegidas. Sendo assim, as respostas foram divididas entre: já ouviu falar em UC, já ouviu falar em Áreas Protegidas e já ouviu falar em ambas, para que nenhuma resposta fosse perdida. É possível observar que apenas cinquenta e dois alunos afirmaram que já ouviram falar em UC, incluindo aqui os que ouviram falar apenas em UC e os que já ouviram falar em ambas. Quando questionados sobre onde foi que ouviram falar sobre UCs ou áreas protegidas, os vinte e nove alunos que responderam “sim”, forneceram respostas diversas conforme observado no quadro 3.11.

Quadro 3.11 - Respostas obtidas para identificar se os alunos participantes gostariam de realizar atividades na natureza e se conhecem as UCs.

13. Você gostaria que houvesse mais atividades na natureza?							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Sim	27	22	19	15	24	19	126
Não	1	-	1	-	-	-	2
Não sei	1	5	1	3	2	5	17
Não respondeu	2	-	-	-	1	-	3
	Total das turmas		31	27	21	18	148
	TOTAL		58		39		
14. Você já ouviu falar em Unidades de Conservação ou Áreas Protegidas?							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Sim, Unidades de Conservação	2	5	4	1	2	1	15
Sim, Áreas Protegidas	8	5	5	4	3	2	27
Sim, já ouvi falar em ambas	1	1	1	1	3	3	10
Não	15	13	8	11	17	15	79
Não sei	3	1	3	1	1	1	10
Não respondeu	2	2	-	-	1	2	6
	Total das turmas		31	27	21	18	148
	TOTAL		58		39		
Onde?							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
No pasto	1	-	-	-	-	-	1
Em casa/meus pais	-	-	-	1	-	1	1
Na TV	1	2	1	1	-	-	5
Em praças	1	-	-	1	-	-	2
Em uma palestra	1	-	-	1	-	-	2
Na escola/Clube do desbravador/Progea	2	1	4	-	2	3	12
Amazônia Legal	-	-	-	-	-	1	1
Ninho da Águia	-	-	-	1	-	-	1
Santo Antônio do Pinhal	-	1	-	-	-	-	1
No trabalho do meu pai	1	-	-	-	-	-	1
Na casa de um amigo/família	1	1	1	-	-	-	3
UNIFEI	-	-	-	-	1	-	1
Na visita ao aterro sanitário	-	-	-	-	1	-	1
Não lembro	-	-	-	-	1	-	1
Área verde	-	-	-	-	1	-	1
Próximo a minha casa	-	-	-	-	1	-	1
No OBA e na praia	-	-	-	-	1	-	1

Continuação...							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
No batalhão	-	-	1	-	-	1	2
Em área rural	-	-	-	1	-	-	1
Não sei	-	3	1	-	-	-	4
Não respondeu	3	3	2	-	-	-	8
	Total (turmas)	11	11	10	6	8	6
	TOTAL	22		16		14	
							52

FONTE: a autora (2019).

Para a questão quatorze, cabe destacar duas respostas obtidas por dois alunos, “Amazônia Legal” e “Ninho da Águia”, que mesmo com um número baixo, são muito importantes. A Amazônia legal é um “plano de valorização econômica da Amazônia” (BRASIL, 1966) e busca planejar o desenvolvimento econômico da região, enquanto, o Ninho da águia, é uma área preservada, turística, localizada no município de Delfim Moreira no Sul de Minas Gerais, sendo que esta cidade faz parte da APA Serra da Mantiqueira. Estas foram consideradas as únicas respostas que apoiaram as afirmações dos alunos de que sabiam o que seriam UCs ou áreas protegidas, mas bem superficiais.

Quanto às demais respostas obtidas, demonstram que esta variedade de locais e meios através dos quais os alunos reconhecem as UCs/áreas protegidas demonstram que não há no ensino o desenvolvimento destes conceitos, como por exemplo, “no trabalho do meu pai” e “batalhão”, além de outros que não condizem com espaços formais de ensino. Isto pode decorrer da ausência deste conhecimento dos gestores escolares sobre as UCs, que também demonstraram dificuldades quando questionados sobre o tema, limitando o trabalho educacional que poderia ser desenvolvido nesta temática.

Na questão 15 (quinze), a resposta escola/clubes do desbravador, confirma a ausência desta interação, ao questionar os alunos sobre a importância destes espaços protegidos (Quadro 3.12).

Quadro 3.12 - O conhecimento dos alunos sobre a importância das UCs.

15. Você sabe qual é a importância de uma Unidade de Conservação ou Área Protegida?								
RESPOSTAS OBTIDAS		Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
		T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Sim		9	5	9	4	7	5	39
Não/Não sei		20	22	12	14	19	18	105
Não respondeu		2	-	-	-	1	1	4
Total (turmas)		31	27	21	18	27	24	148
TOTAL		58		39		51		

FONTE: a autora (2019).

3.2.2 CONHECIMENTO DOS GESTORES ESCOLARES SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Para identificar o conhecimento dos gestores sobre UCs, o Bloco I (Quadro 3.13) composto por três questões: 14, 15, 16 e 18 buscando estabelecer uma relação entre os benefícios da integração do ensino à natureza e às UCs.

Com relação a conhecer e saber o que são UCs, 3 (três) participantes responderam que não sabem o que são e 3 (três) responderam que sabem. Dentre os gestores escolares que afirmaram que sabem apenas o coordenador pedagógico da escola C, soube explicar com demasiada clareza o que são estes importantes espaços de preservação da natureza.

Quadro 3.13 - Bloco I / O conhecimento dos gestores escolares sobre as UCs e sua integração nas escolas.

14. Para você, o ensino poderia ser mais significativo se houvesse um maior contato dos alunos com a natureza?		
Escola A	Vice-Diretor	Sim
	Coordenador Pedagógico	Sim
Escola B	Diretor	Sim
	Coordenador Pedagógico	Sim
Escola C	Diretor	Sim
	Coordenador Pedagógico	Sim

Continuação...		
15. Você já ouviu falar sobre Unidades de Conservação? Saberá informar o que são?		
Escola A	Vice-Diretor	Não
	Coordenador Pedagógico	Sim, APA/projetos universitários/ movimentos/campanhas
Escola B	Diretor	Não
	Coordenador Pedagógico	Não
Escola C	Diretor	Sim, pequenas unidades de preservação ambiental
	Coordenador Pedagógico	Sim, são áreas preservadas para caracterizar, manter as características do lugar, mais ou menos isso, porque eu sei que tinha que ter uma margem para plantio, tinha que respeitar aquele espaço, nesse sentido, reservas florestais, parques biológicos, não é assim que chama, mas é isso
16. Existem Unidades de Conservação em seu município? Se sim, você já fez alguma visita?		
Escola A	Vice-Diretor	Não sei
	Coordenador Pedagógico	Sim, CEMIG (apresentação teatro de luz)
Escola B	Diretor	Não sei
	Coordenador Pedagógico	Não sei
Escola C	Diretor	Sim, Horto Florestal
	Coordenador Pedagógico	Não sei
18. Você considera que as Unidades de Conservação podem colaborar com as escolas em atividades de Educação Ambiental? Comente e justifique.		
Escola A	Vice-Diretor	Não respondeu
	Coordenador Pedagógico	Sim, precisamos disseminar estes conhecimentos para que possamos ter garantia de melhor qualidade de vida agora e no futuro
Escola B	Diretor	Gostaria de conhecer as UCs e ver o que seria viável para acontecer no ambiente escolar
	Coordenador Pedagógico	Não respondeu
Escola C	Diretor	Sim, pois desenvolvem atividades diversificadas que complementam e enriquecem o trabalho de sala de aula
	Coordenador Pedagógico	Por outras experiências que eu tive em escolas sim, até mesmo, em Delfim, tinha a parceria da fundação Roge com a escola e lá eles também trabalhavam com isso, e na própria fundação Roge tinham várias formações a esse respeito. Eu acredito que sim, aqui nesta escola ainda não veio nada neste sentido das UC. Mas colabora, por outras experiências que eu tive

FONTE: a autora (2019).

Sobre a existência de UCs no município é perceptível o desconhecimento dos gestores escolares sobre o tema. Quatro deles afirmaram não saber se existem UCs em seu município, Itajubá/MG, um forneceu uma resposta que, aparentemente, não possui

significado para esta questão, ao descrever uma informação sobre a CEMIG, e um considerou o Horto Florestal Anhumas como uma UC.

Mesmo com um conhecimento limitado sobre o tema das UCs e sobre sua importância, os gestores consideraram que estes espaços protegidos poderiam auxiliar no desenvolvimento de atividades que auxiliem na preservação e conservação do ambiente. Mas, novamente, não foi destacado o papel de difusão e transformação social que este contato poderia fornecer.

3.3 ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS GESTORES ESCOLARES E DA RESERVA BIOLÓGICA SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Visando identificar o conhecimento dos gestores sobre EA, foram analisadas as respostas dos questionários destinados aos gestores das escolas e aos gestores da UC RBST. As análises focaram os conceitos abordados por Sauvé (2005): naturalista, conservacionista, resolutiva, sist mica, científica, humanista e moral/ tica descritos no referencial teórico (Quadro 1.2, p. 26). Os resultados também são apresentados em quadros separando as questões por blocos, conforme realizado nos itens anteriores, para facilitar a discussão, pois cont m os trechos escritos por cada participante.

Nesta etapa foram analisadas as respostas dos 9 gestores participantes, sendo 2 pessoas da Escola A (um vice-diretor e um coordenador pedagógico); 2 pessoas da Escola B (um vice-diretor e um coordenador pedagógico), 2 pessoas da Escola C (um vice-diretor e um coordenador pedagógico) e 3 pessoas da Reserva Biológica Serra dos Toledos (um responsável pela UC e dois funcionários municipais que auxiliam na sua gestão).

3.3.1 CONHECIMENTO DOS GESTORES ESCOLARES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para verificar este conhecimento, o Bloco II composto por cinco questões: 1, 2, 3, 4 e 5 (Quadro 3.14) traz o perfil dos 6 gestores escolares analisados. Este bloco identificou os

conhecimentos sobre o que é EA e também o modo como a escola trabalha. A definição de EA pelos diretores e coordenadores pedagógicos foi bastante simples e limitada a cuidados com o planeta.

Quadro 3.14 – Bloco II / O conhecimento dos gestores escolares sobre EA e o modo como a escola o aborda.

1. Para você o que é Educação Ambiental?			Correntes Teóricas de EA (Sauvé, 2005)
Escola A	Vice-Diretor	Aprender a respeitar conservar e até participar do processo de (trecho ilegível) cuidarmos do ambiente do nosso planeta	Moral/Ética
	Coordenador Pedagógico	É a conscientização das pessoas em relação ao mundo em que vivem buscando qualidade de vida, sem agredir o meio ambiente	Conservacionista/ Recursista
Escola B	Diretor	Educação voltada aos cuidados com o meio onde vivemos	Naturalista
	Coordenador Pedagógico	Educação voltada para o cuidado e manutenção do ambiente	Conservacionista/ Recursista
Escola C	Diretor	É trabalhar os conceitos de ambiente e suas relações com a qualidade de vida	Conservacionista/ Recursista
	Coordenador Pedagógico	É um processo ensino aprendizagem que ajuda as crianças a refletir sobre o ambiente que elas estão e a relação de todos os seres vivos nesse ambiente junto e principalmente a ação do ser humano	Sistêmica
2. Qual o conceito de Educação Ambiental que a escola utiliza?			Correntes Teóricas de EA (Sauvé, 2005)
Escola A	Vice-Diretor	Não respondeu	-
	Coordenador Pedagógico	Construção de um novo modelo de comportamento ao usufruir os recursos da natureza	Conservacionista/ Recursista
Escola B	Diretor	Educação em forma de projetos	Resolutiva
	Coordenador Pedagógico	Trabalhamos com projetos interdisciplinares	Resolutiva
Escola C	Diretor	Idem 1 (É trabalhar os conceitos de ambiente e suas relações com a qualidade de vida)	Conservacionista/ Recursista
	Coordenador Pedagógico	É discutir a relação dos seres vivos com o ambiente, daí gera meio ambiente, desta relação e cuidar para que não se acabe e aí entra a questão da sustentabilidade também que é um dos tópicos que a gente tenta colocar na distribuição dos planos de curso. Desde a educação infantil ao quinto ano tem esse eixo ambiente/natureza	Conservacionista/ Recursista

Continuação...		
3. Você concorda com esta abordagem?		
Escola A	Vice-Diretor	Não respondeu
	Coordenador Pedagógico	Sim
Escola B	Diretor	Sim
	Coordenador Pedagógico	Sim, pois articula os conhecimentos em toda a escola
Escola C	Diretor	Sim
	Coordenador Pedagógico	Esse conceito é muito de uma perspectiva que eu acredito, da minha formação e que eu compartilho com os professores e que até então eu vejo que eles compartilham desse modo também. Mas não que isso seja uma concepção da escola. Não é minha, mas eu compartilho dela porque é uma concepção que acredito que seja defendida e tem as leis de EA, eu tive um pouco mais de formação nesse sentido
4. A abordagem da escola é a que você trabalha com os alunos?		
Escola A	Vice-Diretor	Sou professor de Educação Física e estou na direção da escola
	Coordenador Pedagógico	É primordial esta conscientização por parte dos educadores aos alunos
Escola B	Diretor	Sim
	Coordenador Pedagógico	Essa abordagem já acontece na escola. Pretendo continuar
Escola C	Diretor	Sim
	Coordenador Pedagógico	Nessa perspectiva, a gente tenta trabalhar isso junto, embora não esteja no projeto político pedagógico da escola, mas o que é EA, o conceito e a abordagem, que temos feito, concordo plenamente, e tento, acho que na minha função também de coordenação pedagógica, ajudar os professores a direcionar um pouco mais para isso. Então, sempre que dá a gente tenta
5. Já participou de alguma capacitação/curso de formação em Educação Ambiental?		
Escola A	Vice-Diretor	Não
	Coordenador Pedagógico	Não respondeu
Escola B	Diretor	Sim
	Coordenador Pedagógico	Não
Escola C	Diretor	Sim
	Coordenador Pedagógico	Sim

FONTE: a autora (2019).

Na questão quatro percebe-se que o vice-diretor da escola A enxerga sua posição como algo que o distancia, diferencia ou o impede de aplicar a EA com os alunos, assim como, ter a formação em educação física o limitaria neste sentido. Portanto, esta é uma visão muito limitada sobre a EA e sobre a interdisciplinaridade a qual ela atende. Outro ponto a ser destacado, refere-se à resposta dada pelo coordenador pedagógico da escola C, que traz

a informação de que faz o possível para incluir a EA nas atividades e projetos, ainda que não faça parte do projeto político pedagógico da escola (PPP).

Sendo assim, é complexo vislumbrar o fortalecimento de algo que seja tão importante, como a EA, mas que ainda não se faz presente nos planejamentos escolares atualmente.

Nota-se que em nenhuma das respostas foi possível observar uma visão crítica da EA ou que a descrevesse como meio para transformações sociais e fortalecimento da cidadania. O mesmo pode ser observado em relação ao conceito utilizado pela escola, nem mesmo o posicionamento crítico, defendido pela EA crítica não apareceu na resposta dos gestores escolares.

Uma vez legitimada a esfera da educação ambiental, emerge uma nova exigência de escolha ético-política. Afinal, a definição da educação como ambiental é um primeiro passo importante, mas também insuficiente se queremos avançar na construção de uma práxis, uma prática pensada que fundamenta os projetos põe em ação. É possível denominar educação ambiental a práticas muito diferentes do ponto de vista de seu posicionamento político-pedagógico. Assim, torna-se necessário situar o ambiente conceitual e político onde a educação ambiental pode buscar sua fundamentação enquanto projeto educativo que pretende transformar a sociedade (CARVALHO, 2004. p.18).

Portanto, para a autora, compreender a EA como parte do cotidiano, da história e tendo por base as importantes questões ambientais que veem surgindo, é entender o envolvimento que existe entre sociedade e natureza e possuir capacidade crítica para interferir nestes problemas ambientais (CARVALHO, 2004), para tanto incluir nos planejamentos políticos pedagógicos da escola a EA com viés crítico poderia cooperar na formação de atitudes e valores que contribua para a formação do cidadão ambientalmente educado.

Com relação aos conceitos teóricos de EA definidos por Sauvé (2005) e as respostas apresentadas pelos gestores escolares estudados, tem-se a Figura 3.8:

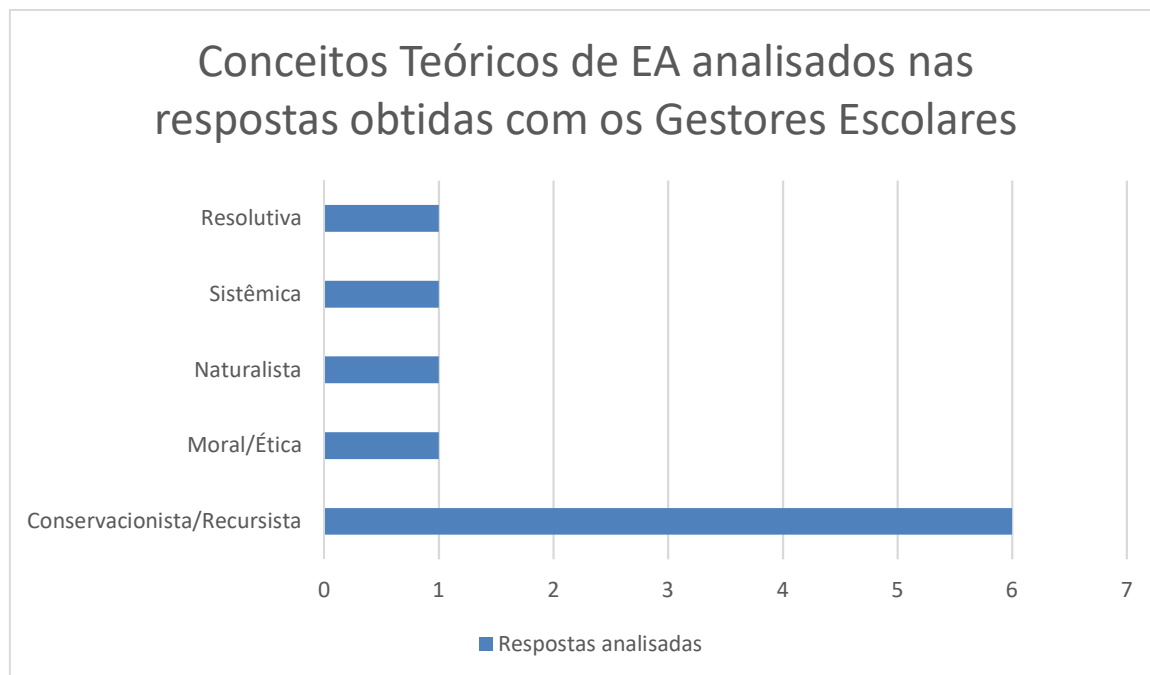


Figura 3.8: Distribuição dos conceitos teóricos de EA definidos por Sauvé (2005) encontrados nas respostas dos gestores escolares.

FONTE: a autora (2019).

Observa-se que dentre os conceitos teóricos de EA (SAUVÉ, 2005) obtidos, destacou-se o conceito Conservacionista/Recursista. De acordo com a autora, este conceito demonstra uma preocupa o com a conserva o e gestão dos recursos naturais, e, portanto, para a EA trata-se da adapta o do indivíduo para exercer sua cidadania, com consciência da finitude dos recursos naturais. Apesar disto, as respostas foram bastante sucintas, demonstrando que o entendimento sobre EA   restrito, comparado ao que deveria ser proposto e trabalho junto aos alunos.

Este fato também pode se comparar às respostas oferecidas pelos alunos, citadas anteriormente Quadro 3.2 (p. 52) sobre o que   meio ambiente/natureza.   possível observar que as respostas dos gestores se assemelham às considera es apresentadas pelos alunos, demonstrando como ocorre a difusão destes conceitos. Corrobora com este sentido a questão cinco, a qual demonstra que 3 (tr s) dos 6 (seis) gestores escolares teriam participado de capacita es sobre a temática.

O Bloco III (Quadro 3.15) composto por seis questões: 6, 7, 8, 9, 10 e 12 buscam determinar como a escola trabalha e se integra com a EA.

A primeira questão discutida neste sentido é a número seis. Esta questão buscou identificar se as escolas participam de atividades de EA e como são estas atividades. Dos seis questionados, cinco confirmaram a participação das escolas em atividades deste caráter e um não respondeu. No entanto, é possível observar que os gestores que deram maiores informações sobre o assunto demonstraram que são iniciativas de outras instituições, realizadas em datas comemorativas, como na semana nacional do meio ambiente.

Verifica-se que em duas das respostas, foi possível observar algo próximo a atividades nas quais os alunos estariam interagindo com o meio ambiente, as quais envolvem um contato indireto. O diretor da escola B respondeu comentando sobre a passeata realizada pelo tema água e o coordenador pedagógico da escola C sobre visitas ao Horto Florestal Anhumas, no município de Itajubá.

Quadro 3.15 - Bloco III / A integração da escola em atividades de EA.

6. A escola participa de atividades de Educação Ambiental? Se sim, quais?		
Escola A	Vice-Diretor	Sim, palestras, vídeos e pesquisas
	Coordenador Pedagógico	Não respondeu
Escola B	Diretor	Sim, projetos internos, palestras oferecida pelo SEMED e passeata (água)
	Coordenador Pedagógico	Sim, dia da água, dia mundial do meio ambiente
Escola C	Diretor	Sim, projetos escolares, bota para fazer – UNIFEI
	Coordenador Pedagógico	Sim, palestras via secretaria de educação, na semana do meio ambiente sempre visitam horto, projetos com alunos da UNIFEI
7. Para você é importante trabalhar a Educação Ambiental na escola? Justifique sua resposta		
Escola A	Vice-Diretor	Sim, representa para os alunos o respeito, a conservação de nosso planeta para as futuras gerações
	Coordenador Pedagógico	Sim, como somos formadores de cidadãos para que possam ter entendimento de como podem preservar o meio ambiente e repassar esse conhecimento para a sociedade
Escola B	Diretor	Sim, se não cuidarmos e ensinarmos as crianças agora nosso futuro estará comprometido
	Coordenador Pedagógico	Sim, o aluno que se educa a respeito da preservação do meio ambiente na escola onde estuda possui grandes possibilidades de ser um adulto transformador no futuro. A consciência adquirida leva a prática saudável

Continuação...		
Escola C	Diretor	Sim, para desenvolver nos alunos o senso de responsabilidade com os espaços que ocupamos
	Coordenador Pedagógico	Sim, Extremamente. Antes enquanto criança: a criança é o pai do homem, então o que ela é quando cresce, é a criança que ela foi. Então, antes agora, com as crianças, discutindo isso, fazendo eles refletir sobre e agindo também. Eu acho que é conceito, modo de fazer e atitudes, tem que ver o que a criança vai fazer com tudo aquilo que ela está aprendendo de conteúdo, para que que isso serve? Então a gente tenta trabalhar nessa perspectiva e nesse sentido, quando vem propostas assim para os professores, eles acatam numa boa e trabalham também
8. Há no cronograma da escola atividades interdisciplinares com foco em Educação Ambiental? Quais são?		
Escola A	Vice-Diretor	Sim, esse cronograma vem da secretaria de educação
	Coordenador Pedagógico	Sim, semana do meio ambiente
Escola B	Diretor	Sim, semana do meio ambiente, água, horta, consumismo
	Coordenador Pedagógico	Sim, consumo de alimentos
Escola C	Diretor	Não
	Coordenador Pedagógico	Sim, quando o projeto institucional daquele ano favorece, como o projeto de literatura, nós tentamos, mesmo que fossem apenas algumas turmas discutindo EA. Fora isso os eixos trabalhados, como no conteúdo de ciências, sempre tem essa abordagem desde a educação infantil até o quinto ano e é interdisciplinar, tem essa perspectiva de articular, tanto com os temas transversais, propostos nos parâmetros, seja da literatura com a ciência, com a matemática, com a geografia que caminham muito próximos também. Tanto os eixos dentro das ciências, quanto a ciência com outras disciplinas e isso favorece mais quando é por meio de projetos
9. A escola possui parcerias municipais para promover a Educação Ambiental? Quais são?		
Escola A	Vice-Diretor	Não
	Coordenador Pedagógico	Sim, projetos com alunos da UNIFEI
Escola B	Diretor	Sim, este ano (2018) contamos com alunos da UNIFEI (horta)
	Coordenador Pedagógico	Não respondeu
Escola C	Diretor	Sim, com palestrantes do horto florestal
	Coordenador Pedagógico	Sim, depende, já procurei a secretaria do meio ambiente, pedimos para fazer palestras, conversar com as crianças. Quando eu cheguei a fazer a solicitação eu sempre fui bem recebida, mas foi sempre foi quando o foco da escola foi EA, a gente conseguiu promover mais ações em parceria. A gente conseguiu mudar para nós, nessa escola aqui ainda não, mas na outra escola que eu trabalhei também fizeram uma formação com os professores Aqui não, porque ainda não tive tempo

Continuação...		
10. Fora dos muros da escola ocorrem atividades de Educação Ambiental? Quais são?		
Escola A	Vice-Diretor	Não
	Coordenador Pedagógico	Não sei
Escola B	Diretor	Sim, palestras oferecidas pela SEMED e teatro
	Coordenador Pedagógico	Não respondeu
Escola C	Diretor	Não respondeu
	Coordenador Pedagógico	Sim, no caso, a maior parte foram mais visitas, por exemplo, na semana da família fizemos um passeio ciclístico uma vez, cada um levou sua sacolinha para trazer o lixo de volta e depois ser descartado na escola
12. Os alunos têm como tarefa para casa atividades de Educação Ambiental?		
Escola A	Vice-Diretor	Sim
	Coordenador Pedagógico	Sim
Escola B	Diretor	Sim
	Coordenador Pedagógico	Sim
Escola C	Diretor	Sim
	Coordenador Pedagógico	Sim

FONTE: a autora (2019).

Em relação à importância de se trabalhar a EA na escola, todos os gestores escolares concordaram sobre ser importante e novamente reproduziram explicações com pouca visão crítica sobre os benefícios da EA na formação dos cidadãos e na transformação da realidade na qual estão inseridos. Ainda assim, muitos deles descreveram que é muito importante desenvolver este trabalho com as crianças para que cresçam como adultos conscientes.

Quando relacionado ao cronograma da escola desenvolver a EA com foco interdisciplinar, apenas uma resposta afirmou que não. As respostas que afirmaram que há no cronograma atividade com foco interdisciplinar não conseguiram justificar a interdisciplinaridade existente. Sendo assim, as atividades se resumiram a ações da semana do meio ambiente, da água, sobre consumo de alimentos. O coordenador pedagógico da escola C que se aproximou um pouco mais desta justificativa ao esclarecer que a escola fica muito limitada pelo PPP e por isso a temática só é incluída quando há brechas para que isto ocorra.

De acordo com os gestores escolares, as parcerias municipais são realizadas com alunos da UNIFEI, com e com a Secretaria municipal de Meio Ambiente (SEMEA) que realiza visitas ao horto florestal Anhumas.

Sobre atividades da área que sejam realizadas fora da escola, o vice-diretor da escola A afirmou que estas não ocorrem, o coordenador pedagógico da escola A, o coordenador pedagógico da escola B e o diretor da escola C não responderam a esta questão. Apenas o diretor da escola B e o coordenador pedagógico da escola C afirmaram que há atividades que ocorrem fora da escola.

No entanto, são atividades que envolvem pouco ou nenhum contato com a natureza, como é o caso das palestras. Assim como, informaram que os alunos têm como lição de casa atividades de EA, tais atividades poderiam auxiliar no reforço da aprendizagem de conceitos e práticas mais sustentáveis.

Portanto, mesmo afirmando que as atividades de EA são importantes para os alunos e para todo o contexto do ensino para a preservação do ambiente, as ações realizadas ainda são poucas e pontuais. Também há uma dependência de outros órgãos e instituições para que isto ocorra.

3.3.2 CONHECIMENTO DOS GESTORES DA RESERVA BIOLÓGICA SERRA DOS TOLEDOS (RBST) SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Este item identificou e delimitou as ações que a UC estudada, RBST promove no município em que se encontra (Itajubá/MG).

Para tanto, foi analisado o questionário destinado ao responsável pela RBST e dois funcionários da que contribuem para a gestão da área, totalizando três participantes. Os resultados são apresentados divididos em cinco blocos de questões.

O primeiro bloco de questões apresentado (Bloco IV, Quadro 3.16) é composto por 4 (quatro) questões: 1, 2, 3 e 4, buscou identificar o perfil dos gestores da RBST.

Quadro 3.16 - Bloco IV / O conhecimento sobre EA dos gestores da RBST.

1. Para você o que é Educação Ambiental?		Correntes Teóricas de EA (SAUVÉ, 2005)
Responsável pela UC	É um processo que forma a conscientização do homem para a preservação do planeta	Conservacionista/ Recursista
Funcionário 1	É o processo por meio do qual se conscientiza a população acerca do meio ambiente e do uso racional dos recursos naturais	Conservacionista/ Recursista
Funcionário 2	É colaborar para a formação de pessoas preocupadas com questões ambientais inserindo o conceito, entre outros, de sustentabilidade	Resolutiva
2. Qual o conceito de Educação Ambiental que é utilizado pela Unidade de Conservação?		
Responsável pela UC	Nenhum	-
Funcionário 1	Tomando como UC o Horto Florestal Anhumas, que se encontra em processo de cadastro como UC, o conceito de EA utilizado é a importância da natureza para o ser humano e vice-versa	Conservacionista/ Recursista
Funcionário 2	A EA é utilizada como instrumento que fornece informações, percepções e prática, compreendendo o meio ambiente como um todo	Sistêmica
3. Você concorda com esta abordagem?		
Responsável pela UC	Sim	
Funcionário 1	Sim	
Funcionário 2	Sim, considerando o Horto Florestal também como uma UC, aliam a prática à teoria	
4. Já participou de alguma capacitação/curso de formação em Educação Ambiental?		
Responsável pela UC	Sim	
Funcionário 1	Não	
Funcionário 2	Não	

FONTE: a autora (2019).

Sobre o conhecimento que possuem acerca do que é EA, as respostas foram simples e não se preocuparam em destacar a formação do sujeito enquanto influente nas questões ambientais. O funcionário 2 foi o que mais se aproximou de uma resposta que contemple esta formação. Percebe-se que para estes gestores também há uma dificuldade para visualizar a EA como contribuinte na formação de cidadãos ambientalmente conscientizados e críticos, aptos a lidar com a problemática ambiental.

O primeiro aspecto importante a ser analisado nas respostas subsequentes é que os funcionários consideraram o Horto Florestal Anhumas como uma UC. Para fins deste trabalho, o Horto não foi considerado como uma UC, pois, em suas respostas os funcionários

justificaram que o Horto estaria em processo de se tornar uma UC e por estar em processo ainda não é considerado nesta categoria.

Portanto, quando questionados sobre o conceito utilizado de EA, o responsável respondeu nenhum, enquanto os funcionários descreveram o conceito utilizado pelo Horto, que seria o auxílio na compreensão da natureza para o ser humano. É um dado relevante identificar que a RBST não possui a EA como um de seus parâmetros visto que seu responsável respondeu negativamente a esta pergunta e concordou com esta ausência na questão subsequente.

No SNUC a categoria Reserva Biológica é uma das mais restritivas e não permite a visitação de pessoas, a menos que possuam caráter educativo, como a realização de pesquisas (BRASIL, 2000). A RBST é frequentemente visitada pela população, pois possui cachoeiras que os atraem e ainda, em conversas informais com os funcionários, verificou-se que é realizada a caça de animais nos limites da Reserva, fatos que são proibidos pela legislação vigente. Deste modo, a informação e a EA para a população do entorno são muito importantes.

Verificou-se que o único que participou de cursos de capacitação em EA é o responsável pela RBST, o que torna o fato de que a reserva não possui/trabalha com a EA um dado alarmante, pois o responsável estaria apto e conscientizado sobre sua importância, no entanto, parece não ter se sensibilizado sobre o forte instrumento que pode ser na busca pela conservação ambiental.

Cabe destacar que, em relação aos conceitos teóricos de EA propostos por Sauvé (2005, Quadro 1.2, p.26), novamente o conceito Conservacionista/Recursista foi destaque entre as falas, sendo identificado em três das seis respostas analisadas. Esta corrente explicita a preocupa o com a gestão e conserva o dos recursos naturais, sendo que para a EA, busca-se a capacidade cidadã de cada indivíduo, com foco nas limita es do uso dos recursos naturais. Percebe-se nas falas deste conceito, um viés bastante utilitarista do meio, cuja fun o estaria relacionada   sobrevivência do ser humano. Ressalta-se que as correntes teóricas Científica e Humanista não foram identificadas nas respostas. A Figura 3.9 expõe todos os conceitos evidenciados neste momento.

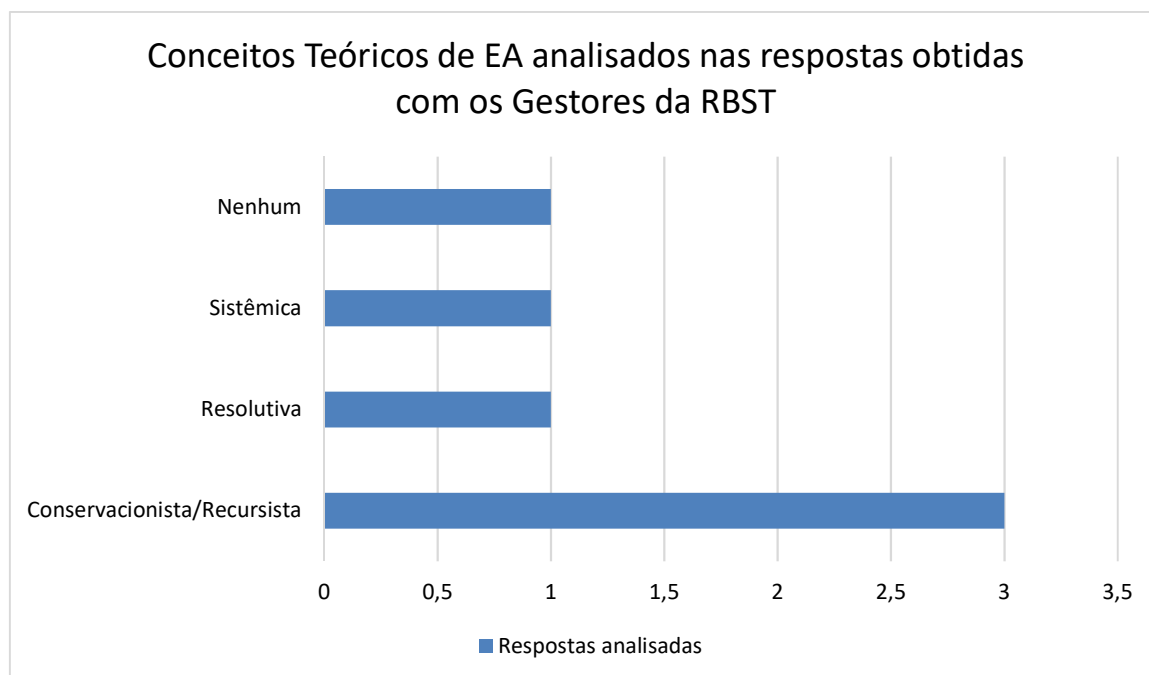


Figura 3.9: Distribuição dos conceitos teóricos de EA definidos por Sauvé (2005) encontrados nas respostas dos gestores da RBST.

FONTE: a autora (2019).

O Bloco V (Quadro 3.17), composto por seis questões: 5, 6, 7, 8, 9 e 10, buscou identificar e analisar as atividades de EA que seriam promovidas pela RBST, no entanto, verificou-se pelas respostas que estas a es não são realizadas pela UC. Sendo assim, foram consideradas pelos funcionários as a es realizadas pelo Horto Florestal Anhumas, no qual se desenvolvem palestras e trilhas, possuindo maior frequência na semana nacional do meio ambiente.

Todos os gestores da UC consideraram que   importante trabalhar a EA, por serem benéficas às UC, assim como desenvolver o trabalho de conscientiza o com crianças. Verificou-se que as crianças, de acordo com as respostas, seriam mais receptivas e motivadas para a temática. Inclusive, foi destacado pelo funcionário 1, a partir de sua experiência no Horto, que as crianças compartilham o que vivenciam com os familiares, demonstrando a dissemina o que pode ser feita por eles do conhecimento.

Sobre a existência de a es de EA no cronograma da UC, mais uma vez, a RBST não possui. No entanto, novamente foram destacadas as atividades realizadas no Horto.

Quadro 3.17 - Bloco V / A EA e sua importância na RBST de acordo com os gestores.

5. Você acredita que ações de Educação Ambiental podem ser benéficas para as Unidades de Conservação?	
Responsável pela UC	Sim
Funcionário 1	Sim
Funcionário 2	Sim
6. A Unidade de Conservação promove ações de Educação Ambiental?	
Responsável pela UC	Não
Funcionário 1	Sim
Funcionário 2	Sim
7. Se sim, quais?	
Responsável pela UC	Não se aplica
Funcionário 1	Palestras e trilha durante todo o ano, principalmente durante a semana nacional do meio ambiente. OBS.: as atividades de EA ocorrem no Horto Florestal Anhumas, que se encontra em processo de cadastro como UC
Funcionário 2	Visitas guiadas e palestras no Horto Florestal; pesquisas na Serra dos Toledos
8. Para você é importante trabalhar a Educação Ambiental com crianças? Comente.	
Responsável pela UC	Sem dúvida, quanto mais cedo você é educado, a sensibilidade e percepção da natureza se torna mais claro.
Funcionário 1	Extremamente. Nossas experiências como gestores têm mostrado que as crianças são muito mais receptivas às questões ambientais do que adultos, inclusive disseminam seus conhecimentos com os familiares.
Funcionário 2	Com certeza! As crianças tem uma mente mais aberta para receber informações, tratam (a grande maioria) o meio ambiente como algo mágico, se mostrando mais dispostas a cuidar dele.
9. Há no cronograma da Unidade de Conservação atividades com foco em Educação Ambiental?	
Responsável pela UC	Não
Funcionário 1	Do Horto Florestal Anhumas, sim, da Reserva Biológica da Serra dos Toledos, não.
Funcionário 2	Sim
10. Quais são?	
Responsável pela UC	Não se aplica
Funcionário 1	Palestras de conscientização e trilhas.
Funcionário 2	Semana do meio ambiente sempre tem palestras no Horto Florestal

FONTE: a autora (2019).

É possível inferir, que mesmo que os gestores tenham consciência da importância do desenvolvimento de atividades de EA para as UCs, no caso da RBST, isto não acontece. Este fato se agrava pelo que foi apresentado nos itens anteriores, nos quadros 3.11 e 3.12 dos alunos (p. 81 e 83), 3.13 dos diretores e coordenadores pedagógicos (p. 83) no qual a maioria destes participantes demonstram que desconhecem o que são UCs, sua função e sua importância e predominantemente, desconhecem a UC RBST e seu papel para o município.

A desinformação da população pode prejudicar os objetivos de preservação desta UC. Portanto, a população do entorno é muito importante neste processo e de acordo com a diretriz do inc. IV, do artigo 5º do SNUC, é necessário que as UCs:

IV - busquem o apoio e a cooperação de organizações não-governamentais, de organizações privadas e pessoas físicas para o desenvolvimento de estudos, pesquisas científicas, práticas de educação ambiental, atividades de lazer e de turismo ecológico, monitoramento, manutenção e outras atividades de gestão das unidades de conservação; (BRASIL, 2000).

O Bloco VI (Quadro 3.18), composto por cinco questões: 11, 12, 13, 14 e 15, corrobora um pouco mais nesta discussão ao buscar identificar as parcerias existentes no município ao qual a RBST pertence. Neste sentido, o responsável e o funcionário 1 afirmaram que não há parcerias. No entanto, o funcionário 2 considerou que existem parcerias que seriam com as escolas que vão às atividades desenvolvidas no Horto Florestal Anhumas. De certo modo, está é uma das parcerias mais importantes, mas não está relacionada à RBST, alvo deste estudo. Os funcionários consideram que as ações de EA no Horto são insuficientes e que poderiam ocorrer com maior frequência se houvesse mais recursos e funcionários disponíveis. Nada foi citado sobre a RBST.

Conforme predisposto pelas análises anteriores, a RBST não possui parcerias com as escolas municipais, apenas o Horto Florestal Anhumas, entretanto, pela descrição dos funcionários, parece que a contribuição ocorre mais por parte do Horto do que das escolas.

Quadro 3.18 - Bloco VI / Parcerias existentes entre as UCs e escolas e a comunidade para promoção da EA

11. A Unidade de Conservação possui parcerias municipais para promover a Educação Ambiental e a preservação?	
Responsável pela UC	Não
Funcionário 1	Não
Funcionário 2	Sim
12. Quais são?	
Responsável pela UC	Não se aplica
Funcionário 1	Não se aplica
Funcionário 2	Palestras com escolas municipais que vão ao Horto Florestal
13. Caso já promovam atividades de Educação Ambiental, você considera que estas ações são suficientes? O que poderia melhorar?	
Responsável pela UC	Não se aplica
Funcionário 1	Não, as atividades poderiam ser realizadas com maior frequência e com melhores estratégias de conscientização ambiental, porém faltam recursos humanos e financeiros
Funcionário 2	Não são suficientes! Há necessidade de abordagem maior e mais frequente. Ações integradas com escolas
14. A Unidade de Conservação já promoveu alguma atividade de Educação Ambiental com escolas do município?	
Responsável pela UC	Não
Funcionário 1	Sim
Funcionário 2	Sim
15. Se sim, quais?	
Responsável pela UC	Não se aplica
Funcionário 1	Palestras de conscientização dentro da sala de aula
Funcionário 2	As palestras com as escolas sempre acontecem, mas são mais frequentes na semana do meio ambiente

FONTE: a autora (2019).

Portanto, é possível identificar esta lacuna na EA para a RBST e sobre a divulgação de sua existência. As respostas dos gestores causam a percepção de que a Reserva foi deixada de lado, com relação às ações que incentivam a população a contribuir com a sua preservação.

Agravando esta percepção, o Bloco VII (Quadro 3.19), composto por sete questões: 16, 17, 18, 19, 20, 21 e 22 demonstra que os gestores teriam a consciência sobre esta importância, mas na prática, segundo os dados, nada acontece. A EA é descrita como um meio para incentivar as pessoas na prática da preservação ambiental. A comunidade é

compreendida como essencial neste sentido e que tanto seu papel individual, quanto coletivo, podem ser desenvolvidos. Para os gestores, parte deste princípio a importância da divulgação dos conhecimentos de EA com a população.

Mesmo com esta consciência, os gestores da RBST não integram a comunidade para que esta troca de conhecimento ocorra. Apenas no Horto Florestal Anhumas, os funcionários garantiram que isto ocorre, através de eventos principalmente na semana do meio ambiente, mais uma vez eventos pontuais. Todos garantiram que o contato das crianças com a natureza é um processo importante.

O primeiro dado relevante apontado para a RBST refere-se à questão 20 (vinte), na qual é perguntado se a UC já foi procurada em busca de parcerias e o responsável respondeu que sim. Esta parceria envolveu a UNIFEI, que buscou auxiliar com o desenvolvimento do plano de manejo da RBST. Os funcionários apenas destacaram parcerias realizadas pelo Horto.

Outra questão importante e que deve ser destacada é a número 22 (vinte e dois) que buscou identificar se os gestores acreditam que as escolas podem colaborar com as UCs contribuindo nas atividades de EA. O responsável pela RBST destacou que sim e poderia contribuir na identificação de espécies de fauna e flora. Demonstrando o foco da parceria realizada com as Universidades do município, mas este gestor aparenta não visualizar a contribuição que pode existir a partir das crianças das escolas municipais. Mesmo os funcionários, que destacaram em suas respostas as atividades com as escolas no Horto Florestal, priorizam o envolvimento com o nível superior.

Isto demonstra que apesar de confirmarem a importância das crianças, há uma dificuldade em visualizar os resultados positivos que estas interações podem causar à UC, que se encontra desconhecida pela população do município de Itajubá/MG.

Quadro 3.19 – Bloco VII / A divulgação dos conhecimentos sobre EA a partir da UC segundo os gestores da RBST.

16. De acordo com seus conhecimentos sobre a Unidade de Conservação à qual pertence, você acredita que é importante a divulgação dos conhecimentos sobre Educação Ambiental com a população? Porquê?	
Responsável pela UC	Sim, a população deve ser esclarecida da importância de um remanescente tão importante do bioma mata atlântica

Continuação...	
Funcionário 1	Sim, isso estimula o interesse em preservar a natureza, especialmente, no que diz respeito às UCs existentes no município, além de construir o conhecimento e as competências necessárias para a contribuição individual
Funcionário 2	Sim, pois aliando o conceito com a prática despertaremos a consciência da população sobre os problemas ambientais consequentes da atividade humana
17. A Unidade de Conservação integra a comunidade em atividades sobre esta temática, como por exemplo, a realização de eventos?	
Responsável pela UC	Não
Funcionário 1	Sim
Funcionário 2	Sim
18. Se sim, como?	
Responsável pela UC	Não se aplica
Funcionário 1	Anualmente, são realizados eventos durante a Semana Nacional do Meio Ambiente, principalmente no Horto Florestal (palestras e trilhas)
Funcionário 2	Atividades durante a semana de meio ambiente (com parceria com as escolas); plantio na semana da árvore, entre outros
19. Para você, o contato com a natureza poderia auxiliar na aprendizagem das crianças?	
Responsável pela UC	Sim
Funcionário 1	Sim
Funcionário 2	Sim
20. A Unidade de Conservação já foi procurada por alguma escola do município em busca de parcerias?	
Responsável pela UC	Sim
Funcionário 1	Sim
Funcionário 2	Sim
21. Se sim, quais parcerias?	
Responsável pela UC	Para a elaboração do plano de manejo, executado pela UNIFEI
Funcionário 1	A FEPI solicitou parceria por parte da prefeitura para realização de estágio de alunos do curso de biologia. O convênio se encontra em elaboração
Funcionário 2	Além da procura das escolas por palestras no Horto Florestal, há interesse da FEPI em pesquisas no local, o que já acontece, mas estão renovando parcerias

Continuação...	
22. Você acredita que as escolas podem colaborar com as Unidades de Conservação em atividades de Educação Ambiental? Comente.	
Responsável pela UC	Sim, promovendo visitas para observação e identificação de fauna e flora. Para a realização de pesquisas
Funcionário 1	Sim, especialmente as escolas de ensino superior. Alunos dos cursos de biologia, engenharia ambiental, engenharia hídrica, entre outros existentes no município, possuem a capacitação e a predisposição necessárias a essa colaboração com as UCs, através do auxílio na realização de atividades de EA
Funcionário 2	Sim, pois tanto durante o calendário escolar, quanto de forma informal pode promover ações e práticas educativas com a finalidade de conscientizar a sociedade sobre questões ambientais

FONTE: a autora (2019).

Corroborando com as informações sobre com as limitações apresentadas pela UC, o Bloco VIII (Quadro 3.20), traz hierarquicamente as respostas dos gestores escolares e dos alunos, sendo composto pelas questões: 17 do questionário dos gestores escolares e 16 do questionário dos alunos. A análise integrada de todos os participantes sobre este tema permite confirmar a ausência de interação entre estas instâncias.

Quadro 3.20 - Bloco VIII / Delimitação da formação de parcerias pela UC por público-alvo

QUESTIONÁRIO DOS GESTORES ESCOLARES		
17. A escola já foi procurada por alguma Unidade de Conservação em busca de parcerias? Se sim, quais?		
Escola A	Vice-Diretor	Não
	Coordenador Pedagógico	Não
Escola B	Diretor	Não sei
	Coordenador Pedagógico	Não sei
Escola C	Diretor	Sim, Horto Florestal
	Coordenador Pedagógico	Não

Continuação...							
QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS							
16. Você já visitou algum destes locais?							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Floresta Nacional – FLONA	1	-	-	-	2	-	3
Parque Nacional – PARNA	9	3	2	-	5	3	22
Reserva de Fauna	2	-	1	-	1	-	4
Reserva Biológica – REBIO	2	-	-	-	1	-	3
Monumento Natural – MONA	2	1	-	-	1	-	4
Área de Proteção Ambiental – APA	4	2	1	-	3	-	10
Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN	3	1	-	-	2	-	6
Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE	1	-	-	-	2	-	3
Reserva da Vida Silvestre	1	1	1	-	1	-	4
Reserva de desenvolvimento sustentável	-	2	-	-	-	-	2
Estação Ecológica	-	1	-	-	-	-	1
Não visitou	8	-	5	1	4	1	19
Não respondeu	9	-	12	17	13	20	71
	TOTAL DE RESPOSTAS	42	11	22	18	35	24
Onde?							
RESPOSTAS OBTIDAS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2	
Em uma escola	1	1	-	-	-	-	1
Perto de casa	1	-	-	-	-	-	1
Horto Florestal/Praça dos Macacos	1	2	-	-	-	-	1
No Lago (Parque Municipal)	1	-	1	-	2	-	4
No Parque Nacional e Estadual	2	-	-	-	2	-	4
Área de Proteção Ambiental/RPPN	1	-	-	-	1	-	2
Em Itajubá/São Paulo	-	-	1	-	-	2	1
Viagem com progea	-	-	-	-	1	-	1
Perto da casa do meu pai	-	-	-	-	1	-	1
Na praia	-	-	-	-	1	-	1
Não lembro	1	2	-	-	1	-	2
Não sei	4	-	-	-	-	-	4
Não respondeu	1	-	-	-	-	1	1
	TOTAL DE ALUNOS	13	5	2	0	9	3

FONTE: a autora (2019).

É necessário ressaltar que na questão dezesseis os alunos podiam assinalar mais de uma opção. Cabe salientar que a descrição ou o nome do local onde haviam visitado a UC seria fundamental para confirmar a veracidade das respostas. No entanto, pode-se observar

uma variedade elevada com relação às categorias de UCs visitadas, muitas não encontradas na região onde vivem estes alunos e, quando consideradas as demais respostas pode-se inferir que muitas respostas não são condizentes com visitas que realmente tenham ocorrido.

Sendo assim, Martins (2015) destaca que todas as atividades que visem a promoção dos conceitos de conservação e preservação do ambiente necessitam compreender a relação entre os alunos, que são a comunidade do entorno e as UCs, pois são locais que pertencem a eles também, devendo ser conhecido e divulgado. Não colocar a teoria em prática pode prejudicar tanto a conservação ambiental, como a aprendizagem de conceitos adequados e realistas no ambiente escolar. Conforme Tuan (1980), a sensação de pertencimento gera os vínculos necessários ao desenvolvimento de atitudes e valores condizentes com a proteção do ambiente.

3.4 ESCOLAS E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para ampliar a discussão sobre a possibilidade de parceria entre as escolas e as UCs com foco na EA, também foi identificada a difusão dos conceitos ambientais, adquiridos pelos alunos, para os pais e demais membros da comunidade. O objetivo destas questões foi estabelecer qual a expectativa de que os conhecimentos ambientais adquiridos na escola sejam disseminados para a comunidade. Ressalta-se que, para que se transforme o pensamento sobre a problemática ambiental, é necessário que as mudanças ocorrem do individual para o coletivo, para que as ações sejam enraizadas, justificando a importância de estabelecer como pode ser esta difusão. Para tanto, foi definida a partir do questionário dos alunos e dos diretores. Os dados obtidos foram apresentados nos quadros 3.21, 3.22, 3.23 e 3.24. As análises permitiram verificar o potencial multiplicador do conhecimento que estes alunos possuem.

Esta etapa possui um total de 154 (cento e cinquenta e quatro) participantes, sendo 60 (sessenta) da Escola A (Cinquenta e oito alunos, um vice-diretor e um coordenador pedagógico); 41 (quarenta e um) da Escola B (Trinta e nove alunos, um diretor e um coordenador pedagógico) e 53 (cinquenta e três) da Escola C (Cinquenta e um alunos, um diretor e um coordenador pedagógico).

Para identificar esta difusão realizada pelos alunos com seus pais e a comunidade escolar a questão 10 (dez) buscou identificar se os alunos se comunicam com seus pais sobre o que é ensinado na escola a respeito do meio ambiente, pois este seria um dos modos para difundir a EA para além das salas de aula, alcançar um maior número de pessoas e modificar algumas atitudes que não são adequadas aos cuidados com o ambiente. Dos cento e quarenta e oito alunos, cento e treze afirmaram que conversam com os pais e este número foi considerado bastante expressivo, conforme pode ser observado no Quadro 3.21.

Quadro 3.21 - Respostas dos alunos participantes sobre dialogarem com os pais acerca do que aprendem na escola sobre meio ambiente

10. Você conversa com seus pais sobre o que aprende na escola sobre o meio ambiente?								
RESULTADOS OBTIDOS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL	
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2		
Sim	25	22	16	15	20	15	113	
Não	3	5	5	3	5	7	13	
Não sei	1	-	-	-	1	2	2	
Não respondeu	2	-	-	-	1	-	3	
	Total (turmas)		31	27	21	18	27	24
	TOTAL		58		39		51	
							148	

FONTE: a autora (2019).

A questão 11 buscou identificar se o que os alunos aprendem na escola é praticado em casa. E, neste sentido, as respostas obtidas variaram entre: sim e às vezes, ambas com sessenta e seis respostas, conforme demonstrado no quadro 3.22.

Quadro 3.22 - Respostas dos alunos participantes sobre praticar as ações sobre meio ambiente que aprendem na escola.

11. O que você aprende na escola sobre o meio ambiente você pratica em casa?								
RESULTADOS OBTIDOS	Escola A		Escola B		Escola C		TOTAL	
	T 1	T 2	T 1	T 2	T 1	T 2		
Sim	15	14	4	11	12	10	66	
Não	2	1	1	3	-	1	8	
Às vezes	11	12	16	2	14	11	66	
Não sei	1	-	-	2	-	1	4	
Não respondeu	2	-	-	-	-	1	3	
	Total (turmas)		31	27	21	18	27	24
	TOTAL		58		39		51	
							148	

FONTE: a autora (2019).

Os resultados obtidos com estas duas questões dos alunos demonstram que há a comunicação com os pais sobre o que eles aprendem na escola quando a temática é meio ambiente. A divulgação dos conhecimentos neste sentido é esperada de acordo com o modo como Jacobi, Tristão e Franco (2009) definem o aprendizado ambiental, como o conhecimento dirigido para “reconhecer e explicitar os conflitos originários das questões ambientais; entender o meio ambiente como bem público e o acesso a um ambiente saudável como um direito de cidadania” (p. 69), a partir deste ponto e com a proposta de disseminação do conhecimento, este passaria a ser coletivo e auxiliaria na resolução de conflitos ambientais.

Os resultados apontam que ainda há um pouco de resistência no momento de colocar estes conhecimentos em prática, visto que muitos consideraram que praticam as atitudes em casa às vezes. A motivação é um dos fatores primordiais a serem incentivados no ambiente escolar, junto à adequação do ensino à realidade local, tanto quanto a disseminação deste conhecimento com os pais e com a comunidade.

De acordo com Loureiro et al. (2007) a escola é o local mais propício para que ocorram mudanças de comportamento, transformando a comunidade na qual se encontra inserida e isto poderia ser potencializado quando se desenvolve o tema ambiental em cooperação com esta comunidade. A construção de cidadãos através do diálogo e de processos reflexivos, a partir da escola, pode representar impactos importantes na coletividade. Deste modo, a possibilidade de fortalecer a EA a partir da escola em parceria com UC locais, como parte do local no qual vivem, podem contribuir significativamente na ampliação das atitudes desejáveis em relação às questões ambientais.

Para compreender como esta relação da escola com a comunidade é estabelecida e a sua importância neste contexto, a questão 11 do questionário destinado aos diretores e coordenadores pedagógicos das escolas buscou identificar se estes gestores escolares julgam como importante a divulgação dos conhecimentos sobre EA com os pais dos alunos e com a comunidade escolar, quando isto ocorre e verificar como se dá este envolvimento. O quadro 3.23 apresenta as respostas obtidas.

Quadro 3.23 - A divulgação dos conhecimentos sobre EA com os pais do ponto de vista dos gestores escolares

11. De acordo com sua função na escola, você acredita que é importante a divulgação dos conhecimentos sobre EA junto aos pais e comunidade escolar como um todo?		
Escola A	Vice-Diretor	Sim, pois os pais têm a função de educar e ensinar a respeitar o ambiente junto aos seus filhos
	Coordenador Pedagógico	A escola deve ter a responsabilidade de divulgar práticas ecologicamente corretas para o desenvolvimento da consciência ambiental
Escola B	Diretor	Sim, os pais são informados e até ajudam orientando ou trazendo produtos recicláveis quando pedido
	Coordenador Pedagógico	Acredito que os conhecimentos adquiridos na escola devem ser compartilhados e discutidos com a comunidade e família para que haja o aprendizado ambiental
Escola C	Diretor	Sim, para que os conceitos e responsabilidades passem a fazer parte do cotidiano de cada um
	Coordenador Pedagógico	Sim, extremamente, porque as vezes a criança chega com alguma perspectiva, eles falam assim: ah, mas minha mãe falou que não precisa.... Por outro lado, eu acho que com a faixa etária que a gente trabalha, o professor é uma referência para a criança, então é aquela coisa que a criança chega em casa e fala: mas a professora falou que é assim... Ainda tem aquela referência de formação. Mas promover, aqui, com os pais, é por intermédio dos alunos que chegam, é importante a divulgação do conhecimento junto à comunidade, aos pais, sempre que é possível, fazemos também

FONTE: a autora (2019).

Todos os seis gestores escolares que participaram da pesquisa, responderam positivamente quanto à importância da divulgação dos conhecimentos sobre EA com os pais e a comunidade escolar. Foi destacado pelos gestores o papel dos pais e da comunidade no processo de ensino-aprendizagem dos alunos e a função da escola no que diz respeito à promoção da cidadania e de uma consciência ambiental.

O diretor da escola C destacou que este envolvimento auxilia com que os conceitos e responsabilidades para com o meio ambiente passem a fazer parte do cotidiano de cada um. Enquanto o coordenador pedagógico da mesma escola enfatizou que os alunos desta faixa etária, visualizam no professor, uma importante referência, que pode auxiliar na desconstrução de conceitos e reconstruí-los a partir de uma perspectiva ambientalmente favorável. Já o diretor da escola B apresenta um posicionamento muito pontual, ligando a educação ambiental somente com ações relacionadas à reciclagem.

Apesar de esclarecido nesta questão que há um entendimento positivo sobre a importância da inserção da comunidade neste contexto, a questão 13 (treze) do mesmo

questionário expõe opiniões controversas. Dos seis gestores escolares que afirmaram e justificaram a importância deste envolvimento da comunidade local nesta temática, apenas dois afirmaram que a escola promove meios para realizar este contato, sendo que, apenas um destes justificou, de certo modo, a baixa intensidade desta ocorrência. Estes resultados são importantes para compreender a relação que a escola desenvolve com os pais e com a comunidade. Conforme destacado pelo vice-diretor da escola A a comunidade é convidada para feiras de conhecimento e elas também se envolveriam através de cartazes, mas não foi explicado de que tipo seriam estes cartazes, se fariam parte desta feira ou não. É relevante notar que o coordenador pedagógico da mesma escola afirmou que este envolvimento não ocorre. Isto pode significar que há um convite, mas que a comunidade participa pouco. Conforme pode ser observado no Quadro 3.24.

Quadro 3.24 - O envolvimento da comunidade pela escola segundo os gestores escolares

13. A escola envolve a comunidade em atividades sobre esta temática, como por exemplo, a realização de eventos? Se sim, como?		
Escola A	Vice-Diretor	Sim, com cartazes e feiras do conhecimento
	Coordenador Pedagógico	Não
Escola B	Diretor	Não
	Coordenador Pedagógico	Não respondeu
Escola C	Diretor	Não
	Coordenador Pedagógico	Sim, sempre que está sendo discutido, dentro do assunto, que tem exposição que chamamos os pais, por meio de um momento literário ou que seja para uma exposição de trabalhos, a comunidade vem, a família, a própria comunidade escolar, as crianças um vê o trabalho do outro, essa perspectiva também

FONTE: a autora (2019).

Outro dado semelhante pode ser observado para a escola C na qual o diretor respondeu que não há o envolvimento da comunidade e o coordenador pedagógico afirmou que sim, demonstrando divergência entre os gestores, sendo que o coordenador pedagógico destacou que a frequência para estas ações decorrentes do tema ambiental depende do tema que é trabalhado naquele ano.

No entanto, ainda que todos os gestores escolares tenham afirmado que é importante envolver a comunidade, os dados posteriores apontam que esta prática ainda não se desvinculou dos discursos para ser efetivada. Os gestores demonstram compreender a função da escola para com o aluno e com a comunidade, mas não garantem esta difusão. Ao

contrário, os alunos difundem o conhecimento que adquirem com seus pais e comunidade. No entanto, há a necessidade de que a escola também coopere e fortaleça esta movimentação. Corroborando este entendimento, Jacobi, Tristão e Franco (2009) trazem que é uma atitude para a transformação de valores e percepções, que deve envolver a construção de saberes coletivamente e continuamente, de modo solidário para garantir a possibilidade da abrangência de novas práticas.

De maneira geral, a análise das possibilidades de parcerias entre a UC RBST e as escolas obteve resultados satisfatórios, principalmente advindos das escolas. Neste sentido, cabe destacar os principais resultados encontrados para a promoção desta parceria:

- a) As escolas se mostraram dispostas a esta parceria, sendo que para elas, também poderia ocorrer o fortalecimento da EA e criticidade dos alunos;
- b) As escolas buscam em suas rotinas diárias desenvolver atitudes cidadãs nos alunos com relação ao local onde estudam (limpeza, organização, preservação, etc).
- c) Os gestores escolares compreendem a importância da EA para o futuro do meio ambiente;
- d) Os alunos demonstraram disposição em realizar mais atividades de EA em ambientes que não sejam a escola;
- e) Ainda que de modo discreto, os alunos têm consciência de que seus atos podem influenciar de modo positivo ou negativo no meio ambiente e se mostram dispostos a melhorar suas atitudes;
- f) Os gestores da RBST compreendem a importância da EA.

Para que a parceria entre as escolas e a UC sejam concretizadas é necessário avaliar alguns impedimentos que puderam ser diagnosticados através dos dados:

- a) Os gestores escolares desconhecem o que são UCs;
- b) As escolas desenvolvem poucos trabalhos voltados aos espaços de proteção ambiental no município, sendo que estes quando ocorrem, são a convite da prefeitura;
- c) A maioria dos alunos possui uma concepção ingênua de meio ambiente e desvinculada da realidade local;

Já em relação à RBST, os principais impedimentos são:

- d) Os gestores da UC possuem trabalhos voltados à outras áreas de proteção ambiental do município e estes não são voltados para as escolas (fundamental e médio), tampouco buscam desenvolver a EA em suas atividades
- e) A RBST não se encontra organizada para desenvolver atividades de EA que culminem em sua preservação e a conscientização da população sobre sua existência e sua importância;

O conhecimento sobre UC, sua importância e a necessidade de preservação devem ser ampliados pela formação de parcerias entre as escolas e a UC. Além disso, foi observado em todos os níveis, a ausência/insuficiência dos conceitos sobre meio ambiente e EA. Além da ausência/insuficiência dos conceitos, verificou-se que na cidade de Itajubá somente os gestores da RBST sabem de sua existência, apesar de não demonstrarem que consideram sua importância.

A RBST está em uma categoria de UC que é muito restritiva e isto pode influenciar em partes na ausência de ações voltadas à EA. No entanto, este se torna um ponto irrelevante quando observa-se que os gestores não dão a devida importância a esta área de preservação especificamente e voltam toda sua atenção ao horto florestal do município, o que faz com que a Reserva seja “deixada de lado” aos olhos do poder público. Ressalta-se ainda que é necessária a autorização dos órgãos gestores para a realização de atividades em UC, e para o caso da Reserva Biológica, podem ser programadas atividades de EA que sejam de baixo impacto e que considerem o número de pessoas e os tipos de atividades que pode vir a ser realizadas.

De acordo com Magozo (2005), a EA se propõe a práticas pedagógicas voltadas a um aspecto crítico, garantindo a transformação de comportamentos e de atitudes, de maneira que faça com que o sujeito reflita e se sinta integrante deste contexto, podendo tanto aprender quanto ensinar para beneficiar o desenvolvimento da participação de todos, assim como garantir uma mudança social. Tal situação verificou-se nos trechos dos textos e nos questionários dos alunos que demonstraram potencial para que esta ação seja uma troca de conhecimentos, uma interação dialógica, de modo que a UC contribuiria para a aprendizagem das crianças e estas contribuiriam para atingir os objetivos da UC.

Também se destaca a falta de capacitações em EA para os gestores escolares e gestores das UC, que permitiriam a utilização de todo o potencial que a EA pode oferecer

em benefício de um mundo mais sensibilizado e sustentável. Esta melhoria estaria diretamente relacionada com a mudança na percepção ambiental dos alunos, que aprenderiam se sentindo como parte do meio, tendo momentos de contato com a natureza, algo que ainda não acontece.

Segundo Loureiro et al. (2007), a EA nas escolas ainda possui um longo caminho a percorrer, pois suas pretensões ainda não estão definidas neste ambiente, portanto seu modo de ser realizada é muito diversificado. Isto corrobora com o que foi observado entre os gestores escolares que interpretam de diferentes maneiras a EA, apesar de todos serem semelhantes ao modo como os alunos visualizam esta relação. Krzysczak (2016) complementa que:

a EA deve promover estratégias de imersão na natureza, renovando, deste modo, os laços com a mesma, desenvolvendo um sentimento de pertencimento, de admiração e de respeito pelo meio natural. As saídas de interpretação são estratégias de EA, que permitem a imersão do ser humano no meio natural (p. 20).

Portanto, entende-se que é necessário compreender a EA como um processo contínuo que incentive o diálogo e a reflexão, dentro e fora do ambiente escolar, de modo que o contato com espaços protegidos, como as UC possam incorporar novas práticas que sejam benéficas à preservação ambiental.

4 CONCLUSÃO

A questão central “as escolas municipais e as Unidades de Conservação podem ser parceiras e contribuir para fortalecer a Educação Ambiental?” que impulsionou esta pesquisa foi respondida e a hipótese preliminar pode ser parcialmente comprovada, uma vez que parte dos fatores analisados apontam que esta parceria é possível, principalmente por parte das escolas, enquanto a outra parte, a RBST demonstra que não. Sobre os aspectos que demonstram que esta parceria não é possível, cabe destacar que, com relação aos gestores da UC, a EA não se apresenta como um instrumento para fortalecer a reserva, especificamente, e novos estudos sobre a possibilidade de parcerias devem ser realizados em outras UCs para que a conclusão geral possa ser definida. Portanto, com relação à RBST, esta parceria se encontra com alguns fatores limitantes, como o modo como tem ocorrido sua gestão em relação à ausência de atividades de EA. E neste sentido, conclui-se que tanto a UC, quanto a escola, não oferecem as condições necessárias para que a EA ocorra e favoreça a criticidade e cooperação dos cidadãos, através de uma visão que seja mais globalizante e supere as visões naturalista e antropocêntrica.

Sendo assim, os fatores positivos relacionados ao estabelecimento de parcerias pautam-se nas escolas estudadas que estão preocupadas com o futuro, tanto dos cidadãos que se formam em suas salas de aula, quanto do meio ambiente, ainda que não tenham tido capacitações suficientes na área, tentam desenvolver atividades que sejam benéficas ao ambiente que os cerca na escola. Desta forma, destaca-se a necessidade da capacitação de professores e gestores para trabalhar a EA, de modo que o ensino seja transdisciplinar com o contexto local, sendo este um dos fatores que podem garantir que o aprendizado será significativo para cada um.

Desta forma, esta dissertação buscou analisar a parceria entre as três escolas municipais da cidade de Itajubá/MG e a UC RBST, através da percepção ambiental dos alunos e dos conhecimentos sobre meio ambiente dos gestores escolares e da UC estudada e este objetivo pode ser atingido, permitindo delimitar os fatores que influenciam o surgimento desta parceria e quais os limites que precisam ser transpostos.

Os objetivos específicos deste trabalho permitiram compreender como a população lida com as UCs e como estas parcerias poderiam auxiliar na promoção da EA, que ao mesmo tempo seriam favorecidas nos espaços formais de ensino. Para tanto, é necessário

que ocorra a superação das visões de meio ambiente simplistas e descontextualizadas que vem sendo trabalhadas com os alunos em sala de aula, superando principalmente o viés utilitarista, pois fica clara a ausência de conhecimento sobre o tema, o que faz com que ignorem a sua importância. Assim como, é importante que as UCs sejam inseridas no dia-a-dia escolar e a população seja integrada em sua preservação.

Conclui-se, portanto, que este estudo permitiu enriquecer a importância da EA tanto em uma UC, quanto nas escolas, além de apontar a contribuição que pode ocorrer entre ambas as partes. Para as escolas, cabe o reconhecimento da importância de práticas ambientais que extrapolem as salas de aula, engajamento na busca por uma EA que se desvincule do ensino tradicional, de modo que seja amplo e se concretize do individual para o coletivo. Para as UCs cabe a superação dos obstáculos que as impedem de realizar a EA, que vão desde a falta de capacitação da equipe gestores, quanto a falta de interesse nas escolas de nível fundamental e médio. Portanto, os gestores precisam assumir a postura de mediadores do conhecimento ambiental a partir das características ambientais mais relevantes de sua UC. Ressalta-se então a importância dos espaços de conservação serem utilizados também como espaços de aprendizagem pela escola. Este trabalho confirma que este processo provavelmente ocorrerá de forma lenta, visto que o conhecimento sobre EA, UC e preservação, ainda precisa ser melhor desenvolvido para que possa ser efetivo.

Por fim, destaca-se a importância do papel das Universidades como interlocutores entre as escolas e as UC, que contribuem com pesquisas e recursos para que estas interações sejam possíveis, como é o caso desta dissertação. A produção de conhecimento nestes espaços é constante e portanto é necessário que este seja divulgado e apreciado pela população visto que todas estas instanciadas são corresponsáveis na formação cidadã.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Edições 70, São Paulo. 1977. 220 p.

BEZERRA, T. M. O.; et al. Percepção de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés – Região Metropolitana do Recife -PE. **Biotemas**, v.21, n.1, p. 147-160. 2008.

BOTELHO, E. S.; IRVING, M. A.; MATTOS, F. F. Parque Estadual dos Três Picos: Do “parque de papel” a uma perspectiva estratégica de gestão. In: IRVING, M. A.; GIULIANI, G. M.; LOUREIRO, C. F. B. **Parques Estaduais do Rio de Janeiro: Construindo novas práticas para a gestão**. São Carlos, Rima, 2008. 147p.

BRASIL, Lei Federal nº 5.173, de 27 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia; extingue a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5173.htm> Acesso em: 10 nov. 2018.

BRASIL, Lei Federal nº 68.172, de 04 de fevereiro de 1971. Cria o Parque Nacional da Serra da Bocaina e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 04 de fev.de 1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D68172.htm>. Acesso em: 10 set. 2017.

BRASIL, Decreto nº 84.017, de 21 de Setembro de 1979. Aprova o Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 21 de set.de 1979. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/d84017.htm>. Acesso em: 21 out.de 2017.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Lei nº. 9.795 de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 26/01/2018.

BRASIL, Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII, da Constituição Federal e Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 18 de jul.de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm>. Acesso em: 10 out. 2017.

BRASIL, Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF,. Disponível em:<

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 06 set. 2017.

CARVALHO, I. C. M. Biografia e formação na educação ambiental: um ambiente de sentidos para viver. **Revista Brasileira de Educação Ambiental** / Rede Brasileira de Educação Ambiental, Brasília: Rede Brasileira de Educação Ambiental, n.0, 2004.

COELHO, M. C. N.; CUNHA, L. H.; MONTEIRO, M. A. Unidades de Conservação: populações, recursos e territórios. Abordagens da geografia e da ecologia política. *In: Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas*. GUERRA, A. J. T.; COELHO, M. C. N. (Org), Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 296 p.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. Ática, São Paulo, 2000. 567 p.

CONTI, B. R.; ANTUNES, D. C. Conflitos na gestão do Parque Nacional da Serra da Bocaina: entraves ao desenvolvimento local na vila de Trindade (Paraty, RJ). **Interações**, Campo Grande, v. 13, n. 2, p. 213-223. 2012.

CORREA, F. V.; PRAÇA, M. F.; LOUREIRO, C. F. B.; FRANCA, N. Contribuições da Educação Ambiental para a gestão integrada em mosaicos de áreas protegidas: O Caso do Mosaico Central Fluminense (RJ). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 11, n. 2. 2016.

COSTA, G. V. L. As reservas biológicas como mecanismo de controle estatal. **Revista Sociologia Política**, Curitiba, v. 19, n. 38, p. 159-170, fev. 2011.

DEL RIO, V. Cidade da mente, cidade real: Percepção Ambiental e revitalização na área portuária do RJ. *In DEL RIO, V., OLIVEIRA, L. (Org.) Percepção Ambiental: A experiência Brasileira*. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos, 1996. 255p.

FERNANDES, E., C.; CUNHA, A. M. O.; JÚNIOR, O. M. Educação ambiental e meio ambiente: concepções de profissionais da educação. **II Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação Ambiental**. São Carlos, 2002.

GARRIDO, L. S.; MEIRELLES, R. M. S. Percepção sobre meio ambiente por alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental: considerações à luz de Marx e de Paulo Freire. **Ciências e Educação**, Bauru, v. 20, n. 3, p. 671-685. 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175p.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. *In: Identidades da Educação Ambiental Brasileira, Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental*; Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 156 p.

HASSLER, M. L. A Importância das Unidades de Conservação no Brasil. **Sociedade e Natureza**: Uberlândia, v.17, n. 33, p. 79-89. 2005.

IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Roteiro Metodológico de Planejamento voltado para Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas. Brasília: Edições IBAMA, 2002. 136 p.

ITAJUBÁ, Lei Municipal nº 1.211, de 5 de Junho de 1979. Dispõe sobre a criação e denominação de área de Preservação Permanente e dá outras providências. Prefeitura Municipal de Itajubá, MG, 05 de jun.de 1979.

ITAJUBÁ. Diagnóstico para a elaboração do plano de manejo da Reserva Biológica da Serra dos Toledos, em Itajubá/MG e proposições. 2005.

JACOBI, P. Movimento ambientalista no Brasil. Representação social e complexidade da articulação de práticas coletivas. *In*: Ribeiro, W. (Org.) Publicado em **Patrimônio Ambiental** – EDUSP, p. 1 – 34. 2003.

JACOBI, P. R.; TRISTÃO, M.; FRANCO, M. I. G. C. A função social da Educação Ambiental nas práticas colaborativas: Participação e Engajamento. **Caderno Cedes**: Campinas, v. 29, n. 77, p. 63-79, jan./abr. 2009.

JÚNIOR, E. C.; COUTINHO, B. H.; FREITAS, L. F. Gestão da biodiversidade de áreas protegidas. *In*: **Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas**. GUERRA, A. J. T.; COELHO, M. C. N. (Org), Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 296 p.

KRZYSCZAK, F. R. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. **Revista de Educação do Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai**, v. 11, n. 23, Jan./Jun. 2016.

LAYRARGUES, P. P. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. *In*: Loureiro, C.F.B.; Layrargues, P.P.; Castro, R.C. (Orgs.) **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez. p. 72-103. 2006.

LESTINGE, S. R.; SORRENTINO, M. As Contribuições a partir do olhar atento: Estudos do meio e a educação para a vida. **Revista Ciência e Educação**, v. 14, n. 3, p. 601-19, 2008.

LIMA, G. F. C. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.35, n.1, p. 145-163, jan./abr. 2009.

LOUREIRO, C.F. B. Educação ambiental e gestão participativa na explicitação e resolução de conflitos. **Revista Gestão em Ação**, Salvador, v.7, n.1.p. 37-51, jan./abr. 2004.

LOUREIRO, C. F. B. Educar, participar e transformar em educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, n. 0. p. 13-20. 2004.

LOUREIRO, C. F. B. **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

LOUREIRO, C. F. B. et al. Conteúdos, gestão e percepção da educação ambiental nas escolas. *In*: TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. (Org.). **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental**. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007.

- LOUREIRO, C. F. B.; CUNHA, C. C. Educação Ambiental e Gestão Participativa de Unidades de Conservação. **Revista Práxis**, p. 36-42. 2008.
- LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v.11, n.1, p.53-71, jan./abr. 2013.
- LURIA, A. R. O cérebro Humano e a Atividade Consciente. *In*: VIGOTSKII, L. S., LURIA, A. R., LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 12^a ed. São Paulo: Ícone, 2012 p. 191-224.
- MACEDO, R. L. G.; FREITAS, M. R.; VENTURIN, N. **Educação Ambiental: Referenciais teóricos e práticos para a formação de educadores ambientais**. Lavras: UFLA, 2011. p. 258.
- MAGALHÃES, C. A. O.; TOMANIK, E. A. Representações sociais e direcionamento para a Educação Ambiental na Reserva Biológica das Perobas. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 1, p. 227-248. 2012.
- MAGOZO, H. M. C. Subjetividade no processo educativo: contribuições da psicologia à educação ambiental. *In*: **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Phillip Jr; Pelicioni (Org), 2005. 878p.
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. Ed., São Paulo: Atlas, 2002.
- MARTINS, L. T. R. **Percepção e educação ambiental: contribuições metodológicas para o estudo das relações entre áreas naturais protegidas e instituições de ensino**. 2015. 208 f. Tese - (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2015.
- MATTOS, P. P. et al. Reserva de desenvolvimento sustentável: avanço na concepção de áreas protegidas?. **Sociedade e Natureza**, Uberlândia: ano 23 n. 3, p. 409-422, set/dez. 2011.
- MATOS, B. C. S.; FERREIRA, M. P. S.; ZAMPERION, S. L M. Formação de agentes disseminadores do processo de educação ambiental para unidades de conservação, com ênfase no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 16, n. 1, p. 97-114, jan./jun. 2017.
- MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente e sociedade**, v.9, n.1, p.41-64. 2006.
- MELO, E. A.; ANDRADE, A. B.; SANTANA, M. C. A proteção dos recursos naturais da reserva biológica Santa Isabel: o papel das populações locais. **Ambivalência**, v. 01, n. 1, jan./jun. 2013.
- MELLO, S.S., TRAJBER, R. (Org.). **Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação; Ministério do Meio Ambiente, UNESCO, 2007. 243p.

- MILANO, M. S. Por quê existem as unidades de conservação? In: **Unidades de conservação: atualidades e tendências**. Miguel Sereduik Milano (Org.). Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. 2002, p. 193-208.
- MOREIRA, D. A. Pesquisa em administração: origens, usos e variantes do método fenomenológico. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 5-19, 2004.
- OLIVEIRA, L. Percepção e representação no espaço geográfico. In DEL RIO, V., OLIVEIRA, L. **Percepção Ambiental: A experiência Brasileira**. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos, 1996. p. 187-212.
- PADUA, J. A. A ocupação do território brasileiro e a conservação dos recursos naturais. In: **Unidades de Conservação: Atualidades e Tendências**. MILANO, M. S.; TAKAHASHI, L. Y.; NUNES, M. L. Curitiba, Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2004. p. 208.
- PADUA, S. M. Educação ambiental em unidades de conservação. In: CASES, M. O. **Gestão De Unidades De Conservação: Compartilhando Uma Experiência De Capacitação**. Brasília: WWF-Brasil/IPÊ– Instituto de Pesquisas Ecológicas, cap. 8. p. 202-214. 2012.
- PECCATIELLO, A. F. O. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, UFPR, n. 24, p. 71-82, jul./dez. 2011.
- PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- PNSB, Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra da Bocaina. 2002. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/parnaserradabocaina/extras/62-plano-de-manejo-e-monitorias.html>>. Acesso em: 20 de jun.de 2017.
- PROST, C.; SANTOS, M. A. Gestão territorial em Unidades de Conservação de Uso Sustentável e incoerências no SNUC. Belém: **Novos Cadernos NAEA**, v. 19, n. 1, p. 143-158, jan./abr. 2016.
- QUINTAS, J. S. (Org) **Pensando e Praticando a Educação Ambiental na gestão do meio ambiente**. 3ed. Brasília: Ibama, 2006. 204 p.
- RAMOS, E. C. **A abordagem naturalista na educação ambiental: uma análise dos projetos ambientais de educação em Curitiba**. 2006. 241f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas), Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Florianópolis, 2006.
- REIGOTA, M. **Meio Ambiente e representação social**. 7ª ed. São Paulo: Cortez editora, 2007. p. 87.
- RIONDET-COSTA, D. T. **Análise comparativa dos instrumentos de gestão em Unidades de Conservação visando a gestão participativa no Cone Sul**. 2012. 388f. Tese

(Doutorado em Meio Ambiente), Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

RINALDI, C. Diálogos com ReggioEmilia: escutar, investigar e aprender. São Paulo: Paz e Terra. 2012. In: MOREIRA, A. R. P.; SOUZA, T. N. **Ambiente pedagógico na educação infantil e a contribuição da psicologia**. Psicologia Escolar e Educacional, SP. Volume 20, Número 2, 2016.

RODRIGUES, L. M. et al. A Percepção Ambiental como Instrumento de Apoio na Gestão e na formulação de Políticas Públicas Ambientais. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v.21, supl. 3, p. 96-110, 2012.

RODRIGUES, A. S. L.; MALAFAIA, G. O meio ambiente na concepção de discentes no município de Ouro Preto/MG. **REA – Revista de estudos ambientais**, v.11, n. 2, p. 44-58, jul./dez. 2009.

SANTAELLA, L. **Percepção: fenomenologia, ecologia, semiótica**. São Paulo: Cengage Learning. 146p. 2012.

SANTOS, P. F. e SOUZA, B. L. Estudo da percepção da qualidade ambiental por meio do método fenomenológico. **Mercator**. Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 57-74, mai./ago. 2015. DOI: <10.4215/RM2015.1402.0004>

SATO, M. Debatendo os desafios da Educação Ambiental. In: **1º Congresso de Educação Ambiental Pró Mar de Dentro**. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental. p. 14 – 33. 2001.

SATO, M.; MEDEIROS, H. Música, maestros!. In: **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. Brasília, n. 0. 2004.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental; pesquisa e desafios**. Porto Alegre, 2005. 232 p.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; JUNIOR, L. A. F. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005.

SOUZA, N. O. M. et al. Dez anos de história: avanços e desafios do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. In: MEDEIROS, R.; ARAÚJO, F.F.S. (Org.) **Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro**. Brasília, DF, MMA, p. 9-19. 2013.

TERBORGH, J.; SCHAIK, C. V. Por que o mundo necessita de parques. In: **Tornando os parques eficientes para a conservação da natureza nos trópicos**. TERBORGH, J.; SCHAIK, C. V.; DAVENPORT, L.; RAO, M. (Org). Curitiba, UFPR, 2002. P. 518

TUAN, Y. Fu. **Topofilia - um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Ed. Difel: São Paulo, 1980. 248p.

VALLEJO, L. R. Unidades de conservação: uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e de políticas públicas. **GEOgraphia** (UFF), Rio de Janeiro, ano 4, n. 8, p. 77-106, 2003.

APÊNDICE A – Texto pré-teste

ESCOLA: _____

NOME: _____

IDADE: _____



Carta aos meus amigos do passado

Março de 2105

Bom dia amiga e amigo do passado, te escrevo para contar como vão indo as coisas por aqui no futuro. Este mês estamos com falta de água novamente. A última seca durou quase 1 ano e o racionamento foi muito intenso, só posso beber 200ml de água por dia e banho nem pensar! Mas não podemos perder as esperanças né? Eu também “estou de dieta”, há alguns anos estamos racionando alimentos também, sinto fome e não posso comer mais do que o determinado para que não falte, precisamos pensar em todos. Hoje meus pulmões estão funcionando com mais dificuldade, nosso ar já não é tão limpinho e eu tenho respirado muita sujeira. Já fui ao médico 3 vezes e ele disse que depois que fica assim é bem difícil sarar.

Tudo isso me faz lembrar como era bom viver antigamente, na época de vocês. Vocês fazem piqueniques ao ar livre e brincam entre as árvores. Ah, as árvores... destas eu sinto muita saudade! Em dias de vento, suas folhas balançavam e nos refrescavam tanto, era incrível! As florestas eram a casa de muito animais e pássaros. Ah, tinha também as cachoeiras, sabemos que sem floresta não temos água e se pudéssemos voltar no tempo, eu com certeza voltaria!

Por favor, gostaria de pedir que vocês conversassem muito com as pessoas para que o seu futuro e o meu presente não sejam da forma como estou vivendo.

Abraços da Ane

Ao ler a carta de Ane, podemos perceber algumas mudanças na vida dos seres humanos. Agora responda para Ane utilizando seus conhecimentos sobre como o mundo pode ter ficado deste jeito e se você conhece algum modo de melhorar esta situação.

APÊNDICE B - Texto base para redação dos alunos

NOME: _____

ESCOLA MUNICIPAL: _____ DATA: ___/___/___

LEIA O QUADRINHO ABAIXO:



Ao ler o quadrinho do Chico Bento, podemos perceber que o “primo da cidade” sente falta de algo que ele não sabe o que é. Ele sente falta do meio ambiente! Você conhece algum modo que posso ajudar a melhorar a situação do meio ambiente? Escreva um texto, de 10 linhas, respondendo ao primo como ele poderia agir para ter mais momentos como o que o Chico e a Mariazinha estão tendo na beira do rio e o que podemos fazer na busca por um mundo melhor.

APÊNDICE C – Informativo sobre os Questionários

QUESTIONÁRIO

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a contribuição das Unidades de Conservação (UC) na sensibilização e construção de multiplicadores sobre a temática ambiental em escolas públicas municipais de duas cidades que possuem UCs em seu território. O cumprimento deste objetivo só se tornará possível, mediante o levantamento de dados junto aos DIRETORES, COORDENADORES PEDAGÓGICOS, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CHEFES DE UC E ALUNOS, e para tanto foi elaborado um questionário que busca atender aos seguintes objetivos específicos: a) Identificar a percepção ambiental de alunos da rede pública municipal; b) Verificar a difusão dos conceitos ambientais feita pelos alunos para os pais e demais membros da comunidade; c) Estabelecer se as Unidades de Conservação são utilizadas como instrumentos de aprendizagem ambiental pela escola; d) Verificar se as Unidades de Conservação promovem ações ambientais em parceria com as escolas.

O presente questionário representa a etapa de coleta de dados da Dissertação de Mestrado intitulada: “UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COMO MECANISMO DE SENSIBILIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE MULTIPLICADORES AMBIENTAIS EM ESCOLAS”, do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos (MEMARH), ofertado pela Universidade Federal de Itajubá/MG (UNIFEI), sob a orientação da Profa. Daniela R. T. Riondet-Costa e co-orientação da profa. Luciana Botezelli.

Informo que após a conclusão deste trabalho os resultados e conclusões serão apresentados aos participantes. Sua colaboração é muito importante para a nossa pesquisa, agradecemos sua atenção.

OBS: Os dados e informações coletadas são de **sigilo absoluto**. Nenhum participante será identificado, ao se referir aos mesmos, serão utilizados números (Ex: Questionado E1, E2, E3, E4...).

Agradecemos sua atenção!

Ligia de Almeida Gilioli – email: gilioli.bio@gmail.com

Mestrando em Meio Ambiente e Recursos Hídricos - UNIFEI Prof. Dra Daniela R. T. Riondet-Costa – daniela.unifei@gmail.com - Orientadora.

APÊNDICE D – Questionário destinado aos alunos

NOME: _____

ESCOLA: _____

DATA: ____/____/____

1. Em qual bairro você mora? _____

2. O que é o meio ambiente / natureza?

3. Você acha que é necessário preservar o ambiente / natureza?

 Sim Não Não sei4. Na sua escola, o que é feito para cuidar do meio ambiente/natureza?

_____5. Você acha que é suficiente? O que poderia melhorar?

_____6. E na sua casa, o que você faz para cuidar do ambiente / natureza?

_____7. Você acha que é suficiente? O que poderia melhorar?

8. Você já viu alguém prejudicando o ambiente / natureza?

 Sim Não Não sei9. Se sim, o que aconteceu e o que você fez?

10. Você conversa com seus pais o que aprende na escola sobre o meio ambiente?

 Sim Não Não sei

11. O que você aprende na escola sobre o meio ambiente você pratica em casa?

 Sim Não As vezes Não sei

12. Você já fez alguma atividade fora da escola sobre o ambiente?

Sim Não Não sei.

Em qual local? _____

13. Você gostaria que houvesse mais atividades na natureza?

Sim Não Não sei

14. Você sabe já ouviu falar em Unidade de Conservação ou áreas protegidas?

Sim, Unidades de Conservação Sim, Áreas Protegidas

Sim, já ouvi falar de ambas Não Não sei.

Onde foi? _____

15. Você sabe qual é a importância de uma Unidade de Conservação ou Áreas Protegidas?

Sim Não Não sei

16. Você já visitou algum destes locais?

Parque Nacional, Estadual ou Municipal – PARNA

Reserva Biológica – REBIO Estação Ecológica Reserva Extrativista

Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE Refúgio da Vida Silvestre

Área de Proteção Ambiental – APA Floresta Nacional – FLONA

Reserva de Fauna Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN

Reserva de Desenvolvimento Sustentável Monumento Natural – MONA

Se sim, onde? _____

17. Para você, preservar o planeta é: _____

APÊNDICE E – Questionário destinado aos gestores escolares

NOME: _____

CARGO/FUNÇÃO: _____ DATA: ____/____/____

QUESTIONÁRIO COORDENADOR PEDAGÓGICO E DIRETORES

1. Para você o que é educação ambiental?

2. Qual o conceito de Educação Ambiental que a escola utiliza? _____

3. Você concorda com esta abordagem?

4. A abordagem da escola é a que você trabalha com os alunos?

5. Já participou de alguma capacitação/cursos de formação em Educação Ambiental?

 Sim Não Não sei

6. A escola participa de atividades de educação ambiental?

 Sim Não Não sei Se sim,
quais? _____

7. Para você é importante trabalhar a Educação Ambiental na escola?

 Sim Não Não sei

Justifique sua resposta: _____

8. Há no cronograma da escola atividades interdisciplinares com foco em Educação Ambiental?

 Sim Não Não sei

Quais são? _____

9. A escola possui parcerias municipais para promover a Educação Ambiental?

 Sim Não Não sei

Quais são? _____

10. Fora dos muros da escola ocorrem atividades de Educação Ambiental?

Sim Não Não sei Se sim, quais?

11. De acordo com sua função na escola, você acredita que é importante a divulgação dos conhecimentos sobre Educação Ambiental junto aos pais e comunidade escolar como um todo?

12. Os alunos têm como tarefa para casa atividades de Educação Ambiental?

Sim Não Não sei

13. A escola envolve a comunidade em atividades sobre esta temática, como por exemplo, a realização de eventos?

Sim Não Não sei

Se sim, como? _____

14. Para você, o ensino poderia ser mais significativo se houvesse um maior contato dos alunos com a natureza?

Sim Não Não sei

15. Você já ouviu falar sobre Unidades de Conservação?

Sim Não Não sei

Saberia informar o que são? _____

16. Existem Unidades de Conservação em seu município?

Sim Não Não sei

Se sim, você já fez alguma visita? _____

17. A escola já foi procurada por alguma Unidade de Conservação em busca de parcerias? Sim Não Não sei

Se sim, quais? _____

18. Você acredita que as Unidades de Conservação podem colaborar com as escolas em atividades de Educação Ambiental? Comente e justifique.

APÊNDICE F – Questionário destinado aos gestores da Reserva Biológica

NOME: _____

CARGO/FUNÇÃO: _____ DATA: ____/____/____

QUESTIONÁRIOS GESTORES DAS UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (UCs)1. Para você o que é educação ambiental? _____

_____2. Qual o conceito de Educação Ambiental que é utilizado pela UC? _____

_____3. Você concorda com esta abordagem? _____

4. Já participou de alguma capacitação/cursos de formação em Educação Ambiental?

 Sim Não Não sei

5. Você acredita que ações de Educação Ambiental podem ser benéficas para as UCs?

 Sim Não Não sei

6. A UC promove atividades de educação ambiental?

 Sim Não Não sei

7. Se sim, quais? _____

8. Para você é importante trabalhar a Educação Ambiental com crianças? Comente.

9. Há no cronograma da UC atividades com foco em Educação Ambiental?

 Sim Não Não sei10. Quais são? _____

11. A UC possui parcerias municipais para promover a Educação Ambiental e a preservação?

 Sim Não Não sei

12. Quais são? _____

13. Caso já promovam atividades de Educação Ambiental, você considera que estas ações são suficientes? O que poderia melhorar? _____

14. A UC já promoveu alguma atividade de Educação Ambiental em parceria com escolas do município? Sim Não Não sei

15. Se sim, quais? _____

16. De acordo com seus conhecimentos sobre a UC à qual pertence, você acredita que é importante a divulgação dos conhecimentos sobre Educação Ambiental com a população? Porquê?

17. A UC integra a comunidade em atividades sobre esta temática, como por exemplo, a realização de eventos?

Sim Não Não sei

18. Se sim, como? _____

19. Para você, o contato com a natureza poderia auxiliar na aprendizagem de crianças?

Sim Não Não sei

20. A UC já foi procurada por alguma escola do município em busca de parcerias?

Sim Não Não sei

21. Se sim, quais parcerias? _____

22. Você acredita que as escolas podem colaborar com as UCs em atividades de Educação Ambiental? Comente. _____

APÊNDICE G – Termo de Consentimento destinado aos responsáveis pelos alunos

TERMO DE CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DAS CRIANÇAS

Pesquisadores responsáveis: Ligia de Almeida Gilioli (Aluna do Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos – UNIFEI) e Daniela Rocha Teixeira Riondet-Costa (Prof^ª Dr^ª. do Instituto de Recursos Naturais – UNIFEI)

Este é um convite para seu filho participar voluntariamente do estudo “**Unidades de Conservação como mecanismo de sensibilização e construção de multiplicadores ambientais em escolas**”. Por favor, leia com atenção as informações abaixo antes de dar seu consentimento para participar ou não do estudo. Qualquer dúvida sobre o estudo ou sobre este documento pergunte diretamente à pesquisadora Ligia de Almeida Gilioli via email: gilioli.bio@gmail.com ou pelo telefone: (35) 998375054.

OBJETIVO E BENEFÍCIO DO ESTUDO

Verificar qual a percepção ambiental que os alunos possuem. Este estudo irá auxiliar na melhoria da aprendizagem de Educação Ambiental e na formação de cidadãos ambientalmente sensibilizados e no fortalecimento das Unidades de Conservação.

PROCEDIMENTOS

Seu filho irá responder a um questionário sobre Educação Ambiental e irá fazer uma redação sobre este tema. A pesquisa não possui despesas para os voluntários.

GARANTIA DE SIGILO E PRIVACIDADE


As informações relacionadas ao estudo são confidenciais e qualquer informação divulgada será feita sob forma codificada, para que a confidencialidade seja mantida. O pesquisador garante que seu nome não será divulgado sob hipótese alguma.

A participação de seu filho neste estudo é **voluntária** e ele terá total liberdade para desistir do estudo a qualquer momento, sem que isso acarrete qualquer prejuízo para ele. Você e seu filho podem fazer todas perguntas que julgar necessárias durante e após o estudo.

Diante do exposto acima, eu _____
_____,
declaro que fui esclarecido sobre os objetivos, procedimentos e benefícios do presente estudo. Autorizo a participação livre e espontânea de meu filho(a) _____

_____ para o estudo em questão. Declaro também não possuir nenhum grau de dependência profissional ou educacional com os pesquisadores envolvidos nesse projeto (ou seja, os pesquisadores desse projeto não podem me prejudicar de modo algum no trabalho ou nos estudos), não me sentindo pressionado de nenhum modo a participar dessa pesquisa.

ITAJUBÁ, _____ de _____ de 2018.

_____ 

Responsável RG _____

Pesquisador RG 49.208.014-8

APÊNDICE H – Termo de Consentimento destinado aos maiores de 18 anos

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Maiores de 18 anos

TÍTULO DO PROJETO: “UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COMO MECANISMO DE SENSIBILIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE MULTIPLICADORES AMBIENTAIS EM ESCOLAS”

Pesquisador responsável pelo projeto: Ligia de Almeida Gilioli

Telefone para contato: (35) 99837-5054

(Caso o responsável pelo sujeito da pesquisa não possa ler, um familiar ou uma pessoa de sua confiança deverá fazê-lo).

Você está sendo convidado para participar de uma pesquisa. O documento abaixo contém todas as informações que você precisa saber sobre essa pesquisa que estamos fazendo. Sua participação nesse estudo é muito importante para nós, mas, se você não quiser ou não puder participar, ou se quiser desistir depois que assinar, isso não lhe trará nenhum problema.

Eu, _____

concordo e aceito, de livre e espontânea vontade, participar do estudo “UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COMO MECANISMO DE SENSIBILIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE MULTIPLICADORES AMBIENTAIS EM ESCOLAS”. Declaro que foram dadas todas as informações necessárias e que foram esclarecidas todas as dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente que:

- a) O estudo é importante para conhecer a relação entre a escola e as Unidades de Conservação;
- b) Os resultados desse estudo poderão gerar melhorias futuras nas condições de vida da população e na preservação do meio ambiente;
- c) Responderei às perguntas para verificar o envolvimento das escolas com as Unidades de Conservação;
- d) A minha participação não vai ter despesa alguma para mim;

- e) Nenhuma informação pessoal será usada no estudo;
- f) Sei que posso negar a responder qualquer pergunta, se eu me sentir envergonhado ou constrangido;
- g) Sei que os autores deverão apresentar ou publicar os resultados desse estudo;
- h) Tenho a liberdade de desistir ou de parar de colaborar nesse estudo, no momento em que desejar, sem ter que explicar o motivo;
- i) Como participante da pesquisa, colaborando para a sua elaboração, poderei ter acesso aos resultados.

ITAJUBÁ, _____ de _____ de 2018.

Assinatura do sujeito

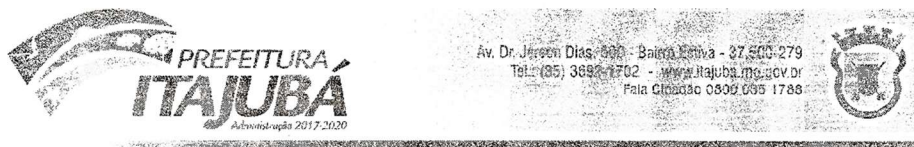
Assinatura do entrevistador

Assinatura do pesquisador

Dúvidas ou reclamações contatar:

Ligia de Almeida Gilioli, aluna do mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Itajubá – Unifei. Telefone: (35) 998375054 / Email: gilioli.bio@gmail.com

ANEXO A – Autorização para pesquisa na Reserva Biológica da Serra dos Toledos

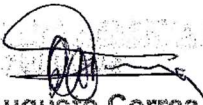


AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA NA RESERVA BIOLÓGICA SERRA DOS TOLEDOS

Pelo presente, autorizo. **Ligia de Almeida Gilloli**, portadora do CPF nº 424.945.308-14 e RG, mestranda em meio ambiente e recursos hídricos da Universidade Federal de Itajubá e **Daniela Rocha Teixeira Riondet – Costa**, portadora do CPF de Nº 200.148.198-56, professora Dr^a da Universidade Federal de Itajubá, a realizarem pesquisas, ao longo do ano de 2018, na área da Reserva Biológica Serra dos Toledos.

Esta autorização tem validade até o dia 31 de dezembro de 2018.

Itajubá, 02 de fevereiro de 2018


Ricardo Augusto Correa Ferreira
Secretário Municipal de Meio Ambiente

Ricardo Augusto Correa Ferreira
Eng^o Florestal MSC
Secretaria Municipal de Meio Ambiente