

**ESTADO DE MATO GROSSO
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA EM REDE NACIONAL**

VALDOMIRO DE JESUS GONÇALVES

**CONHECENDO A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES
DE ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA DE JI-PARANÁ-RO E A PROPOSIÇÃO DE
UM GUIA DE CAMPO COMO RECURSO DIDÁTICO**

TANGARÁ DA SERRA-MT

2020

VALDOMIRO DE JESUS GONÇALVES

**CONHECENDO A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES
DE ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA DE JI-PARANÁ-RO E A PROPOSIÇÃO DE
UM GUIA DE CAMPO COMO RECURSO DIDÁTICO**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO, da Universidade do Estado de Mato Grosso, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia, na área de concentração: Ensino de Biologia, Linha de pesquisa: Origem da vida, evolução, ecologia e biodiversidade.

Orientador: Dr. Rogério Benedito da Silva Añez

TANGARÁ DA SERRA-MT

2020

Fabiana Souza de Andrade CRB 1/2119

G635c GONÇALVES, Valdomiro de Jesus.
Conhecendo a Concepção de Educação Ambiental de Estudantes de Ensino Médio de uma Escola de Ji-Paraná-RO e a Proposição de um Guia de Campo como Recurso Didático / Valdomiro de Jesus Gonçalves - Tangará da Serra, 2020.
53 f.; 30 cm. (ilustrações) Il. color. (sim)

Trabalho de Conclusão de Curso
(Dissertação/Mestrado) - Curso de Pós-graduação Stricto Sensu (Mestrado Profissional) Profbio, Faculdade de Ciências Agrárias, Biológicas, Engenharia e da Saúde, Câmpus de Tangara da Serra, Universidade do Estado de Mato Grosso, 2020.
Orientador: Rogério Benedito da Silva Añez

1. Educação Ambiental.. 2. Meio Ambiente.. 3. Sensibilização.. I. Valdomiro de Jesus Gonçalves. II. Conhecendo a Concepção de Educação Ambiental de Estudantes de Ensino Médio de uma Escola de Ji-Paraná-RO e a Proposição de um Guia de Campo como Recurso Didático: .
CDU 37:504

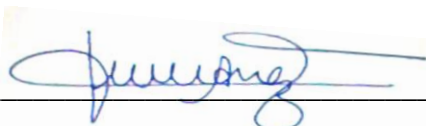
VALDOMIRO DE JESUS GONÇALVES

CONHECENDO A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA DE JI-PARANÁ-RO E A PROPOSIÇÃO DE UM GUIA DE CAMPO COMO RECURSO DIDÁTICO

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO, da Universidade do Estado de Mato Grosso, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

Aprovado em: 20/10/2020.

BANCA EXAMINADORA



Dr. Rogério Benedito da Silva Añez
(Orientador – PROFBIO/UNEMAT)



Dra. Débora Eriléia Pedrotti Mansilla
(Membra Externa – PROFBIO/UFMT)



Dra. Edenir Maria Serigatto
(Membra Interna – PROFBIO/UNEMAT)

TANGARÁ DA SERRA-MT

2020

A todos que ainda acreditam no amanhã melhor, apesar das adversidades.

Relato do Mestrando - Turma 2018

Instituição: Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)
Mestrando: Valdomiro de Jesus Gonçalves
Título do TCM: Conhecendo a concepção de educação ambiental de estudantes de ensino médio de uma escola de Ji-Paraná-RO e a proposição de um guia de campo como recurso didático
Data da defesa: 20 de outubro de 2020
<p>Sou Valdomiro de Jesus Gonçalves, discente do programa de Mestrado Profissional Em Ensino de Biologia em Rede (PROFBIO), <i>Campus</i> de Tangará da Serra - MT. Turma 02/2018. Alguns itens de grandes relevâncias adquiridos durante o curso, como, por exemplo, a utilização de sequências didáticas, uma metodologia que traz inovação na forma como ministrar aulas de biologia, pois oportuniza ao aluno ser protagonista em busca do aprendizado, assim como ao professor criar estratégias que envolvam os estudantes como protagonistas, propondo problemas, criando e testando hipóteses e soluções aos problemas propostos. As sequências didáticas quando bem elaboradas, permitem maior envolvimento dos estudantes e podem ser realizadas em todas as turmas, abranger uma infinidade de conteúdo, contribuindo assim para maior dinamismo e participação.</p> <p>Nesse período do curso com aulas presenciais tive a oportunidade de apresentar duas sequências didáticas desenvolvidas com alunos do Ensino Médio na escola Janete Clair, em Ji-Paraná RO, e demonstrar as contribuições advindas dessa metodologia. Uma das sequências didáticas que trouxe bastante retorno, tanto no aprendizado quanto nas mudanças comportamentais e envolvimento dos estudantes, foi sobre alimentação saudável, onde os estudantes durante uma semana anotaram os tipos de alimentos consumidos, anotaram a quantidade de carboidratos presentes nos alimentos industrializados consumidos, pediu-se também que os estudantes guardassem as embalagens para conferência posterior, com essa atividade foi possível explorar diversos conteúdos como por exemplos, doenças advindas de uma alimentação não adequada: diabete, obesidade, anorexia, entre outros. Os estudantes puderam verificar seus Índices de Massa Corporal (IMC). Como fechamento da atividade e em data previamente agendada a turma, organizada em grupos, passou a buscar mais informações a respeito do tema para uma apresentação à comunidade escolar.</p> <p>Como resultado positivo deste trabalho, entre outros, pode-se dizer que houve uma mudança no comportamento alimentar dos estudantes envolvendo a família, e a procura por alimentos naturais. Passaram a observar e comparar os rótulos dos produtos e analisar composição química dos mesmos, e buscar consumir alimentos naturais.</p> <p>Outra atividade de grande relevância na qual pude perceber o entusiasmo dos estudantes foi a aula em campo no Parque Ecológico Municipal de Ji-Paraná, RO, onde os estudantes puderam ver <i>in locus</i> os problemas ambientais que ocorrem naquele espaço, propor ações para melhoria e conservação do parque. Isso tudo numa visita e aula de ecologia onde seriam vistas relações ecológicas. Os estudantes conseguiram relacionar o que tinham visto na teoria com a prática, além de perceberem a má utilização dos espaços verdes na área urbana, o descarte de lixo em lugares inapropriados, e a notável mudança de postura em relação à produção e descarte do lixo.</p>

AGRADECIMENTOS

A busca pelo conhecimento nos torna cada vez mais capacitados e preparados para essas diversidades, cada desafio faz com que busquemos alternativas para encará-los e isso faz com que nos reinventemos e criemos novos olhares sobre o mundo. Com este pensamento venho deixar meus agradecimentos aos professores do curso de Mestrado Profissional em Biologia do Campus Universitário de Tangará da Serra – MT, em especial ao meu orientador professor Dr. Rogério Benedito da Silva Añez, pelo apoio e contribuições nesse período. Pessoa maravilhosa de um conhecimento ímpar e disposto a ajudar. Agradecer aos colegas da turma que cada um com suas vivências e experiências enriqueceram ainda mais nossa caminhada nesse curso.

Um agradecimento em especial ao amigo/irmão que o curso me oportunizou conhecer, Jucimar Silva dos Reis, de Comodoro - MT pelo companheirismo, incentivo, pelo ombro amigo e por estar sempre pronto a ajudar. Ao amigo de Pontes e Lacerda - MT, Marcos Antônio Nunes da Cunha, pela paciência conosco nas viagens a Tangará. Altas histórias e risadas.

Agradecer também ao professor Dr. Hilton Marcelo de Lima de Souza, coordenador do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO) da UNEMAT, pela dedicação e, comprometimento e apoio aos mestrandos. Um carinho especial também à professora Dr^a. Edenir Maria Serigatto e ao professor Dr. Nelson Antunes de Moura e ainda a Professora Dr^a. Débora Eiriléia Pedrotti Mansilla, pelas contribuições ao longo do desenvolvimento do projeto.

Fica aqui registrados também meu agradecimento especial à diretora da Escola Janete Clair, Marina Oliveira, e à minha supervisora até 2019, Mara Cristina Berg da Luz, pelo apoio recebido durante todo o período do mestrado, e também aos alunos que participaram da pesquisa.

Agradecimento especial ao meu companheiro Helder Calvi Inocência pela paciência e incentivo nessa caminhada. Aos familiares e amigos pelo apoio recebido.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

“A Educação Ambiental embasada num humanístico intenso e na interdisciplinaridade, pode dar uma decisiva contribuição para que as pessoas desse novo século venham a alcançar uma melhor convivência equilibrada com a natureza, através da formação de uma consciência da importância de preservar o meio ambiente”.
(Danielle Aita da Silva, 2006).

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo conhecer a concepção de educação ambiental de estudante de Ensino Médio de uma escola de Ji-Paraná-RO, bem como a proposição da criação de um guia de campo para uso de trilhas ecológicas, como um recurso didático. A pesquisa desenvolveu-se no ano de 2019, onde estudantes de uma turma de primeiro, uma de segundo ano e uma de terceiro ano, após exposição do conteúdo de ecologia, responderam a um questionário contendo seis questões sobre meio ambiente. Na sequência, foram convidados a participarem de uma aula em campo, no Parque Ecológico Municipal de Ji-Paraná, cada turma foi em um sábado para conhecer o espaço e observar a natureza e as alterações feitas pelo ser humano. Após as aulas em campo, em sala de aulas, os estudantes responderam outro questionário com seis questões relacionadas ao meio ambiente, porém diferentes do primeiro questionário que haviam respondido. Com base nas respostas dos dois questionários foi possível fazer uma análise sobre a concepção de educação ambiental que os alunos têm e observar o grau de envolvimento de cada um em relação ao tema. Após a análise dos resultados obtidos foi criado um de guia de campo para uso de trilhas ecológicas com a função de orientar as pessoas sobre os benefícios destes ambientes e ainda orientar sobre preservação e conservação das áreas verdes nos espaços urbanos, além de informações sobre os cuidados que se deve ter ao fazer uso de uma trilha ecológica.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Meio Ambiente. Sensibilização.

ABSTRACT

This work aimed to understand the concept of environmental education of a high school student from a school in Ji-Paraná, RO, as well as the proposal to create a field guide for the use of ecological trails, as a didactic resource. The research was developed in the year 2019, where students from a class of first, another from second year and another from third year, after exposing the content of ecology, answered a questionnaire containing six questions about the environment. Then they were invited to participate in a class in the field, at the Parque Ecológico Municipal de Ji-Paraná, each class went on a Saturday to get to know the space and observe the nature and changes made by humans. After classes in the field, in the classroom they answered another questionnaire with six questions related to the environment, but different from the first questionnaire they had answered. Based on the responses of the two questionnaires, it was possible to analyze the concept of environmental education that students have and observe the degree of involvement of each in relation to the theme. After the analysis and the results obtained, a field guide was created for the use of ecological trails with the function of guiding people on the benefits of these environments and also guiding on the preservation and conservation of green areas in urban spaces, in addition to information on care that must be taken when using an ecological trail.

Keywords: Environmental Education. Environment. Awareness

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AMAC – Atividades Multidisciplinares por Área de Conhecimento

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

DOERO – Diário Oficial do Estado de Rondônia

EA – Educação Ambiental

IMC – Índice de Massa Corporal

PROFBIO – Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Pra você o que é meio ambiente? -----	23
Gráfico 2 - O que é necessário para a conservação do meio ambiente?-----	24
Gráfico 3 - Qual seu conceito de poluição ambiental? -----	25
Gráfico 4 - Quais as consequências da poluição ambiental?-----	26
Gráfico 5 - Conhece áreas verdes na cidade onde mora? Sim X Não. -----	27
Gráfico 6 - Conhece áreas verdes destinadas ao lazer em sua cidade? Se sim, cite: -----	27
Gráfico 7 -: Conhece áreas verdes destinadas ao lazer em sua cidade? Qual a função das mesmas?": -----	27
Gráfico 8 - Que tipo de seres vivos você espera encontrar durante um passeio num parque ecológico? -----	28
Gráfico 9 - Após a visita ao parque ecológico, mudou seu conceito em relação a meio ambiente? Exemplifique -----	29
Gráfico 10 - Quais foram os problemas ambientais encontrados no parque? -----	30
Gráfico 11 - Quanto a poluição ambiental, qual sua sugestão para amenizar esse problema no Parque?-----	31
Gráfico 12 - Qual a finalidade de áreas verdes na área urbana?-----	32
Gráfico 13 - Quais as consequências do uso inadequado do Parque Ecológico? -----	33
Gráfico 14 - Que medidas devem ser tomadas para a manutenção conservação e proteção do Parque Ecológico? -----	34

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	17
2.1 <i>Objetivo Geral</i>	17
2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	17
3 MATERIAL E MÉTODOS	18
3.1 <i>Área de Estudo</i>	18
3.2 <i>Da Pesquisa</i>	19
3.3 <i>Do Produto</i>	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
5 CONCLUSÃO	36
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
7 PRODUTO/RECURSO DIDÁTICO ELABORADO	40
APÊNDICE A – Questionário de conhecimentos prévios e pós teste.	49
APÊNDICE B – Sequência Didática	50
ANEXO A – Parecer Consubstanciado	51

1 INTRODUÇÃO

A população de modo geral vivencia as consequências trazidas pelo modo de vida adotado há tempos utilizando dos recursos naturais e muitas vezes não se atentando à necessidade de preservar/conservar, ou minimizar os impactos ambientais, pois muitos dos recursos naturais não são renováveis, daí a importância de se ter uma consciência ambiental para que as futuras gerações também possam usufruir de tais benefícios que a natureza oferece. Nesse contexto observa-se que “há uma tendência de o ser humano considerar-se o senhor da natureza, dominando-a e consumindo-a ao seu máximo, e por esse motivo, a natureza encontra-se esgotada e demonstrando o seu desgaste frente às atitudes e ações exercidas pelo *Homo sapiens demens*” (ZIEMBOWICZ *et al.*, 2009, p. 83).

De acordo com Jacobi (2003), a educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva holística de ação, que relaciona a humanidade a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem.

A problemática ambiental constitui um tema muito propício para aprofundar a reflexão e a prática em torno do restrito impacto das práticas de resistência e de expressão das demandas da população das áreas mais afetadas pelos constantes e crescentes agravos ambientais. Mas representa também a possibilidade de abertura de estimulantes espaços para implementar alternativas diversificadas de democracia participativa, notadamente a garantia do acesso à informação e a consolidação de canais abertos para uma participação plural (JACOBI, 2003, p. 192).

A conservação e preservação do meio ambiente estão diretamente ligadas à qualidade de vida, uma vez que dependemos da natureza para sobreviver. Por isso, a necessidade de intensificarmos a demanda por atividades que estimulem o desenvolvimento de uma consciência ambiental, não só no que diz respeito à ecologia, mas também buscar soluções para as questões sociais, culturais e econômicas, que refletem na existência do ser humano. Uma forma de alcançar êxito é através da sensibilização quanto ao uso adequado dos recursos naturais.

A educação ambiental “surgiu no contexto de uma crise ambiental reconhecida no final do século XX, e estruturou-se como fruto da demanda para que o ser humano adotasse uma visão de mundo e uma prática social capazes de minimizar os impactos ambientais” (LAYRARGUES *et al.*, 2014, p. 26).

Os conceitos sobre meio ambiente quando trabalhado relacionando teoria com questões presentes no cotidiano dos indivíduos contribui com a formação do senso crítico e consciência ambiental e favorece um maior entrosamento entre os envolvidos no processo. Dias *et al.* (2016, p. 11) destacam que “trabalhar com educação ambiental significa pensar num futuro melhor para nosso mundo e para as pessoas que aqui vivem, colocando em prática uma ação transformadora das nossas consciências e de nossa qualidade de vida”.

Assim, fica cada vez mais evidente que essa consciência seja disseminada em todos os cidadãos, como o que fora exposto seguir:

A educação ambiental é um ramo da educação cujo objetivo é a disseminação do conhecimento sobre o meio ambiente, a fim de ajudar à sua preservação e utilização sustentável dos seus recursos. É um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir individualmente ou coletivamente na busca de soluções para os problemas ambientais presentes e futuros (MELLO, 2017, p. 3).

Neste sentido, Oliveira (1999) discorre que:

A educação ambiental deve proporcionar ao homem a oportunidade de conhecer-se como cidadão; estimular, proporcionando ao outro a mesma condição; reconhecer no mundo o mundo de todos; caracterizar o tempo e o espaço de todos como sendo os mesmos; admitir que as gerações futuras devam ter a qualidade de vida que merecem (OLIVEIRA, 1999, p. 62).

Assim:

A educação ambiental, sob uma perspectiva crítica, consiste numa prática social intencional, que proporciona aos indivíduos condições cognitivas para que, por meio de ações coletivas, busquem superar o modelo de sociedade atual, pautado nas formas capitalistas de dominação e exploração dos homens entre si e deles com a natureza, visando mudanças na ordem estrutural de nossa sociedade e nas consequentes relações com a natureza (ARNALDO, 2018, p. 605).

Os problemas ambientais estão a cada dia mais evidentes, e as pessoas nem sempre se dão conta disso ou parece não perceberem a gravidade e a importância que o tema requer e, segundo Carvalho (2004), relata que esses acontecimentos têm origem em diferentes períodos da nossa história e que permanecem para além de seus contextos de origem.

Assim sendo, uma alternativa para buscar amenizar o problema ou parte dele, é por meio da educação, uma vez que a escola ainda é um local que reúne uma variedade de pessoas e que através de trabalho integrado com os professores de vários componentes curriculares

consegue promover atitudes e atividades que sensibilize os estudantes a boas práticas de conservação e preservação do meio ambiente.

As atitudes comportamentais em relação ao ambiente podem, a longo prazo, trazer bons resultados, os problemas ambientais são os mais variados como, por exemplo, a poluição de rios, nascentes, o saneamento básico inexistente em muitos locais, enchentes, a questão do lixo, a retirada da cobertura vegetal para a expansão urbana ou agropecuária.

Na colocação de Santos e Sato (2003), entende-se que a generalização de práticas ambientais só será possível se estiver inserida no contexto de valores sociais, mesmo que se refira a mudanças de hábitos cotidianos.

Faz-se necessário sensibilizar os estudantes para a conservação do ecossistema, fazendo com que cada pessoa consiga enxergar a importância e cuidados com o ambiente, uma vez que todos dependem e fazem parte dele. Para isto, é preciso o levantamento de suas concepções sobre as dimensões ambientais, bem como propostas de materiais didáticos e paradidáticos que possam servir como ferramenta metodológica para este trabalho de sensibilização ambiental.

Portanto há uma necessidade de que é preciso repensar nossas práticas para uma sensibilização da importância da conservação, preservação, e desenvolver atitudes e modo de vida para que tenhamos recursos naturais disponíveis não somente no presente como também no futuro. Em se tratando de questão ambiental, todo cidadão tem direito ao ambiente, todos têm também responsabilidades e deveres para a sua manutenção e preservação.

O desafio que se coloca é de formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora em dois níveis: formal e não formal. Assim, ela deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva de ação holística que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo como referência que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o ser humano (JACOBI, 2003, p. 189).

Diante do panorama acima discutido, este trabalho buscou conhecer a concepção de educação ambiental dos estudantes de ensino médio assim como procurou sensibilizá-los sobre a importância da conservação e do espaço onde vivem, pois os mesmos são partes integrantes do meio.

2 OBJETIVOS

2.1. *Objetivo geral*

Conhecer a percepção de educação ambiental dos estudantes de ensino médio de Ji-Paraná-RO e propor a produção de um guia de campo como recurso didático com instruções informativas sobre o uso adequado de trilhas ecológicas.

2.2. *Objetivos específicos*

Verificar a percepção ambiental dos alunos por meio de visita a uma área verde;

Conhecer e identificar os problemas ambientais ocorridos no Parque Ecológico de Ji-Paraná;

Propor medidas que possibilitem melhorar as condições de uso e conservação do mesmo, de modo que mantenham as espécies ali existentes;

Criar estratégias para o uso de trilha ecológica que sensibilizem os usuários, dentro do parque aos cuidados ambientais e preservação das espécies;

Estimular a promoção da educação ambiental no espaço escolar de modo que se estenda a outros ambientes.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Área de estudo

Esta pesquisa foi realizada no ano de 2019, com estudantes de turmas de 1º, 2º e 3º anos de ensino médio, da Escola Estadual Janete Clair, no município de Ji-Paraná, estado de Rondônia. Esta escola, localizada na área urbana, teve sua criação e autorização de funcionamento através do Decreto 8077 de 19 de novembro de 1997. Possui apenas oito salas de aulas, tendo funcionamento nos três turnos, sendo o ensino médio ofertado apenas no período noturno.

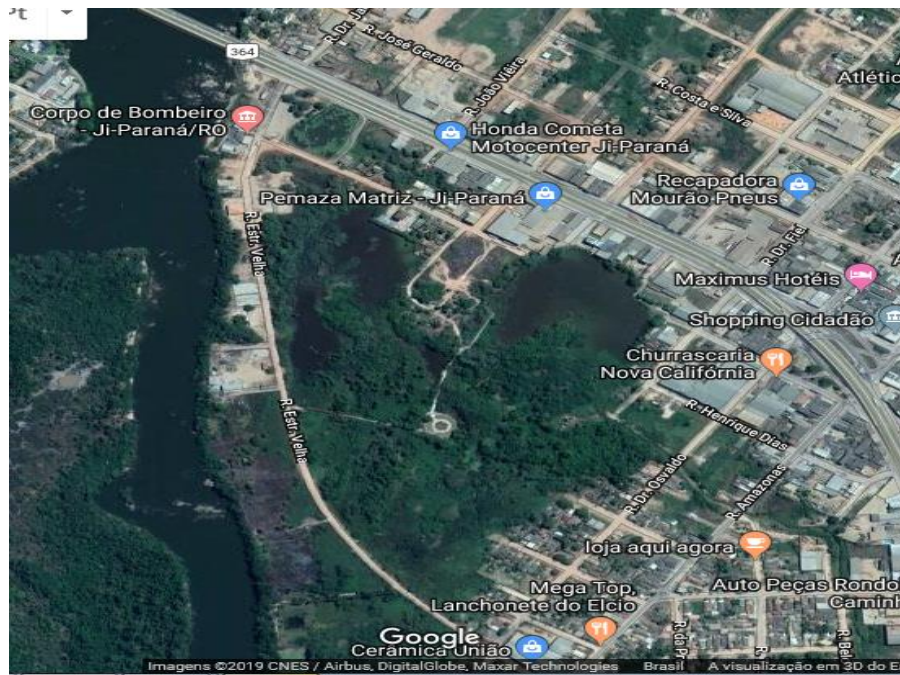
Para a realização desta pesquisa, além do espaço escolar, foi utilizado também como área de estudo o Parque Ecológico Municipal de Ji-Paraná RO. Parque este, criado através da Lei Municipal nº 1091 de 14 de julho de 2001. Regulamentado pelo Decreto nº 6419/GAB/IPMJP/2002.

Localizado a aproximadamente quatro quilômetros da escola, próximo à BR 364, à margem esquerda do Rio Machado, e circundado pelo bairro Primavera. Conta com uma área de 46.488ha e perímetro de 3.897,85 m², neste local há áreas verdes preservadas apesar de estar no perímetro urbano. Há nascentes e lagoas naturais e grande diversidade de organismos compondo a fauna e flora. Há, ainda, neste local uma área de lazer com passarelas elevadas para caminhadas e apreciação da natureza com um mirante para apreciação do lago natural e existe ainda um lago artificial que se enche em período chuvoso, pois grande parte do parque fica alagada durante os meses de novembro a abril, período de maior quantidade de chuva na região.

Além de trilhas elevadas, bem estruturadas há também trilhas rústicas em meio à vegetação. Na parte central do parque há uma clareira com jardinagem, bancos e pergolados. No parque é possível encontrar diversas espécies da fauna regional como aves, mamíferos como, por exemplo, capivaras e macacos; répteis como serpentes, lagartos, iguanas, jacarés e cágados; anfíbios, sapos, pererecas e insetos como formigas, libélulas, cigarras, borboletas, mosquitos, cupins, entre outros.

Quanto à flora, há uma grande variedade de espécies nativas como o abiu, açaí, aguapés, bambu, buritis, gramíneas, ipês, ingá, jequitibá, entre outras.

Figura 1 – Foto aérea do Parque Ecológico Municipal de Ji-Paraná – Rondônia.



Fonte: Google Maps (<https://goo.gl/maps/4CUoNUWbYNAXiBBU9>).

3.2. Da pesquisa

Após as aulas de Ecologia, os estudantes responderam a um questionário relacionado a questões ambientais. Neste contexto, propôs-se a realização de aulas de campo com cada turma, para verificar os conceitos teóricos estudados e a realidade do ambiente. Como não há transporte público escolar para esta atividade, as turmas utilizaram de transporte por aplicativo, ficando assim organizado: no primeiro sábado de agosto de 2019, pela manhã, a turma de 1º ano, no sábado seguinte a turma de 2º ano e no terceiro sábado do mesmo mês a turma de 3º ano. A pesquisa envolveu na primeira etapa, 105 estudantes do ensino médio, uma turma de primeiro ano, representado pela letra A, uma turma de 2º ano representado pela letra B e uma de 3º ano representado pela letra C. Sendo que destes 102 responderam ao questionário 1, e na segunda etapa, 87 responderam ao questionário 2.

Durante a visita ao parque ecológico, os estudantes puderam observar a fauna e flora local, assim como a ação do ser humano quanto ao uso, preservação, manutenção e conservação daquele espaço. A visita contou com o acompanhamento do professor e de um guia turístico cedido pela Secretaria de Meio Ambiente, os estudantes fizeram uma caminhada pelo parque e algumas paradas estratégicas para observações e coleta de informações a respeito daquele espaço e dos organismos que ali habitam. Para que esta

pesquisa fosse realizada, foram tomadas todas as medidas legais e éticas necessárias como, por exemplo, Termo de Consentimento e Termo de Assentimento. A proposta de projeto de pesquisa teve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), com o parecer sob o número 3.264.444. Entre outras medidas preventivas como repelentes, protetor solar e vestimentas adequadas.

Ao retornar à escola, os alunos responderam a um segundo questionário diferente do primeiro, sobre meio ambiente. Através da análise das respostas obtidas, foi possível fazer um diagnóstico sobre o conhecimento dos estudantes em relação à educação ambiental.

Além disso, os estudantes dispuseram de um tempo destinado a apresentar à comunidade escolar, no evento denominado Atividades Multidisciplinares por área de Conhecimento (AMAC), portaria 1702/2016 (DOERO), de 19 de maio de 2016, que regulamenta atividades extraclasse para complementação de carga horária do ano letivo das turmas de ensino médio do período noturno. Para a área de Ciências da Natureza, na escola Janete Clair, ocorre no terceiro trimestre de cada ano, e nesse evento foram então apresentados os resultados do trabalho obtidos a respeito de educação ambiental, uso de trilhas ecológicas e até distribuição de panfletos, produzidos pelos estudantes aos participantes do evento.

A pesquisa tem caráter qualitativa por buscar análise e interpretação dos dados, que segundo Bardin (1977), tem por objetivo uma descrição analítica e sistemática, propiciando uma compreensão qualitativa do conteúdo das informações.

Após essas atividades, propôs-se a criação de um produto educacional pedagógico orientativo para o uso de trilhas em parque, horto ou bosque de modo a contribuir com a manutenção e conservação do espaço sobre o uso adequado de trilha ecológica.

3.3. Do produto

Durante o desenvolvimento da pesquisa e atendendo ao propósito do Programa de Mestrado Profissional de Ensino de Biologia (PROFBIO), foi desenvolvido o produto educacional, um Guia de Campo sobre Uso de Trilhas Ecológicas, com a finalidade principal de servir como instrumento para promoção da Educação Ambiental e ampliar estratégias de ensino-aprendizagem sobre Ecologia e meio ambiente em sala de aula. O produto contém informações sobre uso adequado de trilhas em parques ecológicos, os benefícios quanto ao

uso e apreciação da natureza, com informações e alertas sobre os cuidados que se deve ter ao utilizar as trilhas para evitar acidentes.

Traz ainda informações/instruções como os cuidados e os riscos típicos de uma trilha, como intempéries, acidentes com animais silvestres, riscos de contatos com plantas tóxicas, ou que possam trazer algum desconforto, segurança: uso adequado de vestimentas, uso de protetor solar e repelente, cuidados com o ambiente, em preservar, evitar a coleta de espécimes, sem a devida autorização de pessoas responsáveis.

O Guia de Campo foi construído pelo pesquisador, com dados observados durante as respostas dos questionários, assim como sobre as observações feitas durante a visita ao Parque Ecológico Municipal.

O Guia, além de informações, conta com fotos do parque e traz uma linguagem diferente, recorrendo ao formato literatura de Cordel.

Quanto à estrutura organizacional, traz informações de modo geral para as pessoas quanto ao uso de trilhas, como por exemplos, contemplar a natureza, com a grande variedade de organismos ali existente, respirar ar puro, os benefícios de uma boa caminhada sobre as trilhas, a observação da organização e distribuição dos seres vivos e a dependência entre organismos da mesma espécie e outras, como alimentação, proteção, abrigo, entre outros benefícios.

Oferece ainda orientações e cuidados com a segurança ao frequentar uma trilha, tais como uso de vestimentas adequadas, uso de protetor solar, repelentes, andar sempre acompanhada de pessoas de sua confiança. Evitar contato com plantas e/ou animais que possam trazer algum risco à sua integridade. Não oferecer alimentos a animais silvestres. Estar atento a possíveis acidentes, como por exemplo, galhos de árvores, ou frutos que possam cair, raízes, espinhos de plantas, insetos e animais peçonhentos buscando evitá-los. Estar atentos às intempéries do ambiente, como chuva, vendaval, calor ou mesmo frio.

Assim, é possível encontrar neste material, orientação/sensibilização quanto à conservação e preservação do espaço, informações sobre fauna e flora e outros organismos encontrado que habitam aquele ambiente, e a relação estabelecida entre os organismos. Assim, despertar nas pessoas, maior interesse em preservar e conservar o ambiente, sensibilizá-las da importância desses locais tanto para as pessoas que frequentam, quanto para os organismos que ali habitam.

Com esse guia espera-se contribuir com um material de apoio didático-pedagógico para as aulas de Ciências e Biologia que tratam do tema de ecologia, preservação e conservação do meio ambiente, a importância de áreas verdes nos espaços urbanos. Para tanto, o guia será distribuído nas escolas públicas do município de Ji-Paraná-RO, Biblioteca Pública Municipal, à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, além da disponibilização nas plataformas digitais, para que todos tenham acesso, com a finalidade de promover a educação ambiental.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para analisar os resultados dos questionários, foram criadas categorias de acordo com as respostas, já que foram aplicados dois questionários com seis questões cada um, sendo que as questões do primeiro eram diferentes do segundo, porém sobre o mesmo assunto.

Um dos questionamentos aos estudantes foi: “O que é meio Ambiente?”.

Dos 102 estudantes envolvidos na pesquisa, 84 deles disseram que é o lugar/espaço onde vivemos. 16 disseram que é o conjunto de seres vivos. E outros dois não responderam. O gráfico abaixo demonstra os dados em porcentagem.

Gráfico 1 – Valor em porcentagem da resposta à pergunta 1: “O que é meio ambiente?”



Seguem relatos de alguns estudantes a respeito deste questionamento:

- “É um lugar que nós cidadãos devemos cuidar e não poluir o meio ambiente” disse um aluno da turma “A”

- “É o mundo onde vivemos, são nossas árvores, o ar que respiramos, é tudo em nossa volta” – Alunos da turma “B”

- “É todo o meio em que vivemos, alguns já estão degradados por interferência do homem e outros em processo de preservação” – Aluno da turma “C”

A definição de meio ambiente proposta por Reigota (2007) vem de encontro com o que fora mencionado pelos estudantes. Quando diz:

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. (REIGOTA, 2007, p. 154).

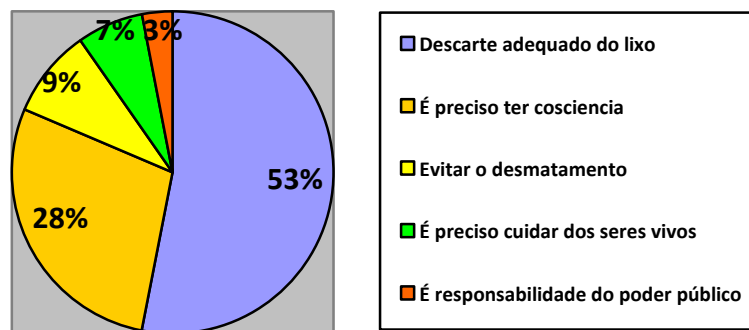
O que reforça as respostas dos estudantes, levando em conta que no espaço onde vivem constantemente se deparam com áreas modificadas pela ação do ser humano. Diz ainda que essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído. É possível observar nas falas dos

estudantes que eles têm essa noção e demonstram um certo nível de preocupação com os cuidados para a conservação do ambiente.

Ainda numa definição mais simplificada, Novais e Guarim Neto (2007, p. 1) discutem que meio ambiente se refere ao “conjunto de elementos vivos e não-vivos que constituem o planeta Terra e cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive”.

Na segunda questão: “O que é necessário para a conservação do meio ambiente?” um total de 54 estudantes deu como resposta “o descarte adequado do lixo”, pois esta causa poluição. 29 dos alunos disseram que é preciso ter consciência, outros 9 dos alunos sugeriram que evitar o desmatamento. Outros 7, disseram que é preciso cuidar dos seres vivos. Teve 3 estudantes disseram que isso é responsabilidade do poder público. Pode-se observar no gráfico abaixo que traz esses dados.

Gráfico 2 – Valor em porcentagem da resposta à pergunta 2: “O que é necessário para a conservação do meio ambiente?”



Alguns relatos obtidos seguem expostos a seguir:

- “É necessário que as pessoas se solidarizem a conservar e não jogar lixo na rua etc. mas o principal é que as pessoas entendam como é bom cuidar e preservar o meio ambiente” – resposta de um aluno da turma “A”.

- “Não jogar lixo na natureza, não desmatar árvores, plantar mais plantas e árvores, não fazer queimadas e não jogar lixo nos rios” Alunos da turma “B”.

- “A consciência de cada indivíduo em preservar o ambiente com pequenas e grandes atitude, e políticas de preservação por meio público”. – Aluno da turma “C”.

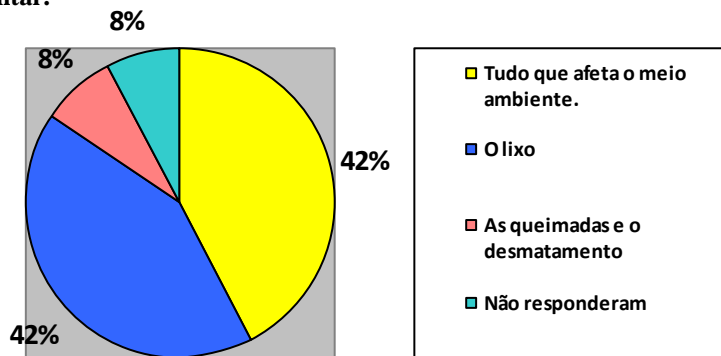
A visão de superioridade da humanidade, em relação ao planeta e às relações estabelecidas entre os elementos constituintes dos ecossistemas, serviu de justificativa para um processo de exploração ambiental que conferiu ao homem se apropriar daquilo que a visão exploratória do capital chama de “recursos ambientais” (CESARIO, 2019, p. 26).

Provavelmente para esta questão, cerca de 53% das respostas voltadas ao lixo pode remeter ao fato de que seja um problema enfrentado por eles, tanto em casa, quanto no percurso da casa para a Escola ou até mesmo na quantidade de lixo observado no parque ecológico durante a aula em campo. Isto pode “facilitar” a observação de como deve ser um ambiente adequado à vivência, e reflexão sobre alternativas para reduzir a quantidade de lixos produzidos no dia a dia.

A questão ambiental está cada vez mais presente nas reflexões sobre o futuro do ser humano. A natureza tem dado sinais de que o atual modelo de desenvolvimento econômico é insustentável, tornando-se necessário o desenho de novos contornos bem definidos que considere o uso racional do meio ambiente (ARANA *et al.*, 2013, p. 29743).

Quando perguntados “Qual seu conceito de poluição ambiental?” 43 alunos responderam que é “tudo que afeta o ambiente”. Outros 43 disseram que é o lixo. 8 alunos apontam as queimadas e desmatamento, e outros 8 alunos não responderam. Esses dados podem ser conferidos no gráfico 3:

Gráfico 3 – Valor em porcentagem da resposta à pergunta 3: “Qual seu conceito de poluição ambiental?”



Abaixo, seguem algumas respostas obtidas entre os estudantes pesquisados:

- “Poluição é tudo aquilo que prejudica o ambiente, é quando o ser humano joga plásticos, metais e acaba sujando o local em que se vive os animais e insetos e até mesmo plantas”. – Aluno da turma “A”.

- “Tudo o que polui o meio ambiente como lixo, gases poluentes, poluição sonora, desmatamento, queimadas e etc.”. – Aluno da turma “B”.

- “A poluição ambiental é quando o ser humano está prejudicando a natureza com coisas (lixo) que demoram um tempo para se desmanchar na terra”. Aluno da turma “C”.

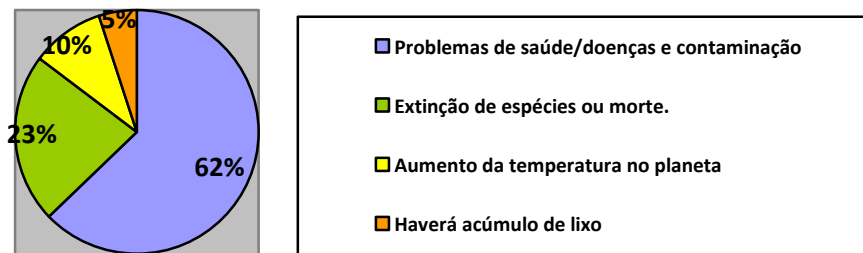
Quando observamos ambos os questionamentos sobre conservação e poluição, aparece novamente a questão do lixo urbano. Tal problemática é comum na cidade sendo observado pelos moradores. Podemos arriscar dizer que em todas as perguntas de cunho ambiental seria uma resposta dada por grande percentual de pessoas. Nesse contexto, Layrargues (2005) discorre que:

A questão do lixo vem sendo apontada pelos ambientalistas como um dos mais graves problemas ambientais da atualidade, a ponto de ter-se tornado objeto de proposições técnicas para seu enfrentamento e alvo privilegiado de programas de educação ambiental (LAYRARGUES, 2005, p. 1).

Para reduzir o impacto no meio ambiente, tanto na acumulação do lixo, item listado pelos estudantes como um dos principais problemas encontrados, Zaneti (2007) sugere os processos de reciclagem, mas alerta que isso não irá resolver o problema em sua totalidade.

Para a quarta questão “Quais as consequências da poluição ambiental?”. 64 disseram ser os problemas de saúde/doenças e contaminação, outros 23 alunos afirmam ser a extinção de espécies ou morte. Outros 10 alunos disseram aumento da temperatura no planeta. Outros 5 disseram que haverá acúmulo de lixo. Esses dados estão apresentados abaixo, no gráfico 4.

Gráfico 4 – Valor em porcentagem da resposta à pergunta 4: “Quais as consequências da poluição ambiental?”



Os alunos fizeram a relação entre conservação e poluição atreladas aos cuidados com a saúde (62,7%). Uma das preocupações da Educação Ambiental é o cuidado com a saúde e quanto mais preocupação houver e o assunto for tratado nas Escolas e nos espaços de mídia, mais atenção à saúde será dada e menos pessoas poderão estar doentes por problemas relacionados às questões ambientais, como por exemplo doenças respiratórias devido à poluição ambiental, verminoses e parasitose devido a questão do lixo descartado de forma inadequada.

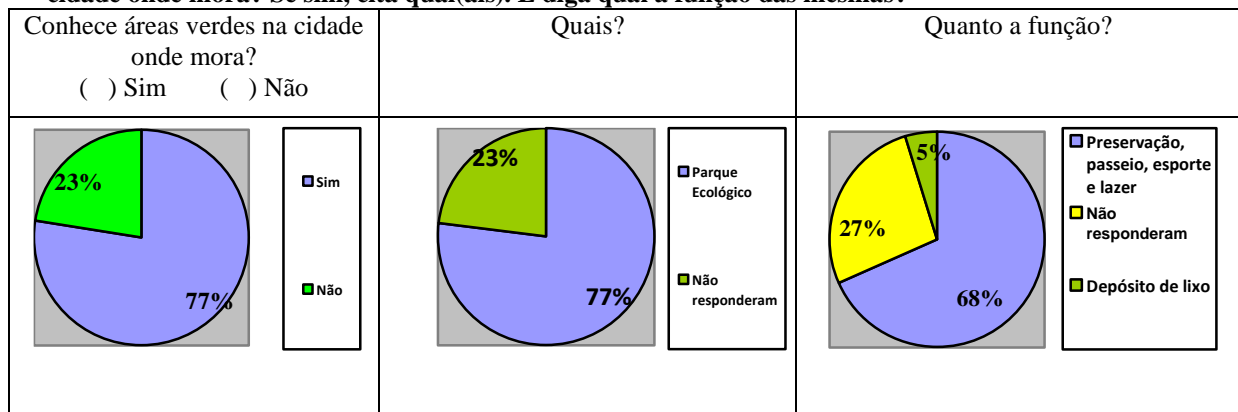
Alguns relatos que expressam as ideias dos estudantes sobre esta questão estão expostos a seguir:

- “O aumento de bactérias, vírus e doenças, que pode atingir nos seres vivos e até mesmo gerando a morte deles”. Aluno da turma “A”
- “Extinção de várias espécies de animais, a falta de água e extinção de espécies de árvores das matas, e infertilidade do solo”. -Aluno da turma “B”.
- “Temperatura elevadas (desmatamento); efeito estufa: animais mortos em mares por conta de resíduos” – Aluno da turma “C”.

Ao observar as respostas dos estudantes, pode-se dizer que em sua maioria têm uma certa preocupação com o meio ambiente. É perceptível que têm noção de que se o ambiente não vai bem, conseqüentemente os demais organismos também terão de alguma maneira algum prejuízo ou dificuldade para sobreviver. De acordo com Machado (2018), a crise ambiental é uma situação alarmante, e vem a cada vez mais se agravando nas últimas décadas do século XX. Seus efeitos podem ser observados no dia a dia, como o aquecimento global, as mudanças climáticas, extinção de animais e plantas são itens que de alguma forma estão relacionado à questão ambiental.

A quinta questão “Conhece áreas verdes na cidade onde mora? Se sim, cita qual(ais). E diga qual a função das mesmas?” 79 dos alunos responderam que conhecem, 23 disseram não conhecer. Quanto à função, 23 estudantes não responderam. 58 disseram que a função é preservação, passeio, esporte e lazer. Houve ainda 4 alunos que disseram que serve para depósito de lixo. Os gráficos abaixo demonstram esses dados.

Gráficos 5, 6 e 7 – Valores em porcentagem das respostas à questão 5: “Conhece áreas verdes na cidade onde mora? Se sim, cita qual(ais). E diga qual a função das mesmas?”



Neste questionamento, sobre função das áreas verdes, transcrevemos a resposta de um aluno de cada turma:

- “Proporcionar lazer, fazer com que as pessoas interajam com a natureza” Aluno da Turma “A”.

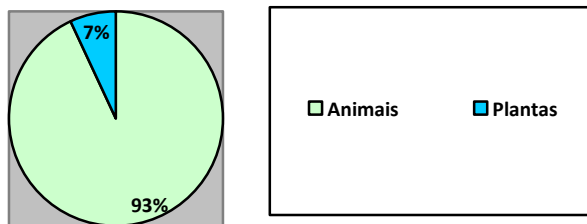
- “A função que poderia ter a ela são muitas, mas a devida sociedade, tá servindo pro lixo, e não como esperava que seria, ambiente agradável, limpo, onde se conecta com a natureza”. – Aluno da turma “B”.

- “Lugar para exercícios, corridas, lazer, jogar bola, caminhadas. É um lugar verde”. Aluno da turma “C”.

No tema áreas verdes, pouco mais de 77% dos entrevistados dizem conhecer pelo menos uma área verde da cidade. Atrelado ao fato de que 82% havia respondido sobre o meio ambiente como o “lugar onde vivemos”, pode sugerir que essas áreas verdes tanto são espaços de pertencimento, como são para preservação. As áreas reconhecidas pelos(as) alunos(as) como “espaço verde” podem sim ser o lugar onde vivem e que deve ser preservado.

Na sexta questão: que tipo de seres vivos você espera encontrar durante um passeio num parque ecológico? O gráfico da figura 8 demonstra as respostas dos estudantes:

Gráfico 8 – Valor em porcentagem da resposta à pergunta 6: “Que tipo de seres vivos você espera encontrar durante um passeio num parque ecológico?”

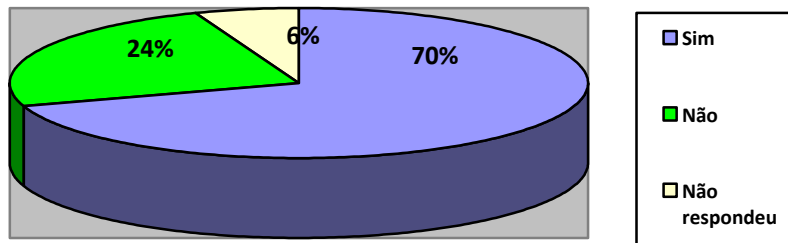


Foi quase que unânime a resposta - **encontrar animais**. Apenas 7 pessoas responderam – **plantas**. 5 disseram encontrar **pessoas** e 1 apenas disse que espera encontrar animais exóticos. Esta observação nos remete aos estudos de “cegueira botânica”, ou “insciência botânica”, mas não nos cabe aqui relatar por não ser objeto da pesquisa, no entanto, é bastante expressivo que apenas 5% dos entrevistados tenham se referido às plantas como “aquilo que deveria ser encontrado numa área verde”.

Quanto ao segundo questionário, nem todos os estudantes que responderam ao primeiro participaram do segundo, devido não ter participado da visita ao parque, ou por motivos particulares.

A primeira questão tratava da pós-visitação à área verde. “Após a visita ao parque ecológico, mudou seu conceito em relação a meio ambiente? Um total de 61 (70%) dos alunos disseram que sim, 21 disseram que não, e outros 5 não responderam. Observando o gráfico abaixo, é possível verificar esses números com mais clareza.

Gráfico 9 – Valor em porcentagem da resposta à questão 1: “Após a visita ao parque ecológico, mudou seu conceito em relação a meio ambiente?”



Segue a fala de estudantes e suas observações quando o mesmo se refere assim:

“- sim, após os trabalhos e a pesquisa de campo, fez com que nós olhássemos à nossa volta e nos conscientizar sobre tudo o que temos e lutar para que não acabe”.
– Aluno da Turma “A”.

- “Sim, pois o meio ambiente não é valorizado da forma que deveria ser, pois existe muitas pessoas que não sabe preservar o meio ambiente, jogando lixo”. Aluno da turma “B”.

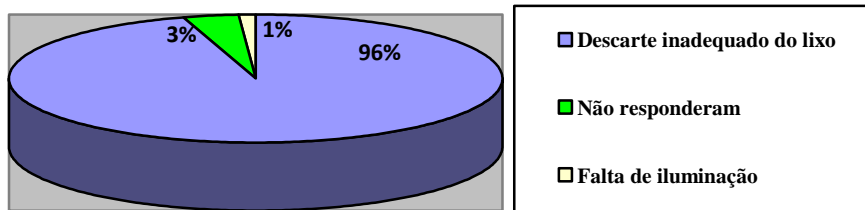
- “Sim, devemos nos preocupar mais com meio ambiente e procurar medidas de preservação que cuide da natureza e assim prolongarmos a vida de espécies nativas da floresta e parques ecológicos”. Estudante turma “C”

É oportuno informar que todo esforço docente de colocar os alunos frente à realidade faz com que se altere seu conhecimento sobre determinado assunto. As aulas prática e de campo jamais serão apenas ferramentas de trabalho. Elas podem ser, inclusive, o próprio trabalho, transformador de conhecimento ou de conceito pessoal. Para Lima Filho (2012):

O estudo da percepção ambiental se torna fundamental para que possamos compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente no qual vive, suas expectativas, satisfações e insatisfações, valores e condutas, como cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente frente às ações sobre o meio. (LIMA FILHO, 2012. p. 8).

Na segunda questão: “Quais foram os problemas ambientais encontrados no parque?” 3 não responderam a esse questionamento, uma pessoa observou que seria falta de iluminação. No entanto, 83 alunos (95%) disseram que foi o descarte inadequado do lixo. Conforme exposto no gráfico 10:

Gráfico 10 – Valor em porcentagem da resposta à pergunta 2: “Quais foram os problemas ambientais encontrados no parque?”



Transcrevendo a resposta de um aluno da turma “A”, temos:

- *“Foi a questão do lixo jogado em lugar inadequado pela população que frequenta esse local, e a plantas que estão impedindo a infiltração da luz solar deixando o lago sem oxigenação”.*

- *“Falta de preservação, muito lixo fora das lixeiras, falta de iluminação”.* – disse um aluno da turma “B”.

- *“Pude notar a presença de muito lixo no decorrer do passeio, pois o parque é frequentado por muitas pessoas, que não se conscientizam no bem estar do ambiente”.* Relata o aluno da turma “C”.

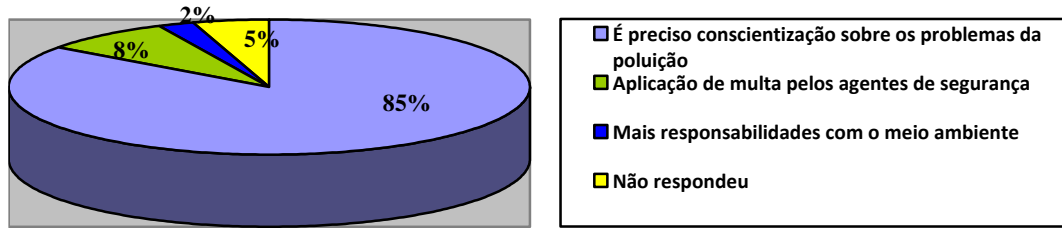
Novamente quando associamos ambiente, cuidados e lixo, há uma expressividade enorme. A citação aumentou após a visita ao parque, atingindo quase unanimidade entre as respostas dos alunos. O que reforça dizer também que o lixo, ainda é um problema ambiental a ser discutido no município. Isso está relacionado ao fato da nossa sociedade ser voltada ao consumo, Thompson e Rios 2018, relatam que:

A sociedade de consumo moderna e o desenvolvimento acelerado tem como consequência o fato de estarmos consumindo recursos mais depressa do que a capacidade natural do planeta de reabastece-los. (THOMPSON e RIOS, 2018, p.172)

Ainda no mesmo raciocínio, Thompson e Rios (2018), alertam para o fato de que há ainda os impactos causados pela extração de recursos, a produção e distribuição de bens de consumo, e nessa cadeia ainda há em cada etapa, o consumo de energia necessária em todo o processo e, por fim, o descarte do produto industrializado.

Pelo questionário pós-visita, os alunos foram questionados a respeito da poluição local. Com a pergunta: “Quanto a poluição ambiental, qual sua sugestão para amenizar esse problema?”, dos 87 que responderam, 74 (85%) disseram que é preciso conscientização sobre os problemas da poluição. 7 alunos sugeriram que agentes de segurança apliquem multas e outras 2 pessoas disseram “mais responsabilidade com o meio ambiente”, 4 não responderam. Estes dados estão descritos no gráfico abaixo:

Gráfico 11 – Valor em porcentagem da resposta à questão 3: “Quanto a poluição ambiental, qual sua sugestão para amenizar esse problema?”



Estamos interpretando por “conscientização”, trabalhos educacionais que envolvam a comunidade escolar, municipais e intervenção pública a respeito dos cuidados para o meio ambiente. Este fato pode nos informar que projetos de educação ambiental são de importância extrema, uma vez que alterou o discurso do aluno ao observar uma área verde, pode ter o mesmo poder quando se faz o mesmo trabalho com os moradores do município. Educação (e Educação Ambiental) pode ser o marco de mudança nas concepções e atitudes.

Segue o que disse um aluno da turma “A”:

“a conscientização da população sobre esse fato, não jogar lixo nos lugares inadequados e evitar a poluição do ar”

- *“Não fazer queimadas, preservar o meio ambiente limpo e os animais saudáveis”*

- *A única sugestão é a sociedade entender que a preservação é para nós mesmos, os cuidados que temos que tomar para amenizar é só as pessoas ter mais consciência” duas respostas de alunos da turma “B”*

- *“Mais programas e palestras de conscientização para a população terem consciência de seus atos imprudentes”.*

- *“Campanha de conscientização e fiscalização com aplicação de multas”. Falas de dois estudantes da turma “C”.*

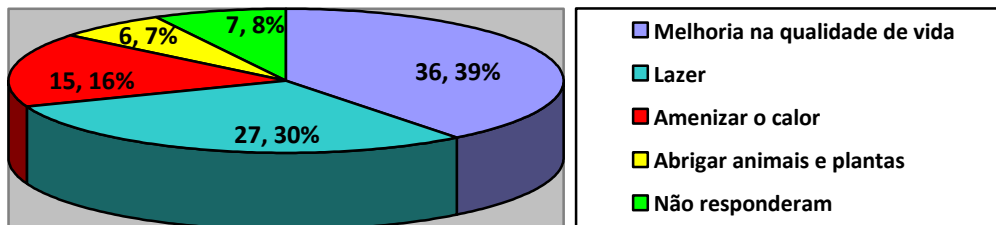
Neste contexto, torna-se importante trazer à luz as reflexões feitas por Gonçalves (2016), para quem:

A questão ecológica é essencialmente política e ainda que encontremos em nosso país boas razões para termos aversão à política, a seriedade dos problemas que levantamos exige, por isso mesmo, muita criatividade e lucidez política para não deixarmos tal questão nas mãos daqueles que só lembram da ecologia na época das eleições (GONÇALVES, 2006, p. 99).

Com o questionamento: “Qual a finalidade de áreas verdes no espaço urbano?” houve diluição do percentual nas respostas uma vez que variou bastante. No entanto, a título de agrupamento, foi possível obter estes *clusters*, “lazer”, trazido nas respostas por 27 alunos, ou

ainda “melhoria na qualidade de vida” observado por 36 estudantes e 15 disseram que a área poderia servir para amenizar o calor” fato relacionado a microclima. Outros 6 concluem que poderia servir para abrigar espécies de animais e plantas. Sete não responderam. Veja o gráfico abaixo que reforça esses números.

Gráfico 12 – Valor em porcentagem da resposta à pergunta 4: “Qual a finalidade de áreas verdes no espaço urbano?”



Segue o que disse um dos alunos da turma “A”:

- Para amenizar o calor, ajudar a natureza e ajudar nas nossas vidas (saúde).

- “Para ajudar o meio ambiente, fazer com que a cidade fique mais bela, dar moradia para algumas espécies de animais”. Disse um aluno da turma “A”.

- “Para lazer, para as pessoas ir visitar o local se distrair com a família, os amigos e para conhecer mais sobre o meio ambiente, etc. Aluno da turma “B”.

- “Para melhorar a qualidade de vida da comunidade, com áreas verdes melhora o clima, aumenta o prazer e bem estar da sociedade”. - Estudante da turma “C”

Assis (2018) coloca que as áreas verdes podem ser utilizadas como espaços não formais de aprendizagem, isto foi possível constatar durante as aulas em campo, pois observou-se durante esses momentos que os estudantes conseguem assimilar o conhecimento de maneira mais dinâmica quando colocados diante do ambiente, pois fazem a ligação do que foi visto na teoria com a prática.

A vegetação nos espaços urbanos torna-se essencial para tornar a estrutura da paisagem mais dinâmica, levando-se em conta que suas características, melhoram a qualidade do ar, do próprio clima e na qualidade de vida da população e condição ambiental das cidades. Lima (2011).

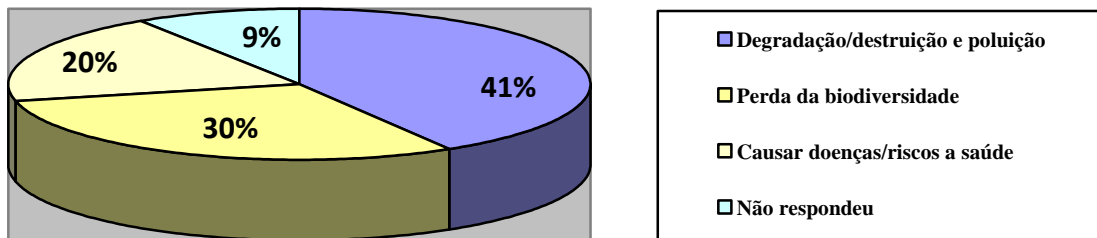
Neste sentido, Oró (1999) afirma que os conceitos que devem ser aprendidos são construídos por meio de experiências concretas estabelecidas com os objetos e os seres vivos de nosso ambiente. Coloca ainda que para aprender Ciências Naturais é necessário esse contato com a realidade para que as pessoas possam compreender o espaço à sua volta.

Lima e Amorim (2006), descreve que

As áreas verdes são importantes para a qualidade ambiental das cidades, já que assumem um papel de equilíbrio entre o espaço modificado para o assentamento urbano e o meio ambiente. São consideradas como um indicador na avaliação da qualidade ambiental urbana, pois esses espaços livres públicos obrigatórios por lei, quando não são efetivados, interferem na qualidade do ambiente. A falta de arborização, por exemplo, pode trazer desconforto térmico e possíveis alterações no microclima, e como essas áreas também assumem papel de lazer e recreação da população, a falta desses espaços interfere na qualidade de vida desta. LIMA e AMORIM, 2006. p. 69).

Depois que os alunos já estivessem imbuídos do conhecimento da Educação Ambiental e ter visitado a área, o questionamento “Quais as consequências do uso inadequado do parque ecológico?” deixou claro para 36 deles que “a consequência seria a degradação/destruição e poluição” outros 26 informaram sobre “perda da biodiversidade” e 17 relataram que pode: “causar doenças/riscos à saúde”. Outros oito não responderam. Conforme disposto no gráfico abaixo.

Gráfico 13 – Valor em porcentagem da resposta à pergunta 5: “Quais as consequências do uso inadequado do parque ecológico?”



Colocamos a seguir, falas de um aluno de cada turma:

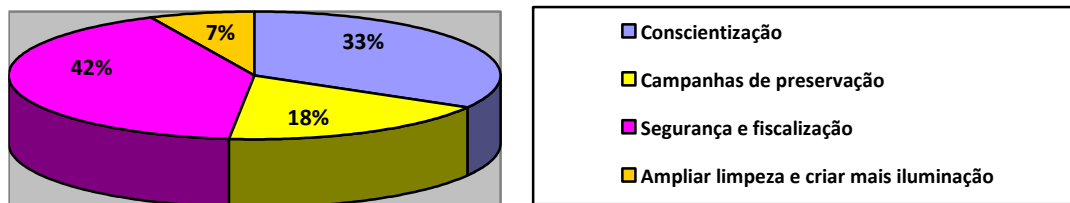
- “Degradação de áreas verdes e deslocamento dos animais que vivem no local.
- “A poluição no lago que prejudica os animais e até as pessoas mesmo são prejudicadas porque elas podem pegar doenças por causa do mal uso do local.
- “Podem prejudicar a saúde dos animais ali presentes, a poluição faz mal para o solo desses animais, ou seja, prejudicial aos seres que ali vivem”.

Desta forma, importa-nos trazer para discussões as reflexões de Zaneti (1997), que discute que:

De nada adiantam campanhas para reciclar e programas de Coleta Seletiva de Lixo, se não fizermos um trabalho de internalização de novos hábitos e de atitudes para que, num futuro próximo, não haja mais lixo excessivo e a sua causa, o consumo desmedido, tenha sido controlada (ZANETI, 1997, p. 14).

Quando perguntados: “Quais medidas deveriam ser tomadas para a manutenção, conservação e proteção do parque ecológico?”, pouco mais de 40% (-36 alunos) atribuíram a segurança e fiscalização. Já para 29 deles deveria haver “conscientização”. Outros 16 entrevistados citam mais “campanhas de preservação” apenas 6,87% citaram, - ampliar “limpeza” e criar mais “iluminação”. O gráfico abaixo retrata esses valores:

Gráfico 14 – Valor em porcentagem da resposta à pergunta 6: “Quais medidas deveriam ser tomadas para a manutenção, conservação e proteção do parque ecológico?”



Alguns relatos obtidos no questionário foram expostos a seguir:

- “*Envolvimento da sociedade, as autoridades sobre o descuido, a necessidade de manutenção do parque*”.
- “*Ter iluminação pública durante a noite, ter pessoas que possam estar fiscalizando o local, as pessoas devem ter consciência de que o parque é público e conservar, etc.*”.
- “*A conscientização da população seria a melhor resposta. Mas cada qual fazer sua parte já é o começo*”.

O ponto de vista de cada pessoa pode ser diferente, porém converge para a mesma vertente quando se fala em conservação/preservação. Fernandes *et al.* (2003), relatam que cada indivíduo pode perceber, reagir e responder de maneiras diferentes às ações sobre o ambiente em que vive. As respostas ou manifestações daí decorrentes são resultados das percepções (individuais e coletivas), dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa. A formação dessa consciência em cada um é um fato de grandeza ímpar pois possibilita refletir sobre a maneira como cada um pode reduzir o impacto resultante do estilo de vida no planeta.

Os problemas ambientais são visíveis e a cada dia mais evidentes, as pessoas parecem não se dar conta disso, ou parece não perceberem a gravidade e a importância que o tema requer, assim sendo, uma alternativa para buscar amenizar o problema ou parte dele, é através da educação, uma vez que a escola ainda é um local que reúne uma variedade de pessoas e que através de trabalho integrado com os professores de vários componentes curriculares

consegue promover atitudes e atividades que sensibilizem os estudantes a boas práticas de conservação e preservação do meio ambiente, fazendo com que cada um sintam-se responsável pelos cuidados com o ambiente, pois de certa forma faz parte dele.

5 CONCLUSÃO

Ainda se percebe que, mesmo com todas as ações e articulação pedagógicas curriculares, a respeito do tratamento da Educação Ambiental nas escolas, e nas cidades, é premente que o tema ainda deva ser tratado todos os anos e em todos os espaços onde se tem pessoas (escola, associações comunitárias, igrejas, agremiações etc.). Parafraseando o escritor, Gonsalves (2000), que traz uma excelente contribuição quando sugere sobre a aprendizagem, uma pessoa aprende um conteúdo quando é capaz de imprimir-lhe significado. (GONSALVES, E. 2000, p. 69-73).

Assim, com a conclusão deste trabalho foi possível notar que ficou claro que o jargão “conhecer para preservar e/ou conservar” ainda está na moda e pode ser trabalhado com intuito de cada vez mais as pessoas desenvolvam o senso e responsabilidade com os cuidados relacionados ao meio ambiente. A visitação dos alunos para a aula de campo, numa área verde, transformou tanto o conceito de ambiente, como ampliou as observações e cuidados com este, foram notórios a mudança comportamental, do pensamento e do modo de se relacionar com o ambiente, os cuidados e proteção, e a postura frente aos desafios que a questão requer. Mesmo no ambiente escolar essa mudança foi marcante, com a diminuição na quantidade de lixos produzido e o ambiente mais cuidado, além da preocupação com o consumo consciente. Falar de Educação Ambiental nos tempos de hoje, é essencial e necessário, visto que estamos neste momento vivendo um dos piores momentos de queimada, extrativismo, alteração da paisagem natural por não se ter uma política ambiental no país.

As respostas aos questionários, demonstrar que os estudantes possuem um certo discernimento quanto às suas responsabilidades com o espaços onde vivem, isto ficou claro ao observar suas mudanças de postura frente aos problemas verificados durante o “passeio” no parque ecológico e apontamentos feitos por eles e as sugestões de como conservar o meio e enfrentar/combater os problemas encontrados, como por exemplo a questão do lixo, sugerindo a produção de cartazes ou placas que alertem para o descarte em local adequado, ou mesmo a diminuição de sua produção, reaproveitamento e reciclagem. Utilizar a trilha ecológica de modo a apreciar a natureza e tudo o que ela oferece. Evitar retirada de espécimes, contribuindo para que os transeuntes sejam também agentes na conservação e contribuam para a melhoria e qualidade do ambiente.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANA, A. R. A.; KLEBIS, A. B. S. A importância da educação ambiental no contexto escolar: um estudo em Presidente Epitácio- SP. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 11., 2013. **Anais...** Curitiba-PR: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, p. 29743-29756. 2013.

ARNALDO, M. A.; SANTANA, L. C. Políticas públicas de educação ambiental e processos de mediação em escolas de Ensino Fundamental. **Ciência & educação**, Bauru, v. 24, n. 3 p. 2018.

ASSIS, A. F. S. **Educação ambiental na educação básica uma alternativa possível por meio da inserção de aula de campo**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CESARIO, A. F. **As mudanças climáticas no contexto escolar, das ciências da natureza e no ensino de biologia**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2019.

DIAS, L. S.; LEAL, A. C.; CARPI JUNIOR, S. (org.). **Educação ambiental: conceitos, metodologia e práticas**. Tupã: ANAP, 2016.

FERNANDES, R. S.; SOUZA, V. J.; PELISSARI, V. B.; FERNANDES, S. T. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental**. Vitória, 2003.

Disponível em: http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf . Acesso em: 28 set. 2020.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 14. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

GONSALVES, Elisa. **Desfazendo nós: educação e autopoiese**. In: Educação e grupos populares. Vozes. Rio de Janeiro. p. 69-73 2000.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade: **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

LAYRARGUES, P. P. **O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem de lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2005.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.

LIMA, E.M. **Aplicação do sistema de informações geográficas para o inventário da arborização de ruas de Curitiba, PR**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

LIMA FILHO, M. S. **Percepção dos estudantes de uma escola do bairro Pascoal Ramos sobre o lixo no Córrego Para-tudo, Cuiabá – MT**. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Cuiabá, 2012.

LIMA, V.; AMORIM, M. C. C. T. A importância das áreas verdes para a qualidade das cidades. **Revista Formação**, n. 13, p. 69-82, 2006. Disponível em: revista.ftc.unesp.br/index.php/formacao/article/viewFile/835=849. Acesso em: 01 dez. 2020.

MACHADO, M. M. A. **A educação ambiental em escolas públicas do município de Ariquemes: um olhar na prática educativa**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) – Fundação Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2018.

MELLO, L. G. **A importância da educação ambiental no ambiente escolar**. EcoDebate, 2017. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2017/03/14/importancia-da-educacao-ambiental-no-ambiente-escolar-artigo-de-lucelia-granja-de-mello/>. Acesso em: 06 mar. 2019.

NOVAIS, A. M.; GUARIM NETO, G. Percepção ambiental de estudantes da escola Dr. José Rodrigues Fontes. **Travessias - Pesquisas em Educação, Cultura, Linguagem e Arte**. Cascavel, n. 1, p. 1-10, 2007.

OLIVEIRA, A. S. D. **Resíduos culturais**. Rio Grande: Edição Independente, 1999.

ORÓ, I. Conhecimento do meio natural. *In*: ZABALA, A. **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 1999. p. 21-32.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

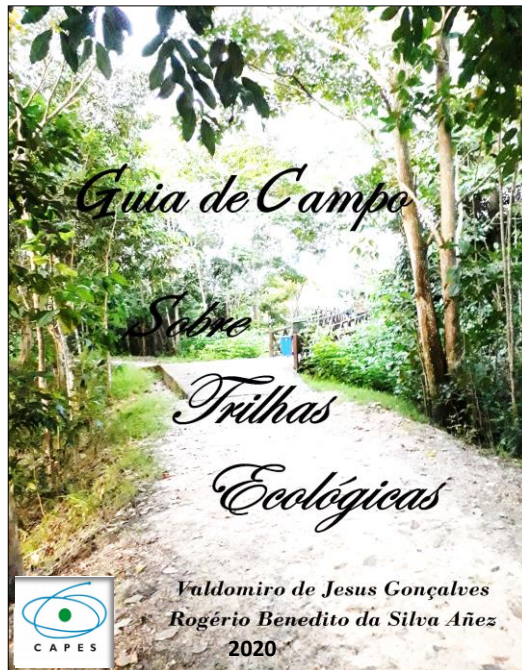
SANTOS, J. E.; SATO, M. **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. 2. ed. São Carlos: RiMa, 2001, 2003.

THOMPSON, M.; RIOS, E. P. **Observatório de Ciências: Manual do professor**. Moderna, 3. ed. São Paulo, 2018.

ZANETI, I. **Além do lixo**. Reciclar: um processo de transformação. Brasília: Terra Una, 1997.

ZIEMBOWICZ, T.; SOUZA-LIMA, J. E.; MACIEL-LIMA, S. M. Ser humano e meio natural: estudo da percepção ambiental dos oradores do Centro Histórico e do Ambrósio de Garopaba, Santa Catarina, Brasil. **Gaia Scientia**, v. 3, n. 9, p. 83-93, 2009.

7 PRODUTO/RECURSO DIDÁTICO PEDAGÓGICO ELABORADO



Agradecimento

Obra produzida pelo mestrando Valdomiro de Jesus Gonçalves, do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia. Pela Universidade do Estado de Mato Grosso UNEMAT, *Campus* Universitário de Tangará da Serra, sob coordenação da Universidade Federal de Minas Gerais UFMG. Sob orientação do professor Dr. Rogério Benedito da Silva Añez.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

APRESENTAÇÃO

A vida moderna urbana, tem nos proporcionado muita praticidade em nossas atividades do dia a dia, com isso tem mudado constantemente nossas rotinas. A tecnologia muito tem contribuído para facilitar nossas tarefas diárias. Por outro lado, precisamos nos atualizar para acompanhar essa corrida tecnológica, e com isso acaba que nos envolvemos em muitas coisas ao mesmo tempo, isso de alguma forma acaba por trazer desgaste físico e mental, e uma enorme carga de estresse diário.

Faz-se necessário, vez ou outra uma pausa para relaxar, e revigorar as energias.

Algumas alternativas são caminhadas e os passeios, visitação a áreas verdes, praças, bosques ou parques, e até mesmo a utilização de trilhas ecológicas, que além de oferecer momentos de descontração, ainda oferece belíssimas paisagens e contato com a natureza. No entanto, alguns cuidados são necessários e devem ser tomados para que essas práticas tragam bons resultados, evitando assim riscos de acidentes.

As trilhas ecológicas são ótimas alternativas de espaços para passeios, e, por mais que pareça simples e segura é necessário tomar alguns cuidados com o bem estar. Usar roupas adequadas, usar repelentes, protetor solar são alguns cuidados importantes a serem tomados.

O encontro com certos organismos é sempre bem provável haver, nesse caso evite oferecer alimentos ou manuseá-los pois podem lhe ferir, ou mesmo causar mal estar a eles por não fazer parte da dieta alimentar deles o alimento oferecido.

As plantas também por mais que pareçam inofensivas podem oferecer algum risco, devido a sua propriedade e estratégias de sobrevivências, muitos podem ser tóxicas ao organismo humano. Evite manuseá-las, colher algum exemplar, flores ou frutos.

Há ainda os riscos em caminhar por uma trilha pois pode haver raízes ou galhos que podem servir de empecilho, causar algum acidente. Algumas plantas tem espinhos, que são adaptações e/ou serve de proteção às mesmas. Na natureza cada ser tem uma função, e cada um, busca alguma maneira sobreviver às intempéries e alterações que ocorrem, sejam de ordem natural ou causadas pelo ser humano.

Este trabalho busca de maneira descontraída e numa roupagem diferenciada e inovadora, oferecer dicas de como disfrutar desses espaços com segurança e proteção a si próprio e ao ambiente com um todo.

Uma maneira diferente de aprender sobre trilhas ecológicas.

O que é trilha ecológica?
Venha cá vou lhe contar.
São espaços destinados
À natureza preservar.

Elas têm várias funções,
Pode ser pra caminhar.
Pra ralis ou diversões
Ou apenas contemplar.



Existem as trilhas sensitivas
Cuja função é relaxar
Perceber no ambiente
Seu aroma e novo olhar.

Nesse tipo de ambiente
Pode ser bem prazeroso
Apreciar os organismos
Em seu espaço majestoso.



Quando for neste local
Cuidados são importantes
Procure não fazer mal
Nem estressar os habitantes.

Pois ali é o lugar deles
Tu es só um visitante.
Não altere, não polua
Não seja deselegante.



Se próximo a trilha há lago
Não queiras nele entrar
É certo que é um santuário
Muitas vidas existem lá.

Mesmo as águas sendo limpas
É preciso se cuidar
Pode haver perigo oculto
Se contente em contemplar.



Além de animais peçonhentos
Pode haver contaminação
Com esgotos clandestinos
Que causam eutrofização.

Muita matéria orgânica
Estão ali em decomposição
Alteram todo o espaço
Falta oxigenação.



Lago cheio de aguapés
Não se iluda, é um sinal
Que a qualidade da água
Está fora do normal.

As aves até que gostam
Pois em cima podem andar
Procurando algum inseto
Para se alimentar.



Não sabem as aves os riscos
De ali permanecer
Pois há muitos predadores
Que as apanham pra comer.

Sobre as trilhas interpretativas
Preste muita atenção
Elas permitem aos visitantes
Ter maior compreensão



Durante uma caminhada
É possível perceber
As relações ecológicas
Bem como a preservação.

Este espaço oportuniza
Momento de reflexão
As relações em cadeias
Tem certa harmonização



Uma pena que nem sempre
 Isso possa permanecer
 A exploração inadequada
 Leva espécies a desaparecer.

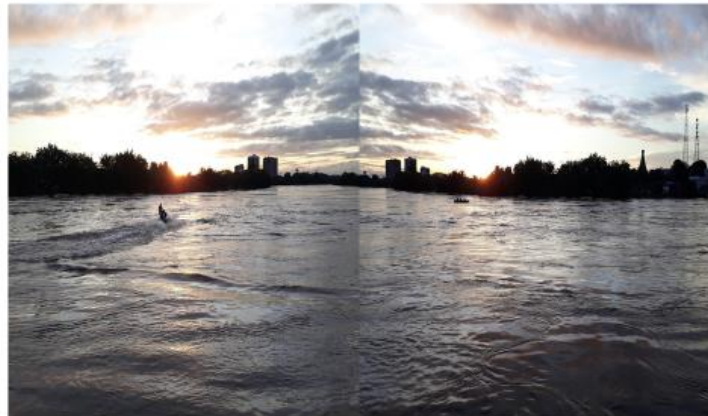
Há ainda a trilha aquática
 Agora muito cuidado
 Os riscos são eminentes
 Pode até morrer afogado.



Foto: Valdemiro de A. Gonçalves

Ao usar a trilha aquática
 Vá muito bem equipado
 Com colete salva-vidas
 Mesmo assim é arriscado.

As águas são traiçoeiras
 O barco pode virar
 É interessante nesse caso
 Que você saiba nadar.



Em trilhas de chão batido
Redobre os seus cuidados
Pois há seres escondidos
Que ali vivem camuflados.

Olhe bem pra todo lado
Evite assim acidentes
Entre os seres camuflados
Pode haver até serpentes.



Formigas, mosquitos e aranhas
Por certo vais encontrar
Se usar um bom repelente
De ti eles irão se afastar.

Não seja tão radical
De a todos querer matar
Todos cumprem uma função
Na cadeia alimentar.



Com todas as dicas dadas
 Você pode aproveitar
 Disfrutar deste ambiente
 E ajudar a conservar.

Ao produziu algum lixo
 Procure ali não deixar.
 Há muitos pontos estratégicos
 Para o lixo descartar.



Quem não mora em Ji-Paraná
 Se um dia vir visitar
 Vá conhecer este espaço
 Com certeza vai gostar

Em toda cidade ao certo
 Áreas verdes vai encontra
 Observe sempre as regras
 Para melhor utilizar.

O livreto produzido
 Foi no intuito de ajudar
 A conservar mais o ambiente
 E a vida preservar.

Traz termos de ecologia
 E como se comportar
 Ao usar trilha ecológica
 E acidentes evitar.

Espero que seja útil
 Que tu possas disfrutar
 De todos os benefícios
 Que acabo de apresentar.

Afinal a informação
 Só serve se repassar.
 O conteúdo deste livro
 Você pode compartilhar.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTOS PRÉVIOS E PÓS - TESTE.

- 1- Pra você o que é meio ambiente?
- 2- O que é necessário para a conservação do meio ambiente?
- 3- Qual seu conceito de poluição ambiental?
- 4- Quais as consequências da poluição ambiental?
- 5- Conhece áreas verdes destinadas ao lazer em sua cidade? Se sim, cite:
- 6- Que tipo de seres vivos você espera encontrar durante um passeio num parque ecológico?

Questionário pós- teste.

- 1 – Após a visita ao parque ecológico, mudou seu conceito em relação a meio ambiente?
Exemplifique:
- 2 – Quais foram os problemas ambientais encontrados no parque?
- 3 - Quanto a poluição ambiental, qual sua sugestão para amenizar esse problema?
- 4 - Qual a finalidade de áreas verdes na área urbana?
- 5 - Quais as consequências do uso inadequado do Parque Ecológico?
- 6 - Que medidas devem ser tomadas para a manutenção conservação e proteção do Parque Ecológico?

APÊNDICE B – Sequência Didática.

Anais Vol. 1 (2019): Seminário da Pós-graduação, Cáceres/MT, Brasil, 09-11 Setembro 2019, SSTS / PRPPG / UNEMAT, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA: CARBOIDRATOS - CONSUMO NA MEDIDA CERTA

Autor(a): JONATHAS JACKSON ARRUDA DE CARVALHO¹

Coautores(as): VALDOMIRO DE JESUS GONÇALVES²

Instituição: Universidade do Estado de Mato Grosso
Orientador(a): CRISTIANE FERREIRA LOPES DE ARAÚJO.³
Colaboradores(as): TAYOMARA FERREIRA NASCIMENTO
 jonathasbio@hotmail.com¹
 lopesdearaujo@hotmail.com² mirobio2010@hotmail.com³

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo refletir sobre a prática pedagógica com sequências didáticas junto aos alunos do 1º ano do ensino médio, no período noturno, em uma escola situada zona urbana do município de Ji-Paraná, Estado de Rondônia. Objetivou-se realizar sequências didáticas e, ao mesmo tempo, avaliar a eficácia desta metodologia para abranger o tema: consumo de carboidratos em diferentes situações e contextos. A aplicação desta proposta teve a duração de seis aulas e foi desenvolvida nos meses de junho e julho de 2019, tendo em vista incorporar nas aulas de biologia, as sequências didáticas. Neste sentido o tema da aula versou sobre carboidratos, e foi dividido em seis momentos, com base no conteúdo: constituição, função e importância dos carboidratos no nosso organismo, adequação e habilidades de escolha alimentar. Mediante a análise dos dados, observou-se, por meio do teste estatístico de Wilcoxon que a aplicação da intervenção aumentou o índice de acertos na maioria das questões, de 67% de acertos, para 89%, quando comparadas as porcentagens de respostas entre as duas avaliações, considerando o nível de significância de p menor que 0,001. Houve também uma última questão na qual os alunos responderam sobre seu nível de conhecimento em relação os carboidratos, e as respostas da primeira avaliação demonstrou que apenas um aluno respondeu que o seu conhecimento sobre o tema era ruim, quatorze alunos responderam regular, quatro bom e um ótimo. Já na segunda avaliação, as respostas divergiram, de maneira a se concentrar apenas na categoria regular e bom, com onze respostas, apontando nível regular e nove bom, de maneira a zerar os resultados das categorias ruim e ótimo, tal constatação demonstra mudanças no autoconceito, provavelmente sob influência das interações estabelecidas na escola. Por fim, conclui-se que lecionar com método de ensino tendo por base o emprego de sequência didática, possibilitou maiores chances de acertos, junto à alunos da disciplina de biologia do 1º ano do ensino médio, fato este que nos permitiu inferir que a aplicação da sequência didática pode trazer resultados positivos como método de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Alimentação saudável; Energia alimentar; Obesidade.

ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA VISÃO DOS ALUNOS DE ENSINO MÉDIO DA ESCOLA JANETE CLAIR, EM JI-PARANÁ, ESTADO DE RONDÔNIA: O SER HUMANO COMO PRINCIPAL FATOR DE MUDANÇAS.

Pesquisador: VALDOMIRO DE JESUS GONCALVES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 10723219.1.0000.5166

Instituição Proponente: Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.264.444

Apresentação do Projeto:

Projeto de Pesquisa apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO) da Universidade do Estado de Mato Grosso, Tangará da Serra. A pesquisa será realizada com alunos de ensino médio da escola Janete Clair no município de Ji-Paraná-RO. Os alunos deverão fazer visitas ao parque, observar a fauna e flora e funga, durante suas visitas, e identificar possíveis alterações e interferências do espaço natural causadas pelo ser humano e analisar os possíveis danos causados aos organismos naturais ali existentes. Deverão ainda observar a ação do ser humano quanto ao uso, preservação, manutenção e conservação do espaço. Os estudantes irão juntamente com o professor produzir material para orientação, quanto ao uso desses espaços, produzindo uma cartilha/manual de uso de trilhas. Para esse trabalho será aplicado um questionário aberto com perguntas voltadas à questão do ambiente. Posteriormente serão realizadas aulas de campo no Parque Ecológico Municipal de Ji-Paraná. Para que os alunos possam observar o espaço e possíveis organismos que habitam o parque, além de observar as alterações do ambiente feito pelo ser humano que utiliza o parque como espaço de lazer e caminhadas, já que o parque possui passarelas para tal finalidade. Ao retornar à escola os alunos responderão outro questionário que confrontará com o questionário anterior.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Conhecer a visão dos alunos de ensino médio da escola Janete Clair, em Ji-Paraná, estado de Rondônia, sobre Educação Ambiental, tendo como base as observações e utilização do Parque Ecológico da cidade.

Objetivo Secundário:

- Verificar qual é a percepção dos alunos em relação à Educação Ambiental.
- Conhecer e identificar os problemas ambientais ocorridos no parque Ecológico de Ji-Paraná, e propor medidas que possibilitem melhorar as condições de uso e preservação do mesmo, de modo que mantenham as espécies ali existentes inalteradas.
- Criar estratégias para o uso de trilha ecológica que sensibilize os alunos e alunas, dentro do parque aos cuidados ambientais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:**Riscos:**

Os riscos ao participar desta pesquisa estão relacionados à coleta de dados e divulgação dos resultados e englobam aspectos físicos e psicológicos, sendo eles: dificuldade em responder o questionário e as perguntas da entrevista, ansiedade, estresse, cansaço físico, desequilíbrio em seu bem estar, constrangimento pela pouca familiaridade com o pesquisador, risco de coerção, em que o entrevistado poderá sentir-se desconfortável durante a coleta dos dados, insatisfação ao participar da pesquisa no que se refere ao tempo de duração da entrevista; os riscos relacionados aos aspectos moral, intelectual e social, são: desconforto em compartilhar informações pessoais, sentimento de perda da privacidade, receio de exposição e julgamento pelos colegas a partir dos resultados. Diante dos riscos apresentados, tomaremos as seguintes medidas para minimiza-los, zelando pelo compromisso de proporcionar o máximo de benefícios e o mínimo de danos: i) será realizado um contato prévio para explicar sobre o objetivo da pesquisa; ii) todas as dúvidas serão esclarecidas e o participante terá tempo necessário para decidir sobre sua participação na pesquisa; serão resguardados os seus direitos de privacidade e proteção de sua identidade (anonimato), confidencialidade das informações, evitando assim qualquer forma de exposição ou constrangimento e não será divulgado em momento algum seu nome ou nome de seu filho(a), ou qualquer outra informação que possa identifica-los; os dados referentes à sua pessoa serão confidenciais e garantimos o sigilo de sua participação durante toda pesquisa, inclusive na divulgação da mesma; nenhum dos dados que serão divulgados possibilitará sua identificação ou a de seu filho(a), por fim, garantimos que você terá acesso aos resultados da pesquisa. Além disso

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta:

- Respeito aos participantes da pesquisa em sua dignidade e autonomia, reconhecendo sua vulnerabilidade, assegurando sua vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio de manifestação expressa, livre e esclarecida;
- Ponderação entre riscos e benefícios, tanto conhecidos como potenciais, individuais ou coletivos, comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos;
- Garantia de que danos previsíveis serão evitados; e
- Relevância social da pesquisa, o que garante a igual consideração dos interesses envolvidos, não perdendo o sentido de sua destinação sócio-humanitária.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados de acordo com as exigências da resolução 466/2012 e a Norma Operacional 001/2013 do CNS-Conselho Nacional de Saúde.

nas proximidades do parque estão instalados o Corpo de Bombeiro, a Polícia ambiental e a Secretaria municipal de Meio Ambiente. órgãos que estão de prontidão para atender em alguma eventual situação de risco que porventura vier a ocorrer.

Benefícios:

Diante do exposto, nos comprometemos em zelar pelo máximo de benefícios e mínimo de danos e riscos por meio do cumprimento de tais medidas mitigadoras citadas acima e garantimos ainda que danos previsíveis serão evitados. Um dos aspectos relevantes quanto ao benefício da participação na pesquisa refere-se a possibilidade do estudante em obter contato com formas diferenciadas de aprender Biologia em um contexto geral, possibilitando uma formação plena do educando ao associar os conteúdos teóricos com aspectos práticos de seu cotidiano e realidade sociocultural.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Mato Grosso CEP/UNEMAT após

análise do protocolo em comento, de acordo com a resolução 466/2012 e a Norma Operacional 001/2013 do CNS, é de parecer que não há restrição ética para o desenvolvimento da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1314070.pdf	19/03/2019 19:35:09		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	15decinsti.pdf	19/03/2019 19:34:24	VALDOMIRO DE JESUS GONCALVES	Aceito
Outros	14curric.pdf	19/03/2019 19:27:45	VALDOMIRO DE JESUS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	10assent.doc	19/03/2019 19:27:09	VALDOMIRO DE JESUS GONCALVES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	9consent.pdf	19/03/2019 19:26:42	VALDOMIRO DE JESUS GONCALVES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	6declainfr.jpg	19/03/2019 19:25:58	VALDOMIRO DE JESUS GONCALVES	Aceito
Outros	5dclerarespona.jpg	19/03/2019 19:22:59	VALDOMIRO DE JESUS	Aceito
Outros	4declaranaocol.docx	19/03/2019 19:20:35	VALDOMIRO DE JESUS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	3proj.pdf	19/03/2019 19:19:36	VALDOMIRO DE JESUS GONCALVES	Aceito
Outros	1oficio.jpg	19/03/2019 19:18:26	VALDOMIRO DE JESUS	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	18/03/2019 19:59:21	VALDOMIRO DE JESUS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CACERES, 14 de Abril de 2019

Assinado por:
Vagner Ferreira do Nascimento
 (Coordenador(a))