



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências
Instituto de Física



EVENY CRISTIANE LINO PARRELA

**Temas Geradores de Educação Ambiental no Projeto Florestinha – espaço
educador sustentável não formal.**

Campo Grande – MS
Março/2019



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências
Instituto de Física



EVENY CRISTIANE LINO PARRELA

Temas Geradores de Educação Ambiental no Projeto Florestinha – espaço educador sustentável não formal.

Dissertação de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, do Instituto de Física sob a orientação da Profa. Dra. Synara Aparecida Olendzki Broch, no Mestrado em Ensino de Ciências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS.

Campo Grande – MS
Março/2019

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo, levantar temas geradores de educação ambiental para confecção de material didático pedagógico do Projeto Florestinha Unidade I, pertencente ao Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Mato Grosso do Sul. O Projeto Florestinha desenvolve ações socioambientais com crianças e adolescentes de sete a dezesseis anos em situação de vulnerabilidade social, com vistas a auxiliar na formação de cidadãos críticos e inseridos no meio social, político e ambiental. Os alunos do projeto são chamados carinhosamente de “florestinhas”. Mesmo realizando Educação Ambiental há mais de 20 anos, tanto o Batalhão de Polícia Militar Ambiental quanto o Projeto Florestinha nunca foram submetidos a qualquer avaliação das técnicas e métodos empregados, ou as ações foram sistematizadas. Nesta perspectiva, e inquietação de consolidar temas geradores para elaboração de materiais didático-pedagógicos do Projeto Florestinha, por meio do levantamento da percepção ambiental dos florestinhas, para construção e interpretação de mapas mentais, conforme a metodologia de Kozel (2007), e redução temática com a equipe multidisciplinar de colaboradores do Projeto Florestinha. Além da análise dos mapas mentais também foi utilizado para construção metodologia dos temas geradores, uma adaptação da dinâmica de investigação temática proposta por Paulo Freire (1987), sistematizada por DELIZOICOV (1991) a análise de discurso dos diálogos com os participantes foi utilizada a análise textual discursiva desenvolvida por Moraes e Galiazzi (2007). Durante o levantamento dos temas geradores foi possível observar que os florestinhas possuem conceitos sobre ambiente e entendem que o homem é parte do meio. E sugerem ainda que as ações sustentáveis não significam manter o ambiente intocável. A construção coletiva oportunizou a equipe multidisciplinar a enxergar a EA de forma crítica, oportunizando novas reflexões e conceitos. Foram identificados os temas geradores: reciclagem/coleta seletiva, desmatamento/reflorestamento, fontes de energia e o último poluição ambiental, sugerido pela equipe de participantes como tema macro. Por fim esta pesquisa sugere a utilização dos temas geradores nos materiais didáticos do Projeto Florestinha de forma mais ampla, e que seja voltada para a inclusão de questões sociais e culturais relacionadas aos problemas ambientais locais.

Palavra chave: projeto social; ensino não formal; educação ambiental.

ABSTRACT

The objective of this work is to raise themes that generate environmental education for the preparation of pedagogical didactic material of the Florestinha Project I, belonging to the Environmental Military Police Battalion of Mato Grosso do Sul. The Florestinha Project develops socioenvironmental actions with children and adolescents from seven to sixteen years in a situation of social vulnerability, aiming to assist in the formation of critical citizens and inserted in the social, political and environmental environment. The students of the project are affectionately called "florestinhas". Even carrying out Environmental Education for more than 20 years, both the Environmental Military Police Battalion and the Florestinha Project have never been subjected to any evaluation of the techniques and methods employed, nor have actions been systematized. In this perspective, and the concern to consolidate generative themes for the elaboration of didactic-pedagogical materials of the Florestinha Project, by means of the survey of the environmental perception of the florestinhas, for construction and interpretation of mental maps, according to the methodology of Kozel (2007), and thematic reduction with the multidisciplinary team of Project Florestinha collaborators. In addition to the analysis of mental maps was also used to construct generative themes methodology, an adaptation of the dynamics of thematic research proposed by Paulo Freire (1987), systematized by Delizoicov (1991) the discourse analysis of the dialogues with participants was used the analysis textual discourse developed by Moraes and Galiazzi (2007). During the survey of the generating themes it was possible to observe that the florestinhas have concepts about environment and understand that the man is part of the environment. And they also suggest that sustainable action does not mean keeping the environment untouchable. The collective construction enabled the multidisciplinary team to view EA in a critical way, providing new reflections and concepts. The following themes were identified: recycling / selective collection, deforestation / reforestation, energy sources and the last environmental pollution, suggested by the team of participants as a macro theme. Finally, this research suggests the use of generative themes in the teaching materials of the Florestinha Project in a broader way, and that is focused on the inclusion of social and cultural issues related to local environmental problems.

Keyword: social project; non-formal education, environmental education.

1.INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS.....	3
2.2. Objetivo Geral	3
2.3. Objetivos Específicos	3
3.REFERENCIAL TEÓRICO.....	4
3.1. Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Mato Grosso do Sul e a Educação Ambiental	6
3.2. Histórico do Projeto Florestinha.....	7
3.2.1. Parque Cônsul Assaf Trad.....	9
3.3. Os florestinhas	9
3.4. A Educação Ambiental e o Projeto Florestinha.....	10
3.5. Percepção ambiental e temas geradores	13
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	16
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
5.1 Intervenção	20
5.1.1. Momento I.....	20
5.1.2. Momento II.....	24
5.2. Análise dos Mapas Mentais.....	26
5.2.1. Interpretação quanto a forma e representação das imagens.....	26
5.2.2. Distribuição dos elementos de imagem.....	31
5.2.3. Interpretação quanto à especificidade dos ícones.....	33
5.2.4. Apresentação de aspectos ou particularidades	36
5.3. Diálogos decodificadores	38
5.4.Redução Temática	42
5.4.1.Categoria Queimada.....	42
5.4.2.Categoria Poluição.....	44
5.4.3.Categoria Desmatamento e Reflorestamento	46
5.4.4. Categoria Coleta Seletiva/Reciclagem	48
5.4.5. Categoria Fontes de Energia	49
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
7.REFERÊNCIAS	57
APÊNDICE1	60
APÊNDICE 02	61
APÊNDICE 03	63
APÊNDICE 04	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Padrão de repetição quanto à especificidade do ícone, Mapas I.....	33
Tabela 2: Padrão de repetição quanto a especificidade do ícone, Mapas II.....	35
Tabela 3: Temas considerados problemas pelos alunos e as repetições.....	41

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do Parque Cônsul Assaf Trad.	9
Figura 2 - Campo de atividade para a realização da dinâmica do lixo.	23
Figura 3–Exemplo de slide usado na primeira intervenção.	24
Figura 4 – Mapa mental A1 feito por participante florestinha para levantamento dos temas geradores, feito antes das intervenções. No desenho a cima o participante faz um comparativo de certo e errado, no primeiro quadro mostra o boneco jogando lixo em um terreno baldio. Na sequencia retrata uma correção de atitude, dizendo que o lixo não somente deve ser jogado em lixeiras, mas também ser separado e destinado à reciclagem.	27
Figura 5 - Mapa mental A2 feito por participante florestinha para levantamento dos temas geradores, feito antes das intervenções. Mesmo usando poucos elementos de representação, neste desenho o participante faz relação do lixo, enchentes e doenças ao retratar vários objetos indo em direção ao boieiro pela agua da chuva.	27
Figura 6 - Mapa mental A3 feito por participante florestinha para levantamento dos temas geradores, feito no momento I. Neste desenho o participante faz relação sobre as consequências do uso inadequado dos resíduos sólidos, com a poluição do lençol freático. Também é possível dizer que o participante retrata de forma simplificada o ciclo da água.	28
Figura 7 - Mapa mental B1 feito por participante florestinha para levantamento dos temas geradores, feito no momento II. Neste desenho o participante fala sobre desmatamento, relacionando manutenção e preservação da fauna silvestre com a conservação das florestas.	29
Figura 8 - Mapa mental B2 feito por participante florestinha para levantamento dos temas geradores, feito no momento II. O participante retrata duas situações distintas, em dois quadros. No primeiro quadro mostra um local com matas preservadas, uso de energia eólica e rua limpa. No segundo quadro o oposto, matas e vegetação em chamas, lixo na rua e uso de fonte de energia poluidora. Neste desenho é possível dizer que o participante buscou mostrar a diferença entre sustentabilidade e praticas nocivas ao ambiente.	30
Figura 9 - Mapa mental feito pelo participante florestinha A4 no momento I, mostrando a disposição da imagem em formato vertical e ícones dispersos. O autor deste desenho buscou demonstrar de forma minimalista que é possível fazer a destinação correta de resíduos sólidos.	32
Figura 10 - Mapa mental feito pelo participante florestinha B4 no momento II, mostrando a divisão da representação em dois quadros no mesmo mapa mental, em que o participante quer evidenciar a mudança de atitude e/ou compreensão frente ao problema ambiental.	33
Figura 11 - Mapa mental feito pelo participante florestinha A5 no momento I, contendo paisagem natural, elementos de paisagem construída e elementos móveis. Segundo o participante este desenho retrata as proximidades de sua escola, que mesmo tendo muito verde próximo tem poucas árvores ou elas	

estão cortadas, lixo na rua, que corre para dentro dos bueiros. Destacando o desmatamento e poluição.	34
Figura 12 - Mapa mental feito pelo participante florestinha B6 no momento II, contendo paisagem natural, elementos de paisagem construída e elementos móveis. Nesta figura ele novamente retrata as proximidades de sua escola, mas agora na forma de ambiente equilibrado. Com mais árvores, algumas frutíferas, a rua está limpa e com tem de lixeiras.	36
Figura 13 - Mapa mental feito pelo participante florestinha A6 no momento I. Participante dá ênfase em ações que para ela são prejudiciais ao ambiente.	37
Figura 14 - Mapa mental feito pelo participante florestinha B7 no momento II. Este desenho trouxe novos elementos, que enriqueceram a lista de problemas ambientais, ao retratar o crime de maus tratos por meio de uma rinha de galo. É interessante destacar a postura do boneco no desenho, com os braços cruzados demonstra que para o participante a importância da atitude proativa em favor das causas ambientais, incluindo maus tratos aos animais.	38
Figura 15- Tema gerador macro com seus subtemas.	53

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BPMA: Batalhão de Polícia Militar Ambiental

EA: Educação Ambiental

NEAM: Núcleo de Educação Ambiental

PNEA: Política Nacional de Educação Ambiental

PMCG: Prefeitura Municipal de Campo Grande

PROMOSSUL: Secretaria de Promoção Social

ProNEA: Programa Nacional de Educação Ambiental

SEMADUR: Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Gestão Urbana

SAS: Secretaria de Assistência Social

1.INTRODUÇÃO

Educação Ambiental é tema discutido em organizações, instituições públicas e privadas, sobretudo nas voltadas ao ensino. É temática indispensável para que a vida na Terra seja conduzida de forma saudável e duradoura. Neste sentido as ações de Educação Ambiental, sejam em espaços formais ou espaços não formais, são primordiais.

As demandas sobre a Educação são múltiplas. Muitas dessas propostas não cabem somente no âmbito do ensino formal da escola regular. Mas podem emergir de outros setores, espaços institucionalizados, estruturados e organizados por políticas públicas.

Um exemplo de espaço não formal é o Projeto Florestinha desenvolvido pela Polícia Militar Ambiental de Mato Grosso do Sul, que realiza ações socioambientais com crianças e adolescentes de sete a dezesseis anos em situação de vulnerabilidade social, com vistas a auxiliar na formação de cidadãos críticos e inseridos no meio social, político e ambiental. As crianças e adolescentes que integram o projeto participam como aprendizes e educadores ambientais.

Por atuar profissionalmente no Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Mato Grosso do Sul - BPMA/MS, desde o ano de 2000 aprendi a apreciar as ações voltadas ao meio ambiente, sobretudo nas ações voltadas para Educação Ambiental. O BPMA/MS realiza ações de Educação Ambiental(EA)há mais de 20 anos, por meio de participações em eventos ou palestras em escolas realizadas por policias e alunos do Projeto Florestinha, projeto socioambiental do Batalhão Ambiental-MS.

Porém tais ações nunca foram sistematizadas, ou mesmo elaborado roteiro de como manter ou repassar as práticas e ensinamentos utilizados pela equipe atual para futuros alunos do Projeto, e aos novos policiais como educadores ambientais. Também é necessário considerar o remanejamento e aposentadoria dos policias que atualmente fazem esse trabalho. Tornando assim necessário sistematizar de forma científica as ações desenvolvidas atualmente.

Assim surgiu a inquietação de realizar esta pesquisa no espaço educador não formal Projeto Florestinha Unidade I, com o propósito de identificar temas geradores para elaboração de materiais didáticos para ações de educação ambiental do Projeto Florestinha, por meio do levantamento da percepção ambiental dos alunos do projeto.

Ao consolidar de forma científica os temas geradores para os trabalhos de Educação Ambiental possibilita-se um caminho para que um novo policial que integre a equipe ou educador ambiental que trabalhe em qualquer unidade do Projeto Florestinha utilize o mesmo processo metodológico. E ressalta-se que não é uma proposta engessada, pois busca a interdisciplinaridade, permite a revisão e a atualização dos temas discutidos a qualquer tempo.

Neste sentido, ações que contemplem inter-relações do meio natural com o sociocultural, que propicie a participação de vários atores, de diferentes segmentos da sociedade são primordiais para promover a sustentabilidade ambiental. Reigota (2009) aponta que a Educação Ambiental que visa não só a utilização racional dos recursos naturais, mas a participação dos cidadãos nas discussões e decisões sobre as questões ambientais, constitui-se em educação política.

Assim, a busca da disseminação da informação sobre questões ambientais a EA deve atingir pessoas de todas as idades, todos os níveis e em diferentes espaços. Muitas dessas propostas não cabem somente no âmbito do ensino formal da escola regular, mas podem emergir de outros setores, espaços institucionalizados, estruturados e organizados por políticas públicas como o Projeto Florestinha.

2. OBJETIVOS

2.2. Objetivo Geral

Identificar temas geradores para consolidar materiais didáticos pedagógicos a serem utilizados no espaço educador sustentável não formal do Projeto Florestinha/ BPMA.

2.3. Objetivos Específicos

- a. Consolidar o Projeto Florestinha como espaço educador sustentável.
- b. Confeccionar mapas mentais com alunos do Projeto Florestinha sobre temas ambientais.
- c. Analisar a percepção ambiental dos alunos do Projeto Florestinha de acordo com suas concepções de ambiente.
- d. Levantar os temas geradores para a elaboração de material didático pedagógico.
- e. Avaliar as atividades de EA realizadas pelo Projeto Florestinha conforme os temas geradores identificados.

3.REFERENCIAL TEÓRICO

A educação ambiental é um dos instrumentos mais importantes no processo de mudança de comportamento da sociedade, por meio da sensibilização e conscientização para a conservação dos recursos naturais na busca da melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida das populações para o desenvolvimento sustentável.

A Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA aprovada em 1999 e regulamentada em 2002 define Educação Ambiental como:

Art. 1- Entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais, o indivíduo e a coletividade, constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para Conservação do meio ambiente, bem como uso do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p. 1).

Seguindo este conceito, Carvalho (2008) define a educação ambiental crítica como sendo a que envolve crianças, jovens, adultos, identificando problemas locais para possibilitar intervenções que contribuam na melhoria das condições ambientais e sociais das comunidades e dos grupos envolvidos.

Apesar de Paulo Freire não ter publicado algo especificamente voltado para Educação Ambiental, em Pedagogia do Oprimido (2000) é possível encontrar fundamentos da educação ambiental em suas palavras. Porém a noção de diálogo freireana está diretamente vinculada à concepção de mundo, de compreendê-lo e transformá-lo.

Em seu livro Pedagogia da Indignação (2000), Paulo Freire aborda a relação homem x natureza de tal forma que é possível reconhecer pressupostos da Educação Ambiental, como ética, compromisso de preservação do meio ambiente. Conforme cita Noal e Barcelos,

Paulo Freire não se dedicou especificamente ao estudo da Educação Ambiental, mas sua leitura do mundo sistematizada, tendo sido tão ampla e quanto profunda abre possibilidades para refletirmos sobre essa concepção de educação subsidiada em sua teoria do conhecimento. Podemos, pois, procurar na sua obra e práxis os pressupostos teóricos para subsidiar a educação ambiental que não demanda mais do que qualquer outra ao cuidado, ao entendimento, e a preservação da vida (NOAL e BARCELOS, 2003, p.11).

Freire ainda aponta para uma educação autêntica emancipatória, voltada para cidadania e que não deve ser imposta ou ser considerada um conjunto de informes a ser depositado no educando. Pra ele, cada sujeito pode ser agente de transformação, capaz de contestar a organização social vigente, por meio de educação libertadora fazendo com que os educandos se identifiquem como parte integrante dos processos emancipatórios e transformadores do meio.

Portanto é possível considerar que a EA seja uma forma de emancipar e transformar os indivíduos, seja ela aplicada em espaços formais como também em espaços não formais de educação, preparando o indivíduo social e politicamente para a construção de sociedades voltadas para a sustentabilidade.

A educação não formal trata da aprendizagem de conteúdos em espaços alternativos, desenvolvendo atividades direcionadas com objetivos definidos, porém de forma menos burocrática, livre de parâmetros curriculares, contribuindo para discussões interdisciplinares, possibilitando o envolvimento dos partícipes em um ambiente de reflexão e discussão, na busca de soluções visando o desenvolvimento social e ambiental.

Para iniciar a transformação social, os espaços de ensino devem condizer com os conceitos de sustentabilidade, afinal, nada mais educativo do que aprender com experiências concretas.

Gohn (1998) entende o espaço não formal como aquele que pode ser ocupado por outras entidades, de alguma forma atendem os espaços vazios da formação na escola formal em virtude das demandas oriundas do atual modelo econômico em que vivemos.

Trajber e Sato (2010) definem tais espaços e os chamam de Espaços Educadores Sustentáveis, sendo como aqueles que têm a intencionalidade pedagógica de se constituir em referências concretas de sustentabilidade socioambiental. Isto é, são espaços que mantêm uma relação equilibrada com o meio ambiente; compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, permitindo assim, qualidade de vida para as gerações atuais e posteriores.

Assim, a partir desta definição encontramos o nosso local da pesquisa, pois as atividades desenvolvidas pelo Projeto Florestinha possui caráter contínuo como espaço educador sustentável não formal, por meio de ações de sensibilização e prevenção junto à população conforme apontam Comar & Dassan (2017):

O Projeto Florestinha/15° BPMA realiza um trabalho de importância socioambiental em relação à conscientização e capacitação de seus participantes, assim promovendo oportunidades de crescimento pessoal e profissional para todos os seus participantes [...]

Também é possível afirmar que o projeto possui a capacidade de formar cidadãos com a capacidade de induzir a sustentabilidade para sociedade e consciência social sobre a importância da sustentabilidade (COMAR & DASSAN, 2007, p.9).

Para conhecer melhor o local de estudo, conhecido por Projeto Florestinha, traçamos uma linha histórica desde sua criação e os pormenores que levaram este grupo a transformar o local em um espaço educador sustentável.

3.1. Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Mato Grosso do Sul e a Educação Ambiental

Desde o início de sua criação, em 1998, o Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Mato Grosso do Sul-BPMA-MS, realiza ações de Educação Ambiental por meio da então Companhia Independente de Polícia Militar Florestal¹.

Em 2000, com a alteração do nome da Companhia e missão da mesma, as ações de Educação Ambiental passaram a ser prioridade e os trabalhos se intensificaram através de atividades desenvolvidas pelo já existente Núcleo de Educação Ambiental-NEAM.

Inicialmente, o NEAM realizava apenas ações pontuais, como participação em feiras, exposições e eventos governamentais. Após o ano 2000, as ações de Educação Ambiental realizadas pelo NEAM foram ampliadas para a realização de palestras e apresentações de teatro de

¹ Dados obtidos na Assessoria de Comunicação do Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Mato Grosso do Sul.

fantoches em escolas, públicas e particulares, instituições diversas na capital e no interior de Mato Grosso do Sul. A equipe que compunha o NEAM era formado por seis policiais com formação acadêmica multidisciplinar: três Biólogos, dois Gestores Ambientais e uma Turismóloga.

A partir do ano de 2011, parte da equipe do NEAM foi para Unidade I do Projeto Florestinha, localizada no Parque Consul Assaf Trad e algumas ações de Educação Ambiental do BPMA passaram a ser desenvolvidas pelos alunos do Projeto Florestinha (florestinhas). Desde então, iniciaram-se os treinamentos dos alunos do projeto pelos policiais militares ambientais para que os florestinhas também participassem da realização das palestras.

Em 2015 com intuito de melhorar e modernizar as práticas de EA, por meio da intensificação das ações no Projeto Florestinha o NEAM foi extinto, e seus integrantes assumiram a Unidade II do Projeto Florestinha, localizada no Parque Matas do Segredo. A partir de então, o Projeto Florestinha assumiu definitivamente as ações de educação ambiental realizada pelo BPMA na capital.

3.2. Histórico do Projeto Florestinha

No início dos anos 1980 a cidade de Campo Grande já como capital do estado de MS, atraiu muitas pessoas em busca de oportunidades. Com aumento da população novos bairros começaram a surgir, entre eles o bairro Nova Limalocalizado na região norte da cidade, onde havia matas e reservas que abrigam várias nascentes do córrego Segredo e atualmente o Parque Matas do Segredo, local de origem à primeira unidade do Projeto Florestinha.

Antes mesmo da criação formal da reserva do Parque Matas do Segredo, na época chamada de Jardim Botânico, já havia um posto do Batalhão Polícia Militar Ambiental-BPMA com a missão principal de coibir a entrada de invasores que ateavam fogo na vegetação, caçavam pequenos animais silvestres e em alguns casos, usavam a área para ocultar produtos de pequenos furtos realizados nas proximidades.

Tal situação perdurou até o momento em que um policial plantonista do posto do BPMA decidiu convidar alguns adolescentes, que moravam nas vizinhanças do parque, para participarem de um projeto voltado à sensibilização ambiental, no intuito de incentivar a mudança de comportamentos irregulares e predatórios.

Aos adolescentes que participavam do projeto, era permitida entrada no interior do parque para conhecerem a fauna, a flora e suas inter-relações. Em contrapartida os jovens deveriam desenvolver ações de apoio aos policiais na patrulha do parque. Dando início ao então Projeto Patrulha Florestinha.

Em 23 de março de 1992, foi oficialmente implantado em Campo Grande, dentro do Parque Matas do Segredo a Patrulha Florestinha, em parceria com o governo de MS, por meio da Secretaria de Promoção Social-PROMOSUL, que tinha como atribuição fornecer alimentação e funcionários para acompanhamento psicológico, odontológico, reforço escolar e alimentar, além de vale transporte para 50 crianças por ano.

A ideia do projeto social foi exitosa e, a partir de 1998 por meio de parcerias com Prefeituras do interior de MS e outros órgãos públicos, foram instituídas mais 04 unidades da Patrulha Florestinha nos municípios de: Corumbá, Três Lagoas, Bataguassu e Bonito. Atualmente existem unidades florestinhas em Aquidauana, Anastácio, Três Lagoas, Costa Rica e Campo Grande, totalizando 500 crianças atendidas por ano.

No ano de 2009, as ações sociais desenvolvidas em Campo Grande foram repassadas às instâncias de competência municipal, para a Secretaria Municipal de Ação Social-SAS de Campo Grande, com algumas alterações nas atribuições da então Patrulha Florestinha, entre elas: a alteração do nome “Patrulha Florestinha” para “Projeto Florestinha”, aumento do número de crianças atendidas (de 50 para 60), e extinta a realização do reforço escolar, acompanhamento psicológico e odontológico. Deste então, as atribuições do BPMA foram consolidadas em contribuir com o aprimoramento do caráter, da disciplina e do senso de responsabilidade das crianças, com instruções civismo e, especialmente, de Educação Ambiental.

No início de 2011, o projeto desenvolvido no Parque Matas do Segredo foi transferido para o Parque Municipal Cônsul Assaf Trad, em função das condições precárias do prédio para o atendimento das crianças.

3.2.1. Parque Cônsul Assaf Trad

O Parque Municipal Cônsul Assaf Trad situa-se na mesma bacia hidrográfica do Córrego Segredo, mas em bairro diferente. A Figura 1 apresenta a localização do Parque Municipal Cônsul Assaf Trad no Município de Campo Grande-MS.

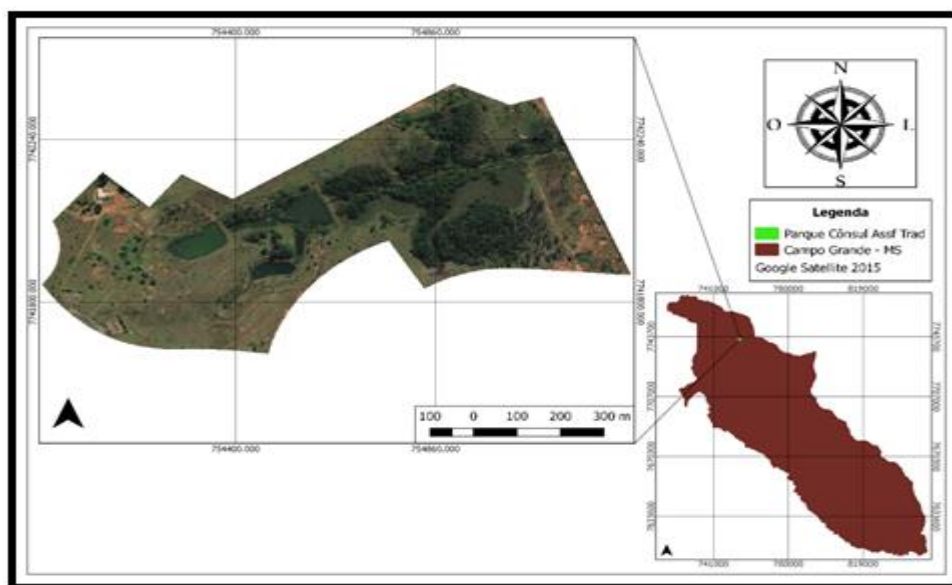


Figura 1 - Localização do Parque Cônsul Assaf Trad.

Fonte: (SEMADUR – PMCG, 2015)

Em abril de 2015, foi inaugurado um novo prédio no Parque Estadual Matas do Segredo para o Projeto Florestinha, denominada Unidade II, com atividades no período matutino, enquanto na Unidade I, localizada no Parque Consul Assaf Trad, no período vespertino.

3.3. Os florestinhas

O público atual do Projeto Florestinha é constituído de crianças e adolescentes de sete a dezesseis anos em situação de vulnerabilidade social, que moram nos bairros do entorno das unidades do projeto. Os alunos do Projeto são carinhosamente chamados de “Florestinhas”.

A seleção dos alunos é feita pelos policiais que trabalham no projeto, e obedecem a uma fila de espera composta por intenção de matrícula efetuada por pais de crianças e adolescentes interessados em participar do Projeto Florestinha. Também são atendidas solicitações da Secretaria de Assistência Social-SAS, por meio dos Centros de Atendimento Comunitários-CRAS, Conselho Tutelar da Região Norte e Promotoria da Vara da infância e Juventude.

O Projeto busca auxiliar na formação de cidadãos críticos inserido como parte do meio social, político e ambiental. Por meio de atividades esportivas, culturais, cívicas e de Educação Ambiental. As atividades desenvolvidas pelo Projeto Florestinha têm caráter contínuo como espaço educador não formal ao desenvolver ações de sensibilização e prevenção junto à população também no intuito de prevenir ocorrências danosas ao meio ambiente. As ações de educação ambiental desenvolvidas têm como propósito diminuição das ações delituosas ao meio ambiente e o fomento à responsabilidade socioambiental.

3.4. A Educação Ambiental e o Projeto Florestinha

As ações de Educação Ambiental sempre foram presentes na rotina de atividades do Projeto Florestinha, no início mais voltada ao público interno e de forma tímida e pontual em ações fora do projeto. Na maioria das vezes apenas marcando presença em datas comemorativas como; Dia internacional da água, Dia Mundial do Meio Ambiente, Dia da árvore, etc.

A partir de 2005 foi inserido o teatro de fantoche sobre temas ambientais, nesta época os alunos eram treinados pelo Policial Ambiental que trabalhava no projeto. Em de 2006 foi firmada parceria com a Fundação de Cultura do Município de Campo Grande, por meio da contratação da artista local Lú Bigatão para aperfeiçoar a técnicas sobre como atuar peças teatrais e manusear bonecos de fantoche. Para Bigatão o teatro é uma forma eficaz de EA:

As dramatizações, com atores ou bonecos, permite que o público se concentre em aspectos delicados e polêmicos, se

sensibilizando para a importância da preservação das áreas naturais, enfatizando a contribuição destes locais para a qualidade de vida local. (BIGATTÃO, 2007)

A primeira peça teatral escrita para os florestinhas chamava-se “Queimada é fogo”, que também foi parte do trabalho de pesquisa de pós-graduação da artista Lú Bigattão. O Trabalho analisou a prática e as consequências do uso das queimadas em áreas de cerrado, para tal foi realizado trabalho investigativo com pais de alunos, funcionários do projeto e moradores do entorno, com objetivo de analisar como este público avalia da preservação do ecossistema na região, utilizando o teatro de fantoche como instrumento de sensibilização ambiental a população local. Outras peças foram encenadas pelos florestinhas, escritas e dirigidas por Lú Bigatão, porem o convênio com a Fundação de Cultura encerrou em 2010. Com a vinda dos policiais que compunham o extinto NEAM, em 2011, estes assumiram os treinamentos e a direção do grupo teatral do projeto.

Ao assumir as atividades do Projeto Florestinha os policiais ambientais intensificaram nas ações de Educação Ambiental, inserindo nas apresentações dos florestinhas as palestras de Educação Ambiental, e o que anteriormente consistia basicamente apenas em apresentações de teatro de fantoche.

Entre as atividades EA atualmente desempenhadas pelo BPMA, no âmbito do Projeto Florestinha, as principais são descritas por Parrela e Brochi (2016):

Oficina de Fauna: Nesta atividade são abordados assuntos sobre cadeia alimentar, doenças que podem ser transmitidas pelo contato ou consumo da carne de animal silvestre, crimes ambientais relacionados à fauna ex: caça, tráfico de animais silvestres, pesca ilegal e petrechos proibidos para pesca. O material ilustrativo utilizado nesta atividade consiste em: animais silvestres taxidermizados, provenientes de atropelamento, tráfico de animais ou caça. A grande maioria dos animais silvestres do acervo é repassada pelo CRAS (Centro de Reabilitação de Animais Silvestre), de Campo Grande –

MS. O processo de taxidermia² é feito por Policiais Ambientais do 15º BPMA-MS.

Oficina de Reciclagem de Papel: Nesta atividade são abordados temas sobre destinação correta de resíduos sólidos, reaproveitamento e reciclagem de materiais. São citadas doenças relacionadas ao lixo abandonado em local inadequado, quanto tempo alguns materiais demoram a se decomporem na natureza, e os problemas que este lixo pode causar também aos animais silvestres e domésticos. O material ilustrativo usado consiste basicamente em: um liquidificador, uma bacia, um balde de plástico, uma moldura simples de madeira quadrada, revestida com tela de mosquito, um pedaço de madeira que se encaixa na moldura, jornal velho picado, cola branca e corante. Durante a palestra os alunos do Projeto Florestinha explicam como fazer o papel reciclado de forma simples e prática, com os materiais mencionados fazendo uma relação de como é fácil reutilizar alguns materiais, no caso o papel jornal. Também são demonstrados alguns brinquedos feitos, pelos próprios florestinhas, de reaproveitamento de garrafa pet, para mostrar outras opções de materiais para reciclagem ou reuso. São citados alguns exemplos materiais que usamos diariamente, que são reciclados, reforçando a importância de certas mudanças de hábitos e consumo em nosso dia a dia, para equilíbrio da relação homem x meio ambiente.

Teatro de fantoches: Nas peças de teatro são tratados temas ambientais diversos, o teatro é o fechamento da palestra. Com histórias simples, usando como personagens animais silvestres e pessoas, contando histórias cotidianas que envolvem crimes ambientais. Exemplificando na prática os erros que geralmente cometemos e passam despercebidos. Os materiais usados são bonecos de espuma, um biombo de estrutura de ferro, revestido com tecido camuflado ou preto.

Parrela e Broch (2016) identificaram, após análise comparativa de dados estatísticos das autuações do Batalhão Ambiental, entre os anos de 2010 a 2015, que há uma nova modalidade de crime ambiental de crescente incidência a partir de 2014: a pichação, que de acordo com a legislação ambiental vigente, se enquadra como Crime contra o Ordenamento Urbano. Este tema não é mencionado nas palestras de EA realizadas pelos florestinhas.

²Taxidermia – processo de empalhar animais, ou seja, encher de palha, algodão, espuma ou outro material natural ou sintético, a pele de um animal morto, para conservar-lhe as formas.

Assim como o tema pichação foi identificado, muitos outros temas importantes para essa comunidade pode ser inserido nas ações de educação ambiental. Levantar tais temas é o norte desta pesquisa e os procedimentos desses levantamentos serão descritos no decorrer do trabalho.

Para identificar novos temas é preciso antes de tudo, entender e compreender quais são as concepções de ambiente dos indivíduos participantes de uma pesquisa. Torna-se primordial caracterizar o objeto da investigação e a contextualização. A busca destas concepções e representações de meio ambiente pode ser feita por meio de uma linha investigativa de percepção ambiental.

3.5. Percepção ambiental e temas geradores

Tuan (1980) define percepção como sendo a resposta dos sentidos aos estímulos externos, de forma que alguns fenômenos são registrados enquanto outros são bloqueados. A percepção se forma a partir das sensações dos cinco sentidos do indivíduo que, cognitivamente, gera um registro.

Ainda, segundo Tuan (1980), as respostas que cada indivíduo tem ou reage em relação a ações sobre o ambiente em que vive, considerando que cada indivíduo é um ser social, e que tanto a percepção ambiental quanto a percepção social, influencia na construção dos elementos representativos dos processos de comunicação. Portanto as representações, impressões de ambiente e espaço vivido, são reflexos das experiências vividas de cada ser.

Kozel e Souza (2009) salientam que “a percepção envolve as trajetórias da vida social dos sujeitos, isto é, os significados, as diferentes experiências, os valores que os seres humanos atribuem à sociedade e aos homens”. Notamos que as pessoas atribuem significados particulares e subjetivos ao espaço a aos objetos que o compõem.

Tais concepções de meio ambiente podem ser capturadas e expressas de diferentes formas, uma das técnicas utilizadas é a produção de mapas mentais. Kozel (2007) conceitua mapas mentais como a forma de linguagem que retrata o espaço vivido, cujos signos são construções sociais.

Eles podem ser construídos por intermédio de imagens, sons, formas, odores, sabores, porém seu caráter significativo prescinde de uma forma de linguagem para ser comunicado.

Fundamentada em Mihail Bakhtin (1986), Kozel (2009) afirma que a possibilidade de considerar as representações como forma de linguagem, permite analisar os signos decorrentes dos mapas mentais, como Enunciados, estabelecendo relações entre esferas sociais e as formas de comunicação.

Através da compreensão das impressões e percepções, segundo Carvalho (2008), busca-se contribuir para o entendimento do ambiente como um conjunto de inter-relações contendo suas contradições, problemas e conflitos que tecem a vida social e sua relação com o meio físico-biológico e agir sobre tais problemas. Conceitos fundamentais de uma Educação Ambiental crítica, alicerces da formação de um sujeito ecológico.

Para Reigota compreender essas representações podem ser o caminho para solucionar os problemas ambientais.

A compreensão das diferentes representações deve ser a base da busca de negociação e solução dos problemas ambientais. Não se trata de saber quantitativamente mais, mas qualitativamente melhor sobre as questões que um determinado grupo pretende estudar e onde pretende atuar (REIGOTA, 2007, p. 20).

A interpretação dos mapas mentais possibilita o levantamento de uma gama infinita de impressões relevantes que o indivíduo percebe do meio em que está inserido e assim, torna-se um instrumento concreto viável a ser trabalhado em EA, em forma de temas geradores.

Tozoni-Reis (2006) trata a abordagem de temas geradores como forma de contribuir para construção de metodologia ambiental crítica emancipatória. A relação dialógica e processos de conscientização enunciados por Paulo Freire são discutidos como proposta de ensino pela autora.

Segundo Alves (2013), mais que um método, a práxis freireana, pode subsidiar a Educação Ambiental, compondo com seus objetivos específicos, um caminho que permita aos educandos reconhecerem-se enquanto sujeitos individuais e sujeitos sociais, capazes de intervir no mundo.

Enfim, com o intuito de imprimir a percepção de ambiente do grupo participantes desta pesquisa e assim, identificar temas geradores para incremento das ações de EA do Projeto Florestinha, foram realizados diversos procedimentos metodológicos descritos a seguir.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa identificou temas geradores para elaboração de materiais de educação ambiental do Projeto Florestinha por meio do levantamento da percepção ambiental dos alunos do projeto, utilizando como instrumento de construção, desenhos conhecidos como Mapas Mentais e interpretados após análise, conforme a metodologia de Salete Kozel (2007).

Com base na concepção freireana, a obtenção dos temas geradores é um ato constante de investigação da realidade, proporcionando aos educandos a apreensão reflexiva dessa realidade e inserindo-os numa forma crítica de pensarem seu mundo.

O que se pretende investigar, realmente, não são os homens como se fossem peças anatômicas, mas o seu pensamento-linguagem referido a realidade, os níveis de percepção desta realidade, a sua visão de mundo, em que se encontram envolvidos seus “temas geradores” (FREIRE, 2014, p. 127).

Conforme Tozoni Reis (2006), a viabilidade do uso de temas ambientais como temas geradores ao fomento de reflexões mais amplas, pode superar um tratamento conteudista mecânico, vazio de significados concretos. A mesma autora afirma que os temas ambientais não devem ser tratados como conteúdos tradicionais.

Esta pesquisa qualitativa foi dividida em etapas de I a V. Participaram das etapas de I a IV, treze alunos de 07 á 14 anos, escolhidos aleatoriamente entre os integrantes do Projeto Florestinha e cinco funcionários.

Para a etapa V, identificada como redução temática, participaram integrantes do quadro de funcionários do projeto florestinha, composto por policiais ambientais com formação acadêmica multidisciplinar, além de colaboradores civis do projeto, funcionários efetivos e estagiários do programa Vale Universidade do governo de MS.

Para o desenrolar da pesquisa, foram adaptadas metodologias variadas em momentos distintos seguindo primordialmente a metodologia freireana de levantamento de temas geradores, sistematizada por Delizoicov (1991).

As etapas foram organizadas da seguinte forma:

- I- **Levantamento Preliminar:** consistiu em reconhecer o ambiente em que vive o aluno, por meio da confecção de mapas mentais, traduzindo em imagens a percepção que o indivíduo possui sobre o meio em que vive. Para este primeiro mapa mental foi indagado sobre quais os problemas ambientais existentes no bairro onde moram.
- II- **Análise das situações que sintetizam as contradições vividas.** Para tanto foram realizadas duas intervenções pontuais: uma para discutir sobre contexto histórico, geográfico e populacional referente ao local da pesquisa e entorno; outra para discutir conceitos ambientais de sustentabilidade, práticas sustentáveis.
- III- **Levantamento Posterior:** consistiu em confeccionar um segundo mapa mental respondendo sobre como os participantes poderiam colaborar para melhorar o ambiente onde moram.
- IV- **Diálogos Descodificadores:** consistiu em uma roda de conversa entre os participantes que confeccionaram os mapas mentais e a pesquisadora. Nessa etapa foram identificados temas ambientais relevantes baseados nos mapas confeccionados, obtendo assim, os Temas Geradores.
- V- **Redução Temática:** consiste em um trabalho de equipe interdisciplinar, com o objetivo de elaborar o conteúdo programático em sala de aula a partir dos Temas Geradores obtidos na etapa IV.

Para análise dos mapas mentais produzidos pelos participantes florestinhas foi utilizada a metodologia proposta por Salete Kozel (2007), que propõe a análise do conteúdo dos mapas mentais de acordo com os seguintes quesitos:

- 1 - Interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem;
- 2 - Interpretação quanto à distribuição dos elementos na imagem;
- 3 - Interpretação quanto à especificidade dos ícones;

4 - Apresentação de outros aspectos ou particularidades.

A interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem é o primeiro quesito a ser detectado quando se faz a leitura dos mapas, observando-se a diversidade de formas representativas. Isso não significa que haverá a incidência de um único elemento em um mapa mental, uma vez que podem aparecer elementos associados. Alguns desses elementos são:

- ícones: formas de representação gráficas através de desenhos;
- letras: palavras complementando as representações gráficas.

No quesito relacionado à interpretação quanto à distribuição da imagem devem-se observar os seguintes aspectos:

- Representação da imagem em perspectiva.
- Representação da imagem de maneira dispersa.
- Representação da imagem em forma horizontal.
- Representação de imagens isoladas. 5
- Representação da imagem em forma circular.

Já a interpretação quanto à especificação dos ícones requer uma análise mais detalhada, pois evidencia aspectos mais complexos. Nota-se que se trata de um universo permeado pelo simbólico em que perpassam vários elementos para a composição das imagens. Desse modo, podem ser observados os itens:

- Representação de elementos da paisagem natural.
- Representação de elementos da paisagem construída.
- Representação de elementos humanos.
- Representação de elementos móveis

E, no quesito que abrange a apresentação de outros aspectos ou particularidades, a metodologia desenvolvida por Kozel propõe o levantamento e a análise de mensagens veiculadas pelos mapas mentais como textos a serem desvendados. Assim sendo, o indivíduo que analisará os mapas mentais determina aspectos que considerados relevantes e atribui significados a eles.

Para análise dos dados levantados durante os diálogos e rodas de conversas realizadas com os participantes nas etapas IV e V foi utilizado o

processo de análise textual discursiva (Moraes (1999), Moraes e Galiuzzi (2007)).

Segundo Moraes e Galiuzzi (2007) análise textual discursiva é o tipo de abordagem de análise de dados qualitativa que engloba análise de discurso e análise de conteúdo. Na citação abaixo os autores explicam a metodologia.

A análise textual discursiva é descrita como um processo que se inicia com uma unitarização em que os textos são separados em unidades de significado. Estas unidades por si mesmas podem gerar outros conjuntos de unidades oriundas da interlocução empírica, da interlocução teórica e das interpretações feitas pelo pesquisador. Neste movimento de interpretação do significado atribuído pelo autor exercita-se a apropriação das palavras de outras vozes para compreender melhor o texto (Moraes e Galiuzzi, 2007, p.118).

A análise textual discursiva é uma metodologia de etapas minuciosas, que requer atenção em cada etapa do processo. Inicialmente visa a desmontagem dos textos, e exame nos mínimos detalhes. Em seguida estabelece-se a relação entre cada unidade, procurando relação entre elas, para depois captar o que emerge da totalidade texto. Por fim o processo de pesquisa é autoorganizado. A análise textual discursiva é composta por três etapas: unitarização, organização de categorias e produção de metatextos.

- O processo de unitarização é a etapa essencial no desenvolvimento da Análise Textual Discursiva, pois nestas unidades estão contidas as mensagens mais significativas dos textos analisados.
- A segunda etapa da Análise Textual Discursiva consiste na organização de categorias, as quais podem ser constantemente reagrupadas.
- O processo de aprendizagem da Análise Textual Discursiva culmina na produção de metatextos ou também chamada captação do novo emergente, neste item estão as categorias finais da pesquisa. Sendo esta etapa a característica central do processo de desenvolvimento desta metodologia. Conforme afirmam os autores dessa metodologia de análise de informações:

A opção por usar análise textual discursiva foi utilizada para descrever os processos de diálogos realizados que foram decisivos no levantamento dos temas geradores.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento das etapas descritas na metodologia teve início com a confecção de mapas mentais pelos florestinhas participantes. Foram confeccionados por cada participante dois mapas, antes e após intervenções. Para cada mapa foi atribuído um código de identificação, sendo que os números representam o mesmo participante, a letra A representa mapas feitos anteriores à intervenção e por fim, a letra B representa mapas feitos após as intervenções da pesquisadora.

Aos mapas feitos em momento anterior às intervenções, foram atribuídos códigos de A1, A2, A3 até o A13. Já para os mapas mentais confeccionados após as intervenções, foram identificados com os códigos de B1, B2, B3 até B12. Logo, é possível acompanhar o desenvolvimento de cada participante, por meio dos números que o representam.

Para a confecção do primeiro mapa mental, foi solicitado aos participantes que fizessem um desenho com o tema: **Quais são os problemas ambientais do bairro onde eu moro?**

Os mapas foram feitos individuais, utilizando papel sulfite e lápis colorido, identificados com o nome e idade e o bairro em que moram no verso da folha, garantindo o anonimato.

Após a confecção do primeiro mapa, foi realizada a primeira intervenção, com o objetivo de promover reflexões sobre importância ambiental para população local da existência das áreas verdes, os benefícios para sustentabilidade, desenvolvimento urbano e a necessidade dessas áreas para o bem estar da população como um todo. As ferramentas utilizadas nas intervenções foram slides digitais, dinâmicas, fotos, vídeos.

5.1 Intervenção

As intervenções e atividades desenvolvidas foram divididas em duas etapas denominadas momento I e II.

5.1.1. Momento I

Refere-se à atividade de descrição do contexto histórico, geográfico, populacional do ambiente onde vivem os participantes e do local da pesquisa,

considerando os problemas ambientais existentes atuais, as possíveis causas e consequências desses problemas.

Para isso foram utilizadas imagens de satélite antigas e atuais, fotos, vídeos, e mapas, dos bairros do entorno do parque Cônsul Assaf Trad e também do parque. Também foram realizadas dinâmicas com os florestinhas sobre os tópicos discutidos nesta intervenção.

O propósito deste primeiro momento foi buscar o histórico da área do parque e o contexto que ele tem para a comunidade e região. O estudo da história do local da pesquisa serviu para resgatar e ou despertar a conexão e sensação de pertencimento do grupo envolvido com o local da pesquisa. A intenção foi proporcionar reflexões sobre urbanização da área de pesquisa, o antes e o agora em relação as mudanças ambientais, se boas ou ruins, e identificar possíveis novos problemas ambientais. Os tópicos desenvolvidos foram:

- Onde estamos (planeta, continente, país, Estado, cidade);
- Aspectos socioambientais do local de pesquisa (Geografia, Arte, História);
- Dinâmica “Os Colonizadores”;
- Crescimento da cidade, bairro do local da pesquisa. Suas consequências para o meio ambiente;
- Aumento da população e suas consequências para o meio ambiente;
- Poluição (ar, água, solo, materiais poluidores e materiais recicláveis);
- Dinâmica do lixo.

Descrição das dinâmicas realizadas neste primeiro momento:

Dinâmica Os colonizadores

Após realizar a descrição histórica sobre a colonização da cidade de Campo Grande e o que os primeiros colonizadores encontraram ao chegar no local apontado por relatos históricos onde iniciou-se a construção da cidade. Quais os prováveis recursos naturais e condições favoráveis no local foram considerados pelos primeiros grupos de pessoas, o que foi observado e decisivo para iniciar uma vila ou povoado.

Feito isso o grupo foi dividido em equipes e para cada grupo foi apresentado 07 itens considerado importantes para a escolha do local a se estabelecer, nos primeiros dias de uma colonização.

O resultado da discussão trouxe sete itens apontados como importantes para a escolha do local de colonização. A cada item foi atribuído uma pontuação das quais os participantes não tiveram conhecimento para não interferir nas respostas. Os itens distribuídos às equipes foram: floresta de eucalipto, solo fértil, relevo favorável ao plantio, água, clima, estradas próximas, relevo favorável ao plantio.

Para atribuir um grau de importância, cada grupo teve que escolher apenas cinco itens entre os sete distribuídos e após as escolhas, foram revelados os valores correspondentes, assim, destacando a equipe que melhor escolheu as características ideais de colonização.

Após a revelação da equipe que melhor escolheu os itens de colonização, foi feita uma discussão com todo grupo sobre o porquê da valoração de cada item, conforme contexto histórico, geográfico, ambiental e econômico, discutido anteriormente com os slides.

O propósito desta dinâmica foi fazer o grupo de participantes refletirem sobre a importância dos aspectos ambientais, geográficos, históricos e econômicos preponderantes para prosperidade de uma população, considerando os possíveis impactos ambientais causados. Esta atividade foi criação da autora.

Dinâmica do lixo

Para realizar esta atividade foi preciso delimitar um espaço para a realização da dinâmica (Fig.2). Foi escolhido para isso uma das salas do projeto, com tamanho de aproximado de 2,30m x 4m, delimitado por fita zebra e cones de sinalização. Após a delimitação, a área foi então dividida em dois lados iguais separados por uma corda.



Figura 2 - Campo de atividade para a realização da dinâmica do lixo.

Fora da área delimitada foram colocadas caixas, sendo que duas delas foram identificadas com a palavra reciclável e outras duas caixas sem identificação. Também foram espalhados, igualmente em ambos os campos materiais como; papel amaçado, picado, latinhas, garrafas pet e balões, simulando lixo. Não foi permitido que os participantes vissem o campo antes do início da dinâmica. Feito isso o grupo foi dividido em três equipes.

Duas equipes denominadas equipes 1 e 2 ficaram uma com cada lado do campo, ambas com a tarefa de “limpar” cada uma seu campo, essa limpeza consistiu em pegar os itens e colocar na caixa da reciclagem. A terceira equipe, denominada “bagunçadores”, ficou com a função de devolver o lixo colocado dentro da caixa dos resíduos não recicláveis e devolver para o campo das equipes.

Em resumo, a função das equipes 1 e 2 era devolver ou limpar o campo, reciclando os materiais; e o objetivo dos bagunçadores era retirar os itens das caixas de resíduos não recicláveis e devolver para o ambiente.

Neste contexto o objetivo do jogo foi promover reflexão entre os participantes sobre a importância do processo da reciclagem, da separação do lixo, bem como a contribuição de cada um de nós neste processo. Esta dinâmica foi uma adaptação retirada da internet encontrada no link: http://www.cvdee.org.br/evangelize/pdf/2_0416.pdf, de autor desconhecido.

Encerrado primeiro momento algumas questões foram levantadas pela pesquisadora, buscando uma troca de ideias entre os participantes (Fig 3).



Figura 3—Exemplo de slide usado na primeira intervenção.

5.1.2. Momento II

No dia seguinte, com os mesmos participantes florestinhas foi iniciada a segunda intervenção, momento em que foi discutido o conceito de sustentabilidade, os benefícios que práticas sustentáveis trazem para a sociedade como um todo e as contradições sobre este conceito. Também foi falado sobre a fauna, flora local e os serviços ambientais prestados. Em seguida foi falado sobre conceito e importância da biodiversidade, e dentro deste contexto foi discutida a função e importância das áreas verdes para biodiversidade e sustentabilidade.

Os temas desenvolvidos foram:

- Sustentabilidade;
- Dinâmica da rede;

- Serviços ambientais (polinizadores, organismos reguladores de populações, animais dispersores de sementes, produtores de alimentos para uso humano);
- O que é Biodiversidade?

Dinâmica da rede

O grupo de participantes foi levado para uma sala vazia, devido as condições do clima chuvoso no dia da realização da atividade.

A atividade começa com todos os participantes deitados no chão, de forma intercalada, ou seja, uma pessoa para direita e outra para esquerda. O objetivo da disposição é que todos fiquem com o rosto praticamente encostados um no outro. De forma que o primeiro participante ao se deitar, fique como lado direito do rosto quase encostado no lado esquerdo do rosto do segundo participante, e assim sucessivamente até que todos ficaram deitados no chão.

Feito isto foi escolhido um voluntário do grupo que permaneceu em pé. Em seguida foi solicitado para que os demais, que estavam no chão, erguessem os braços perpendicularmente ao corpo, até formar um ângulo de 90° graus. Então foi solicitado ao participante de pé, que deitasse em cima dos braços dos que estavam no chão. Nesse momento foi lançado um desafio ao grupo, de levar o colega por sobre todo grupo que estava deitado sem deixá-lo cair, formando com as mãos uma rede de sustentação.

O objetivo dessa dinâmica foi trazer uma reflexão aos participantes sobre o trabalho e esforço coletivo. Quando trabalhamos de forma coletiva as dificuldades tornam-se mais fáceis de serem enfrentadas. Assim, a atividade pode ser comparada com a sustentabilidade, um conjunto de esforços e ações coletivas de toda sociedade para o bem do coletivo, buscando formas de produção que causem menos impacto ambiental conciliando desenvolvimento e o ambiente. Esta dinâmica foi criada pela autora.

Ao final destas duas intervenções foi confeccionado o segundo mapa mental, com o tema: **Como posso colaborar para o ambiente onde eu moro?**

5.2. Análise dos Mapas Mentais

No momento I foram confeccionados treze mapas, e no momento II, doze mapas mentais devido à falta de um participante por problemas de saúde.

O resultado da análise dos mapas mentais foi feito por meio de análise comparativa entre os momentos I e II, conforme preconiza Kozel (2007). Foram separados para ilustração deste trabalho os mapas com mais itens representativos e que apresentam melhor clareza.

5.2.1. Interpretação quanto a forma e representação das imagens

No quesito “interpretação quanto à forma e representação das imagens”. Dos treze mapas, nove apresentaram letras ou palavras, dessa forma, quatro não continham símbolos de escrita.

Desses nove mapas, sete continham os seguintes ícones: Lixo, entulho, latas e lixeiras; cinco continham palavras sobre fogo, queimada, bombeiro; sete também continham frases sobre preservação e seis continham verbalização de elementos humanos. As Figuras 4 e 5 representam os mapas mentais com maior número de itens destacados.

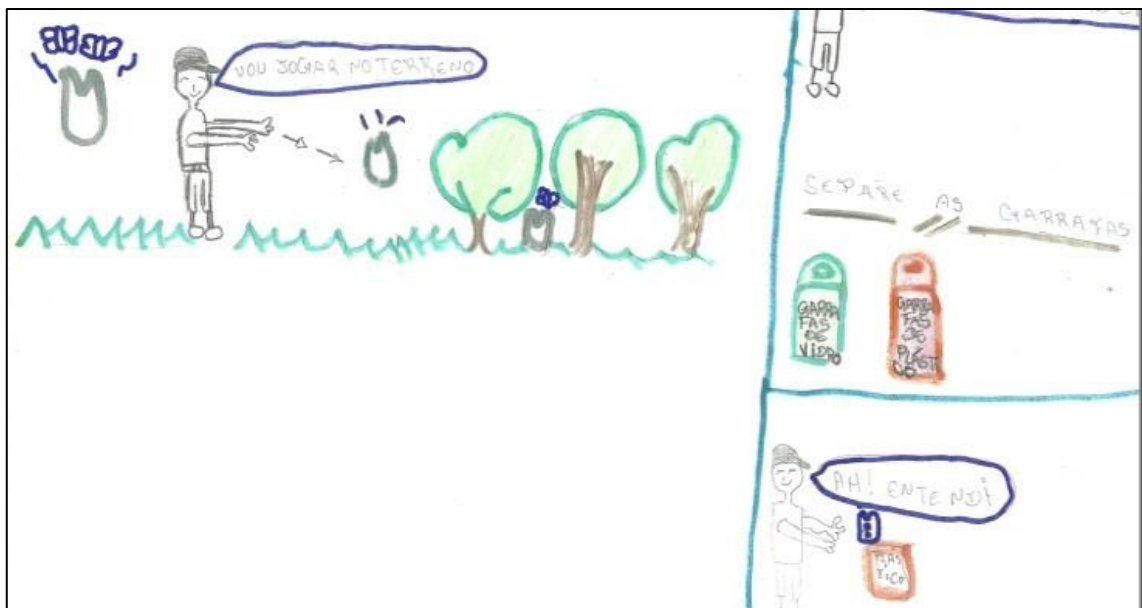


Figura 4 – Mapa mental A1 feito por participante florestinha para levantamento dos temas geradores, feito antes das intervenções. No desenho a cima o participante faz um comparativo de certo e errado, no primeiro quadro mostra o boneco jogando lixo em um terreno baldio. Na sequencia retrata uma correção de atitude, dizendo que o lixo não somente deve ser jogado em lixeiras, mas também ser separado e destinado à reciclagem.

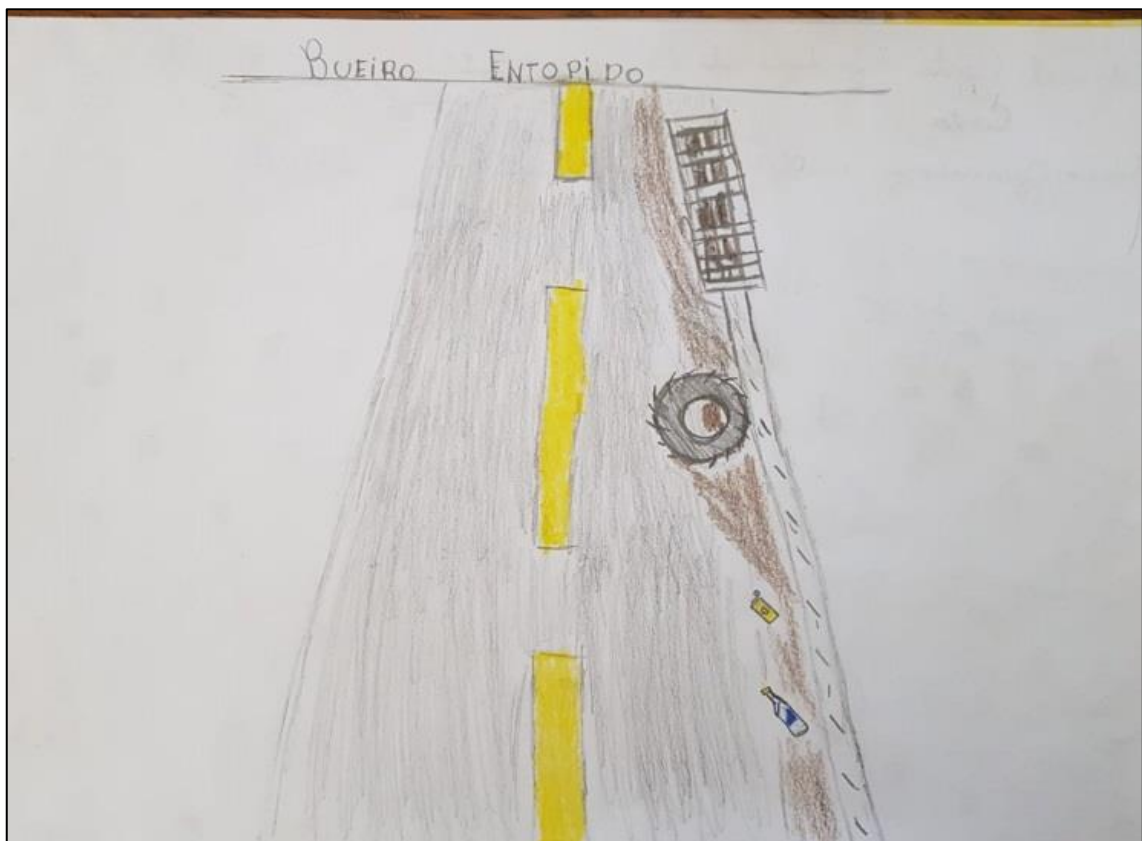


Figura 5 - Mapa mental A2 feito por participante florestinha para levantamento dos temas geradores, feito antes das intervenções. Mesmo usando poucos elementos de representação, neste desenho o participante faz relação do lixo, enchentes e doenças ao retratar vários objetos indo em direção ao boieiro pela agua da chuva.

Mesmo os desenhos sem nenhuma palavra ou frases são igualmente significativos e expressam entendimento sobre as questões ambientais (Fig. 6).

Conforme Tuan (1975), a relação imagem e memória busca se estabelecer ao mais próximo da realidade pautadas nas lembranças do indivíduo. A necessidade de utilizar textos, frases e símbolos, reafirma demonstre maior ou menor segurança da representação, entretanto ambas – com textos e sem textos – trazem bastantes significados e retratam as impressões que o participante deseja expressar.



Figura 6 - Mapa mental A3 feito por participante florestinha para levantamento dos temas geradores, feito no momento I. Neste desenho o participante faz relação sobre as consequências do uso inadequado dos resíduos sólidos, com a poluição do lençol freático. Também é possível dizer que o participante retrata de forma simplificada o ciclo da água.

Os mapas mentais feitos no momento II, desta mesma categoria, trouxeram as seguintes características: onze apresentaram letras ou palavras, seis continham ícones como: lixo, lixeira, pneu, bueiro; sete continham as palavras certo e errado, e seis continham elementos humanos.

Os mapas da Figura 7 e 8 são respectivamente do mesmo participante. Nota-se que são utilizados os mesmos personagens do

participante A1, assim como os temas relacionados ao meio ambiente também são semelhantes.

O participante B1 na Figura 7 procurou se expressar melhor aumentando a quantidade de texto e fazendo um comparativo, dividindo o desenho em certo e errado. No primeiro quadro considerado por ele como “errado” um dos bonecos do desenho empunha um machado nas mãos e o outro boneco diz: *não*. Na mesma cena, logo abaixo da figura diz: *quero que você entenda que as árvores são importantes*.

Olhando então para no lado tido por B1 como a “solução”, o boneco explica que é possível desmatar, mas é necessário replantar porque os animais dependem das árvores pra viver.

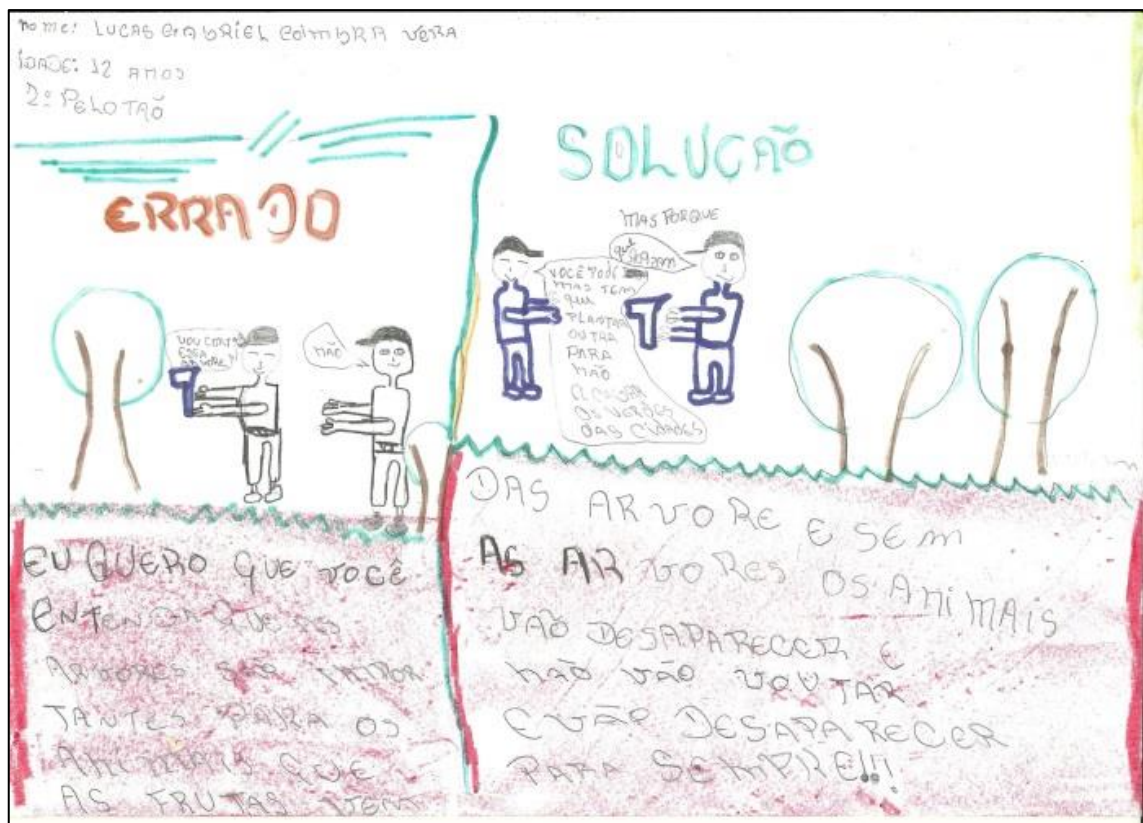


Figura 7 - Mapa mental B1 feito por participante florestinha para levantamento dos temas geradores, feito no momento II. Neste desenho o participante fala sobre desmatamento, relacionando manutenção e preservação da fauna silvestre com a conservação das florestas.

No desenho feito pelo participante B2 (Fig. 8) o participante também utiliza a divisão do desenho em certo e errado, contudo os símbolos não se repetem. Ao ser questionado sobre o que foi retratado no desenho, o participante B2 diz,

“no ambiente I é o errado com termoelétricas e queimadas” [...] “e no ambiente II é o certo, é energia eólica e plantio de mudas”.

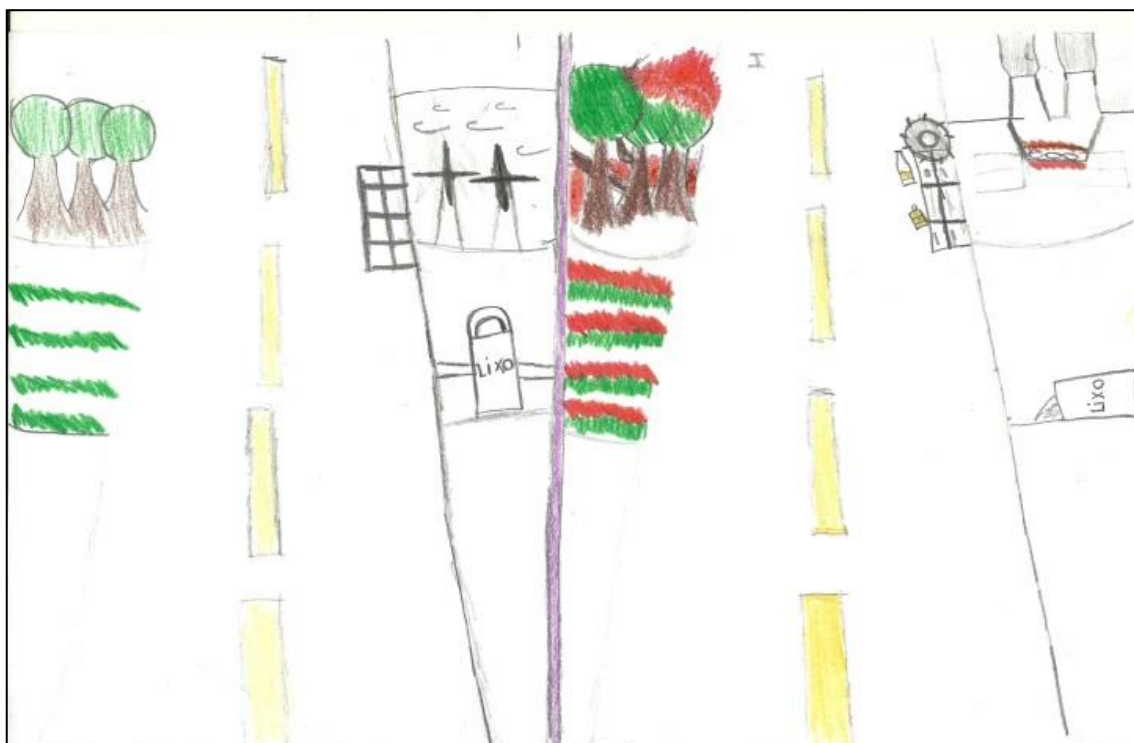


Figura 8 - Mapa mental B2 feito por participante florestinha para levantamento dos temas geradores, feito no momento II. O participante retrata duas situações distintas, em dois quadros. No primeiro quadro mostra um local com matas preservadas, uso de energia eólica e rua limpa. No segundo quadro o oposto, matas e vegetação em chamas, lixo na rua e uso de fonte de energia poluidora. Neste desenho é possível dizer que o participante buscou mostrar a diferença entre sustentabilidade e praticas nocivas ao ambiente.

Assim, é possível notar que os participantes florestinhas já demonstram possuir conceitos prévios sobre problemas ambientais, inclusive conseguem identifica-los no ambiente, nas proximidades do parque, no bairro e cidade em que moram.

Também é perceptível que após a aplicação das intervenções, houve incremento nos mapas mentais, pois o que era representativo de um olhar voltado para o lixo e destinação do lixo se expande para outros temas, representando também, além do lixo, outros problemas como o corte de árvores e ainda, faz uma estreita relação com a presença de animais silvestres, assim como também inclui o tema energia, consequências e benefícios das formas de obter energia.

O tema queimada, bastante citado antes intervenção, continuou aparecendo nos mapas posteriores a intervenção. A este fato, vale destacar que o parque Cônsul Assaf Trad é constantemente atingido por queimadas, sejam espontâneas ou criminosas, o que pode ter influenciado os participantes em representar a queimada tantas vezes. O problema com queimadas é recorrente e antigo nesta região da cidade, como mostra a pesquisa de feita por Bigattão já no ano de 2007.

5.2.2. Distribuição dos elementos de imagem

Foram observados sete mapas mentais dispostos horizontalmente, três dispostos na vertical, dois em perspectiva e um com elementos de forma dispersa.

A maioria dos desenhos apresenta distribuição coerente e uniforme, a preferência por horizontal e vertical não influenciou no conteúdo. No desenho caracterizado como disperso (Fig. 9), mesmo com poucos elementos é possível identificar a ideia central, que relaciona diretamente o lixo com ação de reciclagem, visto pelo participante A4 como “solução” para esse problema ambiental.



Figura 9 - Mapa mental feito pelo participante florestinha A4 no momento I, mostrando a disposição da imagem em formato vertical e ícones dispersos. O autor deste desenho buscou demonstrar de forma minimalista que é possível fazer a destinação correta de resíduos sólidos.

Nos mapas mentais posteriores à intervenção notam-se um maior preenchimento dos espaços vazios. Também é possível visualizar que houve mudança na forma de expressar a ideia, fazendo um comparativo entre certo e errado (Fig 10), ou utilizando os termos antes e depois para expressar contraposição de ideia.



Figura 10 - Mapa mental feito pelo participante florestinha B4 no momento II, mostrando a divisão da representação em dois quadros no mesmo mapa mental, em que o participante quer evidenciar a mudança de atitude e/ou compreensão frente ao problema ambiental.

Apesar da aparente dispersão dos desenhos na imagem, de modo geral apresentam distribuição uniforme e coerente sendo que a preferência por uma distribuição horizontal ou vertical não influenciou no conteúdo.

5.2.3. Interpretação quanto à especificidade dos ícones

No terceiro quesito referente à “interpretação quanto a especificidade dos ícones” Kozel (2007) sugere quatro itens básicos: (A) representação dos elementos quanto à paisagem natural; (B) representação quanto à paisagem construída, (C) representação de elementos moveis e (D) representação dos elementos humanos. Os elementos foram quantificados conforme Tabela 1.

Tabela 1: Padrão de repetição quanto à especificidade do ícone, Mapas I.

Especificidade do ícone	Quantidade de repetições
A	10
B	10
C	07
D	06

Fonte: pesquisadora.

Nota-se que os itens A e B apresentam a mesma quantidade de repetições, ou seja, paisagens naturais e paisagens construídas, com intervenção antrópica se igualam. De forma menos expressiva, elementos móveis e humanos também estão representados de forma quase equivalentes, porém com menor número de repetições.

Em análise é possível inferir que para os participantes, os elementos naturais estão inseridos dentro das paisagens urbanas e ainda, mesmo não aparecendo figuras humanas em todos os desenhos, as ações antrópicas estão presentes, e assim, atribuindo ao homem à responsabilidade dos problemas ambientais existentes no bairro que moram.

O mapa mental A5 (Fig. 11) ilustra tal afirmação. Quando perguntado a ele sobre qual local estava retratando, afirmou ser próximo de sua escola, e apontando vários problemas. O mapa contém paisagem natural, elementos de paisagem construída e elementos móveis. Não há figura humana no desenho, entretanto há vários elementos que remetem a influência humana no ambiente como a rua, o bueiro, a rotatória.



Figura 11 - Mapa mental feito pelo participante florestinha A5 no momento I, contendo paisagem natural, elementos de paisagem construída e elementos móveis. Segundo o

participante este desenho retrata as proximidades de sua escola, que mesmo tendo muito verde próximo tem poucas árvores ou elas estão cortadas, lixo na rua, que corre para dentro dos bueiros. Destacando o desmatamento e poluição.

Ao quantificar os elementos contidos nos mapas confeccionados após as intervenções, observa-se que não ocorrem mudanças significativas em comparação aos mapas feitos anteriores à intervenção. Como visto na Tabela 2, os números são próximos quando na paisagem natural e construída, assim como quanto à elementos móveis e humanos.

Tabela 2: Padrão de repetição quanto a especificidade do ícone, Mapas II.

Especificidade do ícone	Quantidade de repetições
A	11
B	09
C	08
D	06

Fonte: a pesquisadora.

Tal situação pode ser atribuída à opção de muitos alunos em usarem desenhos semelhantes no momento I e II, onde muitos desenhos são quadros comparativos de “certo” e “errado”. Sendo essa a forma de exemplificar o que para eles em um quadro está o problema e no outro quadro está a solução.

Outro exemplo para explicar os números semelhantes de representação entre amos os mapas confeccionado pode ser visto no mapa B6 (Fig. 12) que fez uma representação de ambiente semelhante ao A5 (Fig. 11), entretanto com diferente significado. A diferença é que no mapa A5 o participante estava representando os problemas ambientais do bairro, já no mapa B6, o participante apontava para soluções, e para isso, ambos utilizaram os mesmos elementos.

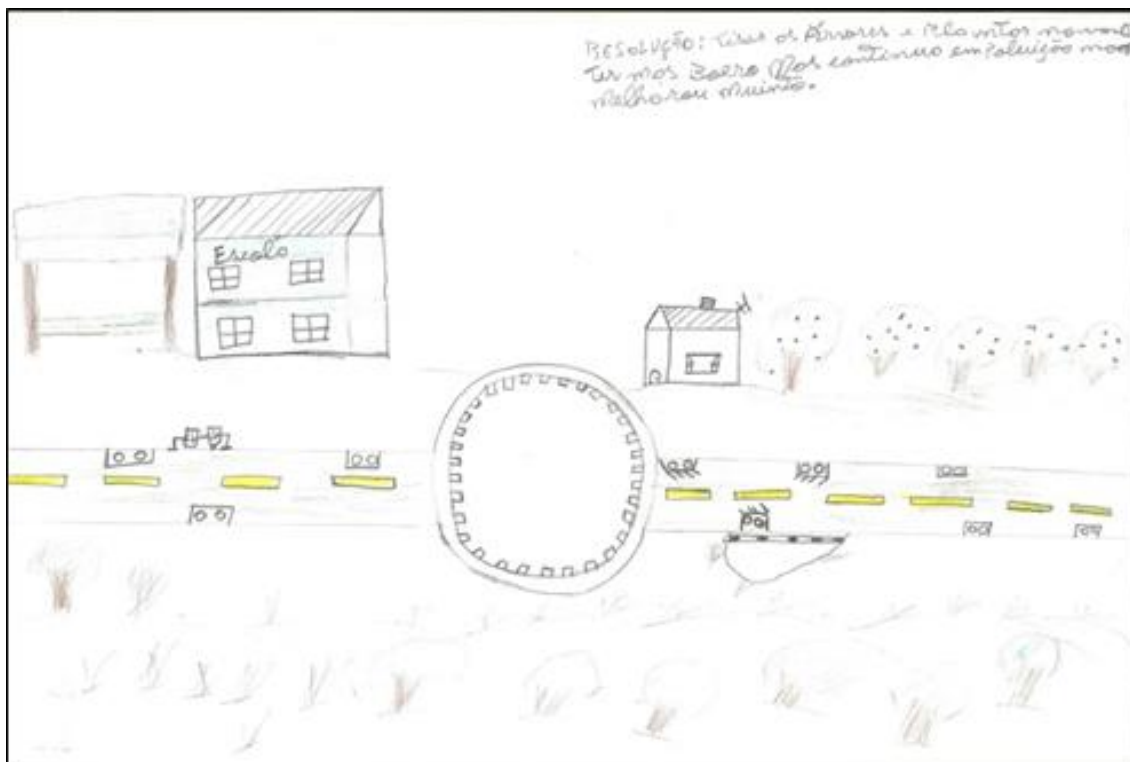


Figura 12 - Mapa mental feito pelo participante florestinha B6 no momento II, contendo paisagem natural, elementos de paisagem construída e elementos móveis. Nesta figura ele novamente retrata as proximidades de sua escola, mas agora na forma de ambiente equilibrado. Com mais árvores, algumas frutíferas, a rua está limpa e com tem de lixeiras.

5.2.4. Apresentação de aspectos ou particularidades

Muitos mapas mentais apontam para situações específicas de problemas ambientais, incluindo frases que contribuem para especificá-lo ainda mais, destacando para que julgam como maior importância numa hierarquia de problemas ambientais.

Já outros são mais generalistas, representando em um único mapa mental vários problemas ambientais. Entretanto, o tema poluição/lixo e fogo/queimadas foram os problemas com maior número de representações (Fig. 13).



Figura 13 - Mapa mental feito pelo participante florestinha A6 no momento I. Participante dá ênfase em ações que para ela são prejudiciais ao ambiente.

Na quantificação dos problemas ambientais, aparecem o fogo e queimadas com cinco representações, sendo que destas, duas foram especificamente de queimadas urbanas. Seis mapas falaram sobre problemas relacionados à poluição, sendo que três destes falavam de lixo em vias públicas e apenas um destacou a coleta seletiva. Ainda na quantificação, dois mapas mentais relataram o corte de árvores como problema ambiental e igualmente dois mapas apontaram o plantio como solução viável para combater o desmatamento.

O que foi destaque e diferencial dos mapas após as intervenções foram dois aspectos novos. Um dos mapas (Figura 14) trouxe de maneira inusitada o retrato de uma rinha de galo - crime ambiental ainda comum no estado para retratar o crime de maus tratos a animais. Outro aspecto foi a presença de ícones como turbinas eólicas, representando opções de fontes de energia renováveis.

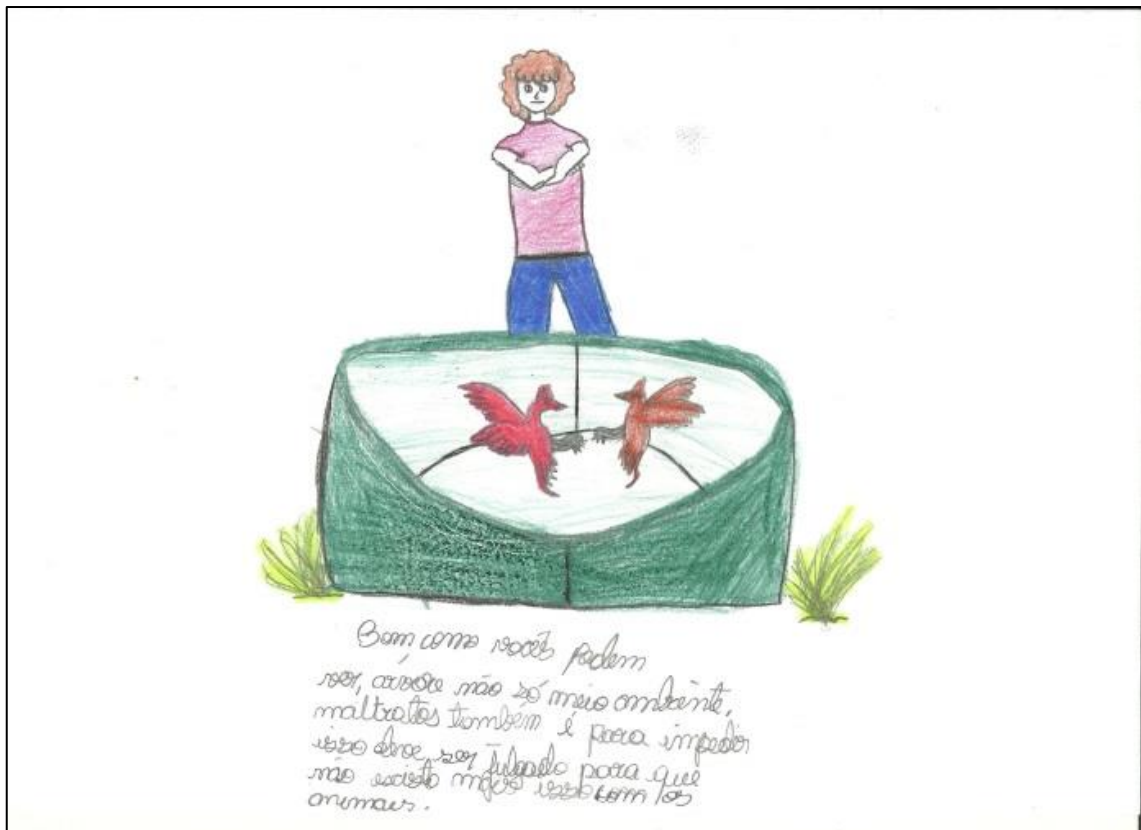


Figura 14 - Mapa mental feito pelo participante florestinha B7 no momento II. Este desenho trouxe novos elementos, que enriqueceram a lista de problemas ambientais, ao retratar o crime de maus tratos por meio de uma rinha de galo. É interessante destacar a postura do boneco no desenho, com os braços cruzados demonstra que para o participante a importância da atitude proativa em favor das causas ambientais, incluindo maus tratos aos animais.

Em um comparativo, os mapas apresentaram poucas mudanças de antes e após as intervenções. Em todos os mapas aparecem elementos relacionados a problemas ambientais. Os elementos que tratam sobre queimadas e poluição continuaram aparecendo nos mapas após as intervenções. Também aparecem alguns desenhos falando sobre a importância do plantio de árvores, porém em menor quantidade.

Destaca-se que após as intervenções sete participantes optaram por fazer um comparativo de “certo e errado” ou “antes e depois”, fato que pode ser atribuído às intervenções feitas a cerca do aumento da população de campo grande e que, de alguma forma, influenciaram positivamente nos resultados dos mapas no segundo momento.

5.3. Diálogos decodificadores

Após análise dos mapas foi executada a próxima etapa da metodologia para obtenção dos temas geradores.

Para auxiliar na interpretação dos mapas mentais e melhor identificar os problemas ambientais considerados importantes para os participantes, foi realizada com os florestinhas uma roda de conversa, onde os mapas confeccionados no momento I e II foram apresentados por meio de slides. É importante ressaltar que a identidade dos autores de cada desenho não foi revelada, mas durante apresentação alguns participantes sentiram-se a vontade para identificar o seu desenho, e assim, se pronunciando em explicações acerca de seu próprio mapa mental.

Durante a apresentação dos desenhos foram feitos questionamentos tais como: se havia problema ambiental no mapa, qual (ais) problema(s), porque eles consideravam tais representações como um problema ambiental.

Os diálogos foram gravados e interpretados usando a metodologia de análise textual discursiva desenvolvida por Moraes e Galiazzi (2007).

Segundo Freire (1987) o propósito de fomentar o diálogo, por meio de questionamento propostos ao grupo de educandos, tem o intuito de estimular a reflexão, promover debates, para que neste momento informações adicionais sobre vivências dos educandos complementem e enriqueçam o debate.

A partir da análise dos diálogos em áudio e seguindo a primeira etapa da análise textual discursiva, foi feita a fragmentação dos textos registrados durante a decodificação para identificar as unidades constituintes. As frases que serão expostas a seguir seguem a sequência em que foram registradas, entretanto são fragmentos dos diálogos, que na íntegra totalizaram duas horas de gravação e frases contidas nos mapas mentais.

No momento da apresentação dos mapas aos florestinhas um dos primeiros itens a ser identificado como crime ambiental foram os relacionados a poluição e ao lixo descartado em local inadequado, mas também foi falado sobre vários tipos de poluição relacionados a hábitos da população. Também foi citado como solução a coleta seletiva e reciclagem. Conforme os metatextos descritos a seguir.

“Problemas que o lixo causa: polui o solo, traz doenças, a queima do lixo polui o ar, e podem ocorrer as chuvas ácidas”.

“No hospital São Julião precisa ter mais lixeiras e mais bueiros tem um buraco que acumula lixo poderia ser tampado com terra e depois plantar grama...onde as árvores foram retiradas deveriam plantar mais”.

“Pneus nas ruas, fogo no lixo, e pichação são problemas ambientais”.

“Este desenho tem poluição do ar e poluição sonora, porque tem carros. E são problemas diferentes”.

“Coleta seletiva e reciclagem é a solução”.

O tema queimada apareceu várias vezes nos desenhos e considerados nos diálogos como problema ambiental frequente e também relacionados a outros problemas ambientais:

“As queimadas geram problemas na camada de ozônio”.

“Ao invés de botar fogo no mato tente carpir”.

“No meu bairro o vizinho colocou fogo no terreno, o bombeiro apagou e depois fizemos um plantio”.

“Errado termoelétricas e queimadas, certo Energia eólica e plantio”.

Assim como nos outros trechos de diálogos descritos os florestinhas relacionaram vários problemas ambientais no mesmo desenho, e no momento do diálogo. No momento que apareceram desenhos que retratavam sobre desmatamento, os florestinhas falaram sobre a relevância de fazer mais plantios e sobre a importância das árvores para os animais, citaram a sustentabilidade ao observar um desenho que retratava uma área urbana arborizada.

“Sem as árvores os animais vão desaparecer, e não vão voltar”.

“O meio ambiente não é só árvores, também existe maus tratos aos animais e para que isso não aconteça mais “você” tem que ser preso”.

“Esse desenho é sobre sustentabilidade: a residência cresceu junto com a área verde, mesmo com muros em volta da casa tem árvores e coleta seletiva”.

“união das pessoas para ajudar o meio ambiente”.

“O poder público poderia fazer com que as pessoas plantassem mais árvores”.

Após a fragmentação dos textos foram identificadas às unidades constituintes conforme o que foi levantado na roda de conversa e a análise dos mapas. Como resultado da junção das duas análises metodológicas foi organizada uma sequência lógica unindo os temas percebidos pelos participantes e a relação entre o problema ambiental e o que eles acreditam ser a resolução desses problemas. Os resultados foram:

- 1- Queimadas/poluição do ar/ camada de ozônio
- 2- Lixo/Poluição do solo/coleta seletiva/reciclagem
- 3- Desmatamento/cortar árvores/Plantio de mudas
- 4- Corte de árvores/extinção dos animais/replanteio
- 5- Plantar árvores/cidades/sustentabilidade
- 6- Energia poluidoras/consumo/ energia eólica

Os critérios para escolha dos temas para categorizações foram organizados por quantificação da incidência de repetição que apareciam nos mapas mentais, assim como foram levadas em consideração, todas as informações extras identificadas nos diálogos desta etapa. Os resultados podem ser vistos na Tabela 3.

Tabela 3: temas considerados problemas pelos alunos e as repetições

CATEGORIA	REPETIÇÃO
Poluição	07
Queimadas	05
Desmatamento	02
Plantio de mudas	04
Reciclagem/coleta seletiva	03
Fontes de energia	03

Fonte: a pesquisadora.

Após a separação dos temas geradores elencados pelos participantes florestinhas, os temas foram apresentados para o grupo de participantes adultos no intuito de estimular o debate para então obter a redução dos temas.

5.4.Redução Temática

Esta etapa aconteceu em duas tardes, em uma sala de aula nas dependências do Projeto Florestinha. Estavam presentes os quatro participantes adultos, funcionários e colaboradores do Projeto Florestinha, e a pesquisadora. Os equipamentos usados foram: um projetor de multimídia, quadro branco, folhas de sulfite em branco e canetas. Todo diálogo foi gravado em áudio para posterior análise de discurso.

Por meio de roda de conversa foram discutidos temas levantados pelos alunos do projeto, a problematização de cada tema, a possibilidade ou não de suprimir alguns deles ou transformá-los em subtemas a partir de uma ideia central, garantindo a participação e construção coletiva na busca por temas geradores.

Para promover maior reflexão e discussão crítica sobre cada tema, foram feitas três perguntas, que foram respondidas em conjunto pelos participantes adultos:

- Quais os aspectos relevantes que podem ser discutidos sobre esse tema?
- Quais as possíveis sugestões de interdisciplinaridades sobre o tema?
- Qual a importância social, cultural e política do tema?

5.4.1.Categoria Queimada

Durante a discussão sobre a categoria queimada foi possível observar que os participantes destacaram que a primeira ação positiva sobre o tema deveriam ser ações de prevenção.

Veja um trecho do diálogo entre os participantes adultos:

“como a prevenção de queimadas urbanas está relacionada com descarte do lixo uma proposta de interdisciplinaridade é usar materiais descartados como lixo e confeccionar brinquedos”.

“trabalhar prevenção lembrando os direitos e deveres de cada um”.

“queimada é cultural, é um hábito”.

“é preciso fazer uma desconstrução desse hábito”.

“falar nas palestras das consequências que as queimadas trazem”.

Para os participantes uma das formas de realizar a prevenção, é reduzir o descarte inadequado de lixo pela população. Não somente o lixo comum, mas principalmente aquele lixo que não pode ser recolhido pela coleta diária, chamado pelos participantes de “lixo não comum”.

“seria importante constar nas palestras e nos materiais informativos sobre recolhimento do lixo não comum”.

“é importante demonstrar para as pessoas que muitos materiais que vão para o lixo podem causar queimadas. Eles podem, inclusive, ser vendido ou aproveitado. Exemplo: restos de madeira”.

“bom seria recolher materiais que poderiam ser coisas que causariam queimadas”.

“trabalhar sobre saúde para fazer o homem se sentir parte de meio, e ver que o homem não é separado do meio”.

“sustentabilidade também é se ver integrado ao meio”.

No decorrer dos debates as respostas para as perguntas orientadoras foram sendo escritas em um quadro branco e formatadas no final de cada debate. As respostas foram as que se seguem.

Quais os aspectos relevantes a serem discutidos sobre o tema Queimadas?

Prevenção:

- Falar sobre a importância de não descartar materiais que não podem ser recolhidos no lixo comum, como móveis inservíveis, eletroeletrônicos. E ainda, orientar que existe coleta específica para esses descartes específicos.
- Reutilizar materiais quando possível, utilizar composteiras caseiras para transformar resíduos úmidos em adubo orgânico, como resto de folhas, cascas de frutas e legumes.

- Estimular a limpeza de terrenos baldios, tanto pelo poder público, como pelos próprios moradores do bairro.

Quais as possíveis sugestões de interdisciplinaridade sobre o tema Queimadas?

- Reutilizar materiais que vão para o lixo.
- Promover atividades físicas que remetam aos problemas de saúde relacionados às queimadas.
- Usar o tema saúde em atividade de EA.
- Discutir direitos e deveres da população em relação à queimada.
- Discutir causas, consequências e soluções.

Qual a importância social, cultural e política do tema Queimadas?

- Desconstruir o hábito cultural de realização de queimadas: o que é queimado pode ser vendido, reforçar sobre os danos causados a saúde pelas queimadas, falar sobre crimes e o ônus das multas ambientais.
- Falta de políticas públicas para estimular a coleta seletiva. Entre outros exemplos citados pelos participantes destaca-se o abono de imposto para aqueles que descartam corretamente seus resíduos e ainda, destinação de parte do valor das multas ambientais para ações prevenção a queimadas.
- Realização de ações sociais reforçando a prevenção e todas as ações que isto envolve.

5.4.2. Categoria Poluição

Assim como feito na categoria anterior, para as demais categorias foram destacados metatextos correspondentes.

Os participantes apontaram caminhos para resolver o problema da poluição em áreas urbanas: a reciclagem, reutilização, redução de consumo e coleta seletiva como possíveis soluções. Segue abaixo trecho do diálogo referente à Categoria Poluição.

“nem todas as pessoas conhecem a ideia de reutilizar, reduzir, reciclar”.

“mas também é necessário amadurecer a discussão sobre poluição, falar além da reciclagem”.

“também é preciso refletir sobre os produtos que geram menos poluição, e de como os produtos são produzidos”.

Outros aspectos e formas de poluição foram lembrados, destacando que também devem ser discutidos para não passar despercebidos como problemas para população.

“o tema água é importante ser lembrado”.

“um aspecto importante quando se fala em poluição, que deve ser lembrado é sobre consumo de água e a possibilidade de reutilizar água”.

“dentro do tema poluição pode ser falado sobre: poluição ar, poluição água, poluição solo, poluição sonora, poluição visual”.

“expor que existe ainda, a poluição não visíveis, como a proliferação de microrganismos em ambientes contaminados”.

“poluição visual também incomoda”.

Quais os aspectos relevantes a ser discutido sobre o tema poluição?

- Direitos e deveres.
- Mudança de hábitos em relação ao consumo.
- Promover diálogos sobre a importância de escolher produtos considerados de linha verde.
- Consumo de água é importante ser falado ao se pensar em poluição.
- Saneamento básico.
- Problemas relacionados à saúde.

Quais as possíveis sugestões de interdisciplinaridade sobre o tema poluição?

- Jogos e brincadeiras relacionados à separação do lixo, buscando uma reflexão sobre o trabalho dos garis e catadores de lixo.
- Mostrar que em lugares aparentemente não poluídos, por meio de observação e coletas de amostras para análise em laboratório, é possível encontrar níveis altos de poluição como particulados poluentes na atmosfera, microrganismos patogênicos presentes em locais de uso comum.

- No aspecto social mostrar a população sobre a importância do reaproveitamento e reciclagem de material, prevenindo a poluição no bairro e até mesmo incrementando a renda familiar na venda de recicláveis.
- Falar sobre poluição voltada para prevenção de doenças.

Qual a importância social, cultural e política do tema poluição?

- Precisa ser mais discutido para promover mudança na cultura de jogar lixo em qualquer lugar e esgoto sem tratamento, promovendo discussões sobre o bem estar coletivo.
- Promover mais discussões públicas.
- Falta de políticas públicas: prevenção, educação, punição.
- Intensificar a fiscalização ambiental nas grandes empresas, indústrias e propriedades agrícolas, pois são eles os maiores poluidores.

5.4.3. Categoria Desmatamento e Reflorestamento

Após as discussões desta categoria, foi possível notar o interesse do grupo de colaboradores do projeto sobre o desflorestamento urbano.

“desmatamento não é só em área rural, também é necessário pensar o fim de áreas verdes dentro da cidade”.

“não só distribuir mudas, mas fazer plantio efetivo nos bairros novos”.

“a população precisa participar mais de debates, discussões públicas sobre manter áreas verdes, sobre plantio de mudas”.

“plantio de mudas tem que ser pensado como: lugar adequado, tipo de árvore adequada tanto em área urbana, quanto em área rural”.

“ao estimular manter áreas verdes e plantio de mudas pode trazer sensação de pertencimento nas pessoas”.

Nesses diálogos os participantes acreditam que é possível conciliar o surgimento de bairros novos aliado à arborização, ou ainda, manter os remanescentes de florestas e adaptar o crescimento urbano ao natural existente.

Durante a discussão sobre a categoria desmatamento, os participantes de funcionários e colaboradores, acharam interessante agregar nesta categoria o tema plantio de mudas. Tal decisão foi tomada quando o grupo percebeu que ao se referir à categoria desmatamento sempre surgia alguma consideração sobre plantio de mudas, levando à junção das duas categorias em uma só. Veja a seguir as respostas das perguntas norteadoras.

Quais os aspectos relevantes que podem ser discutidos sobre esse tema?

- Repensar a urbanização da cidade levando em consideração a quantidade de áreas verdes que desapareceram do entorno do parque Cônsul Assaf Trad com o surgimento dos bairros.
- Desmatamento não é distante da nossa realidade. Pode ser observada dentro da cidade, com a falta de árvores nos bairros.
- Repensar o plano diretor da cidade, maior participação da população.
- Pensar o crescimento da cidade de forma sustentável.
- Manter mais áreas verdes, manter as árvores existentes em pé e adaptar o crescimento urbano em função delas.
- Fazer plantios mais efetivos, com melhores resultados.
- Realizar a arborização urbana de forma efetiva em bairros novos.

Quais as possíveis sugestões de interdisciplinaridades sobre o tema?

- Fazer um chamamento da população sobre o valor de manter uma área verde.
- Mostrar exemplos de sucesso de áreas verdes por meio de ações que levem a população para conhecer tais locais.
- Estimular a prática de atividades físicas e de lazer nas famílias do entorno do Parque Cônsul Assaf Trad.

Qual a importância social, cultural e política do tema?

- As áreas verdes podem proporcionar eventos culturais, sociais e ambientais.

- Nas áreas verdes é possível ser realizado plantio e também estimular o interesse em ter mais árvores dentro das cidades, como praças arborizadas.
- Como desmatamento influencia negativamente na qualidade de vida, os benefícios de se manter áreas verdes são muitos, melhora o visual do bairro e da cidade, ameniza o clima deixando-o mais agradável com sombra, umidade e temperaturas mais amenas, tudo contribuindo para a valorização econômica o lugar.
- Áreas arborizadas contribuem até mesmo para autoestima das pessoas que vivem nessas áreas.
- Também é questão de saúde.

5.4.4. Categoria Coleta Seletiva/Reciclagem

Os participantes do grupo de colaboradores concluíram que essa categoria pode ser considerada tema de introdução à EA. A possibilidade de relacionar este assunto com muitos problemas ambientais na área urbana possibilita promover amplas discussões e reflexões sobre outros problemas ambientais. Trecho desse diálogo pode ser visto a seguir.

“é um tema que faz a introdução das pessoas na EA”.

“as discussões sobre reciclagem e coleta seletiva podem proporcionar início de mudanças de hábitos, introduzindo outros temas, promovendo ações sustentáveis na população”.

“é um tema clichê para área de biologia, buscando a reflexão sobre o consumismo”.

“é importante estimular consumo de produtos biodegradáveis”.

“é importante para sociedade e para economia, estimula a vontade de trocar materiais permanentes por descartáveis”.

“Parece básico, mas é um tema que faz refletir sobre outras coisas, por exemplo não só recolher garrafas pet, mas pensar: _Será que precisa consumir tanta garrafa pet?”.

Concluindo os debates sobre a categoria “Coleta Seletiva e Reciclagem” foram escritas no quadro branco, as respostas às perguntas norteadoras.

Quais os aspectos relevantes que podem ser discutidos sobre esse tema?

- Tema básico para ser discutido em EA. É o que geralmente inicia as atividades de Educação Ambiental e pode sim, estimular mudança de hábito.
- É o tema inicial para a reflexão sobre EA. Exemplo: reflexão sobre consumo, origem do produto, de como é feito, custo ambiental, pensar em materiais que causam menos impactos e podem ser usados para o mesmo fim.
- Tem retorno financeiro.
- Reaproveitamento para várias coisas.
- Valorizar a reciclagem por meio de práticas simples ou mais sofisticadas.

Quais as possíveis sugestões de interdisciplinaridades sobre o tema?

- Reaproveitamento de materiais, mas também promover reflexões sobre a necessidade de tanto material descartável.
- Promover debates sobre as consequências do consumo.
- Construir coisas com materiais descartáveis.

Qual a importância social, cultural e política do tema?

- Promover reflexões sobre mudanças de hábito.
- Procurar estimular consumo de materiais biodegradáveis.
- Valorizar a coleta seletiva e os catadores de lixo.

5.4.5. Categoria Fontes de Energia

Durante os diálogos desta categoria os participantes levantaram a discussão sobre qual é o verdadeiro objetivo da distribuidora de energia. Estimular o consumo para vender mais energia e assim obter mais lucros ou promover ações para economizar energia. Os diálogos a seguir trazem um trecho do debate.

“a impressão que dá é que a empresa de energia quer o consumo seja cada vez maior”.

“mas qual a capacidade que a empresa responsável por fornecer energia tem de prestar esse serviço”.

“temos que pensar que não é porque a energia é paga que podemos gastar ou que a empresa de energia estimula o consumo”.

“ter energia traz qualidade de vida, é fundamental isso”.

No decorrer das conversas foi observado que a principal questão a ser considerada é como está a matriz energética do país, quais as fontes de energia que existem e os impactos ambientais causados para gerar energia.

“é importante fomentar o diálogo crítico sobre as questões ambientais”.

“é preciso pensar o impacto ambiental para gerar energia”.

“falta ilustrar mais sobre o impacto da geração de energia, com imagens em perspectiva”.

Outro fator discutido durante esta categoria foi como sensibilizar pessoas que não pagam energia e utilizam o “gato” para ter energia em suas residências sobre consumo excessivo. Também foi falado sobre outras formas sustentáveis em reduzir os impactos ambientais relacionados ao tema.

“gato de energia também gera impacto ambiental”.

“talvez uma forma de diminuir o gato é divulgar sobre a tarifa social”.

“é importante constar no material didático sobre a tarifa social, para evitar consumo sem custo, estimulando desperdício, mas nem sempre é questão de falta de condições de pagar”.

“uma possibilidade de fazer uma pessoa mudar o hábito de roubo de energia é tentar sensibilizar sobre os impactos da construção de uma hidrelétrica, ex: morte e sofrimento dos animais. Mostrar isso em material didático pode ajudar”

“transporte público de qualidade e de combustíveis sustentáveis é muito importante”.

“dependendo do tipo de transporte público, qual o tipo de combustível usado, ele é mais problema que solução exemplo: ônibus velho movido a diesel polui mais do que ajuda”.

Quais os aspectos relevantes que podem ser discutidos sobre esse tema?

- Informar como é gerada a energia.
- Discutir os impactos causados pelos processos de geração de energia.
- Como está a capacidade de geração de energia do país.
- Mostrar que existem outros tipos de fontes de energia além das hidrelétricas.
- Mostrar o motivo que devemos economizar energia pelo custo ambiental de gerar energia e não só por economia financeira.
- Transporte público é importante, devemos relacionar transporte com fonte de energia, impacto ambiental e poluição.
- Modernizar transporte público.
- Ter mais ciclovias.

Quais as possíveis sugestões de interdisciplinaridades sobre o tema?

- Promover atividades que mostrem outros tipos de geração energia como: andar, correr, andar de bicicleta. Fazendo atividades ao ar livre.
- Falar sobre a tarifa social, porque ela existe e divulgar isso.
- Responsabilidade civil e criminal sobre o uso de energia clandestina e os problemas sociais e para o meio ambiente desse consumo teoricamente sem custos.
- Atividades esportivas que relacionadas à geração de energia.

Qual a importância social, cultural e política do tema?

- Falar da questão ética sobre o roubo de energia.
- Valor social de ter energia.
- Perca histórica e cultura de uma região alagada para criar uma hidrelétrica.

- Informar sobre a tarifa social de energia, e a segurança de ter energia formal.
- Iluminação pública de qualidade é qualidade de vida e segurança para população.
- Lugares públicos de lazer também podem auxiliar na economia de energia.

Foi possível observar ao final desta etapa que se deve manter, sempre que possível, o diálogo construtivo com a equipe de trabalho antes de se realizar as atividades de educação ambiental, pois a percepção de problema ambiental é variável, conforme o contexto local, sendo a construção coletiva de ideias o melhor caminho para se atingir bons resultados.

Freire (1996) aponta que o diálogo produtivo que proporcione reflexões e transformações o educador deve considerar a historicidade do educando, ou seja, respeito pelos saberes do educando, ao contrário configura educação bancária.

Sendo assim conforme apontaram os participantes, os temas geradores devem ser trabalhados de forma contínua e relacionado à construção de conceitos inter-relacionados, evitando a fragmentação dos assuntos.

Como resultado final, os temas geradores obtidos nesta pesquisa foram quatro temas: poluição ambiental, fontes de energia, desmatamento/reflorestamento e reciclagem/coleta seletiva. Poluição foi considerada um tema macro que se ramifica em subtemas correlatos, conforme figura 15.

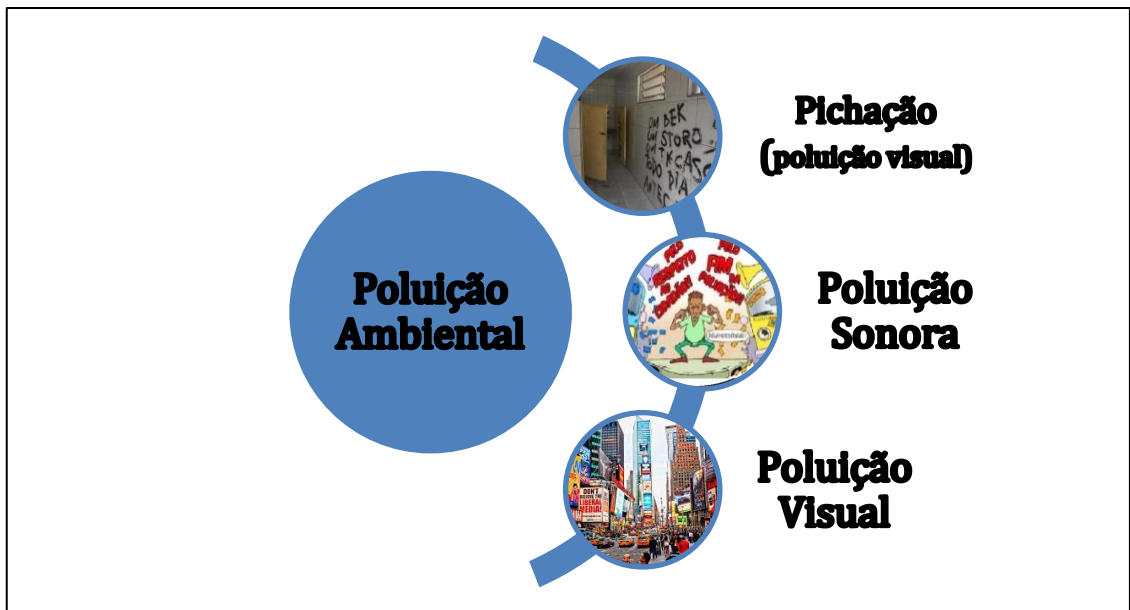


Figura 15- Tema gerador macro com seus subtemas.

A confecção de mapas mentais foi o ponto de partida no levantamento da percepção ambiental dos florestinhas e decodificação dos temas geradores. A sequência metodológica utilizada foi uma adaptação da dinâmica de investigação temática de Paulo Freire (1987) sistematizada por Delizoicov (1991). Para a análise e interpretação dos mapas mentais foi utilizada a metodologia de Salet Kozel (2009) e análise textual discursiva de Moraes e Galiazzi (2007).

Nos primeiros mapas confeccionados, antes das intervenções, os participantes apontaram vários problemas ambientais dos lugares onde frequentam diariamente. Já, nos mapas confeccionados após as intervenções, muitos participantes apontaram não só os problemas ambientais, mas também as soluções para estes problemas, sugerindo que as discussões realizadas durante as intervenções promoveram reflexões críticas, respeitando o conhecimento prévio dos florestinhas.

Problematizar, para Paulo Freire, vai muito além de ideias de se utilizar um problema do cotidiano do educando para, a partir dele, introduzir conceitos pré-selecionados pelo educador. A problematização deve ser um processo no qual o educando se confronta com situações de sua vida diária, desestabilizando seu conhecimento anterior e criando uma lacuna que o faz

sentir falta daquilo que ele não sabe. Nesse sentido, a experiência de vida pode ser apreendida e modificada (DELIZOICOV,1983, p.8).

Da problematização e o diálogo surgiram ideias construídas coletivamente acerca dos principais problemas ambientais, que foram sistematizadas e elencadas em forma de categorias. Esse conjunto de saberes foi, então, apresentado à equipe multidisciplinar de colaboradores do Projeto Florestinha.

Assim como os florestinhas a equipe multidisciplinar também destacou em vários momentos que o lixo ou o descarte de lixo em locais inadequados são o grande problema ambiental atual do local da pesquisa, inclusive apontados como causa de vários outros problemas.

Ao final das considerações feitas pelo grupo de participantes, foi identificado como grande tema gerador a poluição, e que a partir dele podem ser trabalhados outros subtemas, possibilitando a compreensão da relação entre causa e efeito da poluição com outros problemas ambientais, como por exemplo, apoluição sonora e visual. Segundo Parrela e Broch (2016) em pesquisa realizada junto aos florestinhas, apontaram a pichação uma das maiores causas de expedição de auto de infração da Polícia Ambiental nos bairros em que os Florestinhas residem.

Além do tema macro poluição também foram identificados outros tema geradores: fontes de energia, desmatamento e reflorestamento, reciclagem e coleta seletiva. Os dois últimos identificados pelos florestinhas separadamente. Porém a equipe multidisciplinar achou melhor tratar como tema único, de forma integrada.

Após a identificação dos temas geradores observa-se que muitos deles já constam no material didático atualmente utilizado na EA do Projeto Florestinha, entretanto o resultado desta construção coletiva de temas geradores permitirá incrementar ainda mais e ampliar o leque de assuntos a serem trabalhados.

Apesar dos temas serem semelhantes, o grupo sugeriu uma nova forma de utilização, muito mais ampla, voltada para a inclusão de questões sociais e culturais diretamente relacionados aos problemas ambientais locais.

É notório que os temas geradores levantados são comuns e estão de certa forma, massificados como problema ambiental para a maioria da população. Paulo Freire (1996) aponta que não se deve desprezar o conhecimento prévio do grupo de educandos, mas sim agregar conhecimento no que esses educandos já trazem de bagagem e os saberes devem ser respeitados.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desta pesquisa conclui-se que os florestinhas possuem conceitos sobre ambiente e entendem que o ser humano é parte do meio, e que essa relação pode trazer consequências positivas e negativas. Sugerem ainda que as ações sustentáveis não significam manter o ambiente intocável, mas sim estabelecer uma relação ética entre homem e ambiente, e que a sustentabilidade deve considerar aspectos históricos, culturais e sociais do local onde vivem.

A construção coletiva oportunizou o grupo a enxergar a EA de forma crítica. Incentivou reflexões que permitiram novos conceitos, e assim, fortalecendo a equipe de educadores ambientais. Essa equipe demonstrou, em atitudes e expressões, a capacidade de realizar atividades de Educação Ambiental crítica, seus membros externaram que a partir da pesquisa aplicada, há um norte para desenvolver atividades que irão direcionar e incentivar o entendimento de que todos estão inseridos no meio e, portanto, corresponsáveis por ele, e não apenas espectadores dos problemas.

Como resultado final, foram obtidos quatro temas geradores principais: **poluição ambiental, fontes de energia, desmatamento/reflorestamento e coleta seletiva/reciclagem**. Tais temas serão norteadores nas ações futuras de EA do Projeto Florestinha, Unidade I.

O tema macro **poluição ambiental**, sofreu ramificações, dada a importância local deste problema ambiental, sendo subdividido em três subtemas: pichação, poluição sonora e poluição visual.

Por fim, a busca por temas geradores não se limita aos temas levantados nesta pesquisa, pois não se trata de uma proposta engessada, mas sim, uma constante busca da interdisciplinaridade e transversalidade base para uma educação ambiental crítica, assim como permite, sempre que necessário, a revisão e atualização dos temas geradores a qualquer tempo.

7.REFERÊNCIAS

ALVES, L.M. **Trilha Interpretativa da EMBRAPA** (“Trilha da Matinha”), Dourados/MS: contexto para Educação Ambiental. 118 f. 2013. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2013. Disponível em:

<<https://sistemas.ufms.br/sigpos/portal/trabalhos/download/2754/cursold:94>> Acesso em junho de 2017.

BARBOSA, L. C.A. **Percepção ambiental de futuros técnicos agrícolas: o uso de mapas mentais como metodologia aplicada a estudantes da Escola Técnica de Rondonópolis/MT.** UFMS,2015

BAKHTIN, M. M. **Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem.** Tradução Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira, com a colaboração de Lucia Teixeira Wisnik e Carlos Henrique D. Chagas Cruz. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 1986.

BLOGSPOT Cea Florestinha Disponível em:

<<http://ceaflorestinha.blogspot.com/p/projeto-florestinha.html>> Acesso em: 1jun2018.

CARVALHO, I. C. M.:**Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 4 ed. São Paulo: Editora Cortez, 2008.

COMMAR L. F. S; DASSAN K. R. F. O. **Impacto socioambiental do Projeto Florestinha/15ºBPMA.** PIBIC-UFMS, Departamento de Engenharia Ambiental. Campo Grande-MS,2017.

DELIZOICOV, D.; DELIZOICOV, N.C. Educação Ambiental na escola. In: **LOUREIRO, C.F.B.; TORRES, J.R. (Orgs.). Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire.** 1ªed, São Paulo: Cortez, p. 81-115, 2014.

FONSECA, F. S. R. **Educação Ambiental no Zoológico de Goiânia: contribuições para a formação do sujeito ecológico?** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

-----, P. **Pedagogia da autonomia.** Saberes necessários à prática educativa. ed. 25ª. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

-----, P. **Pedagogia da Indignação.** São Paulo: Unesp, 2000.

-----, P. **Pedagogia do Oprimido.** 50. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2014.

GOHN, M. da G. **Educação não formal: um novo campo de atuação.** Ensaio: aval. Pol. Públ. Educ., Rio de Janeiro, v.6, n.21, p.511-526, out/dez.1998

BIGATTÃO, L. L. **Queimadas no cerrado do Parque Estadual Matas do Segredo, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul – o teatro como estratégia para a educação ambiental.** Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região Pantanal-UNIDERP, Programa de Pós-Graduação Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, Campo Grande-MS, 2007.

MORAES, R. **Análise de conteúdo.** *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise Textual Discursiva.** Ijuí, UNIJUÍ, 2007

NOEL, F.O; BARCELOS, V. (Eds.) **Educação Ambiental e Cidadania: Cenários Brasileiros.** Santa Cruz do Sul: Editora da Universidade de Santa Cruz do Sul, 2003.

KOZEL, S. **Mapas mentais** – uma forma de linguagem: perspectivas metodológicas. In: KOZEL, S.; COSTA SILVA, J.; GIL FILHO, S.F. (orgs). Da percepção e cognição à representação: reconstruções teóricas da geografia cultural e humanista. São Paulo: Terceira Margem; Curitiba: NEER, 2007. p. 114-138.

-----, S.; SOUZA, L.F. **Parintins, que espaço é esse?** Representação espacial sob a ótica do morador e do visitante. In: KOZEL, S.; SILVA, J.C.; FILIZOLA, R.; GIL FILHO, S.F. (orgs.). Expedição amazônica: desvendando espaço e representações dos festejos em comunidades amazônicas. “A festa do boi bumbá: um ato de fé”. Curitiba: SK, 2009. p. 117-144.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetórias E Fundamentos Da Educação Ambiental.** São Paulo: Cortez, 2004.

PALMA, L. T. **A Implementação do Parque Estadual Matas do Segredo como oportunidade de desenvolvimento local para as comunidades circunvizinhas.** Universidade Católica Dom Bosco-UCDB, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local, Campo Grande, 2004.

PARRELA, E. C. L.; BROCHI, S. A. O. **Projeto Florestinha: Comparativo Dos Temas Das Palestras De Educação Ambiental, Com As Autuações Ambientais Realizadas Pelo 15ºBPMA, Em Campo Grande-Mato Grosso do Sul.** Trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Educação Ambiental em Espaços Educadores Sustentáveis -UFMS, Campo Grande-MS, 2016

ProNEA, **Programa Nacional de Educação Ambiental.** Ministério da Educação. Ministério do Meio Ambiente. Anexo 02. Brasília, 2003.

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

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 2009.

ROSA, P. R. S. **Uma introdução à Pesquisa Qualitativa em Ensino de Ciências.** Campo Grande – MS. Editora UFMS, 2013.

SANTOS, S.; TERÁN, A. **O uso da expressão espaços não formais no ensino de ciências.** *Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, [S.l.], v. 6, n. 11, p. 01-15, abr. 2017. ISSN 1984-7505. Disponível em: <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/68>>. Acesso em: 2 ago. 2017.

SEIFFERT-SANTOS, S. C.; FACHÍN-TERÁN, A. **Uma proposta de compreensão e metodologia para o uso dos Espaços Não Formais no ensino de Biologia.** In: FACHÍN-TERÁN, A.&SEIFFERT-SANTOS, S. C. (Orgs.). *Novas perspectivas de ensino de ciências em Espaços Não Formais amazônicos.* Manaus: UEA Edições, 2013.

SILVA, T.R.; OLIVEIRA, Y.S; PAIVA,L.S.S.; BROCH.S.A.O; FILHO,A.C.P. **Geoprocessamento, Classificação E Análise De Impactos Ambientais Nos Parques CÔnsul Assaf Trad E Matas Do Segredo,** PIBIC-UFMS, Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia – FAENG. Campo Grande-MS,2017.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória.** *Revista Educar*, Curitiba, n. 27, p. 93-110, editora UFPR, Paraná, 2006.

TRAJBER, R.; SATO, M. **Escolas Sustentáveis: Incubadoras de Transformações nas Comunidades.** *Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.* ISSN 1517-1256, v. especial, setembro de 2010. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3396/2054> Acesso em: 8 jun. 2016.

TUAN, Yi-Fu. **Images and mental maps.** *Annals Assoc. Amer. Geogr.*,v 65. n2, p205-213. 1975.

-----**Topofilia:** um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Difel: SP, 1980.

APÊNDICE1

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins, que a mestranda **Eveny Cristiane Lino Parrela**, portadora do RG: 876000 SSP/MS e CPF: 663.036.301-97, do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, está autorizada a desenvolver seu projeto de pesquisa intitulado de “**Identificação de temas geradores para elaboração de materiais didático-pedagógicos do Projeto Florestinha**”. Que será executada nas dependências do Projeto Florestinha – Unidade I localizado no Parque Cônsul Assaf Trad, em Campo Grande/MS. O projeto será de responsabilidade da mestranda e está sob orientação do docente professor do referido curso, Doutora Synara Aparecida Olendzki Broch.

A aceitação está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos da Resolução CNS 446/2012 e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

Campo Grande, MS ____/____/____

JEFFERSON VILA MAIOR – TEN CEL QOPM
Comandante do Batalhão de Polícia Militar Ambiental
(carimbo e assinatura)

APÊNDICE 02

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada, **“Identificação de temas geradores para elaboração de materiais didático-pedagógicos do Projeto Florestinha”** Que será desenvolvida pela pesquisadora Eveny Cristiane Lino Parrela, no âmbito do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Você deverá decidir se participa ou não dessa pesquisa, mas antes, leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo sobre qualquer dúvida que tiver.

A finalidade deste estudo é fazer levantamento da percepção ambiental, dos alunos do Projeto Florestinha para que sejam consolidados temas geradores que poderão servir de base científica e metodológica para sistematizar a confecção de materiais didáticos nas ações de EA do Projeto Florestinha.

Para enriquecer os dados da pesquisa, serão realizadas atividades lúdicas e informativas voltadas para educação ambiental, e também narrativas e pareceres dos alunos sobre as atividades, que serão transcritos e analisados pela pesquisadora. Os diálogos estabelecidos entre os participantes com a pesquisadora, durante todas as atividades realizadas na pesquisa, serão gravados em áudio e com a utilização de diário de campo, serão analisados os dados a fim de fazer uma avaliação minuciosa do processo de aprendizagem e evolução conceitual dos estudantes.

A participação é voluntária, o que quer dizer que não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se participa ou não. Caso decida participar e, posteriormente, no decorrer da pesquisa mudar de opinião poderá solicitar à pesquisadora que retire e elimine seus dados da pesquisa sem nenhum prejuízo para você.

Se desistir, entenda que não será penalizado de nenhuma maneira. Contudo, enfatizamos que a sua contribuição será muito importante para o andamento da pesquisa.

Além disso, em qualquer momento você; poderá solicitar à pesquisadora informações complementar, podendo ser feito pessoalmente, por telefone ou whatsapp pelo número de contato disponibilizado no final deste termo.

Ademais, garantimos a confidencialidade e a privacidade das informações prestadas. Assim, seus dados de identificação não irão aparecer em nenhum momento, sendo garantido o sigilo dos nomes de todos os participantes. Além

disso, os dados utilizados na escrita dos resultados (respostas, diálogos) serão armazenados em local seguro onde somente a pesquisadora terá acesso.

Os resultados da pesquisa serão apresentados em eventos ou publicados em forma de artigo científico na área da Educação, mantendo-se, porém, o sigilo sobre a identificação individual dos participantes do estudo.

Sua participação nesta pesquisa não dá direito a qualquer espécie de remuneração. Caso desista de participar desta pesquisa, informamos que não será proibido de participar de outros estudos. Ademais, ressaltamos que se você autorizar sua participação assinando este termo e não colaborar e/ou se recusar a participar das atividades no decorrer da pesquisa, seus dados serão desconsiderados para fins desse estudo.

Você deverá assinar todas as páginas deste termo de consentimento e irá receber uma via deste documento. Agradecemos sua atenção e contamos com a sua colaboração para que seja possível desenvolver a pesquisa.

Em caso de dúvidas, entre em contato com Eveny Cristiane Lino Parrela, por telefone (67) 99119-7535 ou email: evenyparrela@gmail.com

Para perguntas sobre os direitos do aluno como participante no estudo acesse o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, no telefone (067) 33457187.

Como participante declaro que entendi os objetivos e condições da pesquisa e concordo em participar.

Assinatura do participante:

_____ Data _____

Assinatura da

Pesquisadora: _____ Data _____

APÊNDICE 03

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Seu filho (a) está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada, Projeto Florestinha: **“Identificação de temas geradores para elaboração de materiais didático-pedagógicos do Projeto Florestinha”**. Desenvolvida pela pesquisadora Eveny Cristiane Lino Parrela, no âmbito do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Você deverá decidir se autoriza ou não seu filho a participar dessa pesquisa, mas antes, leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo sobre qualquer dúvida que tiver.

A finalidade deste estudo é realizar o levantamento da percepção ambiental, dos alunos do Projeto Florestinha para que sejam consolidados temas geradores que poderão servir de base científica e metodológica para sistematizar a confecção de materiais didáticos nas ações de EA do Projeto Florestinha.

Para enriquecer os dados da pesquisa, serão realizadas atividades lúdicas e informativas voltadas para educação ambiental, e também narrativas e pareceres dos alunos sobre as atividades, que serão transcritos e analisados pela pesquisadora. Os diálogos estabelecidos entre os participantes com a pesquisadora, durante todas as atividades realizadas na pesquisa, serão gravados em áudio e com a utilização de diário de campo, serão analisados os dados a fim de fazer uma avaliação minuciosa do processo de aprendizagem e evolução conceitual dos estudantes.

A participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se o seu filho (a) irá ou não participar. Caso permita a participação do mesmo e, posteriormente, no decorrer da pesquisa mudar de opinião poderá solicitar à pesquisadora que retire e elimine os dados gerados pela participação.

Ressaltamos que não haverá nenhum prejuízo ao aluno e ele não será penalizado de nenhuma maneira caso você decida não consentir a participação do mesmo e/ou se, posteriormente, decidir que ele deverá sair da pesquisa. Contudo, enfatizamos que a participação do aluno é de extrema importante para o andamento da pesquisa.

Além disso, em qualquer momento você poderá solicitar à pesquisadora informações sobre participação do aluno e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

Ademais, garantimos a confidencialidade e a privacidade das informações prestadas pelo aluno. Assim, os dados de identificação do aluno serão omitidos na divulgação dos resultados da pesquisa, sendo garantido o sigilo dos nomes dos participantes. Além disso, os dados utilizados na escrita dos resultados (respostas, diálogos) serão armazenados em local seguro.

Os resultados da pesquisa serão apresentados em eventos ou publicados em forma de artigo científico na área da Educação, mantendo-se, porém, o sigilo sobre a identificação individual dos participantes do estudo.

A participação do aluno nesta pesquisa não dá direito a qualquer espécie de remuneração. Caso não permita a participação do mesmo nessa pesquisa, informamos que ele não será proibido de participar de outros estudos. Ademais, ressaltamos que se o mesmo for autorizado a participar e não colaborar e/ou se recusar a participar das atividades, os dados serão desconsiderados para fins desse estudo.

Você, como responsável pelo aluno (a), deverá assinar todas as páginas deste termo de consentimento. Ressaltamos que também ficará com uma via assinada deste documento. Agradecemos sua atenção e contamos com a sua colaboração para que seja possível desenvolver a pesquisa.

Em caso de dúvidas, entre em contato com Eveny Cristiane Lino Parrela, por telefone (67) 99119-7535 ou email: evenyparrela@gmail.com

Para perguntas sobre os direitos do aluno como participante no estudo acesse o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, no telefone (067) 33457187.

Como responsável pelo aluno declaro que entendi os objetivos e condições da participação do mesmo na pesquisa e concordo em deixá-lo participar.

Assinatura do responsável pelo participante:

_____ Data _____

Assinatura da pesquisadora:

_____ Data _____

APÉNDICE 04