UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS LOCAIS: CONSTRUINDO SENTIDOS EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA, MG

Juiz de Fora
2015

CINTHIA MAZZONE MOREIRA

PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS LOCAIS: CONSTRUINDO SENTIDOS EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA, MG

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Vicente Paulo dos Santos Pinto

Juiz de Fora
2015

CINTHIA MAZZONE MOREIRA

PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS LOCAIS: CONSTRUINDO SENTIDOS EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA, MG

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Aprovada em ___/___/2015

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. Dr. Vicente Paulo dos Santos Pinto (orientador)
Programa de Pós-graduação em Educação, UFJF

_____

Prof. Dr. Celso Sánchez
Programa de Pós-graduação em Educação UNIRIO

_____

Profª. Drª. Cristhiane Cunha Flor
Programa de Pós-graduação em Educação, UFJF

_____

Profª. Drª. Rachel dos Santos Zacarias
Instituto Viana Júnior

Gostaria de dedicar esse trabalho ao meu pai, meu maior e melhor exemplo.

Ao Guilherme, meu marido, companheiro e meu grande amor.

Aos meus filhos Isabella e Matheus, pois a chegada deles me fez querer acreditar ainda mais na educação e na possibilidade de um mundo ambientalmente mais justo.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por que sem ele nada disso seria possível.

Ao meu marido Guilherme que suportou minhas ausências, minha falta de tempo, dividiu comigo as alegrias e angústias da vida acadêmica e me apoiou, com muito amor, em tudo que precisei.

Aos meus filhos Matheus e Isabella que na inocência de criança souberam compreender as minhas dificuldades de conciliar a tarefa de ser mãe, profissional, estudante e pesquisadora ao mesmo tempo.

Aos meus pais Wilson e Nivalda que sempre estiveram por perto para me ajudar naquilo que fosse necessário.

As minhas irmãs Simone e Silvana por serem minhas amigas e me ajudarem incondicionalmente cuidando dos meus filhos quando precisei.

A minha querida sobrinha Jaqueline pela amizade, por nossas conversas e por compartilhar tantas coisas em comum.

A minha sogra Ana Maria, minha cunhada Fernanda, minha amiga Edinéia, minha vizinha Mainha e a Perpétua que estiveram sempre prontas a me ajudar quando precisei, principalmente com as crianças.

As minhas amadas amigas Adriana e Walesca pela cumplicidade, companheirismo e disponibilidade em todos os momentos, inclusive em longas conversas e desabafos pela madrugada.

A Alessandra e a Mikelli por terem sido minhas grandes incentivadoras, lá no início, quando nem eu mesma acreditava que era capaz.

Aos amigos do PPGE, em especial os bolsistas Érika, Priscila, Raquel, Fernandinha, Lúcia, Douglas e Jairo e também a Cidinha e ao Getúlio pela acolhida maravilhosa ao programa, por tudo que me ensinaram e pelos momentos tão agradáveis que passamos juntos.

Ao meu querido orientador Vicente por tudo que me proporcionou no âmbito acadêmico, por me ajudar a vencer minhas inseguranças e pela confiança que sempre conferiu ao meu trabalho e as minhas atitudes. Por estar ao meu lado e se posicionar a meu favor nos momentos críticos, inclusive quando meu pai esteve doente.

A todos os professores do Programa de pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora que contribuíram com minha formação, em especial a professora Cristhiane Cunha Flôr por ser um exemplo de educadora que eu

quero seguir, pela forma harmoniosa e linda que conduz o seu trabalho e também por ter aceitado participar de minha banca proporcionando suas valiosas contribuições a esta pesquisa.

Ao professor Celso Sánchez também por ter aceitado, por duas vezes, vir a Juiz de Fora, participar de minha banca de qualificação e defesa. Permitindo a mim e aos demais colegas absorver um pouco de sua sabedoria e militância no campo da Educação Ambiental.

A professora Rachel Zacarias por ter plantado em mim a inquietude de uma educadora ambiental ainda durante minha graduação e pela oportunidade que me deu quando resolvi retomar meus estudos e me inserir ao GEA, onde tudo começou.

A admirável professora Ana Arroz pelo direcionamento no momento crucial de minha qualificação.

Aos amigos do grupo de estudos GEA/NEC pelo aprendizado adquirido, pela amizade e troca constante. Em especial a Aninha, Elaine e Jeniffer que se tornaram grandes amigas e que foram minhas verdadeiras parceiras em todos os momentos da construção desta pesquisa.

A amiga Denise Oliveira pelas orações, incentivo e por tantos elogios a minha trajetória.

Aos amigos Denise Leocádio e Wallace pela amizade sincera e por sempre atenderem aos meus pedidos.

Aos professores, alunos e funcionários da escola que participaram da pesquisa e confiaram no meu trabalho.

Aos meus alunos, diretores e supervisores do Polivalente e também aos companheiros de trabalho que souberam compreender minhas ausências em função das participações em eventos e congressos e pela solidariedade nessa fase final de conclusão deste trabalho.

A Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e a UFJF (Universidade Federal de Juiz de Fora) pelas bolsas concedidas a esta pesquisa.

RESUMO

Nas últimas décadas o ambiente tem sido motivo de preocupação mundial mobilizando diversos atores sociais a reflexão e ação sobre a temática. É neste âmbito que surge a Educação Ambiental, que se apresenta como um importante instrumento para o desenvolvimento de uma consciência coletiva que se faz urgente em um contexto de agravamento dos problemas e conflitos ambientais na atualidade. No entanto a recente constituição deste campo educativo e a multiplicidade inerente a ele implicam em um esforço continuo de compreender as diferentes perspectivas e atitudes de homens, mulheres, crianças, educadores, educandos, governo e sociedade civil a esse respeito. Nesse sentido, o presente estudo teve como principal objetivo analisar o discurso de professores e alunos a respeito das inundações locais que ocorrem frequentemente há mais de vinte anos em uma comunidade localizada na zona norte da cidade de Juiz de Fora, MG, onde a escola está inserida. Atrelado a isso construímos um corpus de análise com o intuito de explorar as concepções de ambiente, Educação Ambiental e problemas ambientais locais dos pesquisados de modo a privilegiar uma reflexão mais abrangente sobre o tema. Para realizar as discussões desta investigação, nos baseamos na articulação dos referenciais teóricos e metodológicos da análise do discurso em linha francesa (AD) e da corrente Crítica, Popular ou Emancipatória da Educação Ambiental. A partir destes procuramos estabelecer um olhar atento às contradições, as incompreensões, os silêncios, as limitações e, sobretudo, as identificações e as leituras de cada grupo que se expressam no discurso e se relacionam com as condições de produção desses grupos. Entre as evidências, constatamos que a paráfrase (repetição) se fez frequente, tanto no discurso dos professores quanto no dos alunos num movimento de filiação de sentidos, em que ambos se filiaram predominantemente a aspectos de uma formação discursiva conservadora, apontando assim para a necessidade de uma abertura para a polissemia. Além disso, concluímos que tal discussão coloca em evidência uma série de problemáticas que ultrapassam o aspecto ambiental, o que sinaliza para a importância do enfrentamento da sociedade em prol da valorização do professor e da educação pública de qualidade.

Palavras-Chave: Educação Ambiental. Inundações. Problemas Socioambientais.

ABSTRACT

In recent decades the environment has been global concern mobilizing various social actors reflection and action on the issue. It is in this context that arises Environmental Education, which presents itself as an important tool for the development of a collective consciousness that is urgent in a context of worsening environmental problems and conflicts today. However the recent establishment of this educational field and the inherent multiplicity him imply a continuous effort to understand the different perspectives and attitudes of men, women, children, educators, students, government and civil society in this regard. In this sense, the present study aimed to analyze the speech of teachers and students about the local floods that often occur over twenty years in a community located in the north of the city of Juiz de Fora, MG, where the school is inserted. Coupled to it we constructed a corpus of analysis in order to explore the conceptions of environment, environmental education and local environmental issues of respondents in order to favor a more comprehensive reflection on the subject. To conduct discussions of this research, we rely on the articulation of the theoretical and methodological framework of discourse analysis in French Line (AD) and current Critical, or People's Emancipation of Environmental Education. From this premise we seek to establish a close look at the contradictions, misunderstandings, silences, limitations, and above all the IDs and readings from each group to express themselves in speech and relate to the production conditions of these groups. Among the evidence, we find that the paraphrase (repeat) became frequent, both in teachers' discourse as the students in a movement of membership senses, where both have joined predominantly to aspects of a conservative discursive formation, thus pointing to the need an opening for polysemy. Furthermore, we conclude that such a discussion has highlighted a number of issues that go beyond the environmental aspect, which signals the importance of confronting society for the appreciation of teachers and quality public education.

Key-Word: Environmental Education. Floods. Social and environmental problems.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE QUADROS

SUMÁRIO

1 (DES)CAMINHOS NA CONSTITUIÇÃO DA PESQUISA E DE UMA PESQUISADORA EM EDUCAÇAO AMBIENTAL

"Tecer considerações éticas sobre o meio ambiente, sobre a Terra, não é apenas mais um item a ser acrescido a um currículo. Daqui pra frente, uma educação, que não seja ambiental, não é educação de modo algum."

(Rolston)

A dimensão ambiental configura-se crescentemente e vem se fortalecendo nas esferas formais e não formais, no entanto há de se questionar os princípios que regem tais práticas educativas. A partir desta postura, questionadora, aliada às minhas experiências no âmbito educacional, como professora dos anos finais do ensino fundamental, que pretendo tecer algumas considerações sobre a necessidade de resgatar a verdadeira essência da educação para o mundo estando em conformidade com a perspectiva de Paulo Freire, frente aos desafios que emanam do cotidiano nas escolas sobre a problemática ambiental.

Ao falarmos em educação no Brasil é sempre oportuno retomar Paulo Freire, pela densidade e coerência de suas formulações e pela admiração conquistada entre educadores, militantes de movimentos sociais, inclusive ambientalistas, e governantes afinados com ideais democráticos e populares. Seu conceito de educação, compatível com o de educação ambiental, refere-se precisamente à ação simultaneamente reflexiva e dialógica, mediatizada pelo mundo, que possui na transformação permanente das condições de vida (objetivas e simbólicas), o meio para a conscientização, o aprender, a saber, e agir de educadores/educandos (LOUREIRO, 2004).

Educar, nessa perspectiva freireana e demais tendências pedagógicas que dialogam no campo crítico e dialético[1], é emancipar-se, exercer ativamente a cidadania, construir democraticamente as alternativas possíveis e desejadas. Isso significa contrapor-se às formas identificadas como educativas que se esgotam ao passar conteúdos vazios de sentido prático e fora de contexto, em afirmar certas condutas normatizadas e padrões culturais a serem seguidos por todos (LOUREIRO, 2004).

---

[1] A dialética é um modo de pensar dialógico em que quaisquer pares podem estar em contradição e serem complementares. Permite entender a unidade na diversidade, a superação do contraditório pela síntese que estabelece outras contradições, num contínuo movimento. Na filosofia dialética definida por Marx, base de sustentação do pensamento freireano por nós utilizado, pensa-se o movimento de transformação como sendo não apenas de ideias, mas de pessoas em grupos sociais, em diferentes tipos de sociedades na nossa história. Para maiores detalhes, ler, dentre inúmeras obras, Konder (1997) e Marx e Engels (2002).

Retomando as palavras da epígrafe que, quase de imediato, nos impulsiona a refletir sobre o currículo voltado para as questões ambientais, obrigatório desde a instituição da lei 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil (BRASIL, 1999) e a Resolução nº 422, de 23 de março de 2010 que estabelece as diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, tomemos como mote a educação ambiental formal e seus desdobramentos nas práticas educativas cotidianas.

A partir deste ponto, torna-se relevante reconstruir parte da minha trajetória profissional e acadêmica, com o objetivo de situar o leitor. Deste modo irei apresentar aquilo que chamo de **elementos de investigação**, que consistem em dados construídos a partir de um contexto de práxis que mais tarde, em um processo reflexivo, se uniram para constituir minha atual questão de pesquisa.

Assim, começo pela constatação de que refletir sobre educação ambiental significa refletir sobre a prática educativa como um todo, não só pela própria diversidade do campo, mas também pelos questionamentos que a educação ambiental, intitulada crítica, popular ou emancipatória impõe ao plano educacional tanto do ponto de vista pedagógico, quanto político.

Pude observar, ao rememorar minhas práticas escolares que nem sempre esse foco era alcançado. Ao iniciar o curso de Ciências Biológicas, acreditava na ciência e tecnologia como elemento crucial na resolução dos problemas ou conflitos ambientais do nosso século. Não admitia as interferências sociais, culturais ou políticas como algo relevante. No que diz respeito à Educação Ambiental, vislumbro atualmente que ela se orientou num sentido essencialmente conservador, ecologista ou comportamental[2].

Somente depois de concluir a graduação, quando tive a oportunidade de atuar como professora de Ciências do Ensino Fundamental, começo efetivamente a me envolver com trabalhos voltados para a Educação Ambiental. Por meio de projetos, inscrevi a escola onde trabalhava em concursos, busquei o trabalho interdisciplinar com outros professores, mas apesar de todo empenho, o sentimento de incompletude pulsava fortemente. Havia algo que causava estranhamento, desconforto, frente aos recorrentes questionamentos dos estudantes, referente à(s) intencionalidade(s) de determinada atividade frente aos problemas ambientais.

A partir destes momentos de provocação, fui impulsionada a pesquisar mais sobre e

---

[2] Termos que se relacionam, para designar uma corrente político-pedagógica da educação ambiental caracterizada principalmente pela preservação dos recursos naturais intocados, pelo incentivo aos comportamentos considerados ‘’ecologicamente corretos’’ e pela fragmentação da questão ambiental desconsiderando assim, aspectos econômicos, sociais e políticos. Suas ações enfatizam que se cada um fizer a sua parte é possível superar os problemas ambientais.

como poderia trabalhar temas relacionados à Educação Ambiental de forma significativa. Entre conversas, leituras e estudos interdisciplinares pude visualizar e compreender diferentes abordagens da temática em voga e assumir uma postura crítica sobre aquilo que pensava e fazia em sala de aula, então, começo a perceber que a ideologia economicista ou tecnicista do meu mundo de bióloga, por sua limitação ou parcialidade, não daria conta de solucionar problemas ou conflitos ambientais gerados por um modelo de sociedade em exaustão. Acredito que por falta de um embasamento teórico mais amplo desta área, me tornei vítima de uma armadilha, dando ênfase aos efeitos mais aparentes dos problemas ambientais e não efetivamente de suas causas mais profundas.

Foi então que finalmente comecei a correlacionar minhas vivências nas escolas em que atuei com trabalhos científicos produzidos na área. Nesse contexto de práxis pude observar casos em que a Educação Ambiental ensinada se baseava em perspectivas reducionistas, frequentes nos discursos de Educação Ambiental que tratam a questão ora como um problema estritamente ecológico, ora como um problema técnico, ou ainda como um problema comportamental dos indivíduos. Dentre outros tantos reducionismos, que incorriam na desconsideração da multidimensionalidade inerente às relações entre a sociedade e o ambiente. Estes resultam em mutilações ou disjunções do conjunto de relações entre o campo e suas partes constituintes que implicam igualmente na despolitização e na dissolução dos conteúdos conflitivos que estão na gênese da organização e da mobilização social em torno de problemas ambientais que agridem e põe em risco a qualidade de vida das comunidades (LIMA, 2005).

Estas primeiras constatações foram constituintes do primeiro elemento de investigação que está intimamente relacionado com a **fragilidade dos processos educativos formais relacionados à Educação Ambiental.**

Em um segundo momento, na continuidade da minha formação, enquanto pesquisadora no campo da Educação Ambiental, fui me apropriando de algumas discussões sobre Justiça Ambiental, tema de bastante relevância atualmente no mundo inteiro, e que no Brasil se firmou na década de 2000, com o lançamento da Rede Brasileira de Justiça Ambiental que em seu primeiro manifesto conceitua o termo Justiça Ambiental da seguinte forma:

> entendemos por injustiça ambiental o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros

> operários, às populações marginalizadas e vulneráveis. Por justiça ambiental, ao contrário, designamos o conjunto de princípios e práticas que:
> a) Asseguram que nenhum grupo social, seja ele étnico, racial ou de classe, suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas, de decisões de políticas e de programas federais, estaduais, locais, assim como da ausência ou omissão de tais políticas; b) asseguram acesso justo e equitativo, direto e indireto aos recursos ambientais do país; c) asseguram amplo acesso às informações relevantes sobre o uso dos recursos ambientais e a destinação de rejeitos e localização de fontes de riscos ambientais, bem como processos democráticos lhe dizem respeito; d) favorecem a constituição de sujeitos, movimentos sociais e organizações populares para serem protagonistas na construção de modelos alternativos de desenvolvimento, que assegurem a democratização do acesso aos recursos ambientais e a sustentabilidade do seu uso (LOUREIRO, 2012, p.53)

A compreensão de justiça ambiental, em sua totalidade perpassa outros termos significantes num contexto de crise ambiental como, por exemplo, problemas, conflitos, riscos ambientais e vulnerabilidade. Nesse sentido um problema ambiental caracteriza-se por uma cadeia de efeitos ou danos que se produzem no meio natural e social como consequência de determinada ação. Os problemas, com frequência são considerados os motes dos conflitos que se configuram em uma relação de disputa quando dois ou mais grupos sociais possuem necessidades e interesses divergentes a respeito dos processos de uso e apropriação simbólica da natureza manifestada publicamente pelos envolvidos (ACSERALD, 2004). Os riscos são compreendidos, de forma geral, como um perigo possível e provável que possa se manifestar no ambiente e, além disso, o conceito de risco implica em oportunidade, mesmo que esta se paute na possibilidade de se evitar a perda (HILLESHEIM; CRUZ, 2009). Por fim a palavra vulnerabilidade, que aos poucos, deixa de ser usada apenas para designar “carências” a partir de indicadores que apresentam a “falta de” para caminhar na direção do olhar para os “direitos” analisando as potencialidades dos sujeitos, grupos e comunidades (TOROSSIAN; RIVERO, 2009).

Esta teia de conceitos e definições que representam na verdade situações reais de determinados ambientes sociais conduzem minha reflexão para as fronteiras que ainda demarcam educação formal e não formal.

No caso específico da EA, no âmbito formal desde a década de 1980 havia um intenso debate a respeito da ampliação e consolidação da área de conhecimento no país. Em 1996, por meio de uma resolução do MEC, ocorre o lançamento dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) onde a EA é instituída como tema transversal, devendo ser trabalhada por todas as áreas do currículo de forma contínua e integrada e não como uma disciplina isolada.

Apesar dos avanços da proposta, os temas transversais tendem a ocupar um lugar marginal no interior do currículo e a adquirir uma importância de menor valor que as disciplinas regulares da grade curricular em ambientes formais (RODRIGUES, 2004).

A educação não formal é definida como um conjunto de práticas educativas que ocorrem fora do ambiente escolar que incluem crianças, jovens, adultos, moradores, agentes locais, lideres comunitários e segundo Carvalho (2008) a EA não formal envolve ações em comunidade relacionadas à identificação de problemas e/ou conflitos ambientais do entorno buscando neste contexto melhorar as condições ambientais de existência dos grupos sociais valorizando as culturas de manejo do ambiente.

Dessa forma fica fácil constatar que as práticas de Educação Ambiental não formal, geralmente, são mais implicadas nos processos de desenvolvimento social local, gerando mais capacidade de perceber problemas em suas diversas dimensões, sejam elas ligadas a injustiça ambiental, ao risco, aos conflitos socioambientais ou a vulnerabilidade das comunidades e seu potencial de direito. E por assim perceber apresento como o segundo ponto de investigação **a abordagem do ambiente local na escola**, ou seja, uma escola pública, localizada em um bairro ou comunidade onde a maioria de seus estudantes são moradores dessa região considera a realidade socioambiental de seus alunos como algo relevante? Aborda esse tema no currículo ou na forma de projetos, por exemplo? Se sim, de que forma? Se não, quais limites para que não o fazes?

Nesse sentido cabe esclarecer que não pretendi analisar a EA apenas voltada ao "pragmatismo" e nem mesmo acredito que seja obrigação somente da escola resolver problemas ambientais, mas considero que os educadores tem grande responsabilidade na formação das pessoas que vão ter de lidar com uma realidade permeada de situações conflitantes entre o mundo natural e a organização social e se posicionar diante delas. Em meu entendimento o papel dos educadores é de desenvolver conhecimento e habilidade de julgamento consciente dos sujeitos envolvidos em uma mesma realidade (MANZOCHI; SANSOLO, 1995).

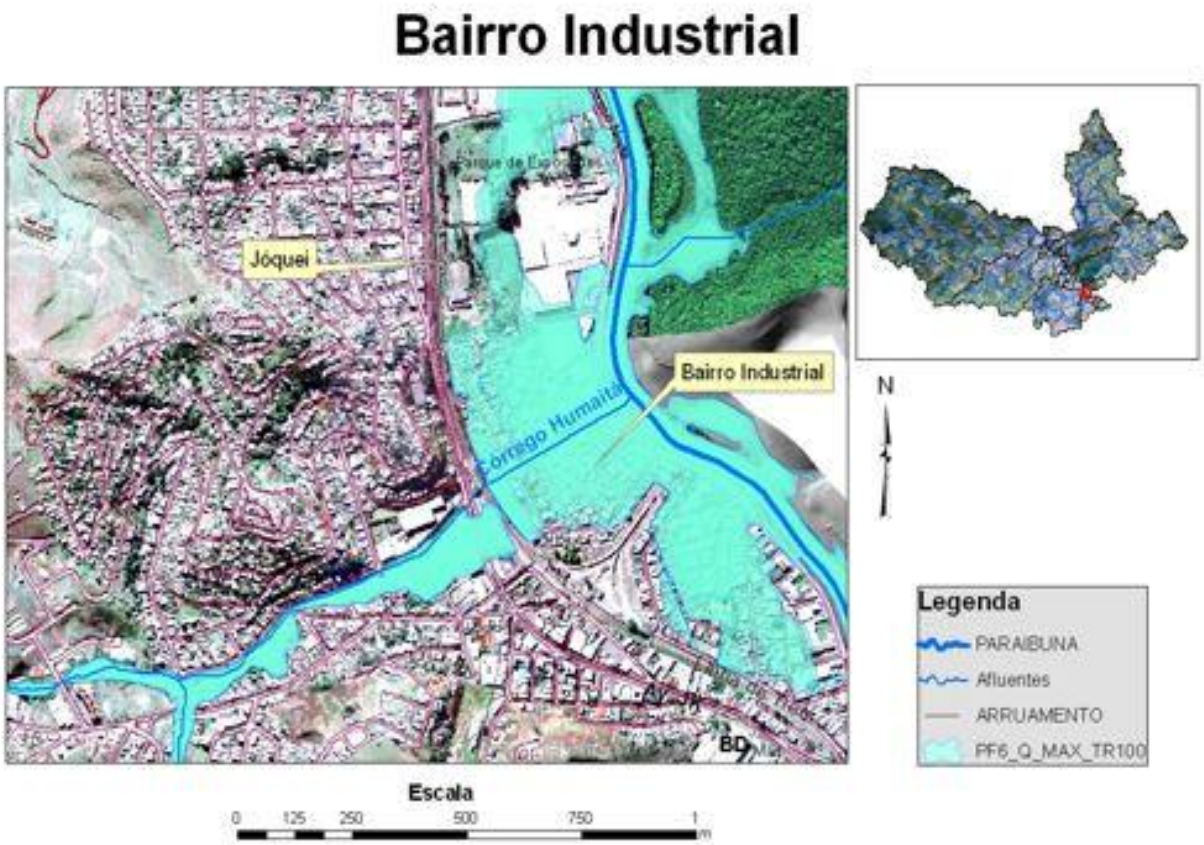
Carvalho (1993) aponta um forte significado para essa pratica

> para construirmos valores mais solidários e garantirmos o direito a vida, para a nossa e para aquelas que virão, não basta ser amigo das árvores e dos animais, é preciso criar práticas sociais efetivamente democráticas e solidárias na relação entre os homens (CARVALHO, 1993, p.40).

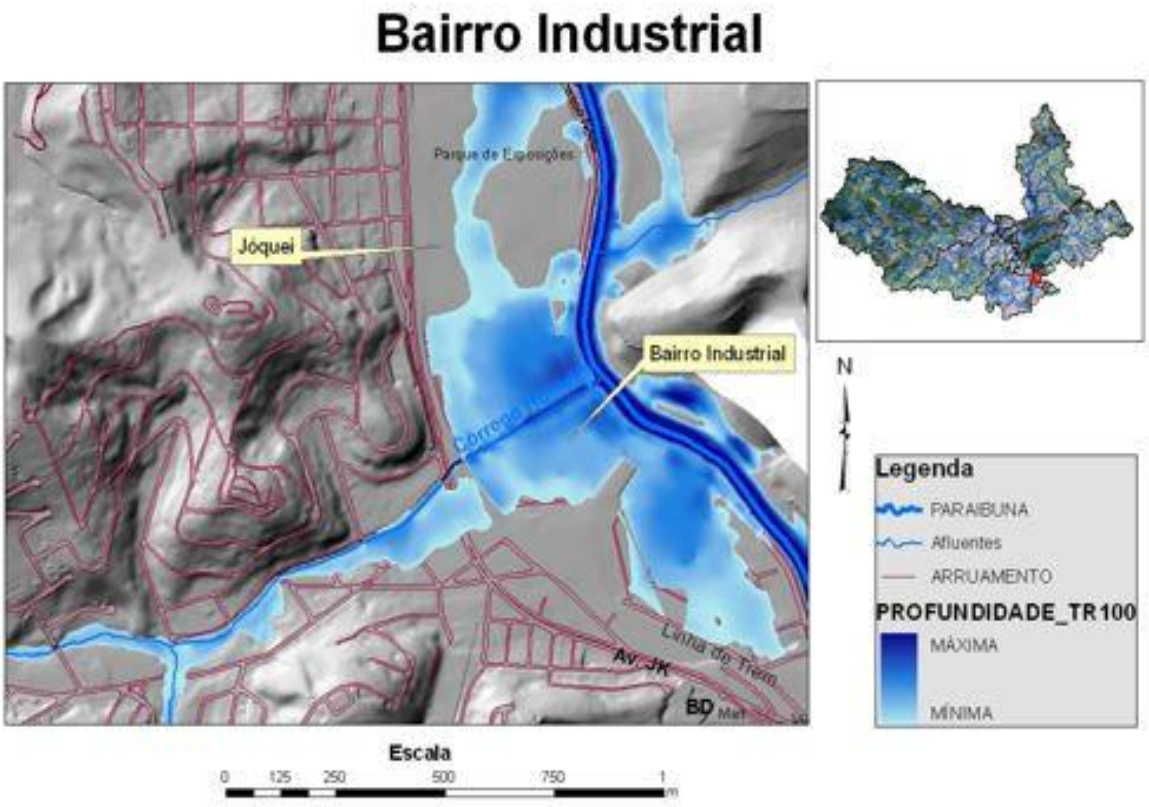
Ainda no percurso deste caminho curvo e contraditório que me esforço para resumir e alinhar nessas breves páginas adiante se vê mais um desafio: a escolha e definição do local da

pesquisa. Na busca, segundo a proposta inicial do projeto, de uma escola que preferencialmente estivesse inserida em uma comunidade que convivesse com um problema e/ou conflito ambiental me deparo com a problemática que envolve o Bairro Industrial, localizado na zona norte de Juiz de Fora que sofre com inundações frequentes, praticamente anuais, a mais de vinte anos.

Este bairro encontra-se as margens do Rio Paraibuna, que em períodos de chuva chega a transbordar pelas ruas do local. No interior da região também passa o córrego Humaitá. As ruas de seu entorno são normalmente as primeiras a serem atingidas pela inundação. Moradores afirmam que também existe outro ponto crítico do bairro – a rua Henrique Simões – onde as águas da chuva retornam pelos bueiros e "bocas de lobos" e até mesmo pela rede de esgoto interna das casas. De acordo com pesquisa realizada por Nascimento e Pinto (2009) o argumento mais utilizado para explicar a situação é as ruas do bairro estarem abaixo do nível do rio. Na sequencia apresento dois mapas do local que demonstram o arruamento com manchas de alagamento:



Fonte: Acervo SPDE/PJF



Fonte: Acervo SPDE/PJF

O bairro possui duas escolas públicas, uma destinada à educação infantil e outra de nível fundamental e médio. Esta atende, em sua maioria, moradores do local e possui uma história de mais de trinta anos de funcionamento.

Dessa forma a definição do campo ou local de pesquisa conjuntamente com a percepção das complexas relações que envolvem sua problemática socioambiental bem como a possibilidade da realização de um trabalho que colabore no sentido de se (re)pensar caminhos para a Educação Ambiental nesse processo vem anunciar o terceiro elemento de investigação definido por esta **Escola de nível fundamental e médio da região.**

O elo que faltava na constituição desta trajetória se materializa no encontro com a Análise do Discurso em Linha Francesa que se deu através de uma disciplina ministrada no programa de Pós Graduação em Educação da UFJF. A partir da introdução dos estudos de suas bases teórico-metodológicas e por acreditar que esta especialidade do conhecimento representaria uma possibilidade metodológica significativamente importante para esta pesquisa assumi **a Análise do Discurso** como o quarto e último elemento de investigação.

Deste modo, com o intuito de entender os discursos que se fazem presentes nesta instituição educativa a respeito do ambiente em que estão inseridos, este trabalho procurou

investigar quais os sentidos atribuídos por professores e alunos acerca dos problemas ambientais que afetam o bairro? Assim, constituiu-se como objetivo principal desta pesquisa:

- Conhecer as diferentes leituras dos atores sociais que convivem na instituição educativa, no caso professores e alunos, sobre o problema das inundações locais.

E posteriormente como objetivos secundários:

- Caracterizar e analisar as diferentes perspectivas de educadores e educandos em relação aos problemas ambientais;
- Compreender o trabalho educativo construído na escola sobre o tema apreciando os limites e as possibilidades do mesmo;
- Conhecer as fontes de informação que alimentam suas perspectivas sobre o ambiente;
- Avaliar as expectativas em relação à resolução ou ao enfrentamento do problema local.
- Analisar e confrontar os diferentes discursos presentes na escola, sobre o referido problema ambiental observando as diferentes formações discursivas neles representadas.

Dessa forma, fui em busca dos sentidos que os diferentes atores sociais, que convivem e se relacionam no espaço educativo da escola atribuem ao meio ambiente, a Educação Ambiental, aos problemas ambientais e mais especificamente ao problema ambiental local das inundações. Com um olhar atento as contradições, as incompreensões, os silêncios, as limitações e, sobretudo, as identificações e as leituras de cada grupo que se expressam no discurso e se relacionam com as condições de produção desses grupos. A interpretação dos dados dessa pesquisa dentro do contexto em que os mesmos são produzidos constitui a base desta investigação que ao final se propôs a oferecer algumas reflexões sobre a formação discursiva da EA na escola.

Concebida por Foucault (1969) ao interrogar-se sobre as condições históricas e discursivas que se constituem os sistemas de saber e, mais tarde elaborada por Pêcheux, a noção de Formação Discursiva representa na Análise do Discurso um lugar central da articulação entre o discurso e a língua.

Para Foucault (1969) a Formação Discursiva é um “espaço de dissenções múltiplas” em que atuam oposições (a contradição entre a unidade e a diversidade, entre a coerência e a incoerência) cujos níveis e papéis devem ser descritos não com o objetivo de nivela-las ou

pacifica-las em formas gerais de pensamento, mas de demarcar “o ponto em que elas se constituem, de definir a forma que assumem, as relações que tem entre si e o domínio que elas comandam” (FOUCAULT, 1969, p.192). Nesse sentido, Brandão (1998) argumenta que analisar o discurso é inscrevê-lo na relação entre a língua e a história, buscando na materialidade linguística as marcas das contradições ideológicas e descrevendo os “sistemas de dispersão” dos enunciados que o compõe através de suas “regras de formação”. Se eles apresentam um sistema de dispersão semelhante, podendo definir uma regularidade nas suas “formas de repartição”, pode-se dizer que ele pertence a uma mesma Formação Discursiva.

Apesar da dificuldade inerente à tarefa de analisar os dizeres dos “sujeitos”, aceitei enfrentar esse desafio não com o intuito de produzir um “manual” de como fazer EA no Bairro Industrial ou em qualquer outra região afetada direta ou indiretamente por problemas ambientais, mas sim como um exercício para se pensar e produzir caminhos que iluminem a educação ambiental na escola a partir de um processo crítico e participativo que considere a questão ambiental a partir da compreensão dos atores sociais envolvidos no processo dando voz a educadores e educandos. Acredita-se que o reconhecimento destas informações irá produzir uma diversidade de dados que poderá contribuir para a reflexão e a prática daqueles que se propõe a fazer da educação uma verdadeira fonte de motivação para a transformação social.

Na argumentação sobre EA, apoio-me nos aspectos do referencial teórico da Educação Ambiental Crítica, que identifico como fundamental para sustentar uma prática capaz de criar vínculos entre o processo educativo formal e a realidade. E procuro cumprir este papel considerando alguns preceitos fundamentais dessa teoria educativa: diálogo, cooperação, integração, pertencimento, participação, interdisciplinaridade, ética, responsabilidade, diversidade, autonomia e emancipação.

Para finalizar ressaltam-se duas contribuições deste trabalho. A primeira no sentido de preencher uma lacuna nesta área de estudo, pois não foram encontradas produções específicas desta natureza segundo revisão feita dos trabalhos publicados, nos últimos cinco anos, nos principais eventos da área (ANPED-GT22, ANPPAS, EPEA), demonstrando assim a necessidade de se ampliar o debate do tema. A segunda, porque, apesar de ser um trabalho realizado em uma escola, em um bairro de uma cidade de porte médio, estamos aqui problematizando situações de vida real comumente recorrente em várias regiões de todo o mundo onde existem, cada vez mais, comunidades vulneráveis convivendo com problemas, conflitos, impactos, riscos, poluição ambiental... Nesses locais, a educação ambiental formal pode vir a assumir o importante papel de formação crítica do sujeito, de mediação através do

diálogo e também como fonte de noção de direito garantido a sociedade a um ambiente saudável e seguro a todos independente de cor, etnia ou classe social. Desse modo, essa pesquisa pode e deve funcionar como um espelho para essas outras realidades, inspirando novos estudos em outras áreas, que sofrem em maior ou menor proporção, os efeitos da crise ambiental.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: UM REFERENCIAL INDISPENSÁVEL

O surgimento da questão ambiental como um problema que afeta o destino da humanidade tem mobilizado governos e sociedade civil. Nesse sentido, as últimas décadas têm sido marcadas por uma crise única e decisiva que se apresenta de modo estrutural e que demonstra cada vez mais e com maior nitidez que as contradições no interior da sociedade humana representam o aspecto mais candente da crise ambiental.

Tal situação se apresenta de modo global e local, pois ao mesmo tempo em que nos deparamos com aspectos como a redução da camada de ozônio, o efeito estufa, a desertificação do solo, a diminuição da biodiversidade, o desperdício da água, e a poluição; também nos defrontamos com problemas de caráter específicos de cada comunidade ou grupo social que possuem peculiaridades ligadas à situação particular de seus ambientes e à percepção qualitativa desses problemas. Desse modo, destaca-se a situação do caos que se tornaram os grandes centros urbanos e também a realidade injusta das classes populares, de negros e grupos étnicos, que hoje já se sabe que são os mais atingidos por uma degradação, risco ou dano da qualidade de vida que não se manifesta de forma democrática, seja pela marginalização econômica e social sofrida por eles , seja pela distribuição desigual dos bens materiais necessários e do acesso aos recursos naturais.

Nesse contexto, um novo caminho só é possível através de propostas ambientalistas concretas que considerem a realidade local e o cotidiano de vida dos sujeitos envolvidos, compreendendo o ambiente em sua totalidade, em um processo participativo que ressalte a dinâmica da relação do ser humano com todos os elementos do ambiente (LOUREIRO, 2004).

O trabalho educativo que considera o quadro de desigualdades sociais existentes é opção política daqueles que acreditam que a educação ambiental deveria ser conduzida em direção a uma educação crítica, que forneça elementos para a formação de um sujeito capaz tanto de identificar a dimensão problemática e conflituosa das relações que se expressam no meio ambiente, quanto de posicionar-se e atuar na busca da transformação da sociedade em um sentido mais justo e igualitário.

Partindo desta premissa considero pertinente rememorar algumas passagens históricas importantes para se compreender o cenário em que surge a Educação Ambiental e as influências que regem a atual diferenciação do campo.

2.1 UM POUCO DE HISTÓRIA

Uma primeira e grande contribuição para o processo de educação sobre as questões ambientais na década de 60 foi à publicação, em 1962, do livro Primavera silenciosa, de Rachel Carson (2010) em que a jornalista demonstrou, em uma linguagem acessível, como a perda da qualidade de vida vinha sendo produzida pelo uso indiscriminado e excessivo de produtos químicos como o DDT. Esse livro ganhou edições sucessivas e atingiu o grande público dos países desenvolvidos produzindo discussões mundiais a respeito do tema (ZACARIAS, 2002).

A Primavera silenciosa se transformou em um verão ruidoso ao desencadear um intenso debate de cunho ético, ambiental, social e político sobre o uso de pesticidas químicos, a responsabilidade da ciência e os limites do progresso tecnológico. Nos comentários introdutórios do livro Linda Lear (2010) diz que

> por ignorância, cobiça e negligência, o governo permitira que substâncias químicas venenosas e biologicamente potentes caíssem indiscriminadamente nas mãos de pessoas ampla ou totalmente ignorantes de seu potencial de danos. Quando a população protestava, recebia "pílulas calmantes de meias verdades" como resposta de um governo que se recusava a assumir a responsabilidade pelos danos ou reconhecer as provas de sua existência. Carson desafiou essa ausência de moral. 'A obrigação de suportar', escreveu, "nos dá o direito de saber". (LEAR, 2010, p.16).

É nesse clima que, nos anos 1960 e 1970, floresceram, várias correntes de pensamento, ditas contraculturais, que questionavam a sociedade capitalista de consumo e argumentavam sobre a necessidade de os seres humanos retomarem uma relação mais harmônica com a natureza. Tais movimentos foram fortemente combatidos, pois o cenário da "guerra fria" que polarizava os blocos soviético e capitalista, armados com dispositivos atômicos não permitia nenhum tipo de movimento contestador da ordem. Porém o mundo nunca mais foi o mesmo após a onda de movimentos sociais que marcaram essas décadas, colocando a questão ambiental, que já aparecia, naquele momento, sensível ao progresso, como uma das protagonistas de suas inúmeras questões. De fato, os resultados que o capitalismo apresentava, além da crescente desigualdade entre países ricos e pobres, eram enormes parques industriais poluentes, rios terras e mares poluídos e uma colossal frota de veículos gerando novos problemas para as grandes metrópoles, como inversões térmicas e epidemias de doenças pulmonares. Para aqueles que possuíam uma pequena noção planetária

de ecossistema esse contexto parecia demonstrar o início de um desafio muito maior (MAGALHÃES, 2002).

Dessa forma surge então o chamado movimento ambientalista caracterizado por ações múltiplas, muitas vezes antagônicas, mas que possuem um foco em comum representado pela discussão sobre ambiente e natureza em seus diferentes significados econômicos, sociais e culturais. E essa ação conflituosa ambientalista tem propiciado algumas importantes reflexões sobre a sociedade as quais Loureiro (2004) destaca quatro que se seguem abaixo.

O primeiro aspecto refere-se à tradição religiosa judaico-cristã e ao seu processo de expansão sobre as demais formas de crenças espirituais. Segundo esse pensamento o homem não se situa na natureza, mas perante ela, e o seu destino é concebido independentemente da história do mundo, como um elemento fora de um conjunto. O ser humano é considerado transcendente em relação ao mundo físico, não pertence à natureza, mas à graça, que é sobrenatural (LENOBLE, 2002). O pensamento central da concepção analisada colocou o homem como elemento privilegiado da criação divina, cuja superioridade reside no fato de ser criado "à imagem e semelhança de Deus" e de possuir a capacidade e a liberdade de se destacar em relação às outras criaturas.

A variante especificamente cristã do monoteísmo constitui um dos pressupostos mais importantes da ciência moderna, trazendo consigo o germe da interdependência entre a ciência e a técnica e preparando o terreno para o conceito de natureza que caracteriza o conhecimento científico moderno e o consequente lugar do homem na natureza. O Cristianismo, ao pregar um Deus transcendental, despotencializa ontologicamente à natureza. Esta não possui mais uma essência ou substância; logo, não é mais um ser. Não existe por si mesma, mas é o resultado da vontade de seu criador único e infinito, Deus. "Nenhuma outra religião monoteísta, como a Cristologia, colocou o homem tão no centro da sua dogmática: quando Deus tornou-se homem, a história da consciência insinua a conclusão oposta, de que os homens podem e devem tornar-se Deus" (RAMOS, 2010, p.76).

Assim o segundo aspecto analisado por Loureiro (2004) relaciona-se Revolução Científica e a consolidação do paradigma cartesiano, que molda os valores culturais modernos e o projeto positivista de ciência e tecnologia. A emergência da ciência moderna positivista está relacionada, com o contexto político econômico e cultural da época. Neste período a ciência expressa possibilidades emancipatórias extraordinárias, negando a natureza imutável governada por desígnios divinos bem como a racionalidade instrumental, próprio modo de produção capitalista.

> Objetivo essencial da nova ciência, no início da era moderna, como insistentemente prega seu anunciador e profeta F. Bacon, como demonstram cabalmente seu herói mártir Galileu e seu tematizador filosófico Descartes, consiste em dominar a natureza, em tornar-nos seus mestres e possuidores... todo conhecimento deve estar a serviço de instauração do 'reino do homem', visando a felicidade para todos. Se queremos realizar tal projeto, precisamos conhecer as causas das leis naturais, forçar a natureza a submeter-se ao novo poder da Razão para que se ponha a serviço do 'reino humano'. Porque, doravante, não podemos abrir mão de nossa condição de senhores (mestres) do mundo: precisamos exercer nosso poder sobre as coisas, transformá-las e colocá-las a nosso serviço (JAPIASSÚ, 1976, p. 49).

Esses dois fatores sustentam o terceiro elemento da crítica ambientalista definido por Loureiro (2004) pela orientação individualista e antropocêntrica. A sensação de poder, seja de origem divina ou decorrente do racionalismo cartesiano potencializado pelo capitalismo, fundamenta não só a noção de que o ser humano pode ir além dos limites biológicos, mas numa ação eminentemente individualista. A dessacralização e a dessubstancialização da natureza abriram o caminho para a introdução de infinito na ciência, a substituição da substância pela função e a colocação do homem no domínio da natureza. O pensamento central nessa concepção é o de que o homem é o criador das entidades matemáticas e, através delas, imita o criador divino, o que lhe dá poderes para transformar a natureza. Se forem levados em consideração o questionamento e o debate constante do ambientalismo acerca da necessidade de se buscar limites à expansão do agir humano no mundo, em termos populacionais, econômicos ou tecnológicos, não é difícil compreender a crítica feita aos valores introduzidos por essa visão individual e antropocêntrica (RAMOS, 2010).

E por fim a quarta grande crítica ambientalista presente na perspectiva do autor é feita a Sociedade Industrial caracterizada pela expansão do capitalismo, e suas vertentes, e pelo aumento da intensidade e velocidade da ação antropocêntrica, além da afirmação de um sistema político-econômico individualista mundial, incompatível com a lógica ecológica, em que as variáveis humanas introduzidas apresentam um impacto que foge ao controle natural trazendo consequências pouco previsíveis para as sociedades.

Desse modo, a grande contribuição dos grupos ambientalistas mais críticos está, não só no que foi construído pelas linhas do pensamento que estruturaram as diferentes concepções e ações em Educação Ambiental e que até aqui são parte viva do movimento, mas principalmente no questionamento profundo e radical do sistema, já presente em diferentes autores desde a sua formação. O pressuposto é: uma organização social e econômica que promove a alienação, materializada na subjugação pelo capital, não estabelece um elo

harmônico ser humano - ser humano / ser humano - natureza, mas sim a dicotomia, o rompimento absoluto entre os polos (LOUREIRO, 2004).

Outro evento histórico, considerado por muitos especialistas como o mais importante encontro para a evolução da Educação Ambiental no mundo foi a Primeira Conferência sobre Educação Ambiental realizada em Tibilisi, Geórgia, no ano de 1977. Este evento pautou-se por uma Educação Ambiental definida como uma dimensão que relaciona conteúdo e prática da educação considerando todos os aspectos que compõe a questão ambiental, ou seja, aspectos políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, éticos, culturais e ecológicos dentro de uma visão multidisciplinar e participativa dos sujeitos para a resolução de problemas concretos (ZACARIAS, 2002).

Na década que se seguiu a Assembleia Geral da ONU criou a comissão sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento com o objetivo de realizar um estudo da situação ambiental no mundo e propor caminhos para superar os problemas. Essa comissão organizou o "Relatório Brundtland" que propôs como estratégia a promoção do chamado "desenvolvimento sustentável", definido como o desenvolvimento que tem como meta atender às necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade de gerações futuras atenderem as próprias necessidades (CMMAD, 1991).

Formalizado o conceito oficial de "desenvolvimento sustentável" há de se considerar um dos contextos mais centrais nesse sentido – o Fórum Global para o Desenvolvimento Sustentável, realizado em Joanesburgo em 2002, propôs à Assembleia Geral das Nações Unidas a proclamação da Década Internacional da Educação para o Desenvolvimento Sustentável para o período de 2005 a 2014. A proposta foi aprovada em dezembro de 2002 e na qualidade de principal agência das Nações Unidas para a Educação, a UNESCO ficou encarregada de desempenhar um papel primordial para a promoção desta década. A ela coube à ação de integrar os princípios, os valores e as práticas do desenvolvimento sustentável a todos os aspectos da educação e da aprendizagem.

Não podemos negar que poucos temas possuem o privilégio de receber o destaque e atenção pública que a instituição das décadas das Nações Unidas pode oferecer a um determinado tema de alta relevância. Entretanto, sendo este o ano da sua conclusão, a constatação mais cabal e surpreendente é que a década passou praticamente despercebida e sem grandes efeitos para influenciar mudanças na educação ambiental brasileira em dez anos.

Vale ressaltar que, a compreensão do termo sustentabilidade não é homogênea e que o próprio conjunto do texto da UNESCO, não só gera como reforça muitas polêmicas entre os diversos atores que debatem a questão ambiental. Essas diferenças se expressam em

contradições nas condições de produção de sentido do termo para diferentes atores da sociedade, como por exemplo, representantes do governo e instituições multilaterais e de outro modo por pensadores críticos ao modelo civilizacional vigente, vinculados aos movimentos sociais não governamentais, fora da lógica do mercado, defendendo uma profunda revisão de práticas e valores relacionados ao meio ambiente.

Nesse ínterim assumo a perspectiva de que a Educação Ambiental também irá produzir diferentes sentidos em diferentes setores da sociedade. Para dar conta dessa especificidade assumo a conceituação formulada por Layrargues e Lima (2011) que define três categorias identificadas como macro-tendências político pedagógicas da Educação Ambiental contemporânea no Brasil: conservacionista, pragmática e crítica. Essa definição será utilizada para fins didáticos, analíticos e políticos sem qualquer pretensão de esboçar uma representação objetiva, linear e enrijecida da realidade considerada complexa o bastante para ser definida em tais termos.

2.1 OS DISCURSOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Compreender os discursos produzidos nas principais vertentes que convivem e disputam a hegemonia do campo da Educação Ambiental pressupõe, ao menos, dois objetivos iniciais. O esforço analítico de classificar, discriminar e interpretar fenômenos ou processos que são diferentes entre si, concorrendo para uma desconstrução de sentidos já alicerçados, os quais sedimentam o dizer coletivo, dando a falsa impressão de uma totalidade homogênea; e o esforço político de identificar às motivações, os interesses e os valores que inspiraram sua constituição diversa, no caso as tendências político pedagógicas da Educação Ambiental.

É importante ressaltar que existe um debate intenso, mesmo que ainda implícito, que tende a polarizar duas interpretações diferentes a respeito da explicitação das vertentes pedagógicas e políticas da Educação Ambiental: de um lado, argumenta-se sobre o risco de uma simplificação classificatória e da discórdia produzida entre os atores sociais do próprio campo e de outro lado situam-se aqueles que julgam que os benefícios da análise superam esse risco ao oportunizar um amadurecimento teórico e epistemológico para o campo e o resgate de propostas pedagógicas que pareciam estar adormecidas, dessa forma julgo importante mencionar que o potencial analítico referido justifica-se por sua contribuição para o aprofundamento da auto-reflexividade do campo da Educação Ambiental e também esclarecer que as tendências à conservação ou a transformação social que serão discutidas expressam, na verdade, uma variedade de posições ao longo de um eixo imaginário polarizado

pelas vertentes, onde a aposta que vale a pena fazer, neste caso, é a problematização das diferenças de modo a contribuir para o aumento da legibilidade e consequentemente, formulação de práticas de Educação Ambiental mais consequentes com suas premissas, melhorando as condições do encontro, intercâmbio e do debate neste campo educacional (LAYRARGUES; LIMA, 2011).

Assim, pretendo explicitar o referencial teórico em que esta análise se insere, apresentando a Educação Ambiental Crítica como uma das principais tendências que definem a atual diferenciação do campo da Educação Ambiental no Brasil e refletindo sobre os diferentes discursos presentes em torno das proposições que fundamentam as propostas de Educação Ambiental.

Para cumprir esse papel assumo preliminarmente uma aproximação e dialogo com o referencial teórico-metodológico que funcionou como suporte desta pesquisa: A Análise do Discurso de Linha Francesa, definida preliminarmente como o estudo linguístico das condições de produção de um enunciado e que mais tarde incorpora outras dimensões ao seu estudo como: o quadro das instituições em que o discurso é produzido; os embates históricos, sociais e políticos, que se cristalizam no discurso; e também o espaço próprio que cada discurso configura para si mesmo, marcando assim sua especificidade em relação aos estudos da linguagem. (BRANDÃO, 1998).

O discurso por essa linha de pensamento é entendido como o espaço onde emergem as significações e a tríade básica que irá guiar as formulações teóricas da análise do discurso é composta pelas relações entre a formação discursiva, as condições de produção do discurso e a formação ideológica.

Discorrendo sobre as condições de produção do discurso Pêcheux demonstra esquematicamente a vantagem de se colocar em cena os protagonistas do discurso e o seu “referente”. O autor alega que essa estratégia permite compreender as condições históricas da produção de um discurso e também identificar nesses protagonistas as representações de lugares determinados na estrutura de uma formação social. Assim, no interior de uma instituição escolar, por exemplo, há “o lugar” dos alunos, dos professores, do diretor, dos funcionários, cada um marcado por características diferentes. (BRANDÃO, 1998).

A partir disto começo minha análise percebendo que as diferentes concepções de Educação Ambiental possuem em si marcas relacionadas ao “lugar” e aos protagonistas que são revelados dentro de cada vertente. Assim identifico que o movimento fundador da Educação Ambiental pertence predominantemente a cientistas naturais tocados pela percepção de uma natureza em crise, dos limites ecológicos e da fragilidade dos ecossistemas frente a

uma grande intensificação produtiva e tecnológica que impunha uma rápida e crescente degradação do ambiente natural. Outro fator relevante demonstrado por diversos autores (CARVALHO, 1989; CIMA, 1991; DIAS, 1991; LIMA, 2005) foi que a institucionalização da Educação Ambiental ocorreu prioritariamente por meio do sistema ambiental, e não do educacional. A aproximação teórica e prática com o campo educativo e os frutos dessa relação só vieram a se revelar mais tarde. Esse conjunto de circunstâncias deve ter reforçado uma leitura "ecológica" dos problemas ambientais representados aqui pela corrente conservacionista.

A Educação Ambiental Conservacionista é entendida enfaticamente em sua dimensão individual, baseada em vivências práticas de sensibilização, com a secundarização ou baixa compreensão de que a relação do eu com o mundo se dá por múltiplas mediações sociais. Este pensamento vem acompanhado da responsabilização individual, fruto da lógica do "cada um fazer a sua parte" como contribuição pessoal ao enfrentamento da crise ambiental. Esta interpretação diagnostica o problema socioambiental como um problema de comportamentos individuais, e vê sua solução através da mudança de comportamento dos indivíduos em sua relação com o ambiente (LOUREIRO, 2004).

Outra importante característica da corrente conservacionista é a sobrevalorização do ambiente natural em relação ao social. Esse aspecto resume à práxis educativa ao ensinamento de conteúdos biológicos confundindo Educação Ambiental com ensino de Ecologia e transpondo esses conteúdos para as relações humanas.

De outro modo pode-se compartilhar que um dos bons encontros, promotores de potencia de ação, é o encontro da EA com o pensamento crítico dentro do campo educativo. A educação crítica tem suas raízes fundadas nos ideais democráticos e emancipatórios do pensamento crítico constitutivos da educação popular que rompe com uma visão de educação tecnicista, difusora e repassadora de conhecimentos, convocando a educação a assumir a mediação na construção social de conhecimentos implicados na vida dos sujeitos. Paulo Freire, uma das referências nacionais do pensamento crítico na educação brasileira insiste, em toda sua obra, na defesa da educação como formação de sujeitos sociais emancipados, isto é, autores de sua própria história. As metodologias participativas e dialógicas, por exemplo, buscam religar o conhecimento do mundo à vida dos educandos para torna-los leitores críticos do seu mundo.

Dessa forma percebo que a Educação Ambiental Crítica se constrói em uma releitura de alguns aspectos da proposta conservacionista na medida em que aceita e reitera a importância, mesmo que limitada, da sensibilização, do valor individual, do ambiente

enquanto sistema natural regido por leis ecológicas que garantem a sobrevivência dos ecossistemas, mas também se contrapõe em muitos outros significados.

Nesse sentido existe uma importante relação evidenciada entre a Educação Ambiental Crítica e a Conservacionista. A primeira anuncia objetivamente os silêncios produzidos pela segunda, silêncios esses entendidos por Orlandi (1995) não como o vazio, o nada, sem história, mas como silêncio significante. Desse modo se todo discurso se remete a outro discurso que lhe dá realidade significativa, a Vertente Crítica sempre irá recorrer a vertente conservadora para explicitar a inclusão do debate político e social em sua concepção.

Logo, entendo que o cerne da Educação Ambiental Crítica é a problematização da realidade, de nossos valores, atitudes e comportamentos em práticas dialógicas. Ou seja, aqui conscientizar só tem relevância se for ao sentido posto por Freire (2011) de "conscientização": de processo de mútua aprendizagem pelo diálogo, reflexão e ação no mundo. Ninguém conscientiza ninguém. O educador que assume sua responsabilidade diretiva em relação ao educandos define estratégias de ação que permita a transformação.

Em contraposição a esses ideais democráticos aparece o que chamamos de Educação Ambiental Pragmática entendida por Layrargues e Lima (2011) como expressão do ambientalismo de resultados, do ecologismo de mercado e do pragmatismo contemporâneo que se estabelece a partir da hegemonia neoliberal instituída mundialmente desde a década de 80 e no contexto brasileiro dos anos 90 desde o governo Collor de Mello.

Neste contexto os autores afirmam que

> a vertente pragmática tem suas raízes no estilo de produção e consumo advindos do pós-guerra, e poderia apresentar uma leitura crítica da realidade, caso aproveitasse o potencial crítico da articulação das dimensões sociais, culturais, econômicas, políticas e ecológicas na reflexão sobre o padrão do lixo gerado no atual modelo desenvolvimentista. Porém, sua trajetória apontou ideologicamente para um viés pragmático, simplesmente para servir como um mecanismo de compensação para corrigir a "imperfeição" do sistema produtivo baseado no consumismo, na obsolescência planejada e nos descartáveis. Isso porque esse sistema proporciona um significativo aumento na geração do lixo, que necessariamente deve ser reciclado para manter sua viabilidade. Dessa forma, essa vertente que responde à "pauta marrom" por ser essencialmente urbano-industrial, acaba convergindo com a noção do Consumo Sustentável, que também se relaciona com a economia de energia ou de água, o mercado de carbono, as eco tecnologias legitimadas por algum rótulo verde, a diminuição da "pegada ecológica" e todas as expressões do conservadorismo dinâmico que operam mudanças superficiais, tecnológicas, demográficas e comportamentais (LAYRARGUES; LIMA, 2011).

Esta vertente parece se utilizar da função de deformação que a ideologia pode vir a assumir segundo a análise de Ricouer (1977) onde, nesta concepção, influenciada pela tradição marxista, o fenômeno ideológico serve como o mecanismo que apaga e escamoteia a realidade social e obscurece as contradições que lhe são inerentes. Consequentemente preconiza um discurso ideológico que modela estratégias que servem para legitimar o poder de uma classe ou grupo social.

Esse discurso marcadamente institucionalizado por setores reformistas admite frequentemente que uma das causas da destruição ambiental é a escassez e a finitude dos recursos naturais. Para demonstrar essa relação vários estudos vêm sendo realizados. O relatório "Planeta Vivo", produzido pelo WWF em 2008, revela que 20% da população mundial consomem entre 70% a 80% dos recursos no mundo. Esses 20% comem 45% de toda a carne e de todo o peixe, consomem 68% de eletricidade, 84% de todo o papel e possuem 87% de todos os automóveis. A partir destes resultados o relatório uma das conclusões presentes no relatório é: "caso o modelo atual de consumo e degradação não seja superado é possível que os recursos naturais entrem em colapso a partir de 2030, quando a demanda pelos recursos ecológicos será o dobro do que a Terra pode oferecer" (PINTO; ZACARIAS, 2010).

Não se coloca em questão a legitimidade e relevância do estudo mencionado, pois este demonstra com clareza as iniquidades presentes no acesso ao consumo pelo conjunto da humanidade. No entanto, o estudo deixa de lado o que pode representar o cerne da discussão que são os fins pelos quais esses recursos estão sendo utilizados, ou seja, "são eles usados para produzir o quê? para quem? na satisfação de quais interesses? para produzir tanques ou arados? para servir à especulação fundiária ou para produzir alimentos? para assegurar uma vida digna às maiorias?" (ACSERALD; MELLO; BEZERRA, 2009 apud PINTO; ZACARIAS, 2010, p. 28).

Outra expressão que revela a compreensão dada a Educação Ambiental pela vertente pragmática aparece em análises que dão excessiva atenção aos efeitos aparentes do problema ambiental sem questionar suas verdadeiras causas. Um bom exemplo dessa situação é o modo frequente de expor demasiadamente o caso de espécies em extinção sem questionar os modelos de ocupação e exploração dos recursos naturais, verdadeiros responsáveis pela destruição de ecossistemas inteiros, em geral, para satisfazer interesses econômicos e políticos de grupos, completamente alheios à degradação que produzem. Assim, promover a reprodução de espécies em cativeiro, em ilhas de conservação representa, na verdade, paliativos superficiais que não tocam as principais raízes do problema (LIMA, 1999).

Outro exemplo que caracteriza a inversão dos sentidos de causa e consequência aparece em estudos e práticas que demonstram uma enorme tendência em ressaltar os problemas relacionados ao consumo - destino do lixo, reciclagem, poupar energia - em detrimento dos problemas ligados à esfera da produção, ponto de origem de todo processo industrial onde se decide o que, quanto e como produzir (LIMA, 1999).

Nesses discursos produz-se intencionalmente um recorte da realidade e por um mecanismo de manipulação transforma-se as formas de articulação do espaço desta realidade. Assim a ideologia escamoteia o modo de ser do mundo que veiculado por esses discursos representa o recorte que uma determinada instituição ou grupo social dominante, num dado sistema, por exemplo, o capitalista, faz da realidade, ainda que enviesada, uma visão de mundo. Esse aspecto pressupõe uma estratégia do discurso que em consonância com as condições de produção antecipa as representações do imaginário do outro (BRANDÃO, 1998).

Verifica-se, também, como particularidade da Educação Ambiental Pragmática a questão dos automatismos produzidos por frases de efeito como: “O homem degrada a natureza”, “A humanidade vem sofrendo impactos ambientais”. Ferreira (2003) em seu estudo sobre o funcionamento discursivo do clichê demonstra que tais enunciados envolvem mecanismos de sustentação do *status quo* à medida que reiteram o saber comum. Assim o julgamento do “homem”, enquanto espécie genérica, como vítima e ator da crescente degradação ambiental planetária concorre para reforçar a ideia de que os impactos são igualitários, referentes a um ambiente uno e em direção a um futuro comum de toda sociedade excluindo a possibilidade e a pertinência analítica de conflitos ambientais. Entretanto, esse raciocínio simplista desconsidera a realidade social concreta, onde o ambiente abriga sujeitos diferenciados, significados culturais diversos e formas de apropriação material e simbólica distintas, logo uma desigualdade ambiental se sobrepõe a uma desigualdade social e por consequência os conflitos se multiplicam (ASCELRAD, 2009).

3 CONTEXTUALIZANDO A PESQUISA

3.1 O AMBIENTE, O PROBLEMA E OS SUJEITOS DA INVESTIGAÇÃO

O município de Juiz de Fora/MG está localizado às margens do rio Paraibuna, afluente da bacia do Paraíba do Sul. Atualmente possui 525.225 habitantes (IBGE, 2012) distribuídos em sete regiões de planejamento de acordo com os sete centros regionais existentes. A escola investigada situa-se na Zona Norte da cidade em um bairro que frequentemente é afetado por inundações.

Neste ponto acredito ser pertinente esclarecer que a primeira justificativa de escolha do local a ser pesquisado relaciona-se intimamente com um dos preceitos que configura a Educação Ambiental: o sentimento de pertencimento, pois o Bairro Industrial foi o local onde nasci e cresci na casa onde meus pais moram até hoje e a Escola Investigada foi onde cursei todo o ensino fundamental. Portanto, apesar de nossa casa está localizada em um dos pontos mais altos do bairro, onde as águas nem mesmo nos anos mais críticos chegaram a alcançar, sempre convivemos diretamente com os problemas e conflitos relacionados a esse assunto. Recordo-me bem de todo transtorno relacionado à falta de mobilidade das pessoas, inclusive dos alunos para chegar a escola; as frequentes perdas materiais de amigos que viam parte de seus móveis e imóveis serem destruídos pela água; da intensa movimentação de carros de polícia, defesa civil, jornais e também políticos quando as ruas se alagavam e também do mau cheiro, da lama, dos insetos que ficavam por muitos dias impregnados nas ruas, nas casas enfim.

Neste caso a aproximação, a vivência que tenho neste local me facilita em alguns aspectos da pesquisa, pois tenho certo conhecimento íntimo sobre o problema, mas em outros aspectos é preciso se ter bastante cuidado, pois apesar de acreditar que nenhuma pesquisa seja neutra, e inclusive assumir esta posição, admito também o desafio de encontrar a medida certa do distanciamento necessário que em determinados momentos uma investigação de qualidade deve exigir.

Assim, neste momento inicial buscando fontes seguras para traçar uma caracterização que situe o leitor em relação ao objeto de estudo e que esclareça pontos importantes em relação a atual situação das pessoas, do local e do problema veio ao meu conhecimento à existência de um importante documento que foi entregue em março de 2012 ao Prefeito de Juiz de Fora, em ocasião Custódio Mattos - o Plano Diretor de Drenagem Urbana.

Elaborado por 23 técnicos da UFJF, SPDE, Departamento Municipal de Limpeza Urbana (Demlurb), Secretaria de Obras (SO), Agência de Gestão Ambiental (Agenda), Defesa Civil e Cesama (Companhia de Saneamento Municipal de Juiz de Fora), a primeira parte do Plano compreende, especificamente a Zona Norte da cidade, região considerada prioritária e foi desenvolvida com recursos do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, com contrapartida da Prefeitura. O plano possui, aproximadamente, duas mil páginas, e o trabalho levou dois anos e meio para ser concluído (NICODEMUS; ARÊAS, 2012).

O diagnóstico visa responder ao principal objetivo do PD/JF ZN que é criar mecanismos de gestão da infraestrutura urbana, relacionados como escoamento das águas pluviais através de redes próprias, galerias, rios e córregos em áreas urbanas. Este planejamento pretende evitar perdas econômicas, melhorar as condições de saneamento básico e a qualidade do meio ambiente urbano, dentro de princípios econômicos, sociais e ambientais definidos pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Juiz de Fora – PDDU.

O Plano de Drenagem de Juiz de Fora, parte 1, Zona Norte (PD/JF ZN) se apresenta dividido em três partes principais: O volume 1- Diagnóstico, o volume 2 – Propostas e o volume 3 – Manual de Drenagem. Para efeitos pertinentes a esta pesquisa serão abordados a seguir alguns aspectos do primeiro e segundo volume deste documento:

3.1.1 Diagnóstico

Em Juiz de Fora, de uma forma geral, os primeiros registros de inundações datam de janeiro de 1906, quando o rio Paraibuna atingiu a cota de 675,70 m e dezembro de 1940, quando o mesmo rio transbordou gerando outra grande enchente que inundou a cidade baixa atingindo a cota de 676,13m, causando incontáveis prejuízos à cidade e a seus habitantes. Desde então as preocupações públicas com saneamento e drenagem aumentaram de forma significativa conduzindo o poder público a implementação de várias obras e projetos organizados no sentido de otimizar o escoamento das águas, em especial as conduzidas pelo rio Paraibuna na área urbana de Juiz de Fora.

Em 1963, as ações governamentais nesse sentido culminam com as primeiras desapropriações de imóveis lindeiros para dar início às obras de retificação e abertura da avenida marginal ao novo traçado para relocação do curso do rio que foram concluídas em 1979.

Figura 1: Rua São Sebastião, Centro de Juiz de Fora. Durante a enchente de 1906

Fonte: Autoria Antenor Campos e Companhia

Figura 3 Ponte Arthur Bernardes

Fonte Acervo Fotográfico de Marcelo Lemos/JF

Figura 2: Rua Halfeld

Fonte Acervo Fotográfico de Marcelo Lemos/JF

Figura 4: Rua Halfeld com Av. Getúlio Vargas

Fonte Acervo Fotográfico de Marcelo Lemos/JF

Figura 6: Rua Batista de Oliveira

Fonte Acervo Fotográfico de Marcelo Lemos/JF

Figura 5: Praça da Estação

Fonte Acervo Fotográfico de Marcelo Lemos/JF

Figura 7: Praça da Estação

Fonte Acervo Fotográfico de Marcelo Lemos/JF

Figura 8: Rua Marechal Deodoro

Figura 9: Vista Panorâmica de Juiz de Fora

Fonte Acervo Fotográfico de Marcelo Lemos/JF Fonte Acervo Fotográfico de Marcelo Lemos/JF

Na década de 1980, a cidade de Juiz de Fora recebeu um importante recurso do Banco Mundial (Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD) para ser investido em 12 projetos de desenvolvimento institucional e processos internos, bem como em melhoria e ampliação de serviços urbanos - Programa de Cidades de Porte Médio – CPM/BIRD. Nessa última categoria, as áreas de saneamento e drenagem foram contempladas com três componentes distintos: Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água, Ampliação do Sistema de Limpeza Urbana e Drenagem de Córregos, atendendo a vários bairros e regiões da cidade até então descobertos por esses benefícios.

O Córrego Humaitá (Bairro Industrial) foi um dentre outros, que tiveram trechos mais críticos canalizados junto aos respectivos desaguadouros no Rio Paraibuna. Posteriormente, fora das ações financiadas pelo BIRD, os Córregos Humaitá, Três Pontes, Ipiranga, Tapera, Yung, Teixeiras e São Pedro, em vários de seus trechos e em ocasiões diferentes, receberam intervenções. Essas ações incluíram canalização aberta ou fechada em rip-rap ou gabião ou concreto, reforço de parede, correção de curso, retificação, taludamento das margens e quebramento de rochas para aumento do canal de escoamento. O conjunto de obras de intervenção urbanística no Rio Paraibuna e em alguns de seus afluentes, contudo, ainda não gerou informações que permitam mensurar os impactos das intervenções nos córregos beneficiados, do ponto de vista de densificação da ocupação na área do entorno, após as melhorias executadas. Inegavelmente, contudo, pode-se dizer que houve ganhos reais, através de algum tipo de valorização imobiliária.

É importante mencionar que o processo de impermeabilização da cidade, antes da década de 80, se concentrava nos bairros centrais do município e adjacentes. Embora esse processo não fosse generalizado em todas as ruas da região central da cidade, atingia o maior número delas. Este cenário se modificou, no início dos anos 80, com um constante processo de impermeabilização asfáltica, que começou restrita aos itinerários dos ônibus na periferia, seguiu para uma universalização desse procedimento, atingindo, paulatinamente, a quase totalidade das vias urbanas.

Historicamente, o problema das inundações em Juiz de Fora foi se agravando cada vez mais com o tempo, em função da ocupação das margens dos cursos d’água, da contínua remoção da cobertura vegetal e da crescente impermeabilização do solo urbano devido ao desenvolvimento da cidade, atração de mais população e ocupação de áreas por muito tempo esquecidas, como são as áreas de várzea que margeiam o Rio Paraibuna na região mais ao norte da cidade.

Para o período 1996/2010, os boletins de ocorrência da Defesa Civil apontam para a área de interesse do PD/JF ZN, 412 notificações de um total de 1399, com predominância para ocorrência de inundações.

Cumpre ressaltar que as obras realizadas na bacia do rio Paraibuna, possibilitaram que os registros de ocorrência de eventos de inundação, em sua enorme maioria, não mais se referissem ao transbordamento do canal principal, mas sim ao transbordamento de seus tributários ou à incapacidade do sistema de microdrenagem existente em conduzir as vazões decorrentes das intensidades de precipitações verificadas nos períodos chuvosos. As Figuras 10 e 11 pertencentes ao acervo da SPDE/PJF corroboram essa afirmação.

Figura 8: Boca de lobo, bairro Industrial, córrego Humaitá

Fonte: SPDE/PJF, 2007.

Figura 9: Via Pública alagada no bairro Industrial, córrego Humaitá

Fonte: SPDE/PJF, 2007.

Observa-se que o Córrego Humaitá, localizado à margem direita do rio Paraibuna, teve sua canalização complementada na segunda metade da década de 1980. A Foto 12 ilustra essa informação.

Figura 10: Trecho canalizado, córrego Humaitá

Fonte: ESA/UFJF, 2011

Destaque deve ser dado ao fato de que o rio Paraibuna é suscetível a processos de assoreamento com trechos de banco de areia, no sentido norte centro, próximo as suas margens, como reflexos de descargas de sedimentos e reveladores de processos de deposição de sedimentos, que normalmente se acomodam próximos às margens dos cursos de águas naturais, onde a velocidade é menos expressiva, favorecendo a deposição. Todavia, este cenário de degradação ambiental do rio Paraibuna, vem sendo combatido pelo poder público municipal com realização de dragagens em trechos estratégicos do rio, na tentativa de amenizar os processos de assoreamento que vêm se agravando com o crescimento do município. Entretanto essas operações de dragagem além de não serem muito regulares também não contemplam toda a margem do rio e sim apenas o trecho mais central do mesmo, tendo as últimas sido realizadas entre outubro de 2008 e dezembro de 2009, de acordo com a Cesama.

Face ao exposto, mesmo sem se dispor de cadastro atualizado do sistema que permitisse avaliação histórica quantitativa, é possível concluir, de formas qualitativas, que as intervenções em drenagem urbana no município de Juiz de Fora se caracterizaram, ao longo do tempo, por medidas pontuais e localizadas, sem que se considerassem as bacias

hidrográficas como unidades de planejamento, dessa forma muitos problemas relacionados a esse processo persistem na atualidade como é o caso, por exemplo, das enchentes do Bairro Industrial.

3.1.2 Proposta de Educação Ambiental

A elaboração de um programa de Educação Ambiental e Preservação Ambiental que visa à saúde coletiva é uma das metas apresentadas no segundo volume do PD/JF ZN. As diretrizes para a elaboração do Programa de Educação Ambiental incorporam as diretrizes gerais do Programa de Educação Ambiental em Mobilização Social em Saneamento - PEAMSS, do Ministério das Cidades, os princípios fundamentais para a prestação de serviços públicos de saneamento básico, citados na Lei nº 11.445/07 (BRASIL, 2007) e as Diretrizes e Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 1997), envolvendo as diferentes temáticas de Educação Ambiental contidas na Lei 9.795 (BRASIL, 1999), que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Além da observação dessas diretrizes gerais, o documento apresenta outras diretrizes específicas que devem orientar a implantação do Programa de Educação Ambiental:

1 - Metodologia para o levantamento do estado da arte da educação ambiental (EA) que se desenvolve no município de Juiz de Fora, abrangendo:

a - as experiências em educação formal e não formal;

b - identificação dos órgãos que atuam diretamente na área de EA e suas experiências;

c - os mecanismos orientadores de coordenação e cooperação entre os diversos órgãos da Prefeitura de Juiz de Fora que atuam diretamente na área de EA;

d - as interfaces da EA com as áreas de saneamento básico e como é tratado, especificamente, o tópico drenagem urbana, seus problemas e interrelações com a saúde coletiva;

e - programas e ações para o saneamento que o município vem implementando em anos recentes;

f - os inúmeros programas e as muitas ações voltadas para a promoção da educação ambiental em várias cidades que fazem parte da região de abrangência da Bacia do Paraíba do Sul e que são associadas ao CEIVAP.

2 - Elencar atividades que:

a – visem potencializar ações de divulgação e implantação em saneamento que já vêm sendo desenvolvidas no Município de Juiz de Fora, bem como ampliar suas possibilidades;

b - respondam às demandas de funcionários da Prefeitura de Juiz de Fora – PJF assim como às demandas dos diversos atores sociais que direta, ou indiretamente, têm relação com o proposto no PD/JF ZN;

c - levem em conta as intervenções estruturais e não estruturais que foram propostas para as sub-bacias da zona norte de Juiz de Fora e as comunidades que serão direta e indiretamente impactadas por elas.

Com base no anterior, o Programa deverá explicitar em que termos deverão ser elaboradas atividades em Educação Ambiental (EA) voltadas para divulgação e para a implantação do PD/JF ZN.

Para a fase de divulgação do PD/JF ZN, o Programa prevê:

a) Elaboração de um conjunto de atividades de divulgação do PD/JF ZN para a população do município em geral, valendo-se da experiência da PJF em fazer campanhas desta natureza;

b) Elaboração de cronogramas para a campanha de divulgação do PD/JF ZN a partir da avaliação de necessidades detectadas no que concerne, por exemplo, à sua apreciação pela Câmara Municipal de Juiz de Fora e pela população a ser impactada pelas intervenções em drenagem urbana propostas para sub-bacias da Zona Norte de Juiz de Fora;

c) Criação de metodologias visando à sinergia entre a sociedade civil e o poder público, o estimulo ao envolvimento participativo dos diversos atores sociais do município nas audiências públicas a serem realizadas por ocasião da divulgação do PD/JF ZN;

d) Identificação dos públicos alvos para a divulgação do PD/JF ZN tendo como base as recomendações do PEAMSS e da lei 11.445/07;

e) Elaboração de material de divulgação, levando-se em conta o grau de conhecimento técnico de cada grupo de atores sociais a que se refere.

Para a fase de implantação do PD/JF ZN o Programa inclui:

a) Elaboração de material expositivo utilizando a técnica de temas geradores e seus respectivos objetivos, segundo proposta do PEAMSS;

b) Definição de cronograma para se trabalhar o material expositivo elaborado com os diversos atores sociais, objetivando tornar o Programa de Educação Ambiental mais interativo;

c) Criação de mecanismos articuladores da participação dos diversos atores sociais do município com vistas à mobilização social;

d) Criação de metodologia que permita a composição de um grupo de discussão das ações do Programa e suas atribuições;

e) Avaliação do uso da Educomunicação voltada para as comunidades que habitam as áreas que sofrerão intervenção;

f) Proposição das bases para o uso Oficinas de Educação Ambiental;

g) Proposições para se trabalhar as articulações institucionais quando tratando de ações de remoção/reassentamento/relocações;

h) Criação de metodologia para a formação de Educadores Ambientais Populares especializados em Drenagem Urbana;

i) Criação de metodologia de monitoramento e a avaliação do Programa;

j) Criação de metodologia para a sistematização, descritiva e analítica, das ações deflagradas.

Apesar do grande ganho que se tem a partir da conclusão do plano de drenagem, em termos de conhecimento técnico e das diferentes estratégias de enfrentamento aos problemas identificados, das quais a proposta de Educação Ambiental referida faz parte, nenhuma solução imediata para os problemas das inundações na Zona Norte da cidade, principalmente no Bairro Industrial foram implementadas. Durante a última audiência pública realizada em 27 de março de 2012 para se debater o problema, o chefe do Departamento de Articulação e Integração de Políticas Setoriais da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico (SPDE), Heber de Souza Lima, informou que o Plano Diretor de Drenagem prevê algumas intervenções que minimizariam as enchentes, sobretudo no bairro Industrial, mas que para realizar as intervenções propostas no documento são necessários cerca de R$ 20 milhões, verba esta que a prefeitura não dispõe, mas pretende buscar na esfera federal (STEPHAN, 2012). A mesma reunião contou com a presença do presidente da Associação de Moradores e Amigos do Bairro Industrial, José Chaves Júnior que argumentou a respeito:

> *"A população local já está cansada de conviver com a constante ameaça de enchentes. Há dois tipos de enchentes. A primeira é aquela em que a gente levanta os móveis. A outra, é a psicológica, quando você fica esperando as águas subirem, o que atrapalha o sono, o trabalho... De 1979, quando teve a primeira enchente, até hoje, já se passaram sete administrações e nada foi feito para o bairro em relação às enchentes".*

Ao final da reunião, ficou decidido que todos os vereadores assinariam requerimento a ser enviado ao Executivo cobrando recursos para as intervenções propostas no Plano Diretor de Drenagem Urbana, bem como atenção às reclamações apresentadas pela população local.

E dessa forma, se encerra a última iniciativa do poder público em relação ao problema que afeta o Bairro Industrial, mas por outro lado não se encerra o problema, pois o período de chuvas de 2012, 2013 e 2014 voltou novamente a alagar o local.

Figura 11: Bairro Industrial 2012

Fonte: Tribuna de Mina

Figura 12: Bairro Industrial 2013

Fonte: Tribuna de Minas

Figura 13: Bairro Industrial, rua paralela ao córrego Humaitá, 2014

Fonte: Acervo Fotográfico da própria pesquisadora

Figura 14: Bairro Industrial, rua paralela ao córrego Humaitá

Fonte: Acervo Fotográfico da própria pesquisadora

Figura 15: Córrego Humaitá, 2014

Fonte: Acervo Fotográfico da própria pesquisadora

Figura 16: Rua Henrique Simões - próximo a escola

Fonte: Acervo Fotográfico da própria pesquisadora

Figura 17: Rua Henrique Simões (próximo ao portão de entrada da escola)

Fonte: Acervo Fotográfico da própria pesquisadora

3.1.3 A escola: história, filosofia e organização[3]

A escola investigada funciona há 71 anos, desde o ano de 1945, no local denominado Fazenda Velha, onde a Estrada de Ferro Central do Brasil instalou a usina de Preservação e Preparação de dormentes. Nesta época era denominada Escola Isolada de Creosotagem e teve como primeira mestra a Professora Jacy Cotegibe.

Em 1953 a escola muda de endereço, passando a funcionar na Avenida Olavo Bilac sob a direção e orientação da professora Nair Mendonça.

Posteriormente, foi denominada oficialmente como Escola Reunida, através da Lei nº 4393, de 29 de dezembro de 1954, publicada no Jornal de Minas Gerais que mais tarde, mediante um decreto do então governador Juscelino Kubitscheck, passou a ser chamada de Grupo Escolar.

A atual denominação de Escola Estadual Professor José Freire data de 06 de junho de 1974, por meio da resolução 810/74. Este nome é uma homenagem ao referido professor patrono, pessoa de considerado valor e prestígio como educador benemérito. Em Juiz de Fora, lecionou na academia de Comércio – Colégio Cristo Redentor, as disciplinas de Francês, Português e Latim. Natural do Rio de Janeiro nasceu em 18 de abril de 1851 e faleceu em 12 de abril de 1931.

No que diz respeito à estrutura sócio econômico e cultural da comunidade e escola o PPP/2014 argumenta que a clientela atendida pela escola é heterogênea devido às condições

[3] Este tópico abrange informações adquiridas a partir do estudo do Projeto Político Pedagógico da Escola do ano de 2014.

socioeconômicas da comunidade, onde a mesma está inserida. As necessidades dos alunos são muitas, mas o objetivo principal da escola é tentar a integração com a comunidade, desenvolvendo um trabalho de qualidade com o ensino e formação do aluno que representa o principal foco.

Dessa forma a escola por meio deste documento orientador corrobora com a perspectiva deste trabalho à medida que reconhece a diversidade de seus educandos e admite a importância do conhecimento e da relação estreita entre a comunidade e a escola para uma formação de qualidade.

Formação esta que é oferecida divida em sete modalidades de ensino:

1- Ensino Fundamental (anos iniciais)
2- Ensino Fundamental (anos finais)
3- Ensino Médio
4- Educação de Jovens e adultos
5- Tempo Integral
6- Aprofundamento de Estudos
7- Aceleração

A rede física é composta por:

1- 13 salas de aula
2- Um laboratório de informática com 19 computadores e um servidor conjugado com parte de um laboratório de ciências
3- Uma sala de professores
4- Uma biblioteca
5- Uma sala de coordenação
6- Uma sala de direção
7- Uma secretaria
8- Uma cozinha com uma dispensa conjugada e refeitório
9- Banheiros masculino e feminino para alunos com 5 repartições e um banheiro feminino adaptado para cadeirante
10- Três banheiros de funcionários
11- Uma quadra poliesportiva coberta
12- Uma pequena quadra de grama
13- Um pátio

A escola possui atualmente um total de 839 alunos matriculados e divididos em 33 turmas com uma média de 30 alunos por turma. Essas funcionam em três turnos regulares:

Matutino: 13 turmas

Vespertino: 12 turmas

Noturno: 8 turmas

Deste total, duas turmas atende a modalidade de Tempo Integral, hoje denominada Educação Integral.

A equipe pedagógica e administrativa é composta por um diretor, 2 vice-diretoras, 3 especialistas, 49 professores, 5 auxiliares de educação, 3 bibliotecárias, 14 auxiliares de serviço básico e 2 professores de atendimento educacional especializado (AEE).

No que diz respeito à filosofia da escola, a valorização de alguns aspectos que corroboram com a perspectiva desta pesquisa aparecem como fortes noções no PPP/2014 da escola, por esse motivo opto por trazer na íntegra alguns trechos deste documento que retratam tal argumentação.

> Parte importante do processo formativo que a Escola Estadual Professor José Freire desenvolve com os alunos é a integração com a comunidade circundante e com o contexto mais amplo no qual estão inseridos. A proposta de formação de pessoas competentes, conscientes, compassivas e comprometidas demanda abertura a uma realidade que ultrapasse os muros da escola. Os alunos participam, desde os primeiros anos do Ensino Fundamental, de atividades dentro e fora da escola que os expõem a experiências formadoras de cidadania, capacidade de análise crítica da realidade e espírito de solidariedade (PPP, 2014, p. 14-15, grifo nosso).

> Formação integral de todos os setores da personalidade humana, preparando o aluno para a vida social, familiar e profissional tendo como finalidade a formação de uma segurança de si mesma, capaz de dialogar com um pluralista, conservando seu patrimônio humano e enriquecendo-o em sua evolução pessoal. Formar cidadão crítico, construtivo e transformador (idem, p. 16, grifo nosso).

> Autonomia intelectual, por sua vez, pressupõe a tomada de consciência, por parte do sujeito, de como ele aprende e da relação entre esse aprendizado e o fim último da educação, isto é, o desenvolvimento das capacidades de interpretar/representar o mundo, bem como diagnosticar e propor soluções para questões de natureza complexa, além de argumentar em favor de tais soluções. Vale reforçar que o aprendizado dos conteúdos em si, diz respeito a um *meio* para se atingir os *fins* últimos da educação anteriormente expostos. A Escola pretende, ainda, favorecer o *descentramento cognitivo* do aluno, isto é, criar situações que favoreçam aa maturidade intelectual, que é marcada pelo reconhecimento da própria identidade e, ao mesmo tempo, pela consciência da responsabilidade para com os demais, do respeito à diversidade socioeconômica e cultural e do compromisso com a justiça social (idem, p. 17, grifo nosso).

> Além da Base Nacional Comum e da Parte Diversificada, devem ser incluídos, permeando todo o currículo, Temas Transversais relativos à saúde,

> sexualidade e gênero, vida familiar e social, direitos das crianças e adolescentes, direitos dos idosos, educação ambiental, educação em direitos humanos, educação para o consumo, educação fiscal, educação para o trânsito, trabalho, ciência e tecnologia, diversidade cultural, dependência química, higiene bucal e educação alimentar e nutricional, tratados transversal e integradamente, determinados ou não por leis específicas. Na implementação do currículo, os Temas Transversais devem ser desenvolvidos de forma interdisciplinar, assegurando, assim, a articulação com a Base Nacional Comum e a Parte Diversificada (pag 18 grifo nosso).
>
> "Relação educador-educando não deve ser uma relação de imposição, mas sim, uma relação de cooperação, de respeito e de crescimento". O aluno deve ser considerado como um sujeito interativo e ativo no seu processo de construção de conhecimento. Assumindo o educador um papel fundamental nesse processo, como um indivíduo mais experiente. Por essa razão cabe ao professor considerar também, o que o aluno já sabe sua bagagem cultural e intelectual, para a construção da aprendizagem (idem, p. 30, grifo nosso).

Por fim, cabe salientar que apesar de todo PPP escolar ter como objetivo central a ressignificação do trabalho realizado declarando um credo assumido coletivamente e revelado nas práticas cotidianas de cada instituição, nem sempre esse ideal é alcançado. A verdade é que a prática muitas vezes impõe desafios para além da escrita de um documento.

4 CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA: DA COLETA A ANÁLISE DE DADOS CAMINHANDO COM A ANÁLISE DO DISCURSO

Na realização desta pesquisa percorri caminhos que foram modificados de acordo com as interações que foram se estabelecendo. Estas modificações se deram em decorrência de um processo que parece ser muito comum quando se fala de pesquisa em educação. A influência da academia, das leituras, dos diálogos nas disciplinas e grupos de pesquisa, bem como todas as subjetividades e as dificuldades que se fizeram presentes ao longo desta trajetória me levaram a uma direção contrária de um processo de pesquisa que, geralmente, visa uma única resposta ao problema, um processo que induz a uma só visão, que muitas vezes pode já estar pronta e só precisa ser encontrada.

Não foi isso que aconteceu, não foi esta única resposta a facilmente encontrada... Com uma problemática em mente a ser investigada, permeada por interações e descobertas constantes, pouco a pouco minha questão de pesquisa foi lapidada. E durante este processo é que todas estas interações foram se refletindo no direcionamento dado e nas modificações necessárias para que os caminhos teóricos e metodológicos fossem ampliados.

E por assim ser, apostei em uma perspectiva de pesquisa pautada nos referenciais metodológicos apoiados nos princípios qualitativos. Esta abordagem toma a realidade como uma construção social da qual o investigador é um sujeito participante. Dessa forma, os fenômenos só podem ser compreendidos dentro de uma perspectiva multidimensional, que leve em consideração as pessoas, os contextos e suas interações.

Para Monteiro (1998, p.7) “podem ser ditas investigações qualitativas aquelas cujas estratégias de pesquisa privilegiam a compreensão do sentido dos fenômenos sociais para além de sua explicação, em termos de causa e efeito”. Nesse sentido, sob uma postura de pesquisa baseada nos pressupostos qualitativos, procurei frequentar o(s) local(is) de estudo(s), interagindo com os participantes da pesquisa para apreender o significado por eles atribuídos aos fenômenos sociais (ALVES, 1991) relacionados ao meio ambiente.

A princípio, considero importante esclarecer que o desenvolvimento deste trabalho não se filia a um critério único de pesquisa dentre os quais a pesquisa qualitativa pode vir a assumir, mas diversos, de acordo com a etapa em que foi realizado.

Para explicar melhor o caminho metodológico desta pesquisa faço uso da metáfora de uma colcha de retalhos onde todos os critérios e referenciais utilizados são como os retalhos e, a costura que une todo o entorno, entremeios e arestas está representada pela perspectiva da Análise de Discurso em Linha Francesa (AD) que norteou e orientou todo o processo.

A AD trabalha na confluência de três campos do conhecimento – Psicanálise, Linguística e marxismo – irrompe as suas fronteiras e produz um novo recorte de disciplinas, constituindo um novo objeto que vai afetar essas formas de conhecimento em seu conjunto: este novo objeto é o discurso (ORLANDI, 2012).

Ainda sobre a perspectiva de uma pesquisa qualitativa Ludke e André (1986) reconhecem, em linhas gerais, três fases para o desenvolvimento de uma pesquisa: uma primeira aberta ou exploratória, uma segunda mais sistemática em termos de coleta de dados e, uma terceira, com a análise e interpretação dos dados coletados, seguidas da elaboração de um relatório.

A partir dessa compreensão optei por sistematizar o processo metodológico deste trabalho em quatro fases. É importante ressaltar que este critério foi adotado para fins de organização prática e textual, para que, como um fio condutor facilitasse o processo de pesquisa e posteriormente o entendimento do leitor, mas, em se tratando da realidade, por muitas vezes este processo se deu não tão linearmente como apresentado a seguir.

4.1 APROXIMAÇÃO COM O CAMPO

Antes de iniciar esta apresentação, julgo pertinente informar que optei por ocultar os verdadeiros nomes dos sujeitos desta pesquisa respeitando a vontade dos mesmos, apesar de terem concordado em participar, assinando um termo de consentimento[4], o qual se encontra em poder da autora deste trabalho.

O primeiro momento da pesquisa consistiu na constante revisão das bases teóricas que serviram de suporte a mesma, ao estudo técnico e social do problema, ao reconhecimento da proposta pedagógica da instituição e também uma aproximação prática com o cotidiano escolar por meio da observação e registros escritos via diário de campo, com objetivo de não só estabelecer o contato preliminar, mas também realizar um levantamento de informações gerais sobre o campo.

Esta etapa teve início no primeiro ano de pesquisa, mais especificamente no segundo semestre de 2013, quando ingressei no programa de pós-graduação em Educação, realizando um trabalho mais direcionado no sentido da busca de fontes sobre o problema e apresentação da proposta a escola.

[4] Ver o modelo do termo de consentimento no anexo A.

Em outubro de 2013, depois de alguns contatos por e mail e pelo telefone consegui agendar uma primeira reunião com a supervisora da escola. Ela me recebeu muito bem, me fez algumas perguntas gerais sobre a pesquisa como, por exemplo: qual seria o meu contato com a escola? Quem seriam os participantes? Quando e como seria o meu trabalho na escola? Depois ela me apresentou ao diretor da escola, João Lacerda que muito cordialmente esboçou já, naquela ocasião, um primeiro aceite ao meu trabalho e me pediu para que agendasse uma reunião com ele em outro dia para conversarmos melhor já que ele se encontrava muito atarefado naquele momento. Ainda neste mesmo dia a supervisora também me apresentou a vice-diretora do turno da manhã, Amanda, me explicando que por razões de término de contrato no ano de 2014, ano em que eu efetivaria minha produção de dados na escola, ela não estaria mais trabalhando na instituição e que Amanda seria a pessoa ideal para me ajudar. Amanda também aceitou colaborar, me passou seus contatos e a partir daí minha aproximação com a escola começou.

Na semana seguinte consegui um horário com o diretor e ele me recebeu, mais uma vez muito gentilmente. Concordou com o trabalho mais ao mesmo tempo foi muito cauteloso, reforçando as responsabilidades que ele possui sobre a escola e dizendo que ele gostaria de ler o trabalho antes que fosse publicado. Procurei neste momento tranquiliza-lo esclarecendo que a minha pesquisa não pretendia fazer nenhum juízo de valor em relação à escola ou as pessoas, que a imagem e identidade dos participantes seriam preservadas e que, com certeza, eu lhe mandaria uma cópia da dissertação completa antes mesmo da publicação da mesma. Ao fim de nossa conversa pedi para examinar o PPP da escola e expliquei que iria providenciar a documentação[5] necessária para formalizarmos a realização da pesquisa e que os próximos passos se dariam no inicio do ano letivo seguinte (2014).

E de fato assim se sucedeu. Na segunda semana de fevereiro após o início das aulas do ano de 2014 retornei a escola em posse do termo de consentimento da pesquisa e agendei o segundo passo de minha inserção que se deu através da minha participação na primeira reunião do ano letivo de 2014 da escola.

Concomitantemente a este período de aproximação com a escola também procurei me aproximar do bairro e da comunidade a fim de requerer dados sobre o problema das enchentes.

Desta forma resolvi procurar o Senhor Luís, atual presidente da associação de moradores do Bairro para tentar agendar uma entrevista. Para minha surpresa não foi preciso

[5] Ver o modelo do termo de consentimento no anexo B

agendar entrevista alguma, pois o Senhor Luís era daqueles homens que bastava uma pergunta para que ele dissesse tudo o que sabia sobre o assunto. Contou-me que ele era um dos primeiros moradores do Bairro e que por muitos anos acompanhou o problema das enchentes de perto assistindo algumas intervenções feitas pela prefeitura ao longo dos anos. Contou que partes dessas intervenções aconteceram no sentido de minimizar o problema e que outras contribuíram para o seu agravamento. Mas de tudo aquilo que conversamos naquela tarde o que ficou mais latente em seu depoimento foi à falta de participação da própria população atingida.

> *"Estou entregando meu cargo de presidente da associação de moradores do bairro. Vou sair, pra mim não dá mais (...) perdi as contas de quantas vezes paguei, do meu próprio Bolso, o rapaz do som para anunciar as reuniões e no final das contas aparecia meia dúzia de gatos pingados*." (Sr. Luís, presidente da associação de moradores)

Neste período, de dezembro de 2013 e Janeiro de 2014, ocorreram duas grandes chuvas que alagaram as ruas do bairro. Infelizmente só consegui fotografar o local no dia posterior à baixa das águas e também não consegui encontrar essas imagens em nenhum veículo de comunicação. Aliás, percebi que apesar de o local inundar praticamente todos os anos, depois das grandes enchentes que houve em 2004 e 2007 em que muitas pessoas ficaram desabrigadas e a defesa civil teve de intervir para retirar as pessoas das suas casas, poucas, pra não dizer nenhuma, informação se encontrava sobre este assunto na internet, jornal ou revistas da região.

Na sequencia dos acontecimentos apresento a proposta de participação dos professores.

4.2 PARTICIPAÇÃO DOS PROFESSORES

4.2.1 A proposta do imaginário

A aproximação previa entrevistas semi-estruturadas com educadores dos anos finais do ensino fundamental. Para esta tarefa estabeleci uma amostragem de, no mínimo dois professores para cada área de atuação: Ciências Humanas, Exatas e Biológicas ou da Saúde, sendo que prioritariamente seriam convidados a participar da pesquisa professores efetivos, por estarem normalmente mais comprometidos e vinculados ao perfil da escola. A escolha por dois representantes de cada área justificou-se pela necessidade de não se cair no erro

frequente de entrevistar somente professores ligados às ciências da natureza como geografia e ciências, por exemplo. Acredito que, muito provavelmente, se não instituísse este critério e apresentasse de forma geral o tema da pesquisa aos educadores optando por uma manifestação espontânea dos mesmos, a chance de que o interesse partisse prioritariamente de professores de ciências ou de geografia seria enorme, portanto de antemão resolvi estabelecer esta regra para não correr o risco de uniformizar ou parcializar os resultados.

Esta primeira fase pretendia conhecer melhor os sujeitos da investigação a partir do pressuposto da AD que leva em consideração, segundo Orlandi (2012), o homem na sua história e julga os processos e as condições de produção da linguagem, pela análise da relação estabelecida pela língua com os sujeitos que a falam a as situações em que se produz o seu dizer. Desse modo, para encontrar as regularidades da linguagem em sua produção, o analista de discurso relaciona a linguagem à sua exterioridade.

Em seguida, com o objetivo de inquirir dados especificamente sobre o problema analisado os professores seriam convidados para participar de um The Word Café.

O World Café ou Café Mundial é um processo de diálogo com o objetivo de promover conversas significativas juntamente com a Investigação apreciativa. Este movimento configura-se como uma rede mundial constituída como uma comunidade de pesquisa e de prática com representantes de várias partes do mundo, atuando em locais diversos (empresas, comunidades, instituições governamentais e não governamentais, centros de pesquisa) e tem como objetivo facilitar o diálogo entre as pessoas de modo a fazer emergir uma sabedoria coletiva para o entendimento e resolução de problemas complexos (CAMARGO, 2011).

Desta forma, acreditou-se que o instrumento metodológico do The World Café seria essencial nesta fase da pesquisa, não apenas para se inquirir dados de um público alvo pré determinado, mas para se criar um aprendizado coletivo constituído a partir da troca de saberes e do conhecimento compartilhado entre esses professores, como um sistema vivo de conversação que estimulasse a criação coletiva de novos cenários de mudança e transformação socioambiental.

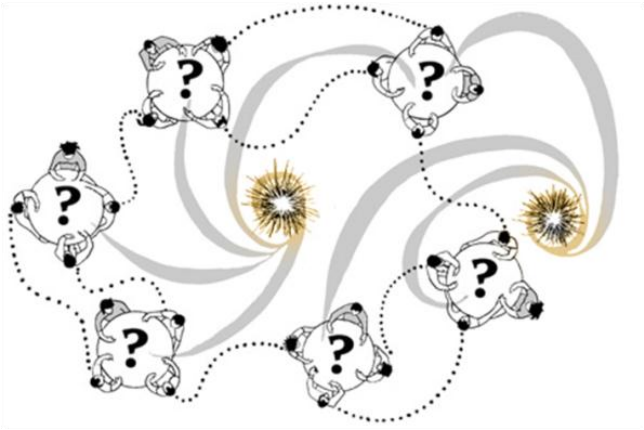
Para Camargo (2011) o principal objetivo de uma conversa do tipo World Café é criar um ambiente acolhedor, em que as pessoas possam expor suas ideias livremente, em pequenos grupos, buscando superar os desafios e barreiras da participação. Numa conversa do tipo World Café todas as contribuições são válidas e importantes, independente do grau de estudo, instrução ou conhecimento de cada participante. Nesse sentido, a finalidade é compartilhar saberes em busca de questões significativas e soluções que possam emergir do processo coletivo.

Deste modo, para que um World Café atinja tais objetivos Camargo (2011) define alguns importantes critérios ou princípios metodológicos:

a) Criar um ambiente acolhedor;
b) Estimular a contribuição de todos;
c) Explorar questões que realmente importam;
d) Estabelecer ligações e conexões entre as pessoas e ideias;
e) Escutar juntos para perceber os "insights" e questões relevantes;
f) Tornar o conhecimento coletivo visível.

Sendo capaz de vencer esses desafios e cumprir com esses critérios pretendia-se convidar os 18 professores que lecionam no segundo ciclo do Ensino Fundamental na escola pesquisada para participar da dinâmica do World Café. Assim, as conversas seriam organizadas em rodadas de 20 a 30 minutos em mesas compostas por 04 a 06 pessoas, onde um dos participantes de cada mesa seria escolhido como Anfitrião. Uma pergunta relacionada ao tema das inundações seria lançada e o grupo então seria estimulado a respondê-la. Depois do tempo estabelecido para a rodada, os participantes trocariam de mesa para mais uma rodada de conversas. O anfitrião permanece na mesa e dá as boas vindas ao grupo novo que vem chegando, explicando as ideias principais do grupo anterior. As pessoas ficariam livres para anotar suas ideias, insights, esquemas e desenhos nas folhas de papel que recobrem as mesas, como mostrado na figura 20. A dinâmica termina quando todos participantes completam o ciclo percorrendo todas as mesas, respondendo todas as perguntas e finalmente retornando em seus lugares iniciais para dialogar novamente e compor um mural de ideias que seria apresentado aos demais. Tudo isso é claro, regado ao sabor de um bom café mineiro que seria oferecido aos participantes com o intuito de estabelecer uma atmosfera de conforto e cordialidade.

Figura 18: Disposição das mesas no World Café



Fonte: Camargo, 2011.

Figura 19: Mesa de um World Café

Fonte: Camargo, 2011

Figura 20: Interação entre participantes de uma World Café

Fonte: Camargo, 2011

Tive a oportunidade de conhecer e participar de um The World Café em um Congresso que pretendia discutir Políticas Públicas de EA para Sociedades Sustentáveis (SPPSS) que ocorreu em maio de 2014, em Piracicaba SP. Embebecida de entusiasmo pelas discussões latentes que se fizeram presentes no contexto deste evento através desta dinâmica de conversação. Acreditava que o The World Café seria um importante instrumento para se criar os deslizes necessários entre o dizível e o não dizível que cerca a temática em voga desta pesquisa, mas infelizmente encontrei uma barreira entre a realidade do imaginário e do possível e assim sendo me vi diante do desafio de modificar os instrumentos metodológicos para a participação dos professores na pesquisa como detalhado a seguir:

4.2.2 A realidade possível

Inicio esta exposição afirmando seguramente que esta etapa da pesquisa representou o meu maior desafio enquanto pesquisadora.

Como relatado anteriormente não foi possível concluir a proposta inicial de campo com os professores por vários motivos, dentre os quais destaco, por exemplo, o calendário confuso que tivemos no ano de 2014. Com o advento da copa do mundo no Brasil a escola teve as férias de julho antecipadas e posteriormente houve greve parcial dos professores. Com o fim deste período retomei minha aproximação inicial com a instituição convocando os professores a participar da pesquisa. Delimitado o público alvo inicial – professores que lecionam nas séries finais do EF - o objetivo nesta fase era requerer o máximo de

participações voluntárias para cumprir com o também objetivo inicial de uma abordagem interdisciplinar que abrangesse profissionais de todas as áreas do conhecimento. Assim, visitei a escola por alguns dias nos turnos da manhã e da tarde explicando o projeto em linhas gerais e enfatizando a característica voluntária do trabalho, ou seja, ninguém seria obrigado a participar, mas a participação era imensamente importante para o sucesso da pesquisa. Desta forma consegui a aderência da imensa maioria totalizando 16 professores de um universo de 18.

Nesta ocasião entreguei a todos os professores duas cópias do termo de consentimento já assinada por mim, o qual continha todas as informações necessárias sobre a pesquisa, inclusive o resumo do projeto qualificado em abril do mesmo ano. Para formalizar a participação todos deveriam assinar este termo em duas vias – uma para o participante e outra que se encontra em poder desta pesquisadora.

Este processo de formalização que inicialmente pareceu tão simples também se transformou em uma dificuldade, pois muitos dos professores demoraram muito a assinar o termo. Alguns até mesmo perderam o documento e outros repensaram a participação. A maior preocupação neste momento por parte dos professores era compreender melhor sobre como seria sua participação; se geraria algum trabalho extra; e se iria tomar muito o seu tempo.

Diante da falta de tempo demonstrada pelos professores desde os primeiros contatos optei por uma primeira adaptação da coleta de dados com os mesmos, substituindo as entrevistas iniciais pelo preenchimento de um questionário estruturado em sete perguntas objetivas e duas discursivas. Deste modo resolvi o problema dos professores garantindo a eles maleabilidade quanto ao tempo para me entregar este material, mas ao mesmo tempo assumi o risco de novamente ter dificuldades de retorno, como ocorreu com o termo de autorização.

Enfim, foram algumas semanas de trabalho auxiliada pela supervisora do turno da manhã e também pela vice diretora da tarde que se propuseram em me ajudar neste processo.

Efetivada esta etapa começamos a busca por uma data para que fosse realizado o The World Café. Compreendendo a difícil rotina de muitos professores que trabalhavam também em outras escolas e a dificuldade de reunir esses profissionais o próprio diretor se sensibilizou e me cedeu parte do horário de uma das reuniões de módulo II que ocorriam todos os meses, em que todos já estariam presentes. Fiquei muito feliz com esta possibilidade, pois percebi que seria realmente impossível mobilizar todos em outra data destinada somente a pesquisa, mas infelizmente a forma encontrada também não se efetivou à medida que sucessivamente as datas foram agendadas e desmarcadas por vários motivos – o primeiro deles foi que na primeira data marcada haveria uma atividade de culminância do projeto da semana cultural

em que os professores estariam comprometidos na escola em horário, local e funções diversas, o segundo e terceiro por causa do volume de assuntos a serem tratados na reunião pelos gestores e professores que inviabilizaria a realização da dinâmica e o quarto e última data prevista no calendário de 2014 foi agendado de forma errada, ou seja, houve um equívoco da supervisora que agendou uma data em que somente os professores da noite estariam na escola os quais a minha pesquisa não abarcava.

Entre essas idas e vindas relatadas o fim do ano letivo se aproximava e então eu me vi novamente com o desafio de mudar a estratégia metodológica afim de não atrasar mais o cronograma previsto e comprometer a qualidade da pesquisa. Deste modo o The world café foi transformado em sessões de entrevistas semiestruturadas em que o roteiro principal seguiu o mesmo formato do roteiro utilizado nos Grupos Focais com os alunos, dentro da minha proposta imaginária as entrevistas se tornaram a realidade possível naquele momento.

4.3 PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS

Para os alunos, a coleta de dados foi feita por meio de uma atividade proposta na qual os mesmos primeiramente foram convidados a preencher uma ficha com algumas perguntas pessoais e também outras relacionadas ao local onde moram e a escola. Depois pedi a eles que definisse em uma palavra ou frase a expressão “Problemas Ambientais” e em seguida demos início de fato a atividade na qual cada um dos alunos deveria elaborar um Mapa Mental sobre o problema ambiental específico das enchentes do Bairro.

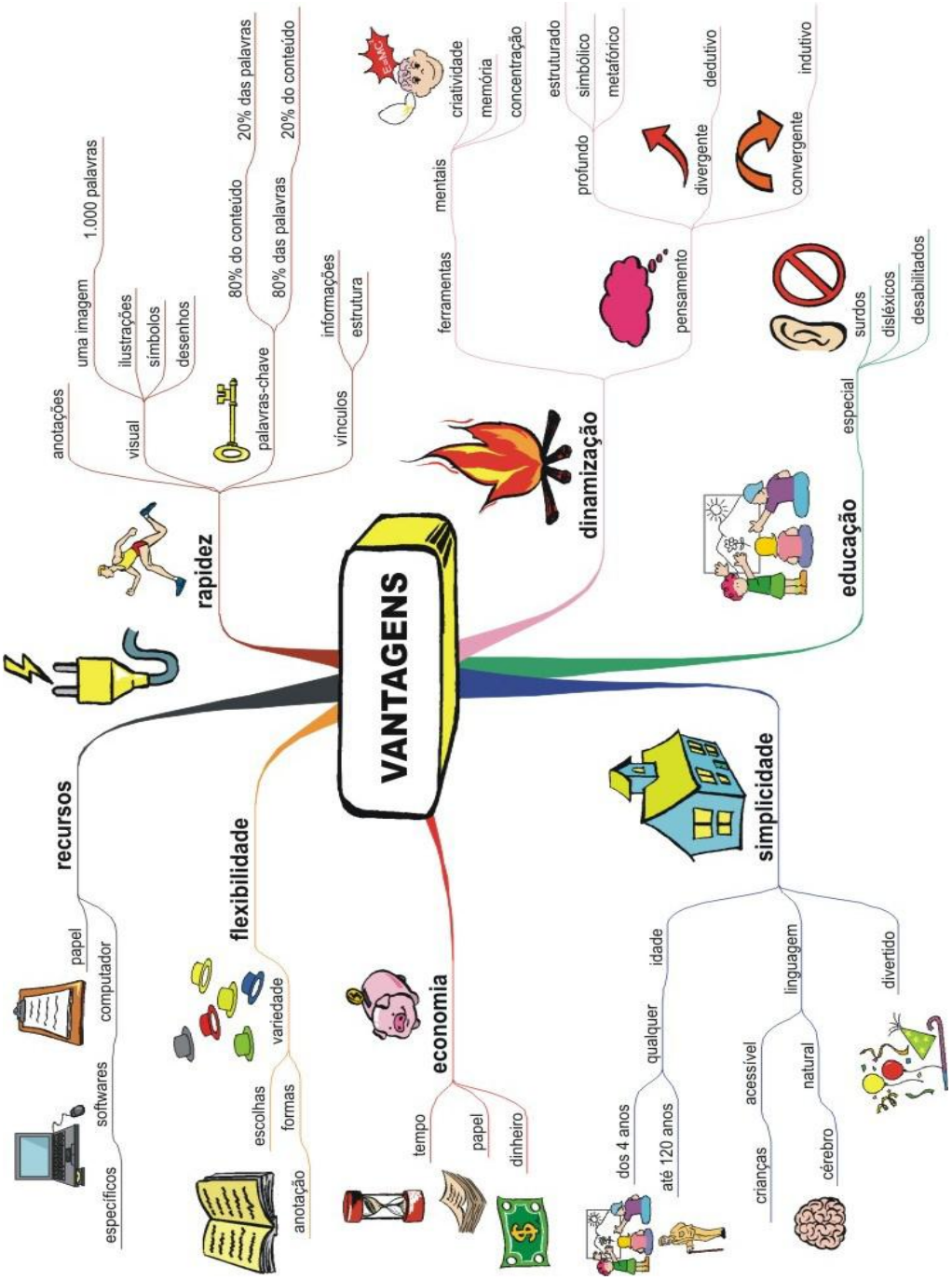
Mapa Mental é essencialmente um diagrama hierarquizado de informações, no qual podemos facilmente identificar as relações e os vínculos entre as informações. Esta técnica é frequentemente utilizada como ferramenta de gerenciamento de informações e desenvolvimento de habilidades cognitivas - ferramentas da inteligência, tais como: análise, comparação, organização, classificação, generalização, síntese, memorização, criação, raciocínio, criatividade, etc. (BOVO & HERMANN, 2005).

E por que utilizar Mapas Mentais na Pesquisa em Educação?

Por que durante meu processo formativo conheci os Mapas Mentais, através de uma professora que acompanhei na disciplina de Estágio Supervisionado, e mais tarde, como professora titular de ciências/biologia no Ensino Fundamental e Médio da rede pública resolvi inserir o método em meu trabalho diário, fazendo uso dos Mapas mentais e encorajando meus alunos a criar seus próprios Mapas, E nesta experiência descobri que esta ferramenta funcionava muito bem como diagnóstico da aprendizagem desses alunos.

Deste modo, julgo que utilizar a metodologia de mapas mentais, nesta fase do trabalho de pesquisa, facilitou algumas definições e interpretações, permitindo aos alunos projetarem para seu desenho conceitos sobre o que pensam sobre determinado assunto ou situação. A figura 23 demonstra um mapa mental construído sobre as vantagens de se utilizar a técnica de Mapas Mentais.

Figura 23 - Modelo de um Mapa Mental sobre as vantagens de se utilizar a técnica de Mapas Mentais



Fonte: BOVO & HERMANN, 2005

Esta atividade ocorreu no segundo semestre de 2014, com o apoio do professor de Educação Física da escola que gentilmente cedeu um horário de suas aulas, equivalente há 50 minutos com a turma para a realização da proposta. Neste primeiro momento todos os alunos do 6º ao 9º ano foram convidados a participar.

Sem aviso prévio para as crianças, na primeira semana de novembro de 2014 o professor Ernando percorreu as oito salas do Ensino Fundamental II, uma a uma, me apresentando como pesquisadora e posteriormente me deixando livre com eles para que nós pudéssemos trabalhar. Desta forma depois de explicar todo processo e fazer uma breve apresentação sobre a construção de mapas mentais procurei encorajá-los ao máximo a participar ativamente desta fase.

Quadro 1 - Participação dos alunos na primeira fase da pesquisa

Turma	Número total de alunos	Número de alunos presentes (participantes)	Participantes do sexo Feminino	Participantes do sexo masculino
6T1	35	23	13	10
6T2	31	22	5	17
7T1	29	19	7	12
7T2	28	21	7	14
8T1	32	26	17	9
8T2	20	12	6	6
9M1	33	24	13	11
9M2	29	15	5	10
TOTAL	237	162	73	89

É importante esclarecer que o número total de alunos de cada turma, representa na verdade o total de alunos inscritos no diário escolar do professor Ermando. O número de alunos participantes refere-se ao número de alunos frequentes nas salas de aula no momento da atividade já que não houve nenhuma recusa por parte deles em participar.

Na sequencia foram selecionados somente os mapas mentais dos alunos que moravam no bairro, a fim de possibilitar uma análise mais detalhada a um público alvo específico.

Na semana seguinte retornei a escola e novamente o professor Allan me cedeu o horário de suas aulas para que pudesse dar andamento à segunda fase com os alunos. Neste momento da pesquisa convidei novamente os alunos selecionados, turma por turma, para realizarmos um Grupo Focal (GF).

Os Grupos Focais são grupos de discussão que dialogam sobre um tema em particular, ao receberem estímulos apropriados para o debate. Essa técnica permite que o processo de interação grupal se desenvolva, favorecendo trocas, descobertas e participações comprometidas. Também proporciona descontração para os participantes responderem as questões em grupo, em vez de individualmente. Além disso, facilita a formação de ideias novas e originais. Gera possibilidades contextualizadas pelo próprio grupo de estudo. Oportuniza a interpretação de crenças, valores, conceitos, conflitos, confrontos e pontos de vista. E ainda possibilita entender o estreitamento em relação ao tema, no cotidiano (RESSEL, 2008).

No caso da pesquisa qualitativa, cabe enfatizar que o GF permite ao pesquisador não só examinar as diferentes análises das pessoas em relação a um tema. Ele também proporciona explorar como os fatos são articulados, censurados, confrontados e alterados por meio da interação grupal e, ainda, como isto se relaciona à comunicação de pares e às normas grupais.

Nesse sentido formamos oito grupos focais com o objetivo de construirmos juntos os sentidos sobre os Mapas Mentais confeccionados e sobre a problemática analisada como um todo. Os temas geradores discutidos nos grupos focais com os alunos seguiram um roteiro[6] determinado. O áudio das oito reuniões foram gravadas e transcritas posteriormente pela própria pesquisadora.

Quadro 2 - Participação dos alunos na segunda fase

Turma	Total de alunos selecionados para segunda fase (grupo focal)	Total de alunos que participaram da segunda fase (grupo focal)
6T1	**11**	**8**
6T2	**4**	**4**
7T1	**5**	**4**
7T2	**8**	**7**
8T1	**14**	**13**
8T2	**4**	**4**
9M1	**14**	**13**
9M2	**6**	**5**
TOTAL	**66**	**58**

[6] Modelo do roteiro no Anexo C.

4.4 ANÁLISE DOS DADOS

Por fim, reafirmo a utilização da Análise do Discurso em Linha Francesa como suporte para a análise dos dados produzidos, compreendendo que os procedimentos da AD nesta pesquisa tiveram início desde a discussão teórica, subsidiaram a coleta de dados e posteriormente a análise em si através do contato do analista com os dados, para se desfazer o entendimento de que aquilo que foi dito daquela maneira só poderia ser dito assim, ou seja, para desnaturalizar a relação palavra-coisa. Neste caso, como analista, tornei produtiva a regularidade dos discursos, para caracterizar o formato mais ou menos comum a que obedecem, as alusões que fazem, o vocabulário que compõe um mesmo grupo de enunciados, registrando os diferentes lugares de enunciação. Orlandi (2012), considera a posição de onde os sentidos se produzem, tentando compreender as formações discursivas que configuram o funcionamento discursivo em questão.

Assim, acreditou-se que os procedimentos característicos da AD foram de suma importância para construir o caminho necessário proposto por esta pesquisa em termos metodológicos.

5 ADENTRANDO OS PORTÕES DA ESCOLA: EM BUSCA DAS CONDIÇÕES DE PRODUÇAO DA PESQUISA

Para Brandão (1998) as condições de produção da pesquisa se constituem na instância verbal de produção do discurso: o contexto histórico-social, os interlocutores, o lugar de onde falam, a imagem que fazem de si e do outro e do referente.

Nesse sentido, inicialmente, a observação participante foi utilizada como ferramenta de pesquisa, de modo a auxiliar na construção de uma espécie de perfil dos participantes levando em conta os lugares sociais de cada um deles.

Monteiro (1998) argumenta que a prática da observação participante deve permitir ao pesquisador tornar-se familiarizado com as pessoas, em seu contexto, a fim de compreender suas ações e o significado que estas lhes imprimem. Assim, os investimentos mais importantes nessa empreitada relacionam-se, em primeiro lugar, a negociação que o pesquisador precisa fazer de modo a ser aceito pelas pessoas locais como participante do seu universo de relações; em segundo, ao estranhamento inicial, experimentado pelo pesquisador, quando nada conhece sobre as pessoas que pretende estudar e seus comportamentos; e finalmente, por último admite a familiaridade crescente que adquire o pesquisador com essas pessoas e seus comportamentos a ponto de compreendê-los como compreende os locais.

Assim, preconizei uma aproximação inicial com a escola da forma mais natural e harmoniosa possível. Desde o início fui muito bem recebida pela equipe diretiva. O primeiro contato com os professores se deu na reunião de planejamento do ano letivo de 2014. Estes ficaram naturalmente curiosos em relação a minha presença na mesma. Durante o intervalo desta mesma reunião pude conversar com a maioria deles e falar, em linhas gerais, sobre o meu tema de trabalho satisfazendo, um pouco a curiosidade de alguns.

Não coincidentemente, já que fui moradora do bairro, reencontrei entre a equipe quatro pessoas já anteriormente conhecidas: Uma delas ocupava o cargo de supervisora no turno da manhã, outra como vice-diretora do turno da tarde, uma professora dos anos iniciais e a última cozinheira da escola. Reencontrar essas pessoas neste primeiro momento facilitou o processo de inserção e a busca pelas condições de produção dos pesquisados.

Com relação às condições de produção Brandão (1998) argumenta que no discurso, as relações entre esses lugares, objetivamente definíveis, acham-se

representadas uma série de “formações imaginárias” que designam o lugar que atribuímos a nós mesmos e ao outro, a imagem que projetamos do nosso lugar e do lugar do outro. Dessa forma, o emissor pode antecipar as representações do receptor em todo processo discursivo e, além disso, de acordo com essa antevisão do “imaginário” do outro fundar estratégias de discurso.

Ao concordar com tais afirmativas, nas semanas que se seguiram cuidei de marcar minhas idas a escola considerando minha permanência na instituição no horário do café dos professores, deste modo procurei desnaturalizar as primeiras impressões, de uma pesquisadora externa ao mundo deles. Nestes momentos tivemos a oportunidade de dialogar sobre vários assuntos e de esclarecer, inclusive, que antes mesmo de eu me tornar uma pesquisadora eu também sou professora e compartilho da mesma realidade nos desafios cotidianos do nosso trabalho.

Seguindo nesta mesma linha e levando em consideração as condições de realização da pesquisa, as quais foram esclarecidas no capítulo anterior, utilizei, posteriormente, a ferramenta do questionário misto na busca do cumprimento dos objetivos iniciais inerentes ao trabalho:

- delinear as condições de produção da pesquisa;
- conhecer o trabalho educativo dos professores em relação ao tema;
- Identificar os sentidos atribuídos a problemas ambientais, por professores e alunos de uma forma geral.

No tocante à formação profissional destes professores, cuja faixa etária varia dos 26 aos 60 anos, destaco que: todos possuem licenciatura plena em áreas que passam pela Geografia, História, Artes, Letras, Matemática, Educação Física, Ciências Físicas e Biológicas. Quatro deles possuem pós-graduação, em nível de especialização e outros quatro possuem título de mestre. Docentes nas disciplinas de Artes, Inglês, Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, História, Educação Física, Ciências e Educação Religiosa, o tempo de atuação profissional destes professores na escola pesquisada varia de 9 meses a 12 anos, sendo que a maioria deles já lecionam na escola a três anos ou mais. Seis deles possuem vínculo efetivo no trabalho, outros três enquadravam-se na antiga e extinta recentemente categoria de efetivados e os últimos três são contratados. Com relação à jornada semanal de trabalho os números variaram entre oito e quarenta e oito aulas semanais sendo que apenas dois professores afirmaram trabalhar também em outra escola, além de uma professora que também atua como tutora em EAD e outro

professor que realiza outra atividade profissional paralela a carreira de docente. A seguir, estes dados estão sistematizados em um quadro.

Quadro 3 - Perfil dos professores

Nome	**Idade**	**Formação completa**	**Disciplina que leciona na escola**	**Há quanto tempo trabalha na escola**	**Categoria na escola**	**Trabalha em outra escola**	**Quantas aulas semanais leciona na escola**	**Quantas aulas semanais leciona no total**	**Outras Inf.**
Helena	37 anos	Pós-graduada	Inglês	11meses	Contrato	Não	16	36	Leciona 20h semanais na EAD
Eliana	26 anos	Mestra em letras/linguística	Língua Portuguesa	11 meses	Contrato	Não	18	18	
Alice	30 anos	Superior Completo	Língua Portuguesa	3 anos	Contrato	Não	17	17	
Ivan	34 anos	Mestre em História	História	4 anos	Efetivo	Não	16	16	
Gláucia	41 anos	Especialista em Matemática	Matemática	3 anos	Efetivado	Não	16	16	
Luciana	38 anos	Especialista em Fundamentos da Matemática	Matemática	9 meses	Efetivo	Sim	14	48	
Charles	Não Informado	Mestre em Educação Matemática	Matemática	12 anos	Efetivo	Não	32	32	
José Ricardo	29 anos	Mestre em Educação	Artes	1 ano e meio	Efetivo	Não	10	10	
Ernando	40 anos	Especialista em Educação Física	Ed. Física	5 anos	Efetivado	Não	16	16	Exerce também outra função
Simone	50 anos	Superior completo em Ciências Físicas e Biológicas	Ciências	10 anos	Efetivo	Sim	18	36	
João Célio	52 anos	Não Informado	Educação Religiosa	5 anos	Efetivado	Não	8	8	
Sueli	60 anos	Licenciatura plena em geografia	Geografia	10 anos	Efetivo	Não	30	30	

Fonte: a autora

Com relação à participação dos alunos, inicialmente, 162 crianças e adolescentes, com idade entre 11 e 15 anos, matriculada nas séries finais do Ensino Fundamental estiveram envolvidos. Tal faixa etária foi propositalmente escolhida em função de uma maior maturidade em relação às séries iniciais e, também, por observar os princípios que regem os parâmetros curriculares nacionais (PCNs), para este ciclo de aprendizagem, que admite um maior comprometimento com a formação humana e crítica do sujeito nesta fase escolar.

Em seguida optei por uma triagem, também proposital, dos alunos participantes incluindo somente aqueles moradores do bairro. Tal decisão se deve ao entendimento que, nesse caso, os lugares sociais desses alunos faziam toda diferença nos achados da pesquisa, já que esses sujeitos naturalmente estavam muito mais envolvidos com a questão investigada.

A partir dessa triagem seguiram-se 66 alunos participantes, 37 do sexo masculino e 29 do sexo feminino, moradores do bairro e frequentadores da escola por um período entre um ano e a vida inteira, sendo que 47 deles moram no bairro há cinco anos ou mais totalizando 71,21% dos pesquisados e 42 deles estudam na escola há cinco anos ou mais, totalizando 63,63 % dos alunos participantes. Tais informações podem ser melhor observadas no quadro 4.

Quadro 4 - Perfil dos alunos

Série	**Nº de alunos selecionados**	**Sexo**	**Idade**	**Há quanto tempo mora no Bairro**	**Há quanto tempo estuda na escola**
6ºAno do E.F.	15 alunos	Masculino 9 Feminino 6	11 a 12 anos	4 alunos -12anos	6 alunos -6 anos
				2 alunos - 11anos	2 alunos -5 anos
				1 aluno -8anos	1 aluno -4 anos
				1 aluno -7 anos	1 aluno -3 anos
				1 aluno-6 anos	5 alunos -1ano
				2 alunos -5 anos	
				1 aluno -4 anos	
				1 aluno -3 anos	
				2 alunos -1 ano	
7ºAno do E.F	13 alunos	Masculino 8 Feminino 5	12 a 13 anos	1 aluno-13 anos	1 aluno -8 anos
				3 alunos-12anos	4 alunos -7 anos
				3 alunos -8 anos	1 aluno -6 anos
				3 alunos -7 anos	2 alunos -5 anos
				3 alunos -1 ano	1 aluno -4 anos
					1 aluno -2 anos
					3 alunos -1 ano

8ºAno do E.F	18 alunos	Masculino 9 Feminino 9	13 a 14 anos	4 alunos -13 anos	9 alunos -8 anos
				1 aluno -11 anos	1 aluno -5 anos
				1 aluno -10 anos	1 aluno -4 anos
				1 aluno -9 anos	5 alunos -2 anos
				3 alunos -8 anos	2 alunos -1 ano
				1 aluno -5 anos	
				1 aluno -4 anos	
				4 alunos -2 anos	
				2 alunos -1 ano	
9ºAno do E.F	20 alunos	Masculino 11 Feminino 9	14 a 15 anos	2 alunos -15 anos	7 alunos -9anos
				5 alunos -14 anos	3 alunos -8 anos
				1 aluno -13 anos	1 aluno -7 anos
				2 alunos - 12anos	2 alunos -6 anos
				2 alunos -9 anos	3 alunos -5 anos
				1aluno -8 anos	1 aluno -4 anos
				1 aluno -6 anos	2 alunos -3 anos
				1 aluno -4 anos	1 aluno -1 ano
				2 alunos -3 anos	
				1 aluno-2 anos	
				1 aluno -1 ano	

Fonte: a autora

5.1 CONSTRUINDO SENTIDOS SOBRE PROBLEMAS AMBIENTAIS

Nas últimas décadas, assistiu-se a valorização das problemáticas ambientais em consequência de diversos indicadores de degradação ambiental. No Brasil, podemos associar a relevância atribuída às questões ambientais e à preocupação que esta temática suscita no país pela observação da expansão significativa do campo da EA nas últimas quatro décadas. Esse crescimento do campo se deu tanto quantitativa quanto qualitativamente. Lima (2013) menciona essa expansão:

> Os últimos eventos de maior expressão da área dão ideia clara dessa expansão. O V Fórum de Educação Ambiental, realizado em Goiânia, em 2004 mobilizou 3.500 pessoas e o V Congresso Ibero-Americano, realizado em Joinville, em 2006, teve 5.800 inscrições. As conferencias infanto-juvenis de EA também mobilizaram milhares de pessoas. Qualitativamente, diversificaram-se as experiências, os agentes e os espaços institucionais da EA. O debate temático também se complexificou ao acompanhar os desdobramentos da vida contemporânea, introduzindo novas questões e maneiras de abordá-las (LIMA, 2013 p.211)

De maneira análoga, a legitimidade conquistada pelos problemas ambientais no seio da sociedade tem estimulado o interesse dos educadores pela EA e, em sentido

inverso, também os educadores ambientais têm reconhecido crescentemente a necessidade de aprofundar o diálogo com a educação.

Nesse sentido afirmo ter trilhado ambos os caminhos à medida que como educadora, busquei inicialmente uma aproximação com o campo ambiental e posteriormente, através deste trabalho retornei a escola na tentativa de estabelecer um diálogo que me permita compreender os sentidos atribuídos a esses problemas ambientais iminentes.

Com o objetivo de responder a essa questão a produção dos dados se deu de uma forma bem livre aos alunos, pedindo que eles transpusessem para o papel em uma palavra ou frase o sentido que davam a expressão problema ambiental. Essas leituras posteriormente foram agrupadas no quadro que se segue:

Quadro 5 – Sentidos atribuídos pelos alunos a problemas ambientais

TIPOS DE PROBLEMAS	PROBLEMAS AMBIENTAIS	FREQUENCIA	%
Escassez de recursos	Falta de água	4	6,06
	Total	**4**	**6,06**
Catástrofes e Problemas Naturais	Natureza	5	7,57
	Problema no ambiente	4	6,06
	Desmoronamento de terra	3	4,54
	Furacão	1	1,51
	Árvores	1	1,51
	Total	**14**	**21,19**
Usos Insustentáveis	Desmatamento	14	21,21
	Efeito Estufa	1	1,51
	Total	**15**	**22,72**
Poluição	Queimada	7	10,6
	Enchente	4	6,06
	Lixo	4	6,06
	Alagamento	3	4,54
	Poluição	2	3,03
	Sujeira	1	1,51
	Total	**21**	**31,26**
Relacional- Ser Humano/Ambiente	*Ser Humano*	*7*	10,6
	Estrago	1	1,51
	Desrespeito	1	1,51
	Destruição	1	1,51
	Medo	1	1,51
	Descuido	1	1,51
	Total	**12**	**18,15**

Fonte: a autora

É importante ressaltar que a categorização foi muitas vezes auxiliada pelos próprios alunos na ocasião dos Grupos focais, dado a pertinência inicial de inclusão em mais de uma categoria ou quando o termo exigia maior aprofundamento no sentido.

Uma vez agrupados os diversos tipos de problemas ambientais foi possível observar que aqueles problemas relacionados à poluição foram mais citados pelos alunos (31,26%). Tais problemas afetam diretamente a qualidade de vida local, como é o caso das enchentes e dos alagamentos que somados encabeçam a lista sendo mencionada por 10,6% dos alunos, juntamente com as queimadas que apresentaram o mesmo percentual de citação. Em seguida aparece o lixo (6,06%), a própria poluição (3,03%) e a sujeira (1,51%) como representação de problemas ambientais para esses educandos.

A professora Luciana (matemática) também faz referencia a poluição quando define o que entende como um problema ambiental:

> *"Problemas que afetam a vida de todos, como o mau uso da água, a poluição, o destino inadequado do lixo, principalmente o inorgânico."*[7]

Além da questão da poluição, tanto a resposta da professora Luciana quanto a expressão dos alunos apontam para problemas que envolvem a gestão inadequada de elementos do ambiente, como é o caso do lixo e da água. Outras duas professoras lançaram argumentos que corroboram com esta afirmativa:

> *"É tudo que tá relacionado à degradação da diversidade biológica que ocorre, por exemplo, através da agropecuária predatória o extrativismo vegetal e a má gestão dos resíduos urbanos."* (Eliana, professora de Inglês).

> *"O maior problema ambiental é a falta de compromisso dos gestores em minimizar os impactos causados pela expansão da malha urbana, como, por exemplo, a dragagem de rios e lagos que não se faz, mantendo-os assoreados, diminuindo a capacidade de armazenagem de recursos hídricos."* (Sueli, professora de Geografia).

A questão hídrica quando mencionada pelas crianças se apresenta na expressão "falta de água" demonstrando que a escassez de recursos também é contemplada como problema ambiental, apesar da pouca frequência observada nestes dados (6,06%). Neste

[7] Para diferenciar do corpo do texto, foi utilizada uma escrita recuada e destacada em itálico nos trechos das respostas dos sujeitos de pesquisa, retiradas, na íntegra, dos registros feitos através do questionário cujos originais encontram-se em posse da pesquisadora.

caso o otimismo gerado pela tecnologia e a reiteração de ideias velhas em roupagem nova sob a ótica do "esverdeamento" da Economia concorrem para a explicação do percentual baixo desses dados:

> A definição de Economia Verde proposta pelo Pnuma[8] é a de um sistema econômico dominado por investimento, produção, comercialização, distribuição e consumo, de maneira a respeitar os limites dos ecossistemas, mas também como um sistema que produz bens e serviços que melhoram o ambiente através das inovações tecnológicas, ou seja, que tenham um impacto ambiental positivo. Nesse sentido, o meio ambiente não é mais visto como impositor de restrições em uma economia; em vez disso, ele é considerado como uma força que gera novas oportunidades econômicas. Segundo essa lógica, o crescimento da renda e do emprego é impulsionado por investimentos que reduzam as emissões de carbono e a poluição, melhoram a eficiência energética e de recursos e evitam a perda de biodiversidade e serviços ambientais (CECHIN; PASSINI, 2012 p.26).

Na sequencia da categoria mais citadas pelos alunos como definição de problemas ambientais encontra-se os usos insustentáveis representados pelo desmatamento (21,21%) que aparece como o problema mais recorrente da lista, e também o efeito estufa (1,51%).

A interpretação que me parece mais evidente para que o desmatamento figurasse no topo da lista dos problemas ambientais citados pelos alunos, superando até mesmo os problemas locais internalizados por eles, é o "*boom"* ambiental que houve na imprensa nas últimas três décadas em que as mudanças climáticas, o desmatamento e as queimadas se tornaram o eixo principal das notícias. Costa (2008) demonstra esse fato em um trabalho cujo objetivo foi analisar as notícias sobre desmatamentos e queimadas na Amazônia da década de 70 aos anos 2000:

> No final de 1997 e início de 1998, o país assistiu estarrecido a um grande incêndio florestal que atingiu o Estado de Roraima, causando um sério impacto aos ecossistemas existentes. O fato chamou a atenção não somente pela proporção dos prejuízos ambientais e econômicos que causou, mas pela ampla e sistemática cobertura do evento feita pela mídia nacional e internacional (COSTA, 2008 p.48).

A divulgação deste tipo de informação quase que diariamente pelos meios de comunicação, particularmente, pela Agência Estado e os jornais a ela associados (*O Estado de São Paulo* e o *Jornal da Tarde*) e, em tempo real, pela internet, permitiu que

[8] O tema "Economia Verde" foi adotado em 2009 pela Assembleia Geral das Nações Unidas como um dos temas da conferência Rio+20.

a população fosse tomando contato com uma série de informações sobre desmatamento, queimadas e mudanças climáticas que estruturaram o discurso da mídia impressa sobre as questões ambientais durante as últimas quatro décadas aproximadamente (COSTA, 2008). Soma-se a essas informações externas a própria vivencia dos pesquisados relacionada às queimadas, por exemplo. Este problema vem se intensificando anualmente na região e, segundo os alunos, pode ser evidenciado inclusive nas próprias residências que frequentemente se enchem de fuligem.

As catástrofes e problemas naturais também esboçaram um índice considerável na compreensão dos alunos (21,19%). Indagados a respeito da utilização das palavras Natureza (7,57%), Problema no ambiente (6,06%), Desmoronamento de terra (4,54%), Furacão (1,51%) e Árvores (1,51%) para atribuir sentido a problemas ambientais, a justificativa comum foi à compreensão de desastres e eventos, estritamente de ordem natural, serem classificados como problemas ambientais.

Uma primeira tentativa de analise retoma a questão do discurso midiático imediatista que reproduz um grande número de catástrofes sob a marca de verdadeiros enunciados de terror sobre a questão ambiental admitindo que este tipo de notícia vende mais e também que os jornais diários ainda não reconheceram a importância de manter espaços maiores para as matérias relacionadas ao meio ambiente e, além disso, se esbarram com a barreira do ritmo acelerado das redações que dificulta um aprofundamento teórico sobre os problemas ambientais que por sua vez requer conhecimento técnico, dedicação e especialização. É certo que as informações veiculadas no meio impresso, embora não sejam consumidas diretamente pelo assim chamado público-alvo, acabam chegando a todos, indistintamente, por intermédio do efeito multiplicador gerado pela internet e redes sociais (COSTA, 2008).

A segunda hipótese deriva da visão naturalista e conservacionista que marcou historicamente e, ainda hoje, é marcante no interior do campo conforme assinalado por Layrargues (2003).

> Esse pioneirismo da biologia, somado à falta de engajamento das outras ciências, particularmente da sociologia, produziu efeitos indesejados com relação ao currículo da educação ambiental, pois seus conceitos e conteúdos tornaram-se quase exclusivamente naturalistas. Portanto, o preço pago pelo ineditismo da biologia em abrir-se ao diálogo com a educação, criando a educação ambiental, foi a confusão conceitual entre educação ambiental e ensino de ecologia (LAYRARGUES, 2003 p.28).

Essa perspectiva também foi encontrada em outra definição de problemas ambientais apresentada pela professora Gláucia (matemática):

"Problema que afeta a natureza".

Tozoni-Reis (2004) em seu estudo sobre as representações dos professores envolvidos com a formação de educadores ambientais também lança sua contribuição sobre esta perspectiva.

> [...] à abordagem natural da questão ambiental expressa a ideia de que a relação dos indivíduos com o ambiente é direta, sem a mediação da cultura e da sociedade, e que naturaliza essas relações secundariza os sujeitos como seres sociais e históricos. A pedagogia da EA, nesse caso indica a necessidade de adaptar o homem à natureza. Essa abordagem supõe uma concepção organicista de mundo, em que a ideia central é a de que o homem é uma parte natural da natureza. Implica também uma reação ao domínio do homem sobre a natureza posta em prática pela lógica antropocêntrica do racionalismo cientifico.

A resposta dos professores Ernando (Educação Física) e João Célio (Educação Religiosa) exemplifica bem essa relação de uma natureza intocada e a reação ao domínio do homem analisada pela autora:

> *"São atitudes feitas (pelo homem) que atrapalham o equilíbrio normal da natureza."* (Ernando, professor de Educação Física).
>
> *"A falta de consciência em relação à preservação. O pouco cuidado com a natureza."* (João Célio, professor de educação religiosa).

Corroborando com este pensamento que ao longo dos anos afastou o homem da natureza está a categoria Relacional, com 18,15% de educandos adeptos, representados pelas palavras Ser Humano (10,6%), Estrago (1,51%), Desrespeito (1,51%), Destruição (1,51%), Medo (1,51%) e Descuido (1,51%). Todas essas palavras, na fala dos alunos, assumem o sentido de que os problemas ambientais que enfrentamos atualmente existem e são provocados pela relação que o homem construiu ao longo dos anos com o meio ambiente.

Alguns professores também comungam deste ponto de vista, como pode se confirmar em suas respostas.

> *"É um problema, uma dificuldade ou até mesmo um adoecimento de qualquer membro do meio ambiente em que estamos inseridos,*

> *principalmente devido à ação antrópica."* (Eliana, professora de língua portuguesa).
>
> *"A falta de educação do ser humano."* (Alice, professora de língua portuguesa).

A questão que se coloca diante dessas afirmações é que com o Renascimento o homem se pôs no centro do Universo (Antropocentrismo), consagrando a si mesmo um poder absoluto sobre a natureza. A ciência, munida de técnicas mais avançadas de observação e questionamento do mundo, como o método cientifico inspirado na filosofia de Bacon e de Descartes, na matemática e física de Galileu e Kepler (e depois, de Newton), passa a considerar a natureza sem alma, sem vida, mecânica, geométrica. O homem perdeu o conceito divino de integração com a natureza e essa relação produziu efeitos.

A manifestação reativa de professores e alunos insatisfeitos com essa relação não é por mim julgada como a mais adequada, pois ao considerar que os problemas ambientais se resumem a essa relação criamos a possibilidade de no mínimo duas interpretações errôneas: a primeira ressalta o risco de assumir o ser humano como um ser genérico, igualitário e a segunda reduz o problema ao nível de comportamentos individuais e logo propõe um enfrentamento de uma forma também parcial.

Nesse caminho percebo a necessidade de retorno a uma nova integração como referência orientadora representada por uma relação articulada entre indivíduo, educação, sociedade e meio ambiente. Essa integração multidimensional necessária visaria à construção de conhecimento e ação complexos para além das fronteiras enraizadas ao longo das gerações. Trata-se, portanto de uma integração de ecologia, educação, política, cultura, economia, ética e tecnologia e, ao mesmo tempo, do lançamento de pontes entre os saberes científico, filosófico, tradicional, artístico e religioso, da comunicação das disciplinas entre si e do estabelecimento de parcerias entre os diversos segmentos sociais pertencentes à sociedade civil, ao Estado e ao setor privado.

Sob uma nova ótica surge o depoimento do professor Ivan (História) que permite outro viés de análise:

> *"O aumento constante de seres humanos na terra (9 bilhões de pessoas) tem provocado distúrbios no ecossistema planetário afetando o frágil equilíbrio."* (Ivan, professor de História).

Para que possamos compreender melhor um dos caminhos possíveis que o professor faz na construção desse sentido para a crise ambiental devemos retornar a ecologia e explicitar que para esse campo do conhecimento o ambiente é definido como a inter-relação existente entre o meio abiótico e as espécies vivas. Entre esses três grupos: espécies, meio abiótico e outras espécies estabelece-se uma relação de dependência dinâmica. Qualquer espécie extrai recursos do meio e gera dejetos. Quando a extração de recursos ou a geração de dejetos é maior do que a capacidade do ecossistema de reproduzi-los ou recicla-los, estamos frente a uma manifestação de um problema ambiental. Por outro lado, qualquer ecossistema tem uma capacidade de carga de uma determinada espécie. Isto é, ele pode manter e reproduzir certo número de indivíduos. Quando a população cresce demais, rompendo o equilíbrio dinâmico do sistema, se produz uma crise ambiental.

É comum extrapolar esses raciocínios para a sociedade humana e os problemas ambientais contemporâneos. Alguns autores fazem uma analogia com a "marca d`água" dos navios para assinalar que a sociedade humana, se produzir além de um nível, corre o risco de sobrecarregar o ecossistema e afundar.

Não obstante, essas extrapolações resultarem atrativas, são equivocadas à medida que perdem de vista as especificidade da espécie humana, ou seja, os seres humanos não estabelecem relações em bloco como as relações citadas na natureza, e sim em grupos ou classes sociais e de maneira desigual. Nas demais espécies vivas as diferenças individuais não se acumulam para formar classes distintas. Nas espécies vivas o relacionamento com o meio ambiente é, dentro de certos limites, homogêneo. Homogêneo no sentido de que os distintos indivíduos que compõe uma espécie possuem essencialmente, os mesmos "instrumentos" – que são naturais – para seu relacionamento. O que significa igual requerimento de recursos, igual produção de resíduos e concorrência pelos mesmos nichos ecológicos.

Folladori (1999) discutindo o tema argumenta que as relações sociais capitalistas geram tendências de comportamento com o meio ambiente que lhe são particulares:

- Tendência à produção ilimitada: A tendência à produção ilimitada é o resultado direto e necessário de uma organização econômica que gira em torno da produção de lucro e não da satisfação das necessidades. Por isso é impossível entender os problemas ambientais sem partir da compreensão da dinâmica econômica da sociedade capitalista.

- Tendência à geração de população excedente: Neste caso a diferença em relação às outras formas de organização econômicas não é só de grau, mas quanto ao maior aumento, ou ritmo mais rápido ou ainda de essência. Não tem existido organização econômica na história da humanidade que gere população excedente como algo "natural" e necessário. Essa restrição que exercem as classes possuidoras ou proprietárias sobre as despossuídas não tem comparação nas outras espécies de seres vivos. É como se um grupo de gatos se incumbisse de mutilar as garras de outros grupos de sua mesma espécie, deixando-os indefesos frente ao meio ambiente, ou como se um grupo de pássaros se encarregasse de tirar as asas dos pombinhos de outros grupos ao nascer para deixa-los impossibilitados de acessar os meios de vida.

A professora Simone (ciências) em meio a vários exemplos que contemplam as análises anteriores também reconhece o crescimento populacional como um problema ambiental.

> *"São as degradações do meio ambiente. São vários os problemas ambientais como a contaminação dos rios, mares e oceanos, desmatamento queimadas, lixo, saneamento básico, extinção de algumas espécies da flora e da fauna, condições climáticas ocupação do solo, poluição do ar e crescimento populacional."* (Simone, professora de ciências).

Na sequencia da análise das respostas dos professores me defronto com a definição do professor José Ricardo (artes). Este simplesmente conceitua de uma forma geral o sentido da expressão problemas ambientais, sem dar exemplos, o que torna sua resposta mais coerente e livre de julgamentos ou simplificações:

> *"Um problema ambiental é aquilo que causa ou pode causar danos às diversas formas de vida presentes no planeta."* (José Ricardo, professor de artes).

Na ocasião de entrega deste questionário o professor José Ricardo abordou- me dizendo do seu conflito inicial ao formular as respostas sempre com o intuito de cunho antropocêntrico de meio ambiente e/ou problemas ambientais, mas admitiu ter constatado a tempo aquilo que Mauro Guimarães (2004) define como armadilha paradigmática imposta a ele ao parcializar tais fenômenos e buscou reformular suas respostas em um sentido mais amplo que desse conta da multidimensionalidade da questão ambiental.

Por fim o argumento do professor Charles (matemática), que não responde a pergunta, ou melhor, responde em uma estratégia do mecanismo imaginário que antecipa a imagem do interlocutor (no caso eu):

> *"Um problema que deve ser tratado no ambiente escolar, mas a falta de um projeto e um planejamento adequado para o mesmo é um fator complicador."* (Charles, professor de matemática).

Esse mecanismo utilizado pelo professor se propõe a produzir imagens dos sujeitos e do objeto do discurso dentro de uma conjuntura sócio histórica. Ou seja:

- A imagem da posição sujeito locutor (quem sou eu para lhe falar assim?);
- A imagem da posição sujeito interlocutor (quem é ele para me falar assim, ou para que eu lhe fale assim?);
- A imagem do objeto do discurso (do que estou lhe falando, do que ele me fala?).

Extrapolando para os efeitos da antecipação esse jogo torna-se ainda mais complexo, pois irá abranger ainda, a imagem que o locutor faz da imagem que seu interlocutor faz dele, a imagem que o interlocutor faz do objeto do discurso e assim por diante (ORLANDI, 2012).

O discurso introduzido pelo professor Charles aponta para a discussão do trabalho educativo realizado na escola sobre o ambiente e os problemas ambientais. É certo que a EA vem se disseminando cada vez mais no ambiente escolar brasileiro em resposta a uma própria demanda da sociedade que pressiona as escolas a desenvolver ações que denominam de Educação Ambiental (GUIMARÃES, 2004). Portanto, a EA já é uma realidade para os professores que estão fazendo ou se sentem compelidos a se debruçar sobre essa nova dimensão educativa. Mas afinal como se dá esse processo na escola pesquisada? É o que procuro responder no item que se segue.

5.2 O TRABALHO EDUCATIVO DOS PROFESSORES SOBRE O TEMA

A primeira questão que coloquei anteriormente sobre a EA é a sua difusão crescente, embora as ações educativas se apresentem, na maioria das vezes, fragilizadas em sua prática pedagógica. Fragilizada por considerar que a superação da crise ambiental passa pelo processo de profundas transformações socioambientais e que, para contribuir com esse processo a EA precisa se fortalecer e buscar novos caminhos.

Uma das formas de fortalecer qualquer tipo de movimento é dar voz a aqueles que o fazem permitindo uma ampla discussão sobre o tema. Na pesquisa, os instrumentos metodológicos foram construídos de modo a favorecer este processo.

De uma forma geral, como já esperado, os temas trabalhados pelos professores e por eles julgados como de maior relevância concordam com a dimensão atribuída por eles aos problemas ambientais que foram analisados anteriormente. Os relatos que se seguem retratam esta afirmativa:

> *"Trabalhamos com questões como: poluição, desmatamento, etc."* (Elaine, professora de língua portuguesa).
>
> *"A preservação do ambiente; a fauna, a flora."* (Alice, professora de língua portuguesa).
>
> *"Poluição, desmatamento"* (Gláucia, professora de matemática).
>
> *"O assunto mais abordado com eles foi sobre o reaproveitamento e o ato de não jogar papel nem plástico na rua porque demoram muito tempo para serem degradados além das bocas de lobos serem entupidas."* (Ernando, professor de educação física).

A questão do desperdício também mereceu lugar de destaque no trabalho educativo construído pelos professores da escola, principalmente desperdício de água. Acredito que essa preocupação, especialmente neste ano, também sofre influência midiática, pois todos os dias, sistematicamente, tem sido veiculado na televisão, rádio, internet... a questão da falta de água, diga-se de passagem, que já assola a muito tempo outras regiões brasileiras, como o Norte e Nordeste por exemplo, mais que agora atingindo o Sudeste, mais especificamente o Estado de São Paulo ganha posição de destaque em todo país corroborando com a atenção reservada ao tema por alguns dos pesquisados:

> *"Repudiar o desperdício em suas diferentes formas."* (Simone, professora de ciências)
>
> *"Economia de água principalmente."* (Luciana, professora de matemática)
>
> *"O desperdício da água, ou seja, água não é um bem renovável, então caso acabe a humanidade acabará consequentemente."* (Ernando, professor de educação física).

Frente ao quadro de crise hídrica de São Paulo a solução prioritária colocada pelo governo foi a implementação de um programa de racionamento para a população,

tal solução imediatista e ineficaz acaba reforçando opiniões e atitudes comportamentalistas no âmbito da EA:

> *"Desmatamento Preservação do ambiente, uso de água sem desperdício, lixo no lixo, etc. No dia a dia procuro orientar através da fala e dou exemplos."* (Luciana, professora de matemática).

Esta preocupação em normatizar condutas individuais ditas mais adequadas me conduz a outra questão: a proliferação de convocações, expressa inclusive no fazer pedagógico em EA dos sujeitos desta investigação, para que exerçamos o chamado "Consumo Consciente":

> *"Tratamos do desperdício e falamos do consumo consciente através de um filme aproveitamos o momento para discutirmos como as outras culturas lidam com o desperdício."* (Helena, professora de inglês).

> *"Lixo, consumo consciente, proteção e conservação ambiental, diversidade de formas de vida, higiene corporal, alimentar e ambiental."* (Simone, professora de ciências).

> *"A problemática do lixo e do excesso de consumo, a produção industrial e as diversas formas de poluição, a reciclagem e o consumo consciente de água e energia, entre outros."* (Sueli, professora de geografia).

Tenho me inquietado com esses apelos ao modo como estamos produzindo e transformando nossa experiência como consumidores e nesse caminho me proponho a refletir a respeito das condições de produção que permitem naturalizar esse discurso – do consumo consciente – em uma sociedade intensamente provocada a exercer seu poder de compra através do consumo. E, além disso, também tenho me interrogado sobre o modo como o discurso do consumo consciente tem nos governado ao modelar e normatizar nossas condutas para sermos sujeitos mais adequados ao modelo econômico vigente, organizado segundo a racionalidade neoliberal.

Nesse sentido parece-me pertinente afirmar que se trata de um velho discurso, mas sob um novo enfoque, à medida que reforça certas verdades relacionadas aos nossos hábitos de consumo e define aspectos do mesmo que precisam ser adotados em nosso cotidiano a fim de nos salvarmos e salvarmos o Planeta.

Mutz (2013) utiliza o termo “ambivalente”- discutido por Bauman[9] – para se referir a esta relação que ao mesmo tempo nos convida a exercermos com mais vigor nossa obrigação em uma Sociedade de Consumidores, ou seja, a de consumir e, também, do mesmo modo nos impõe a normalização e governo de nossos atos de consumo por meio de um imperativo, o do consumo consciente. E ainda acrescenta

> Acredito que a própria noção de consumidor consciente, entendido como sujeito ideal de consumo para o capitalismo, seja uma posição de sujeito ambivalente desde sua concepção. Afinal, se está correta a análise de Bauman de que a economia líquido-moderna, centrada no consumidor, se baseia no excesso de ofertas, no envelhecimento cada vez mais acelerado do que se oferece e na rápida dissipação de seu poder de sedução - o que, diga-se de passagem, a transforma numa economia da dissipação e do desperdício, então se o consumidor consciente é aquele que pensa antes de agir e, supostamente deixa de comprar, a roda do capitalismo emperra. Mas, ao mesmo tempo, se compra demais ao ponto de ficar endividado e lhe ser restringido o crédito, ou a ponto de se esgotarem os recursos naturais envolvidos na produção, sem produção, não há consumo, também a roda do capitalismo emperrará (MUTZ, 2013, p.13).

Nesse ínterim acredito que, como educadores ambientais, precisamos refletir acerca da possibilidade estratégica de resistência a esse investimento de poder sobre os sujeitos consumidores. Não exatamente por se tratar de algo bom ou mau. Até porque não estou aqui com o intuito de fazer nenhum juízo de valor, pois não acredito que seria produtivo nesse momento. Aliás, se a questão fosse essa, não precisaríamos nem discutir esse tema. Suponho que ninguém seria capaz de se levantar contra o consumo consciente. Mas é especialmente contra a naturalização, no discurso, desse tipo de conduta dos sujeitos que devemos nos posicionar.

Outro aspecto muito importante a se considerar ao analisar o discurso dos professores sobre a sua própria pratica em EA é a questão disciplinar que se expressa na escolha dos assuntos:

> *“Aquecimento global (textos em Inglês relacionados à área).”* (Helena, professora de inglês).

[9] A situação torna-se ambivalente quando os instrumentos linguísticos de estruturação se mostram inadequados; ou a situação pertence a qualquer das classes linguisticamente discriminadas ou recai em várias classes ao mesmo tempo. Nenhum dos padrões aprendidos poderia ser adequado numa situação ambivalente – ou mais de um padrão poderia ser aplicado; seja qual for o caso, o resultado é uma sensação de indecisão, de irresolução e, portanto, de perda de controle (BAUMAN, 1999. p. 10).

> *"Artistas que produzem a partir de questões levantadas pela problemática arte/meio ambiente."* (José Ricardo, professor de artes).
>
> *"A religião e a vida no planeta."* (João Célio, professor de educação religiosa).

E também na forma e/ou recursos utilizados na abordagem:

> "*Em geral apresento uma sequencia: o que eles sabem sobre o tema (provocação inicial oral), textos de apoio de fontes distintas para apresentação e no final uma produção textual."* (Eliana, professora de língua portuguesa).
>
> *"Trabalhei com diversos textos."* (Alice, professora de língua portuguesa)
>
> *"Trabalhei usando gráficos, tabelas relacionadas com a escassez de água e porcentagens."*(Luciana, professora de matemática).

Para Rodrigues (2008) a estrutura curricular favorece a fragmentação dos conteúdos e da aprendizagem e, mais do que isso gera um isolamento entre a equipe de professores tornando-os cada vez mais fechados em suas disciplinas e em seu mundo particular. Acontece que na vida, estes conteúdos tomados isoladamente pela educação escolarizada se encontram intimamente interligados como fios de um tecido. Ao puxar apenas um fio, tratando-o como fato único e isolado, cada área especializada do conhecimento perde a noção do conjunto criando condições para uma leitura reducionista da realidade.

E por concordar com tal afirmação acredito que o trabalho interdisciplinar favoreça a atuação na EA, à medida que estabelece condições para uma ação integradora e solidária entre os envolvidos, produzindo um conhecimento mais amplo nos espaços de interseção entre o eu e o outro, a partir da abertura das fronteiras disciplinares e da disposição para a colaboração mútua.

6 O PROBLEMA DAS ENCHENTES NA VOZ DE PROFESSORES E ALUNOS

6.1 CAUSAS, RESPONSABILIDADES E ENFRENTAMENTO

Emergir e analisar o discurso de professores e alunos a respeito do problema socioambiental das enchentes foi um dos pontos de partida desta pesquisa. Dessa forma, acreditei que a associação de duas estratégias diferentes de recolha de dados para cada sujeito da investigação, no caso professores e alunos contribuiria para a triangulação das informações e validação dos resultados. Assim os professores foram convocados a preencher inicialmente o questionário e posteriormente a participar da entrevista, já os alunos construíram seus mapas mentais e na sequencia participaram dos grupos focais admitindo esses critérios como mais adequados principalmente à faixa etária de cada grupo.

Mas porque investigar professores e alunos? Não seria desnecessário ouvir os educandos frente à clara compreensão do papel significativo que os professores desempenham em suas perspectivas?

Acredito que não, pois os limites da Educação Ambiental Formal frente aos problemas socioambientais locais, até o momento, tem se apresentado ainda mais claros que tal afirmação. Assim, afigura-se muito mais relevante para se pensar no avanço das práticas educativas apreciar também as perspectivas dos alunos, diagnosticando áreas a priorizar, concepções que necessitam de expansão conceitual, dificuldades e potencialidades na transposição do conhecimento em ação. Além disso, neste caso em particular o discurso das crianças e adolescentes se fazem ainda mais importante, pois constituem indicadores da apropriação de várias vivências e experiências cotidianas do problema.

Nesse sentido o primeiro dado curioso a se observar é que a questão das enchentes e/ou inundações só se manifesta no discurso de 7 alunos inicialmente, quando indagados a respeito dos problemas ambientais de uma forma geral, porém, em um segundo momento, quando afirmo que estou ali para investigar um problema ambiental específico do bairro a resposta relativa as enchentes é rápida e unanime entre eles. De outro modo apesar da quase totalidade dos professores, com exceção do professor Ernando, considerarem que conhecem a realidade socioambiental (escola, bairro, alunos, comunidade...) do local onde trabalham, apenas duas professoras citam o problema das inundações como problema ambiental local:

> *"Poluição dos rios e alagamentos."* (Gláucia, professora de matemática).
>
> *"O principal problema é a enchente, em épocas de chuva, por causa do excesso de detritos em seu leito; havendo pouco espaço para a captação de água, a qual é desperdiçada, podendo gerar falta d'água no período seco."* (Sueli, professora de geografia).

Para os demais professores o principal problema da região é a poluição, a sujeira das ruas, os resíduos de construção ao redor da escola e também o descuido conferido ao ambiente pelos moradores.

As entrevistas desenvolvidas com os professores e os Grupos Focais realizados com as turmas de alunos foram pensadas com o objetivo central de construir um corpus de análise sobre o problema das enchentes locais. E a construção do roteiro dessas atividades exigiu muita cautela para não tornar a assimetria pesquisador/pesquisado evidente. Deste modo elaborei um roteiro aberto para as entrevistas e os Grupos Focais levando em consideração o que os sujeitos têm a dizer sobre as situações vivenciadas, respeitando a fala dos mesmos sem fazer uso de questões rígidas ou truncadas, mas sim com o intuito de propor uma conversa sobre as questões fundamentais propostas a mim mesma pelo problema de pesquisa: Quais as perspectivas dos atores sociais que convivem na instituição educativa, no caso professores e alunos, sobre o problema das inundações locais?

Assim iniciei a conversa com os alunos devolvendo a eles os próprios mapas e pedindo para que voluntariamente mostrassem o desenho aos demais e nos contasse de forma simples os sentidos que atribuíam a sua produção. Procurei conduzir as entrevistas com os professores, da mesma forma, pedindo a eles que inicialmente me contasse aquilo que sabiam a respeito dos alagamentos que ocorriam frequentemente na região da escola. Esses momentos iniciais apesar de conduzidos de forma parecida resultaram em reações antagônicas para os diferentes grupos de questionados. Se, por um lado, os alunos se mostraram bastante a vontade em falar sobre o assunto, os professores não. Percebi notoriamente a reação de surpresa para a maioria dos educadores, como exemplificado a seguir:

> (Respiro profundo e demora para iniciar a resposta) *"...nada! Nunca conversei com meus alunos a respeito disso, já conversei com algumas pessoas do bairro, pais alunos mais velhos, não diretamente sobre isso, mas costumava encher esta rua aqui lateral do ferro velho, mas já tem muitos anos que não enche, se eu não me engano melhorou um pouquinho a situação depois que eles fizeram uma*

> *captação de água aqui do lado do colégio, mas isso eu não posso afirmar, isso foram falas que eu não me recordo precisamente como foram ditas e em que momentos foram ditas, entendeu, mas me falaram que já tem muito tempo que não entra água. Aqui no colégio mesmo quando chovia aqui no colégio mesmo entrava, não vinha até na sala, mas ao redor todo... "já era"!* (Ernando, professor de Educação Física).
>
> (Também respira e demora um pouco para iniciar sua fala, além de dar voltas e não responder a questão em si) *"Todo ano né, todo ano acontece! Aí o pessoal fica desesperado, principalmente quem mora nas beiradas do córrego, todo ano é isso aí chega final de ano você já fica naquela preocupação."* (Alice, professora de português)
> **Entrevistador: "***Você mora por aqui?"*
> **Alice:** *"Moro"*

É importante salientar ainda que além de surpresos e esboçando uma fala confusa existe uma incompatibilidade aparente entre os discursos dos professores Ernando e Alice. Ela, além de professora é também moradora do bairro e se coloca diante do problema adjetivando os efeitos deste, por todos os anos, na vida dos atingidos, em contrapartida o discurso do professor Ernando, embora inicialmente admita desconhecer o problema, esboça um sentido de superação à medida que constrói sua resposta sobre o tema.

Foi possível distinguir quatro orientações genéricas sobre a causa do problema as quais alunos e professores fizeram alusão: poluição (lixo acumulado no córrego, no rio, nas ruas, nos bueiros); nível da rua e/ou dos bueiros mais baixo que o nível do rio; grande volume de chuva e proximidade casas/rio Paraibuna, casas/Córrego Humaitá. É necessário sublinhar que a questão da poluição assumiu uma posição de destaque tanto no discurso de educadores quanto de educandos:

> **A2[10]-** *"Agente joga lixo nas ruas e com a chegada da chuva o lixo vai andando assim pela água até os bueiros, entupindo eles chegando a provocar enchentes."* (aluna do 6º ano).
>
> **A3-** *"Muitas vezes as pessoas jogam ali dentro do córrego aí na hora que dá enchente transborda tudo."* (aluno do 6º ano).
>
> **A3-** *"Os bueiros entopem por causa do lixo."* (aluno do 7º ano).
>
> **A1-** *"É porque, é muito lixo que os moradores jogam dentro do córrego aí acaba parando e eu acho que é isso que causa."* (aluna do 9º ano).

[10] A letra "A" indica a fala dos Alunos e o número que se segue corresponde a cada aluno respeitando a sequencia das falas em cada GF e para cada eixo de discussão.

A3- *"Tem muita gente que joga sofá, animais, entulhos."*(aluna do 9º ano).

"Principalmente a poluição, vira e mexe você vê sofás, as coisas jogadas ali no rio." (Alice, professora de português).

Figura 21: Exemplo de poluição como principal causa do problema (mapa-mental aluno 6º ano)

Figura 22: Exemplo de poluição como principal causa do problema (mapa-mental aluno 7º ano)

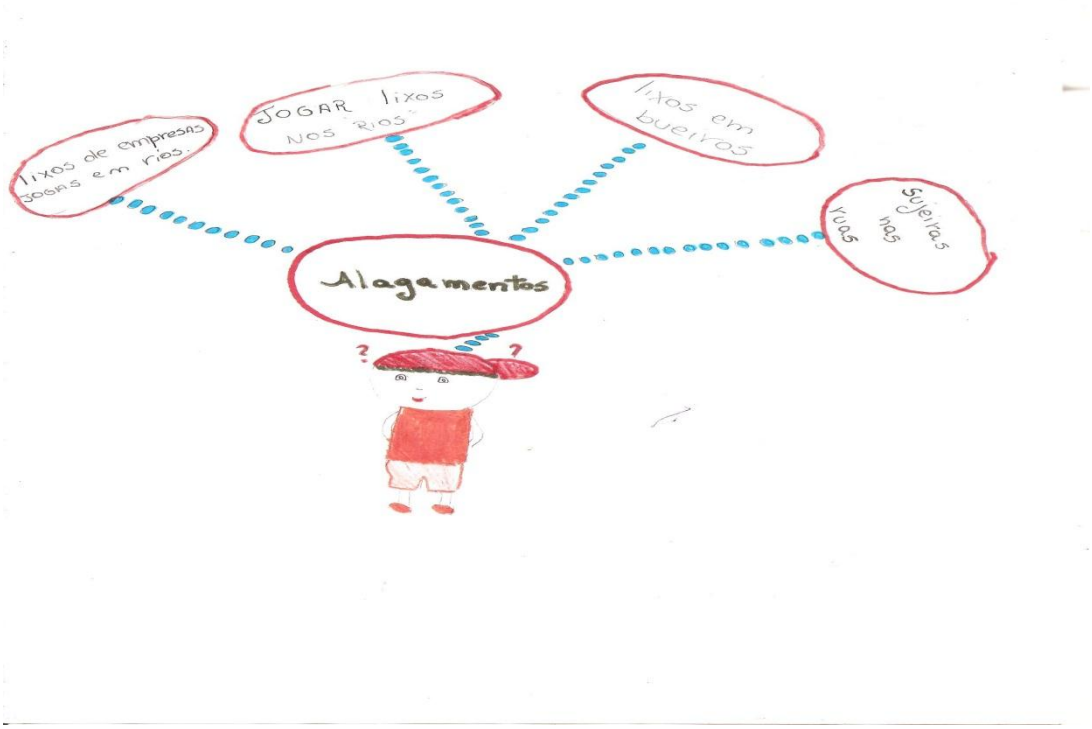


Figura 23: Exemplo de poluição como principal causa do problema (mapa-mental aluno 8º ano)

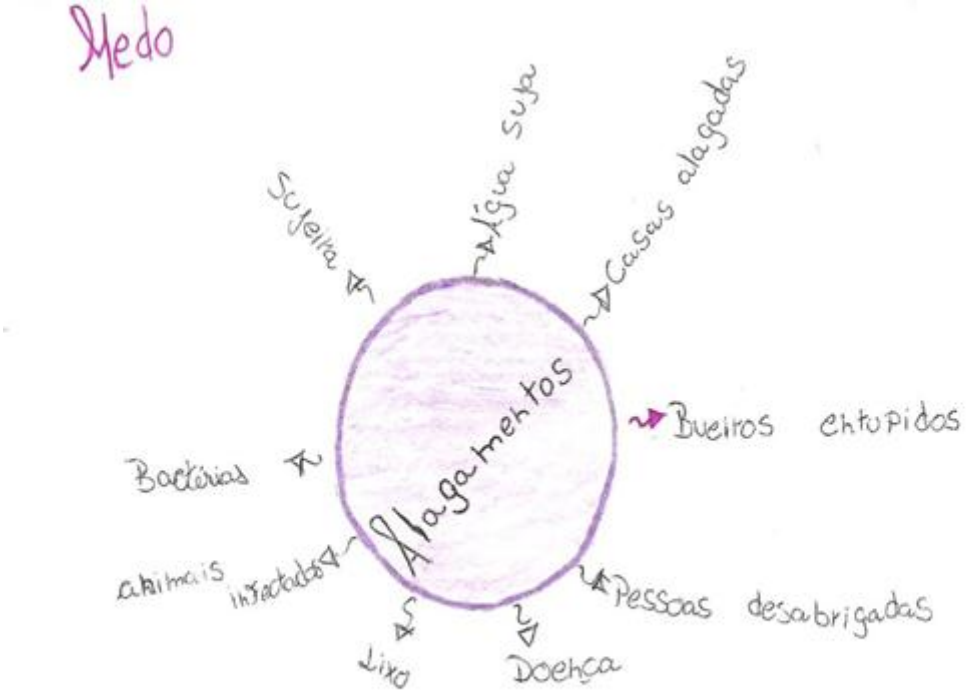
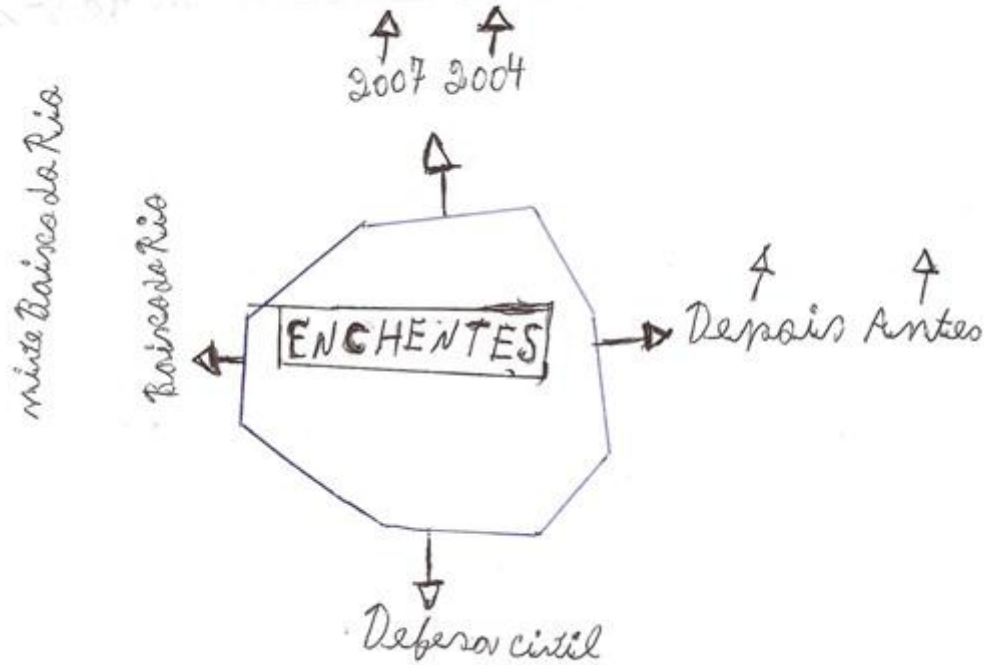


Figura 24: Exemplo de poluição como principal causa do problema (mapa-mental aluna 9º ano)

Outro aspecto fortemente citado por professores e alunos foi a questão dos bueiros e ruas do local serem abaixo do nível do rio Paraibuna:

Figura 25: Exemplo da questão do nível da rua abaixo do nível do rio (mapa-mental aluno 7º ano)



> **A2-** *"As bocas de lobo. Que... tipo assim, são baixas e impede a passagem da água, cai uma chuva e fica tudo empossado."*(aluno do 8º ano).

> **A2-** *"As bocas de lobo. Que... tipo assim, são baixas e impede a passagem da água, cai uma chuva e fica tudo empossado."*(aluno do 8º ano).

> *"... e é claro que esta coisa também deve ter a ver com a tipografia do terreno, né. Aqui deve ser mais alto, um pouco, o terreno o leito do rio..."* (João Celio, professor de educação religiosa).

> *"Até aonde eu sei... que a galera, alunos, alunos não porque os alunos não tem essa vivência. Os moradores do bairro me falaram que as bocas de lobos são baixas, principalmente nessa rua, tanto que a informação que eu tenho é que só aqui entra água, que a água do rio volta pra cá, segundo o que falaram e o que eu sei é só isso entendeu?"* (Ernando, professor de educação física).

Note que a fala do professor Ermando ao confirmar a demanda a respeito do nível do Bairro preocupa-se também em reafirmar o pouco conhecimento sobre o assunto deixando claro que são relatos dos moradores com quem conversou e que esses moradores não são alunos. Neste caso a fala do professor trouxe-me um sentido, no mínimo de ambiguidade, pois afirma que sabe pouco e demonstra desconforto ao falar sobre o assunto, porém antecipa o dizer de seus alunos, e neste ponto sim, faz uso de bastante segurança, para afiançar que os mesmos não tem nada a dizer, pois, segundo o professor Ermando, *"os alunos não tem essa vivencia".*

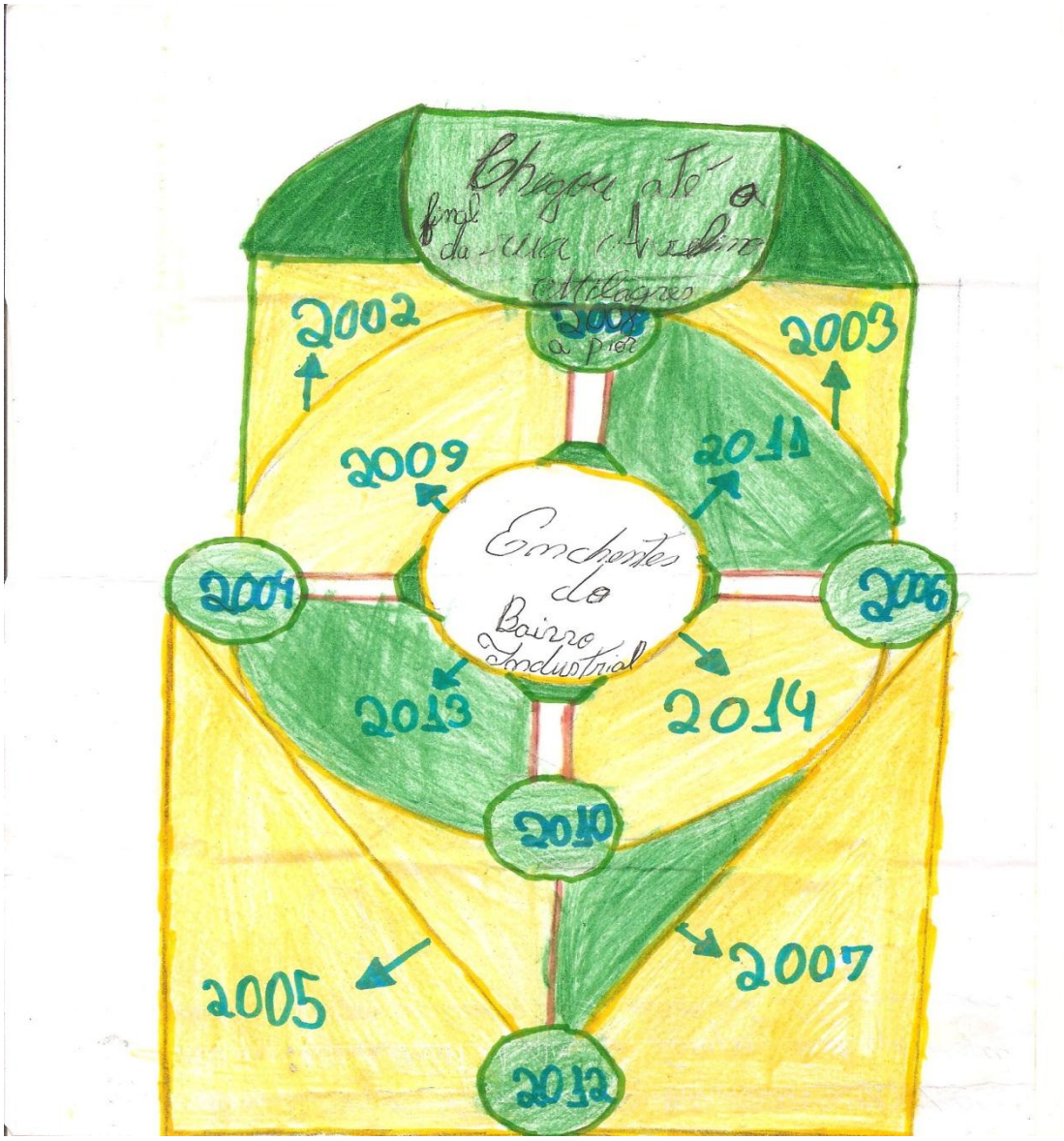
Considerando que em toda língua existem regras de projeção que permitem ao sujeito passar da situação (empírica) para a posição (discursiva). O que significa no discurso do professor Ermando são essas posições. E elas significam em relação ao contexto sócio histórico e ao saber discursivo, o já dito. Na relação discursiva, são as imagens que constituem as diferentes posições e isto se faz de tal modo que o que funciona no discurso não é o professor visto empiricamente, mas o professor enquanto posição discursiva produzida pelo imaginário. Daí que no discurso analisado, o dizer dos alunos é negligenciado, pois, em primeiro lugar a posição que eles ocupam permitiu ao professor antecipar esses dizeres e em segundo lugar esta mesma posição ocupada pelos alunos historicamente se estabeleceu como o lugar daquele que não tem nada a dizer e sim absorver daquele que tudo sabe, neste caso o professor. Isso claro a partir de sua identidade construída através de processos de identificação que toma a problemática socioambiental como superada.

Paulo Freire identifica esses lugares enraizados naquilo que define como educação bancária:

> Na visão “bancária” da educação, o “saber” é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber. Doação que se funda numa das manifestações instrumentais da ideologia da opressão – a absolutização da ignorância, que constitui o que chamamos de alienação da ignorância, segundo a qual esta se encontra sempre no outro (FREIRE, 1988 p. 33).

Note o mapa construído por um aluno do 6ºano do Ensino Fundamental onde ele retrata as enchentes ano a ano, até mesmo 2014, e demonstra seu conhecimento sobre o tema, inclusive citando o alagamento de 2008 como a pior ocorrência dentre tantas outras.

Figura 26: Exemplo que revela a característica anual das enchentes



Outra causa relatada sobre o problema é a chuva, o clima, ou seja, é culpa da natureza e neste caso uma natureza destruidora, "má". Somos capturados diariamente por chamadas persuasivas e terroristas que aguçam muito mais nosso medo do desconhecido, medo do que não podemos prever, do que por nossa preocupação com o modo de vida que estamos produzindo neste planeta e as relações que estabelecemos com ele. Dessa forma circulam frequentemente discursos de EA que tendem a regular nosso cotidiano sob a ambivalente política de prevenção e do medo da natureza:

> **A2-** *"Ah! Porque chove muito."*(Aluna do 7º ano).
>
> **A2-** *"É que a chuva também atrapalha e deixa o córrego encher, transbordar e entornar a água do córrego, contaminar."* (Aluno do 7º ano).
>
> **A3-** *"É que quando chove a chuva acaba levando os lixos que tá na rua pra dentro do bueiro aí entope o bueiro, não tem lugar pra onde sair aí causa a enchente."* (Aluna do 7º ano).
>
> *"Ah eu acho que é um grande volume de água né, o rio tá muito próximo e ainda tem um córrego ali, esse tal desse córrego que enche porque aí o volume aumenta e a água vai voltar tudo né e entra pro bairro né é isso que eu sei."* (Simone, professora de ciências).

E mais adiante quando indagada a respeito dos responsáveis a professora completa:

> *"Eu acho que é o crescimento populacional mesmo né, a ocupação do espaço né, não tem pra onde a água né escapar, eh... infelizmente agente observa, mesmo aqui perto do bairro né, as ruas sujas, os bueiros né, lotados, quer dizer, isso contribui e eu acho que não tem espaço pra vazão numa grande quantidade de água."* (Simone, professora de ciências).

É relevante ressaltar uma importante contribuição no discurso da professora Simone: a questão da ocupação do espaço não mencionada anteriormente por nenhum dos participantes, mesmo que as desigualdades sejam visíveis a olho nu, sem a necessidade de uma grande pesquisa nem maiores comprovações teóricas. Esta realidade fala por si só. Uma realidade óbvia de segregação socioespacial regida por um "modelo" de ocupação que advém, dentre outros fatores, da possibilidade que cada um tem de pagar o preço da casa, afinal, no capitalismo, o acesso a terra se dá mediante uma Escritura de Compra e Venda. Portanto, o que fica claro é que o espaço que cada um ocupa é determinado por uma série de ações reais e simbólicas do homem.

Engels (1985) demonstra como o processo de exclusão social, relações de poder socioeconômicas desiguais e o fenômeno (então) recente da urbanização capitalista se expressam em condições ecológicas desiguais, numa visão de extrema vanguarda, uma vez que a "questão ambiental" só surge duzentos anos depois. Ele mostra como as relações de classe são formadas e definidas a partir das relações de acesso e controle sobre a natureza (terra, água, energia), resultando na produção de ecologias urbanas distintas e num processo ambiental-urbano bastante desigual na distribuição dos benefícios e malefícios ambientais.

Nesse contexto urbano de desigualdades sociais que surge o movimento por Justiça Ambiental, identificado inicialmente como uma questão racial que compreende o maior número de comunidades negras convivendo espacialmente com as indústrias poluentes e com os depósitos de resíduos além de uma discriminação na formulação das políticas ambientais. Mais tarde o movimento incorpora, entre outras, a luta por maior igualdade na ocupação do espaço urbano saudável e o reconhecimento de que injustiças são produzidas por políticas "desenvolvimentistas", sancionadas pelos Estados e sofridas na pele, principalmente pelos grupos minoritários, o que deve ser reconhecido e evitado (ACSELRAD, 1997).

Assim, reconheço a importância que a fala da professora traz ao debate entretanto sua alocução perde força por não aprofundar um diálogo crítico e propor ações ingênuas de enfrentamento:

> *"Eh eu abordo isso com eles, aí falo sobre isso né, que agente tem que fazer a parte da gente né, não deixando né acumular sujeira nas ruas né direcionando o lixo."* (Simone, professora de ciências).

Dessa forma a questão da ocupação do espaço está intimamente ligada à última questão discutida como causa do problema, que é a proximidade das casas em relação ao rio e/ou córrego. Infelizmente mais uma vez o discurso dos alunos em relação ao tema não ultrapassa a barreira de um discurso conservador, ingênuo, pois para eles essa proximidade é fruto de irresponsabilidade dos próprios moradores que construíram ou compraram casas no local sem fazer alusão a qualquer tipo de segregação seja ela espacial ou ambiental.

Figura 27: Exemplo em que a localização das casas na proximidade do rio e/ou córrego é citada como causa do problema (mapa mental do aluno do 8º ano).

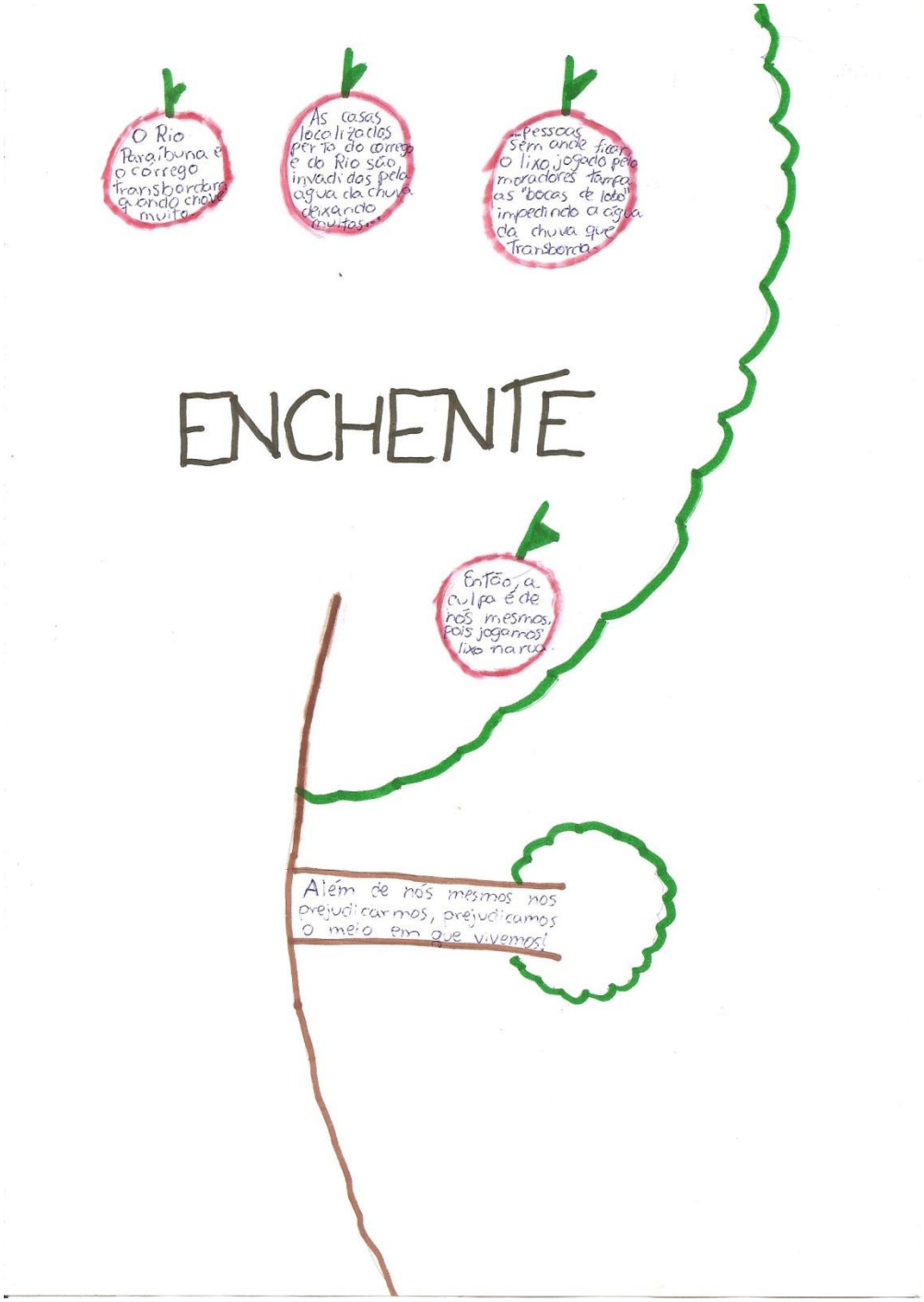
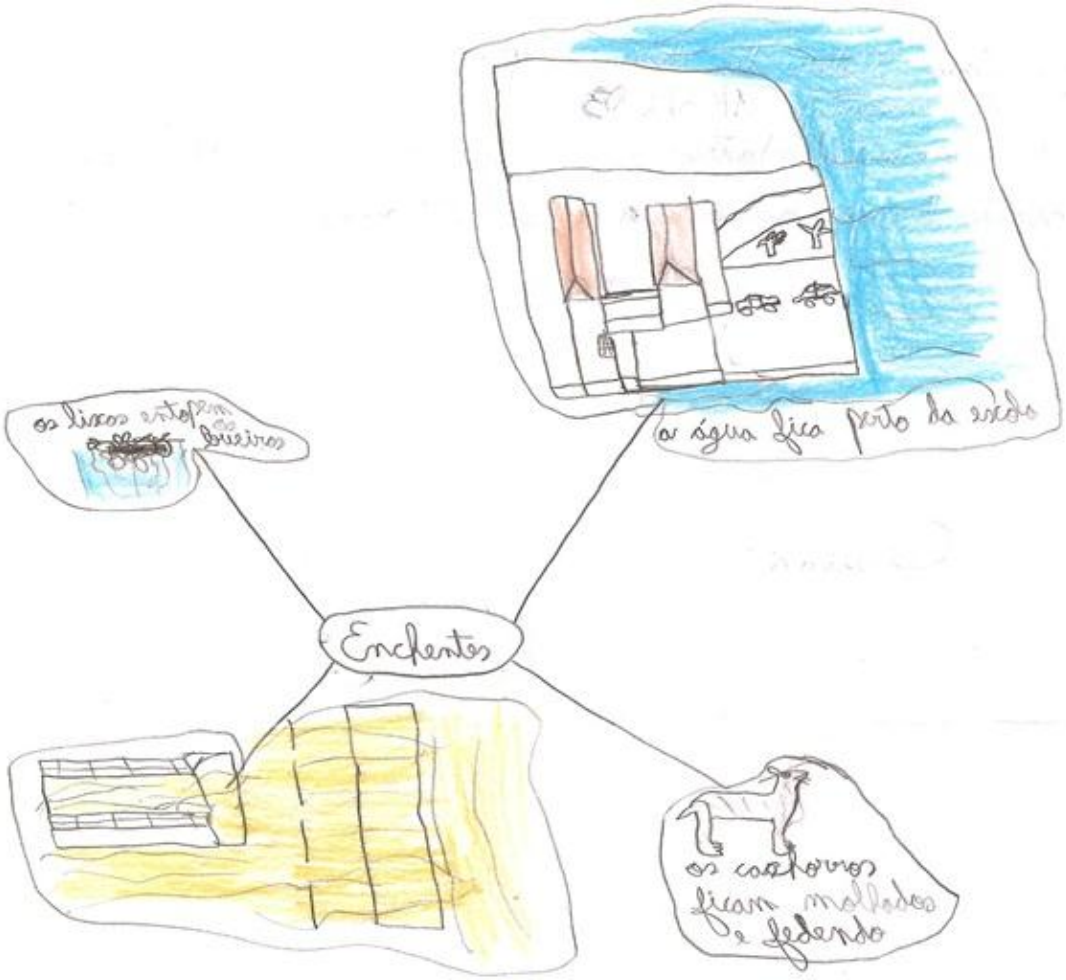


Figura 28: Demonstra a proximidade da escola a um dos pontos prioritariamente atingidos pela chuva (mapa mental de um aluno do 6º ano)



> **A1-** *"Morar perto do rio. Por exemplo, se chover muito assim, eu tenho, nóis tem um corgo lá no bairro Industrial. O corgo é assim né, sabe como é que é? Aí se ele encher as casas que mora perto pode até encher d'água entendeu?"* (aluno do 7º ano).
>
> **A1-** *"... a culpa também é das pessoas, que moram muito perto, que não construíram, tipo passagem pra água, pra ela ir embora, pra num encher."* (aluno do 8º ano).

Muitos alunos antecipam o próximo eixo a ser discutido sobre a questão da responsabilização ainda quando discutíamos a causa.

> **A1-** *"A poluição. E também, tipo assim, as pessoas jogam os lixos acontecem às coisas assim porque nós mesmos, agente faz isso."* (aluna do 6º ano).
>
> **A1- "***Que é nossa culpa, porque é nois que joga o lixo na rua."* (aluno do 8º ano).

Foi possível observar que os sentidos atribuídos à causa e responsabilidade se misturavam. O discurso introduzido pela professora Helena, quando perguntada a respeito da causa do problema também demonstra essa relação:

> *"A falta de educação da população que joga tudo no rio, não é? E não... não toma consciência de que não é só o governo que tem culpa, nós também precisamos fazer a nossa parte."* (Helena, professora de inglês).

Compreendendo que a memória tem suas características, quando pensada em relação ao discurso. E nessa perspectiva ela é tratada como interdiscurso. Este é definido como aquilo que fala antes, em outro lugar, independentemente. Ou seja, é o que chamamos de memória discursiva: o saber discursivo que torna possível todo dizer e que retorna sob a forma do pré-construído, o já dito que está na base do dizível, sustentando cada tomada da palavra (ORLANDI, 2012). O interdiscurso disponibiliza dizeres que afetam o modo como o sujeito significa em uma situação discursiva dada. Neste caso, tudo que já se disse sobre meio ambiente, educação ambiental, problemas ambientais significam ali. Todos esses sentidos já ditos por alguém, em algum lugar ou momento, sejam eles distantes ou não têm seu efeito sobre o discurso de professores e alunos quando deslizam da relação de causa para a relação de culpa.

Dessa forma quando perguntados diretamente sobre responsabilidade a resposta que ecoou entre os participantes foi:

> **Coro- "***Nós!!!"* (Consenso geral). (alunos do 6º ano)
>
> **A1- "***População."*
> **A2-** *"Nós mesmos."*
> **Coro- "***É (concordando com os demais) população, nós mesmos, todo mundo que mora aqui."*
> **A3-** *"Também lá pra cima talvez eles podem também jogar aí desce bastante água aí vem tudo pra cá."* (alunos do 7º ano).
>
> **A1-** *"A população em geral."*
> **A2-** *"Todos."*
> **A3-** *"Todos nós que somos do bairro e não cuidamos dele."*
> **A4-** *"Todos nós que estamos no bairro e também o governo que não investiu melhor, pra cuidar melhor, ainda mais aqui que tem muito alagamento."* (alunos do 8º ano)

> **A1-** *"Agente mesmo, os moradores."*
> **A2-** *"E a prefeitura também porque eles não tomam jeito de limpar o córrego de fazer uma rede de esgoto melhor pro bairro aí acaba que a prefeitura também é culpada."* (alunos do 9º ano).

Podemos deste modo observar que o discurso de culpa dos próprios moradores é muito forte entre eles, entretanto há de se considerar a responsabilidade do governo, colocada por dois alunos e que corrobora com o depoimento do professor Ernando:

> *"Prefeitura de Juiz de Fora que não arrumou a rua, não arrumou a instalação de esgoto ou captação de água pluvial ou algo do gênero porque se a rua é baixa a culpa é deles de não ter feito alta e se aconteceu o problema uma ou duas ou três vezes e eles não tomaram providências a opção é deles."* (Ernando, professor de educação física).

E também no depoimento das professoras Sueli e Helena que além de atribuir responsabilidade aos órgãos governamentais também vão adiante se posicionando em relação a importância da coletividade:

> *"Precisaria os órgãos públicos governamentais oferecerem um trabalho sério de conscientização. Porque não adianta nada eu pedir pra esses meninos* (os alunos) *separar os lixo se não existe uma coleta seletiva séria porque nem todo mundo tem condições de pegar seu lixo e levar para o lugar adequado. Eu mesma não separo o lixo e já pensei que é uma desculpa minha, mas eu não vou ter condições de sempre ter que levar o lixo no local adequado."*(Sueli, professora de geografia).

> *"... E aí o que eu gostaria de destacar é por que agente faz um programa de reciclagem né, eu trabalhei numa escola que agente dividia o lixo aí o caminhão do lixo ia e juntava o lixo todo no caminhão do lixo de novo. Então precisa de um comportamento conjunto né? Pra poder funcionar."* (Helena, professora de inglês).

Figura 29: Exemplo de responsabilização dos moradores (mapa-mental menina 6º ano)

Figura 30: Exemplo de responsabilização dos moradores (mapa-mental aluna 9º ano)

Figura 31: Exemplo de responsabilização do governo (mapa-mental aluna 9º ano)

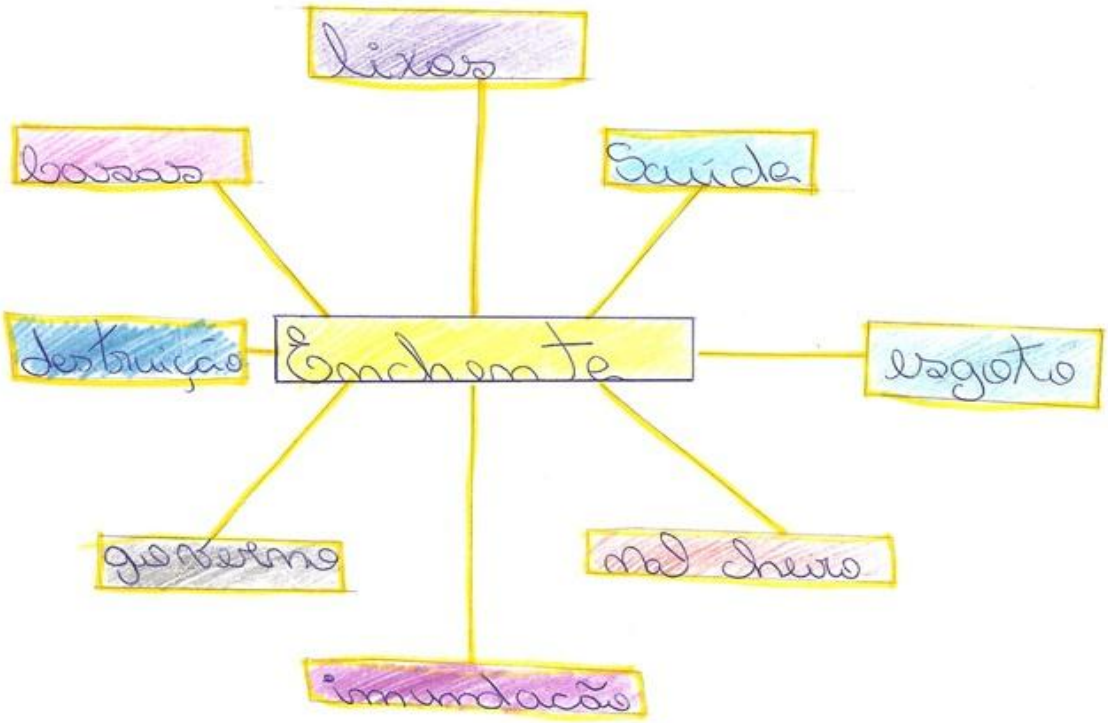
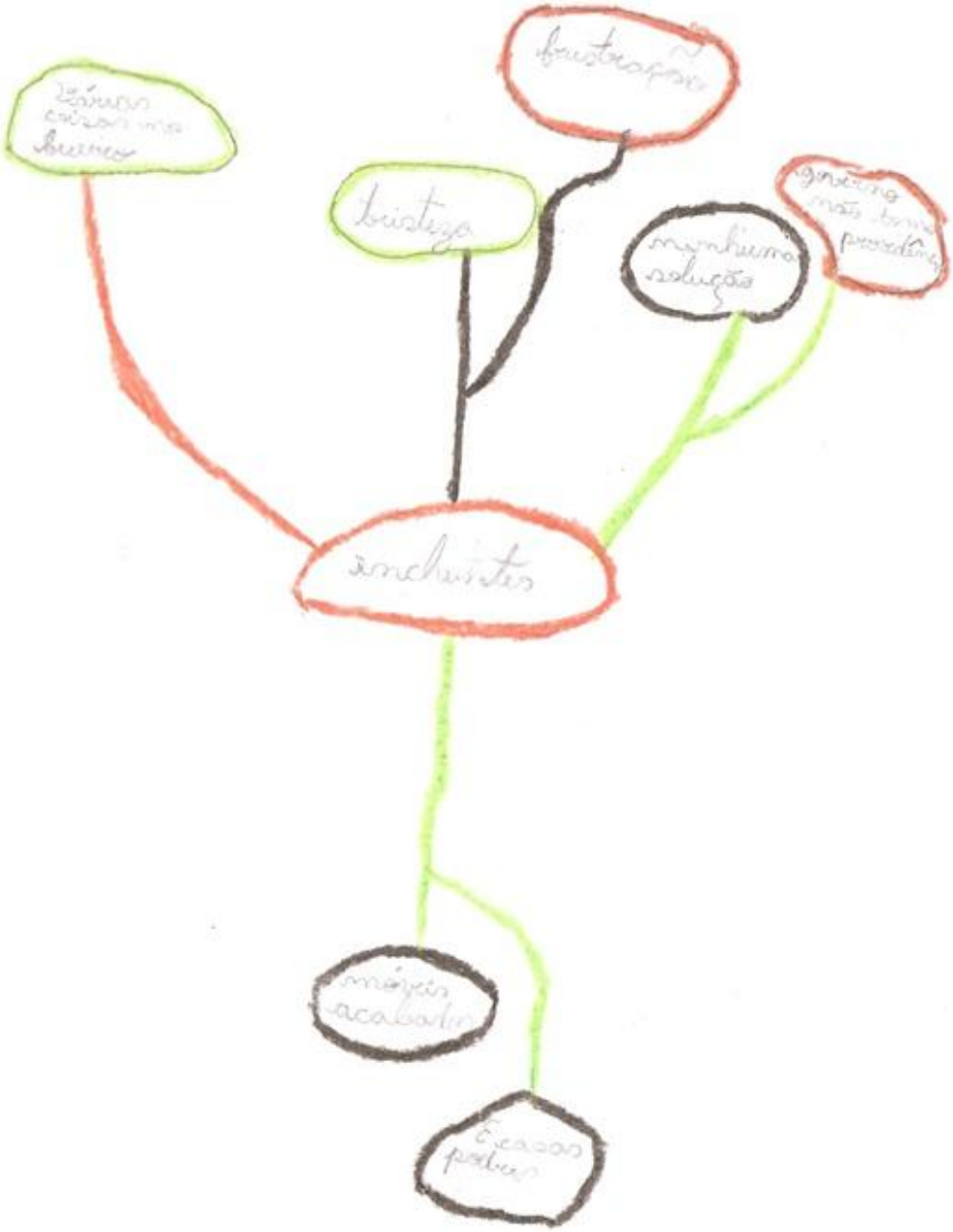


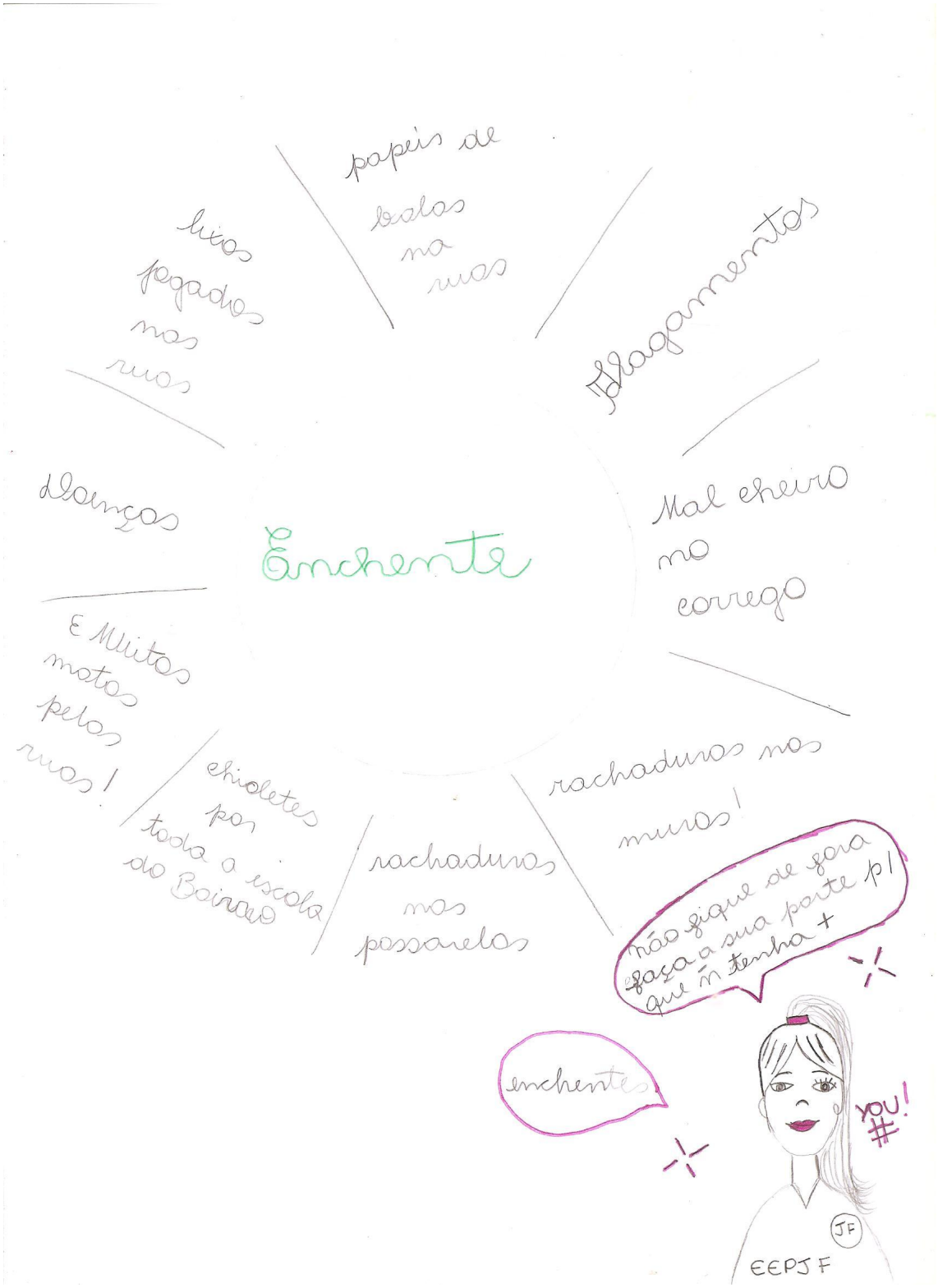
Figura 32: Exemplo de responsabilização do governo (mapa-mental menino 8º ano).



Apesar do grande avanço da EA, reconhecido nas ultimas décadas, e da fala introduzida pelas professoras Sueli e Helena, me parece que há algo mais forte que vem pela história sem pedir licença e através das filiações de sentidos constituídos em dizeres enraizados na formação tanto do campo educativo, quanto do campo ambiental. E nesse sentido o já dito parece sustentar um discurso recorrente de “alto-culpabilidade” de professores e alunos ao falar sobre o problema. Por conseguinte, se a causa, para a grande maioria dos participantes, é colocada ao nível dos comportamentos individuais, culpa “de cada um” ou “de todos nós”, logo fica fácil compreender que o enfrentamento também se resuma a mudança dos mesmos.

Figura 33: Exemplo de simplificação no enfrentamento “lixo no lixo”(mapa-mental aluno 8º ano)

Figura 34: Exemplo de enfrentamento pela mobilização de atitudes individuais (mapa mental aluna 8º ano)



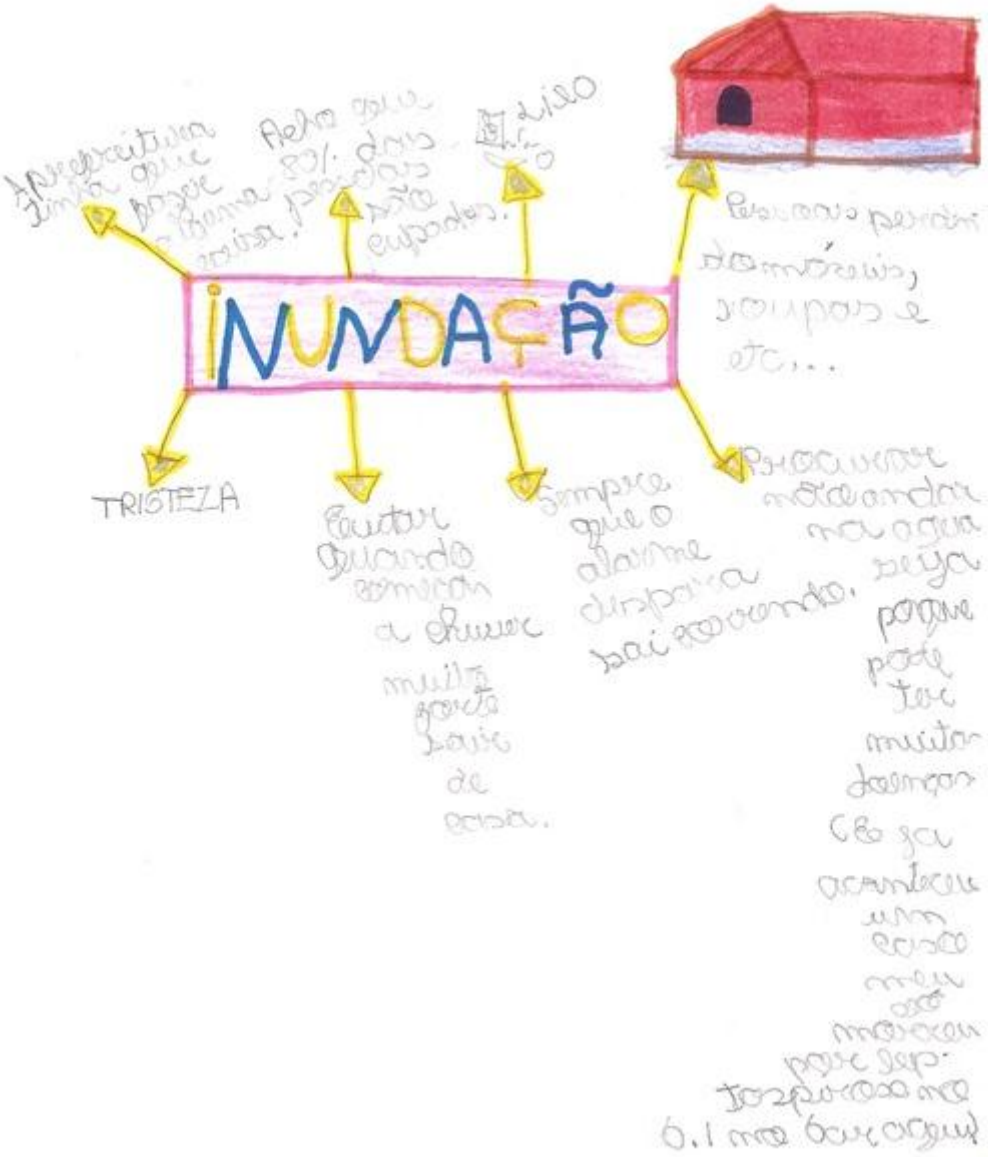
Com relação à abordagem do problema na escola a imensa maioria dos participantes, tanto professores quanto alunos afirmaram crer na importância desta discussão na escola. Mas essa resposta era muito previsível e por isso funcionou apenas como uma estratégia de discurso para iniciar o assunto. Na sequencia perguntei se de fato esse assunto é abordado e pedi a eles que me contasse como.

No caso dos alunos as respostas contundentes foram:

> **Coro-** *"Não, não é."*
> **A2-** *"Teve uma palestra da defesa civil com umas imagens que falava pra parar de poluir o ambiente e dos riscos que agente corre."*(alunos 6º ano).
>
> **Coro- "***Não, não.*
> **A1-** *"Mas já foi."*
> **A2-** *"Uma vez, veio aqui um pessoal da defesa civil também fazer uma pesquisa e mostrar o negócio de alagamento das enchentes e ia ter entrevista também com a TV Integração e a simulação de um resgate."*
> **A3- "***Uma vez, não teve aquele dia daquelas duas mulher da defesa civil?"*
> **A4-** *"É que teve uma palestra aqui falando sobre isso falar sobre o alagamento, barranco que caiu em 2008. Da chuva mostrou o lixo espalhado na rua."* (alunos 7º ano).
>
> **Coro- "***Não."*
> **A1-** *"Não, só uma vez pela defesa civil veio dar uma palestra."*
> **A2-** "Pra conscientizar sobre as enchentes." (alunos 8ºano).
>
> **A1- "***Não, só nesta palestra que teve da defesa civil."* (aluno 9º ano).

Assim pude constatar na fala dos alunos, que o assunto de fato não é abordado no ambiente escolar exceto em uma palestra da defesa civil que, segundo eles, teve o objetivo principal de demonstrar como agir em situações de risco e que mais tarde em uma conversa com a supervisora pude confirmar que foi uma iniciativa da própria defesa civil que já faz esse trabalho em algumas comunidades expostas a vários tipos de risco, inclusive ambientais. E esse trabalho consiste de uma palestra preventiva, uma simulação do risco e de como devem proceder nessas situações e também à distribuição de uma cartilha para os alunos. A figura que se segue demonstra uma forte influência deste trabalho preventivo conduzido pela defesa civil.

Figura 35: Exemplo da influência do trabalho preventivo da defesa civil com os alunos (Mapa mental aluna do 7º ano)



No caso dos professores, com exceção mais uma vez do professor Ermando, todos asseguram que inserem de alguma forma esse assunto no seu trabalho com os alunos. É notório que este posicionamento vai de encontro ao argumento utilizado pelos educandos, já que os mesmos não reconhecem o trabalho educativo de seus professores a esse respeito.

Por fim, a fala do professor Ernando, que assume nunca ter aventado o tema com seus alunos, nem tampouco achar necessário faze-lo ratificando assim seu posicionamento revelado de antemão de que se trata de um problema suplantado:

> **Entrevistador:** *"Você acha que é importante abordar este assunto na escola?"*
> *"...*(pensa um pouco pra responder)*Na escola? Agora?"* (Ernando, professor de educação física).
> **Entrevistador:** *"Em qualquer momento?"*
> *"...Não sei qual seria o qualquer momento..."* (Ernando, professor de educação física).
>
> **Entrevistador:** *"De uma forma geral"*
> *"Não, não eu entendi a sua fala, mas é que eu to pensando em qual momento porque até onde eu sei já tem um bom tempo que não entra mais água então assim é uma questão entre aspas... morta. Se estivesse acontecendo ainda frequentemente aí sim, mas como é que eu vou falar com um aluno, por exemplo do 7º ano que nunca viu entrar água ou não tem, não sabe o que é, nunca vivenciou algo do gênero que possa dar uma noção para ele física e psicológica do que é ser isso."*(Ernando, professor de educação física).

Vimos que o discurso empreendido pelos participantes, no que tange o problema ambiental das enchentes possuem objetivos que se distanciam da compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental e também do diálogo para a construção de sociedades sustentáveis. Deste modo identifico a necessidade de se propor uma EA que funcione como um processo integrador e includente. Que aproveite todas as possibilidades e que valorize todos os atores sociais envolvidos através do diálogo. Trata-se, portanto, de exercitar a aceitação e a vivência do outro; o acerto e o erro; o semelhante e o diferente; o científico e o não científico; o integrado e o excluído considerando as contradições que emergem, a todo o momento, da realidade para que assim juntos, imunes de preconceitos e abertos ao diálogo verdadeiro e genuíno possamos encontrar um novo caminho.

6.2 O NÃO DITO: OS SILÊNCIOS ELOQUENTES DA PESQUISA

Por uma questão de método optei por iniciar a análise partindo do dizer, das suas condições de produção e da relação com a memória, com o saber discursivo para que, em um segundo momento, pudesse delinear as margens do não dito nas situações significativas.

A análise do discurso nos mostra que existe um processo de produção de sentidos silenciados que nos faz entender outra dimensão do não dito, absolutamente distinta da que se tem estudado sob a rubrica do implícito. De outro modo, sob a luz da perspectiva acolhida neste trabalho o sentido do silêncio não é algo juntado ou sobreposto pela intenção do locutor e sim entendido como condição de significar (ORLANDI, 2012).

Dessa forma Orlandi (1995) distingue duas diferentes e relevantes formas de silêncio como: **Silêncio Fundador -** pensado como a respiração da significação, lugar de recuo necessário para que se possa significar, para que o sentido faça sentido. Silêncio que indica que o sentido pode sempre ser outro; **Política do Silêncio –** que se divide em Silêncio Constitutivo (uma palavra apaga outras palavras e Silêncio Local (censura, aquilo que é proibido dizer, em uma certa conjuntura).

Nesse sentido não me atenho aqui a todo ou qualquer silêncio produzido no contexto desta pesquisa, mas sim os silêncios eloquentes, ou seja, o não dito que possui argumento eloquente, expressivo e até mesmo persuasivo compreendendo que o silêncio oportuno ou negligenciado é muitas vezes mais eloquente que o próprio discurso.

6.2.1 O Silêncio das enchentes como problema ambiental

O primeiro silêncio significante se deu na ausência da questão das enchentes como problema ambiental, ou seja, quando perguntados a respeito dos problemas ambientais relevantes aos pesquisados ambas as classes, de professores e alunos não mencionam, no primeiro momento, a questão dos alagamentos da região.

Em primeiro lugar, entendo esse silêncio produzido pela fragilidade teórico-conceitual que ainda existe na EA a qual me fez posteriormente utilizar o termo socioambiental na tentativa de explicitar conceitualmente o pertencimento irrefutável do social ao ambiental.

Lima (2013) esclarece que durante muito tempo a urgência da crise social brasileira fez com que, num primeiro momento, a questão ambiental fosse entendida como um dilema que contrapunha o social e o ambiental como realidades antagônicas. Esse argumento, defendido por alguns setores de esquerda, entendia que o problema prioritário do Brasil era a desigualdade e a injustiça social e que a temática ambiental era supérflua na conjuntura brasileira. Assim, a questão ambiental era rejeitada como uma ideologia importada que desconsiderava os nossos “verdadeiros” problemas. Essa

compreensão, que de certo modo ainda cruza o debate ambiental no Brasil contribuiu para a dissociação entre o social e o ambiental. A excessiva ênfase da militância ambientalista ambiental em torno de valores e demandas estritamente ecológicas e a falta de habilidade política para descobrir a convergência entre as agendas ambiental e social também concorrem para explicar esse suposto antagonismo.

No caso dos alunos, soma-se a esta carência conceitual o conhecimento de que as fontes de informação sobre problemas ambientais entre eles se revelaram ser essencialmente veículos de massa que sobrepõe o global ao local, os grandes desastres aos pequenos conflitos o que pode elucidar o reconhecimento posterior, pela imensa maioria, após o esclarecimento de que a pesquisa se tratava de um problema local.

Já no caso dos professores este silêncio parece reverberar também a falta de aproximação com o ambiente local revelada no desconforto que demonstraram quando souberam que a centralidade da pesquisa se relacionava ao problema socioambiental das enchentes.

6.2.2 O Silêncio da relação comunidade/escola

Outro tema no campo da EA fortemente presente no projeto político pedagógico da escola, mas silenciado na fala dos participantes refere-se às experiências educativas que articulam as escola e a comunidade, ou seja, a pesquisa de campo ao contrário do PPP da escola não indica que haja uma diretriz metodológica nem temática a esse respeito. Esse pressuposto não atende somente a uma estratégia pedagógica de trabalho com os referenciais locais, mas também ao principio democrático de debate de ideias. Nenhuma metodologia é transformadora por si só, tem que refletir propósitos transformadores.

Segura (2001) argumenta que o estudo da realidade próxima coloca-se como uma possibilidade real de leitura integrada do ambiente que conduz a reflexão a respeito das soluções para problemas concretos. Não se restringe ao estudo da natureza *in loco* e sim trata-se do levantamento dos principais problemas potenciais de uma dada realidade, a partir de uma leitura que leva em conta tanto a contribuição das ciências, como do conhecimento popular e local a fim de se propor estratégias para equacionar esses problemas e propor melhorias.

Lima (2013) também destaca o potencial transformador que se desperta ao envolver as comunidades no processo educativo:

> Essa relação que articula a educação e a comunidade, seja em contextos formais, seja nos não formais, tende a evocar: o potencial transformador dessa relação tanto para as escolas quanto para as comunidades; seus efeitos sobre a autonomia e a participação dos indivíduos e da comunidade; a importância de trabalhar os problemas locais; a possibilidade de, nessas experiências unir ensino, pesquisa e extensão; a passagem de uma etapa de sensibilização e conscientização para outra, em que as ações e as intervenções transformadoras são incentivadas; o caráter multiprofissional, multitemático e multidisciplinar dos processos educativos que daí emergem; além da formulação de currículos e metodologias contextualizadas à realidade local e construídos a partir de baixo (LIMA, 2013, p. 215- 216).

É certo que não é responsabilidade da escola mudar o quadro de degradação socioambiental local nem tampouco resolver problemas ambientais dessa, ou de qualquer outra natureza, entretanto cabe à ela criar possibilidades de se desenvolver o conhecimento e a capacidade de julgamento das pessoas que partilham desta mesma realidade para que elas possam contribuir na construção coletiva de um ambiente melhor, saudável e justo.

6.2.3 O Silêncio dos projetos

Ainda que a modalidade “projetos” seja frequentemente descrita como uma prática inovadora e criativa encontrada para otimizar a presença da Educação Ambiental nas escolas, e ainda como um caminho privilegiado para a capacitação dos professores para atuarem de igual maneira com os seus alunos esta prática também não foi observada na escola estudada.

Já na primeira reunião pedagógica da escola em que participei o professor João Lacerda, diretor da mesma levou-me para conhecer a Horta Escolar. Orgulhoso da área verde que cultivava e ao mesmo tempo com um ar de indignação, me contou que a Horta foi implantada a partir de um projeto que se esvaziou ao longo do tempo e que, por hora era mantida pelo esforço individual de uma das funcionárias da cozinha que se dispôs a cuidar desse espaço.

Considerando que há sempre no dizer um não dizer necessário, o discurso do diretor atribui sentido a dificuldade de implementação e as descontinuidades observadas nos projetos no quadro rígido das estruturas disciplinares da educação formal. Nesse contexto o não-dizer relacionado a “projetos” no processo de levantamento dos dados,

com professores e alunos funciona como silencio fundador, lugar de recuo necessário para que se possa significar, para que todos esses sentidos façam sentido.

Assim me parece que as questões ambientais na escola ficam a cargo dos denominados temas transversais explicitados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) como aquilo que diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados e as questões da vida real e de sua transformação (aprender na realidade e da realidade). E a uma forma de sistematizar esse trabalho e incluí-lo explícita e estruturalmente na organização curricular, garantindo sua continuidade e aprofundamento ao longo da escolaridade.

Acontece que este documento apresenta uma aparente contradição quando, por um lado, valoriza as disciplinas escolares tradicionais, e por outro, recomenda que alguns temas sejam tratados transversalmente no interior das disciplinas, sem a devida explicitação sobre como fazer este trabalho e, principalmente, sobre como dar conta dos mesmos conteúdos e ainda inserir os Temas Transversais.

Tal realidade faz com que os professores estejam sempre na corrida para “dar a matéria”, “terminar o conteúdo” funcionando como verdadeiros manuais ambulantes aptos a tornar seus alunos capacitados a realizar exames que procuram quantificar a qualidade da sua educação, tornando o conhecimento como algo que pode ser medido através de uma fita métrica (FREIRE & SHOR, 2011)

Sendo assim, embora exista o desejo da transversalidade integrar “as áreas convencionais relacionando-as às questões da atualidade”, superando o arcaico modelo de racionalidade técnica, baseado na disciplinarização curricular desarticulada da prática e da realidade encontradas nas escolas, os Temas Transversais estariam, por sua natureza, se tornando, compromisso de todos e de ninguém.

6.2.4 O Silêncio da coletividade

Um dos reflexos do distanciamento entre escola e aluno é o predomínio por questões particulares, observada em vários pontos da análise. Esse reflexo resulta no desinteresse em colaborar com o coletivo. Nesse sentido é importante compreender que fortalecer a relação entre aluno e escola perpassa a noção de pertencimento, que procura enraizar a relação do indivíduo com um lugar ou uma ideia. É o que sustenta a vontade de tomar iniciativa em prol de uma causa comum.

É certo que vários fatores influenciam na desarticulação e desmotivação do trabalho em grupo. A estrutura e organização escolar e também a desvalorização dos profissionais da educação, que frequentemente precisam trabalhar em duas ou três escolas ao mesmo tempo concorrem para explicar esse processo. E toda essa situação se agrava dificultando, por exemplo, que haja a presença de todos os profissionais nas reuniões pedagógicas. Estas, consideradas oportunas para desenvolver a interação e o planejamento coletivo se mostraram, na verdade, neutralizadas, isto é, adotadas como mero espaço para comunicações administrativas.

Além disso, é possível identificar outra questão intrínseca nessa relação de silêncio. Se as palavras são cheias de sentidos a não se dizer, portanto a famosa frase propagada a respeito da questão ambiental como um todo e tomada pelos sujeitos da pesquisa em um processo parafrástico quando afirmam que "cada um deve fazer sua parte" significa que cada um de nós, individualmente, temos algo a fazer para contribuir com o todo, ou seja, uma ação individual somada a outra ação individual resultaria em uma contribuição maior (1+1=2), mas se todo dizer indica que o sentido sempre pode ser outro, logo podemos interpretar essa frase como o silêncio do ato coletivo que não se resume a sobreposição de comportamentos ou ações individualizadas, mas sim um movimento orgânico que se produz por uma intenção e ação coletiva em que a contribuição seria ainda maior (1 com 1 > 2) (GUIMARÃES, 2004).

6.2.5 O Silêncio da participação

Os silêncios relacionados à participação se mostraram de formas diferenciadas para professores e alunos. No primeiro caso, dos professores, a questão se mostrou evidente na dificuldade da produção dos dados, no número de participações efetivas no processo que foi decaindo em cada etapa (16 professores de um total de 18 aceitaram participar inicialmente, 12 deles seguiram na pesquisa com o preenchimento do questionário e apenas 6 se despuseram a participar da entrevista). Nesse momento cumpre ressaltar o sentimento de incompletude que se aflorou em mim enquanto pesquisadora, primeiro pela não efetivação do plano metodológico inicial depois pelo grande número de evasão dos professores.

Mais tarde compreendi que não se tratava de incompetência ou despreparo de minha parte, até porque, em ocasião de um exame de qualificação de mestrado realizado na Universidade Federal de Juiz de Fora tive o prazer de conhecer pessoalmente a

professora Elza Nefa, experiente educadora no campo da Educação Ambiental que relatou suas dificuldades em inquirir dados de professores em uma ampla pesquisa encomendada pela secretaria estadual do Rio de Janeiro. Esta pesquisa previa um cronograma de duração de quatro anos e a professora nos relatou que ao final dos dois primeiros anos precisou convocar uma comissão de especialistas da área para traçar um plano de intervenção que permitisse que a pesquisa "andasse" no sentido da participação dos professores. Desse modo pude entender que, na verdade, a situação posta em relação a (não)participação dos educadores na pesquisa constituía um dado muito relevante para a mesma e cabia a mim, enquanto responsável pelo trabalho explicitar esse processo e suas significações.

No caso dos alunos o silêncio inicial tanto na atividade de construção do Mapa Mental quanto nos Grupos Focais se deu no sentido de uma tradição ou cultura do silêncio comum a este público alvo. Assim muitos deles se negaram inicialmente a produzir os mapas argumentando que não sabiam nada sobre o assunto enquanto outros perguntavam o tempo todo se estava "certo". Tais atitudes demandaram um esforço contínuo de encorajá-los a participar especificando que não havia certo ou errado e sim opiniões distintas e igualmente valiosas e principalmente estabelecendo um clima de segurança e cordialidade.

Paulo Freire (2009) contribui para esta análise quando valoriza uma noção de diálogo que perpassa o elemento participação admitindo que para que este ocorra na forma de um intercambio aberto e genuíno o educador deve ser capaz de propiciar ao educando experiências no debate de problemas reais, alimentando condições de verdadeira participação.

E de que forma podemos pensar esta verdadeira participação?

Na perspectiva libertadora de Paulo Freire o caminho nesse sentido se faz através do que ele chama de "pedagogia situada", onde descobrimos com os alunos, os temas mais prementes à sua percepção subjetiva para então situar a pedagogia crítica naquilo que ainda não tenha sido analisado pelos alunos. Tradicionalmente, conteúdos com os quais nós, professores, estamos familiarizados são estudados de forma abstrata, ou seja, o currículo não está situado dentro do pensamento e da linguagem dos educandos. As tensões transformadoras surgem se o estudo está situado dentro da subjetividade dos alunos, de modo a distanciar esse aluno daquela mesma subjetividade, no sentido de uma reflexão mais avançada (FREIRE & SHOR, 2011).

Além disso, é necessário superar a “cultura do silêncio” criada pelas artes da dominação do ensino tradicional, em que os educandos são vistos como seres da adaptação e do ajustamento. Os alunos não são silenciosos por natureza, pelo contrário o ser humano sempre tem muito a dizer, a contribuir, mas não em uma sala de aula moldada pela ideologia dominante. Assim:

> Quanto mais se exercitem os educandos no arquivamento dos depósitos que lhe são feitos, tanto menos desenvolverão em si à consciência crítica de que resultaria a sua inserção no mundo, como transformadores dele. Como sujeitos (FREIRE,1988, pag. 34).

Dessa forma o autor pré-anuncia uma característica manipuladora fortemente presente na nossa sociedade até mesmo nos dias atuais – a da classe dominante de inverter a ordem dos fatores para assim produzir e reproduzir os efeitos que respondem a seus interesses – ou seja, transforma-se a mentalidade dos oprimidos ao invés da situação que os oprime e assim, no caso da escola, quanto mais temos alunos adaptados, maior será a sua passividade.

Na pesquisa, o depoimento de uma aluna do 9º ano reforça essa característica ao falar sobre a abordagem do problema na escola:

> ***A3-*** *“Eu acho que deveria ser abordado sim. De uma forma bem agradável pra todo mundo prestar atenção porque só esse negócio de palestra assim fica meio chato também. Porque fica só eles falando e agente escutando. Eu acho que deveria fazer um trabalho ao ar livre, mostrar mesmo o que acontece no dia a dia, sei lá.”*

Deste modo é importante compreender que Educação Ambiental não é apenas comunicação ambiental. Estabelecer esta equivalência é acreditar que apenas a transmissão da informação ambiental é capaz de proporcionar a transformação individual e coletiva que se faz necessária nesta ou em qualquer outra situação real.

7 MARCAS E BRECHAS DE UMA FORMAÇÃO DISCURSIVA PARA ALÉM DO ASPECTO AMBIENTAL

"O medo existe porque temos um sonho. Se o seu sonho fosse o de preservar o status quo, então não teria o que temer. O medo vem do sonho político e negar o medo é também negar o sonho."
(Paulo Freire)

A noção de formação discursiva, ainda que polêmica é básica na Análise de Discurso, pois permite compreender o processo de produção dos sentidos, a sua relação com a ideologia e também nos dá a possibilidade de estabelecer regularidades no funcionamento do discurso. Deste modo a formação discursiva se define como aquilo que numa formação ideológica dada, ou seja, a partir de uma posição definida em uma conjuntura sócio-histórica específica, determina o que pode ou deve ser dito (ORLANDI, 2012).

Dessa maneira percebemos que as palavras não tem sentido nelas mesmas, elas derivam seus sentidos das formações discursivas em que se inscrevem. Estas, por sua vez, representam no discurso as formações ideológicas. Desse modo, tudo que dizemos possui um traço ideológico em relação a outros traços ideológicos. E isto não está na essência das palavras, mas na discursividade, isto é, na maneira como, no discurso, a ideologia produz seus efeitos, materializando-se nele. O estudo do discurso explicita a maneira como linguagem e ideologia se articulam, se afetam em sua relação reciproca (BRANDÃO, 1998).

Os sentidos que articulamos nesta pesquisa não estão assim predeterminados por propriedades da língua e sim dependem de relações constituídas pelas formações discursivas. No entanto, é preciso não pensar estas formações discursivas como blocos homogêneos que funcionam automaticamente. Elas são constituídas pela contradição, são heterogêneas nelas mesmas e suas fronteiras são fluídas, configurando-se e reconfigurando-se continuamente em suas relações.

Nesse sentido os achados que emergem deste trabalho não se referem apenas a uma formação discursiva, pois estes são atravessados por várias formações discursivas que se organizam em função de uma dominante, ou seja, apesar do real ser passível de movimentos de sentido, de marcas e brechas que assinalam o interior e a constituição de novas formações discursivas os dados referentes ao debate de problemas

socioambientais locais referidos nesta pesquisa se organizam muito mais em função de uma formação discursiva conservadora que uma formação discursiva emancipatória.

> Trata-se de considerar a unidade (imaginária) na dispersão (real): de um lado, a dispersão dos textos e do sujeito; de outro, a unidade do discurso e a identidade do autor. Assim, mesmo se o próprio do discurso e do sujeito é sua incompletude, sua dispersão, e que um texto seja heterogêneo, pois pode ser afetado por distintas formações discursivas, diferentes posições do sujeito, ele é regido pela força do imaginário da unidade, estabelecendo-se uma relação de dominância de uma formação discursiva com as outras, em sua constituição. Esse é mais um efeito discursivo regido pelo imaginário, o que lhe dá uma direção ideológica, uma ancoragem política (ORLANDI, 2012 p. 74).

É claro que é muito difícil traçar limites estritos entre o mesmo e o diferente. Ninguém ou nenhum discurso é cem por cento, conservador ou libertador, os sujeitos e os sentidos são regidos pela contradição. Daí considerarmos que todo o funcionamento da linguagem se assenta na tensão entre processos parafrásticos e processos polissêmicos. Os processos parafrásticos são aqueles pelos quais em todo dizer há sempre algo que se mantém, isto é, dizível a memória. A paráfrase representa assim o retorno aos mesmos espaços do dizer. Produzem-se diferentes formulações do mesmo dizer sedimentado. A paráfrase está do lado da estabilização. Ao passo que na polissemia, o que temos é deslocamento, ruptura de processos de significação. Ela joga com o equívoco.

Em função de questões postas que estão além do aspecto ambiental e que explicitam a fragilidade da educação como um todo, identificadas em concepções e práticas epistemológicas e pedagógicas cristalizadas ao longo do tempo e uma longa história de desvalorização e de abandono da educação, das políticas educacionais e dos profissionais do ensino em nossa sociedade. Acresça-se a isso as atitudes e os hábitos reprodutivistas e pouco democráticos que impregnam a cultura política como um todo e que se refletem também nesse processo o jogo dos sentidos que se faz na tensão entre o mesmo e o diferente se conduz aqui muito mais pela paráfrase do que pela polissemia.

Apesar de reconhecer que a escola é limitada, pela sua própria natureza e que a responsabilidade pela transformação de uma realidade local não é só dela é certo também que existem brechas para se realizar atividades educativas expressivas. O real da língua é sujeito à falha e o real da história é passível de ruptura, portanto cabe a nós educadores “nadar contra a corrente”. Precisamos estabelecer limites e potencialidades na nossa atividade educativa em EA compreendendo que, por vários motivos e por

várias circunstâncias talvez hoje “eu não possa fazer isso”, mas não permito que essas mesmas circunstâncias me impeça de “fazer aquilo”.

É desse modo que, na análise do discurso, distinguimos o que é criatividade do que é produtividade. A “criação” em sua dimensão técnica é produtividade, reiteração de processos cristalizados regida pelo processo parafrástico. Já a criatividade implica na ruptura do processo de produção da linguagem, pelo deslocamento das regras, fazendo intervir o diferente, produzindo movimentos que afetam os sujeitos e os sentidos na sua relação com a história e com a língua. Irrompem assim sentidos diferentes (ORLANDI, 2012).

Para haver criatividade na EA é preciso um trabalho que ponha em conflito o já produzido e o que está por vir. Passagem do irrealizado ao possível, do não sentido ao sentido reconhecendo muito claramente o que sustenta a produtividade no campo e tangencia o novo, o possível, o diferente. Entre o efêmero e o que se eterniza. Num espaço fortemente regido pela simbolização das relações de poder.

Portanto, não se objetivou aqui a exaustividade nem a completude de uma formação discursiva típica da EA formal na perspectiva de problemas socioambientais locais, pois os sentidos resultam de relações inesgotáveis: um discurso aponta para outros que o sustentam, assim como para dizeres futuros. Todo discurso é visto como um estado de um processo discursivo mais amplo, contínuo. Não há desse modo, começo absoluto nem ponto final para o discurso. Um dizer tem relação com outros dizeres realizados, imaginados e possíveis.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A opção de articular a educação e o meio ambiente se deve a uma série de motivos associados. Figura, em primeiro lugar, a importância da educação enquanto instrumento privilegiado de humanização, socialização e direcionamento social. Está claro que não é a educação que modela a sociedade, e sim, a sociedade que modela a educação segundo os interesses dos que detêm o poder. Nas palavras de Freire e Shor (2011) seria ingênuo demais pedir a classe dirigente no poder que pusesse em prática um tipo de educação que possa atuar contra si. No entanto, dialeticamente, a educação pode assumir a tarefa de atuar contra a reprodução social desvendando a realidade ocultada pela ideologia e currículo dominante.

A educação ambiental, nas suas diversas possibilidades, abre um estimulante espaço para um repensar de práticas sociais e do papel dos educadores como mediadores de um conhecimento necessário para que os educandos adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade individual e coletiva para construir uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável.

Entretanto a realidade demonstra que a EA, que ainda é hegemônica, se insere numa proposta pedagógica conservadora, apresentando tendências, embutidas na participação das populações, em ações pontuais descontextualizadas. Assim se pretendemos ter uma educação verdadeiramente ambiental, precisamos superar as leituras de mundo positivista, cartesiana, capitalista e liberal. Nesse sentido, pensarmos a EA, enquanto prática libertadora, que objetiva a expansão da consciência crítica dos alunos, implica em abordagens da questão ambiental de uma forma que inter-relacione os múltiplos aspectos que constituem o real, como os sociais, econômicos, políticos, culturais, científicos, tecnológicos, ecológicos, jurídicos, éticos, espirituais etc.

Dessa forma um dos desafios fundamentais colocados para a Educação é formar um ser humano autônomo, negador do sistema que coisifica e anula seu potencial criativo. E no caso específico da Educação Ambiental talvez seja necessário acrescentar outro papel fundamental: o de argumentar, refletir, questionar e identificar a insuficiência no contexto atual, dos mecanismos que impedem as propostas educativas de produzirem o impacto desejado na busca por uma Educação Ambiental que leve a

sociedade à emancipação e ao esclarecimento das complexas relações que envolvem os desafios atuais do campo ambiental.

Por fim, ressalto que a intenção aqui não é produzir respostas prontas para o tema, mas estimular o debate acerca do mesmo, vislumbrando assim uma infinidade de possibilidades que devem ser construídas de acordo com cada realidade em um consenso que deve ser firmado entre professores, alunos, comunidade, onde em uma trajetória participativa as partes constituintes do processo consigam construir e reconstruir significados sobre assuntos relacionados à educação e ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. **Sustentabilidade e Território nas Ciências Sociais.** In: ANAIS do VII Encontro Nacional da ANPUR, p.1909-1934. Anais do VII Encontro Recife - maio 1997

ACSERALD, H. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In: ACSERALD, H. **Conflitos ambientais no Brasil.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

ACSERALD, H.; MELLO, C.C. do A.; BEZERRA, G. das N. **O que é justiça ambiental.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALVES, A. J. O Planejamento de Pesquisas Qualitativas em Educação. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo (nº. 77): 53-61, maio 1991.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade e Ambivalência**. Trad. Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

BOVO, V.; HERMANN, W. **Mapas mentais:** Enriquecendo Inteligências. São Paulo: Editora Campinas, 2005.

BRANDÃO, H. H. N. **Introdução à análise do discurso.** 7ª ed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Volumes 2 a 10. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Politica Nacional de Educação Ambiental.** Lei nº 9.795.1999.

CAMARGO, M. E. World Café: Método de Diálogo e Criação Coletiva Como Ferramenta de Educação Ambiental. In: JACOBI, P. R. (orgs.) **Aprendizagem Social - Diálogos e Ferramentas Participativas:** Aprender juntos para cuidar da água. São Paulo: IEE/PROCAM, 2011**.**

CARSON, R. **Primavera Silenciosa.** 1ª ed. São Paulo: Gaia, 2010.

CARVALHO, I. C. M. Educação, meio ambiente e ação política. In: ACSERALD, H. (org.). **Desenvolvimento e meio ambiente.** Rio de Janeiro: Ibase, 1993.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental:** a formação do sujeito ecológico. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.

CECHIN, A.; PASSINI, H. **Economia Verde:** por que o otimismo deve ser aliado a um ceticismo da razão. São Paulo: Estudos Avançados, 2012.

CMMAD – COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COSTA, L. M. **O *boom* ambiental na imprensa:**Uma análise das notícias sobre desmatamentos e queimadas na Amazônia da década de 70 aos anos 2000. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 17, p. 47-68, Editora UFPR, 2008.

ENGELS, Friedrich. **A situação da classe trabalhadora na Inglaterra.** São Paulo: Global, 1985.

FERREIRA, M. C. L. A Antiética da Vantagem e do Jeitinho na Terra em que Deus é Brasileiro: O funcionamento discursivo do clichê no processo de constituição da brasilidade. In: ORLANDI, E. P. (org.). **Discurso Fundador:** A formação do país e a construção da identidade nacional. Campinas, SP: Pontes, 3ª ed, 2003.

FOLLADORI, G. **O capitalismo e a crise ambiental.** Los límites del desarrollo sustentable, Montevideo: Ediciones de la Banda Oriental, 1999.

FOUCAULT, M. **Arqueologia do saber.** (Trad. de L. F. Baeta Neves). Petrópolis: Vozes, 1971. (Título original: L'archéologie du savoir, 1969).

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 18 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade.** São Paulo: Paz e Terra, 2009.

FREIRE, P.; SHOR, I. **Medo e ousadia**: o cotidiano do professor. 13ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GUIMARÃES, M., **A formação de educadores ambientais.** Campinas, SP: Papirus, 2004.

HILLESHEIM, B., CRUZ, L. R. Risco, Vulnerabilidade e Infância: algumas aproximações. In: CRUZ, L. R; GUARESCHI, N. M. F (Org.). **Políticas Públicas e Assistência Social:** Diálogos com as práticas psicológicas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

JAPIASSÚ, H. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro, Interamericana, 1976.

KONDER, L. **O que é dialética**. 28ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1997.

LAYRARGUES, F. P. **A natureza da ideologia e a ideologia da natureza: Elementos para uma sociologia da educação ambiental.** Tese de doutorado em Ciências Sociais: Unicamp, 2003.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F.C. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental contemporânea no Brasil. **Anais VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental,** Ribeirão Preto, 09/ 2011.

LENOBLE, R. **História das ideias de natureza.** Trad. Tereza Louro Perez. Lisboa: Edições 70, 2002.

LIMA, G. F. C. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. **Ambiente & Sociedade**, NEPAM/UNICAMP, Campinas, ano II, nº 5, 135-153, 1999.

LIMA, G. F. C. **Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil:** emergência, identidades, desafios. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas, 2005.

LIMA, G. F. C. **Educação Ambiental no Brasil:** Formação, identidades e desafios. Campinas, SP: Papirus, 2013.

LOUREIRO, C. F. B. Educar, participar, transformar em educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, n. 0, 140 p. 2004.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação:** um olhar da ecologia política. São Paulo: Cortez, 2012.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1986.

MAGALHÃES, R. F. Crise Ambiental ou Crise Civilizatória. In: ZACARIAS, R.; PINTO, V. P. S. (orgs.) **Educação Ambiental em Perspectiva.** Juiz de Fora: FEME Editora, 2002.

MANZOCHI, L. H. e SANSOLO, D. G. Educação, escola e meio ambiente. In: SORRENTINO, M. et al. (org.). **Cadernos do III Fórum de educação ambiental.** São Paulo: Gaia, 1995.

MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã.** São Paulo: Centauro, 2002.

MONTEIRO, R. A. **Fazendo e Aprendendo Pesquisa Qualitativa em Educação**. Juiz de Fora: FEME/UFJF, 1998.

MUTZ, A. S. C. **A educação ambiental e o discurso do consumo consciente:** uma análise sobre os modos como se produzem sujeitos consumidores nas pedagogias culturais contemporâneas. Goiânia, GO: 36ª Reunião Nacional da ANPEd – 29 de setembro a 02 de outubro de 2013.

NASCIMENTO, L. M. S.; PINTO, R. S. **As enchentes no Rio Paraibuna:** possíveis contribuições da Educação Ambiental para os moradores dos bairros Francisco Bernardino e Industrial (Juiz de Fora/MG). Monografia (Especialização em Educação Ambiental) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2009.

NICODEMUS, M.; ARÊAS, G. Câmara quer agilidade em ações contra enchentes no Bairro Industrial. **Tribuna de Minas,** Juiz de Fora, 27 mar. 2012.

ORLANDI, E. P. **As formas do silêncio:** No Movimento dos Sentidos. Campinas: Editora da Unicamp, 1995

ORLANDI, E. P. **Análise de discurso:** princípios e procedimentos. 10º Edição. Campinas: Editora Pontes, 2012.

PINTO, V. P. S.; ZACARIAS, R. Crise Ambiental: Adaptar ou Transformar? As diferentes concepções de Educação Ambiental diante deste dilema. **Educação em Foco.** V. 14, n. 2, 2010.

RAMOS, E. C. O processo de constituição das concepções de natureza. Uma contribuição para o debate na educação ambiental. **Ambiente e Educação.** v. 15, n.1, 2010.

RESSEL, L. B.; BECK, C. L. C.; GUALDA, D. M. R.; HOFFMANN, I. C.; SILVA, R. M.; SEHNEM, G. D. 2008. **O uso do Grupo Focal em pesquisa qualitativa.** Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2008 Out-Dez; 17(4): 779-86.

RICOEUR, P. **Interpretação e Ideologias** (Tradução H. Japiassu). Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1977.

RODRIGUES, A. C. **A Construção Interdisciplinar da Educação Ambiental:** Um Estudo de Caso de Saberes Docentes em uma Escola Publica do Município de Juiz de Fora, MG. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2004.

RODRIGUES, A. C. **A Educação Ambiental e o fazer interdisciplinar na escola.** Araraquara, SP: Junqueira&Marin; Juiz de Fora, MG: FAPEB, 2008.

SEGURA, D. S. B. **Educação Ambiental na escola pública:** da curiosidade ingênua a consciência critica. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.

STEPHAN, T. Plano de redução de enchentes no Bairro Industrial terá custo de 20 milhões. **Acessa.com: mais comunicação,** Juiz de Fora, 27 mar. 2012.

TOROSSIAN, S. D, RIVERO, N. E. Políticas Públicas e modo de viver – A produção de Sentidos sobre a vulnerabilidade. In: CRUZ, L. R; GUARESCHI, N. M. F(Org.). **Políticas Públicas e Assistência Social:** Diálogos com as práticas psicológicas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação Ambiental: Natureza, razão e história.** Campinas: Autores Associados. 2004

ZACARIAS, R. Memórias e Histórias da Educação Ambiental. In: ZACARIAS, R.; PINTO, V. P. S. (orgs.) **Educação Ambiental em Perspectiva.** Juiz de Fora: FEME Editora, 2002.

ANEXOS

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Dados de identificação

Projeto de mestrado em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora (título indefinido)

Pesquisador Responsável: mestranda Cinthia Mazzone Moreira

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Universidade Federal de Juiz de Fora

Telefones para contato: (32)32220790 – (32)88266142 – (32)91542657

Nome do voluntário:_____

Idade: _____ anos R.G. _____

O Sr. (ª) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa que terá como fruto a dissertação de mestrado em Educação da universidade Federal de Juiz de Fora, com ênfase em Educação Ambiental, de responsabilidade da pesquisadora Cinthia Mazzone Moreira.

Resumo do projeto

Nas últimas décadas o ambiente tem sido motivo de preocupação mundial mobilizando diversos atores sociais a reflexão e ação sobre a temática. É neste âmbito que surge a Educação Ambiental, que se apresenta como um importante instrumento para o desenvolvimento de uma consciência coletiva que se faz urgente em um contexto de agravamento dos problemas e conflitos ambientais na atualidade. No entanto a recente constituição deste campo educativo e a multiplicidade inerente a ele implicam em um esforço continuo de compreender as diferentes perspectivas e atitudes de homens, mulheres, crianças, educadores, educandos, governo e sociedade civil a esse respeito. Nesse sentido, o presente estudo tem como principal propósito explorar as concepções de ambiente, Educação Ambiental e problemas ambientais locais de professores e alunos que convivem em uma escola localizada na zona norte da cidade de Juiz de Fora, MG. Para realizar as discussões desta investigação, nos baseamos na articulação dos referenciais teóricos e metodológicos da análise do discurso em linha francesa (AD) e da corrente Crítica, Popular ou Emancipatória da Educação Ambiental. A partir desta premissa pretendemos estabelecer um olhar atento às contradições, as incompreensões, os silêncios, as limitações e, sobretudo, as identificações e as leituras de cada grupo que se expressam no discurso e se relacionam com as condições de produção desses grupos. A interpretação dos dados dessa pesquisa dentro do contexto

em que os mesmos são produzidos será à base desta investigação que ao final se propõe a oferecer algumas reflexões sobre a formação discursiva da EA na escola.

Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler, etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador. O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, RG

nº_____ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Juiz de Fora, _____ de novembro de 2014

_____

Assinatura do professor participante

_____

Assinatura da pesquisadora responsável pela pesquisa

ANEXO B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Dados de identificação

Projeto de mestrado em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora (título indefinido)

Pesquisador Responsável: mestranda Cinthia Mazzone Moreira

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Universidade Federal de Juiz de Fora

Telefones para contato: (32)32220790 – (32)88266142 – (32)91542657

Nome da escola: _____

_____

Endereço: _____

O Sr. (ª)_____ na qualidade de diretor, responsável pela Escola _____ está sendo convidado(a) a autorizar a realização do projeto de pesquisa na escola anteriormente citada, que terá como fruto a dissertação de mestrado em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora, com ênfase em Educação Ambiental, de responsabilidade da pesquisadora Cinthia Mazzone Moreira.

Resumo do projeto

Nas últimas décadas o ambiente tem sido motivo de preocupação mundial mobilizando diversos atores sociais a reflexão e ação sobre a temática. É neste âmbito que surge a Educação Ambiental, que se apresenta como um importante instrumento para o desenvolvimento de uma consciência coletiva que se faz urgente em um contexto de agravamento dos problemas e conflitos ambientais na atualidade. No entanto a recente constituição deste campo educativo e a multiplicidade inerente a ele implicam em um esforço continuo de compreender as diferentes perspectivas e atitudes de homens, mulheres, crianças, educadores, educandos, governo e sociedade civil a esse respeito. Nesse sentido, o presente estudo tem como principal propósito explorar as concepções de ambiente, Educação Ambiental e problemas ambientais locais de professores e alunos que convivem em uma escola localizada na zona norte da cidade de Juiz de Fora, MG. Para realizar as discussões desta investigação, nos baseamos na articulação dos referenciais teóricos e metodológicos da análise do discurso em linha francesa (AD) e da corrente Crítica, Popular ou Emancipatória da Educação Ambiental. A partir desta premissa pretendemos estabelecer um olhar atento às contradições, as incompreensões, os silêncios, as limitações e, sobretudo, as identificações e as leituras de cada grupo que se expressam no discurso e se relacionam com as condições de produção desses grupos. A interpretação dos dados dessa pesquisa dentro do contexto

em que os mesmos são produzidos será à base desta investigação que ao final se propõe a oferecer algumas reflexões sobre a formação discursiva da EA na escola.

Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler, etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Para participar deste estudo a escola não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. O pesquisador irá tratar a identidade de todos participantes, com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. O nome da escola ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Eu, _____
RG nº _____ declaro ter sido informado e autorizo a realização do projeto de pesquisa acima descrito na escola _____.

Juiz de Fora, _____ de 2014

_____

Assinatura do responsável da Escola

_____

Assinatura da pesquisadora responsável pela pesquisa

ANEXO C

Entrevistas

1- Sobre o questionário

2- O que você sabe a respeito do problema específico das enchentes que ocorrem aqui na região da escola?

3- Causa

4- Responsabilidade

5- Você acha que é importante abordar este assunto na escola?

6- Como fica a escola, o bairro e toda a região nos dias de enchentes?

7- Sobre as principais fontes de informação que utiliza sobre o tema?

Grupo Focal

1-Construindo sentidos sobre os mapas mentais

2- Causa

3- Responsabilidade

4- Você acha que é importante abordar este assunto na escola?

- E de fato este assunto é ou, em algum momento, já foi abordado na escola? Conte-me como?

5- Como fica a escola, o bairro e toda a região nos dias de enchentes?

- E já aconteceu de vocês não terem tido aula por conta disso?

6- Exemplo de algum acontecimento que vocês vivenciaram em relação ao problema.

7- Sobre as principais fontes de informação que utiliza sobre o tema?

ANEXO D

QUESTIONÁRIO

Nome: _____
Data de nascimento:_____
Formação completa:_____
Disciplina/turmas que leciona na ESCOLA: _____
Há quanto tempo trabalha na ESCOLA?
_____
Enquadra-se em qual das categorias na escola? EFETIVO___ EFETIVADO___ CONTRATADO___
Trabalha em outra escola? Sim___ Não___
Quantas aulas semanais você leciona na ESCOLA?_____
Quantas aulas semanais você leciona no total (somando o seu trabalho em outras escolas – se houver): _____

1-A Educação Ambiental se apresenta como um tema transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental. Com relação a esta área do conhecimento quais temas você considera importante trabalhar na escola?_____
_____
_____
_____
_____

2-Você consegue inserir este tema (EA) em seu trabalho como educador na escola?
( ) Não
( ) Sim/Pouco
( ) Sim/O suficiente
( ) Sim/Bastante

3-Se sua resposta para a pergunta anterior foi sim, gostaria de pedir-lhe que listasse os principais assuntos abordados neste ano com seus alunos em relação a este tema.
_____
_____
_____
_____
_____

4-Escolha dentre os assuntos acima listados aquele que considera de maior relevância e descreva a forma como trabalhou/ou costuma trabalhar com seus alunos.
_____
_____
_____
_____
_____

5-Quais as fontes de informação que alimentam o seu conhecimento e o seu trabalho sobre este tema com seus alunos?
_____
_____
_____

_____
_____

6-Quais os limites você apontaria para se trabalhar este tema com seus alunos no Ensino Fundamental?
( ) Falta de tempo para estudo sobre o tema e elaboração de um planejamento adequado.
( ) O grande volume do conteúdo programático exigido na disciplina em que leciono.
( ) O fato da disciplina em que leciono não ter muita ligação com o tema.
( ) Existem assuntos mais importantes ou mais prioritários que devo abordar.
( ) Falta de espaço e articulação com os demais educadores/ou gestão.
( ) Desinteresse dos alunos.
( ) Outros
_____
_____
_____

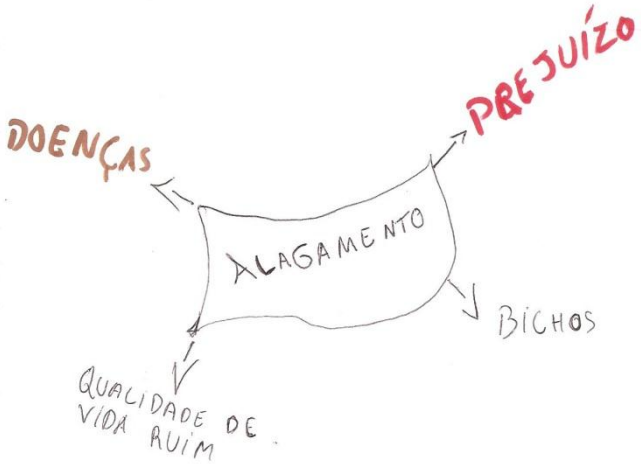
7-Pra você, o que é um problema ambiental?
_____
_____
_____
_____

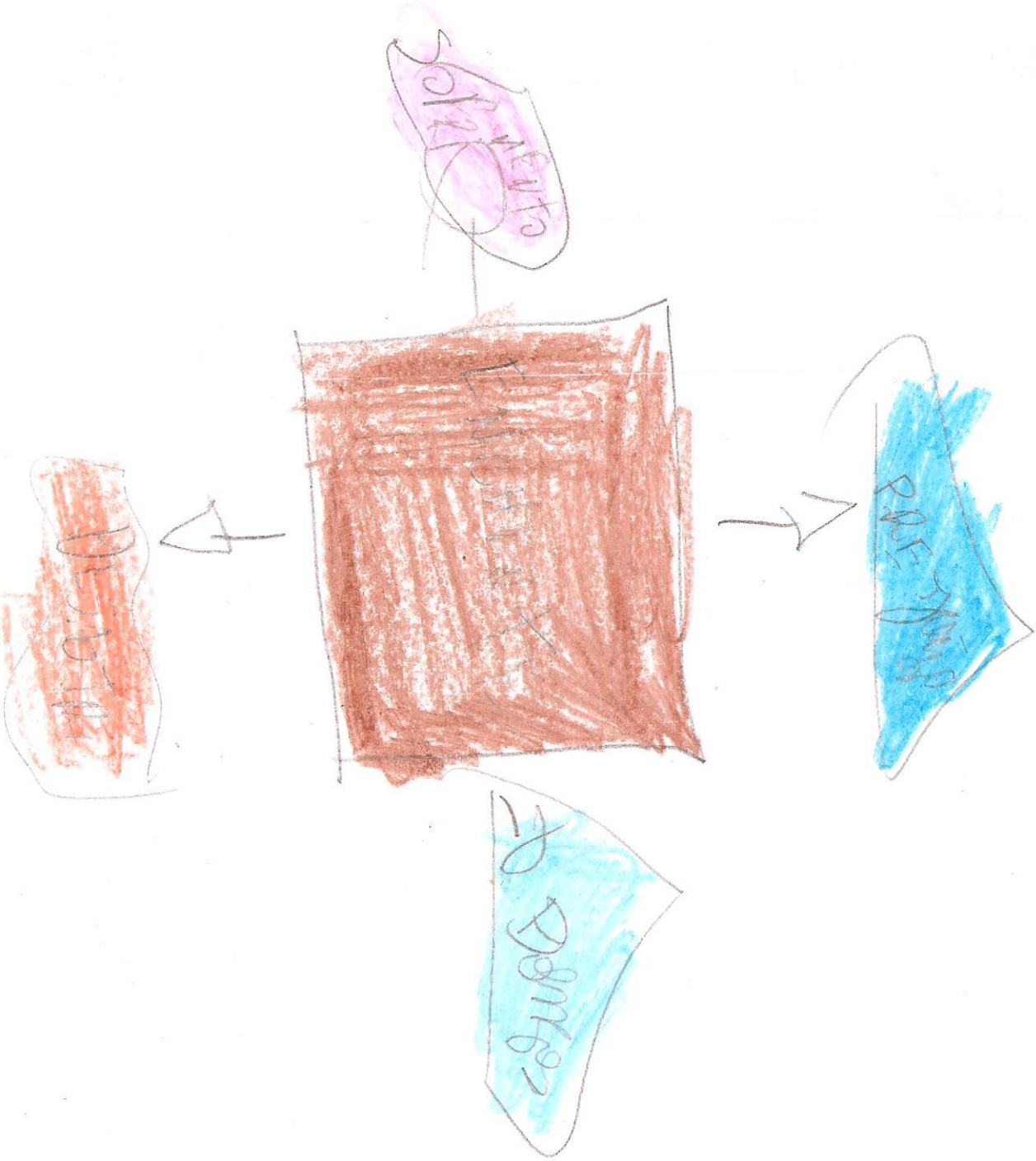
8-Você considera que conhece a realidade (a escola, o bairro, os alunos, a comunidade...) do local onde trabalha?
( ) Não
( ) Sim/Pouco
( ) Sim/O suficiente
( ) Sim/Bastante

9-Quais problemas ambientais você identifica no local onde trabalha (na escola, no bairro, na comunidade)?
_____
_____
_____
_____
_____

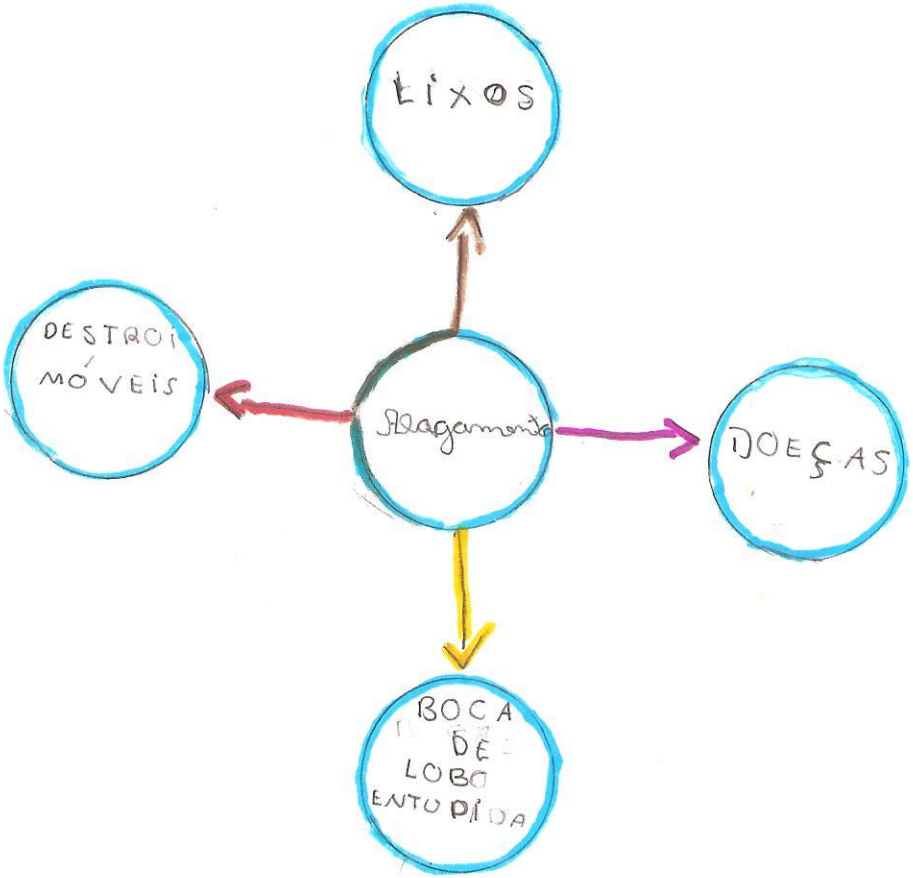
Obrigado por sua participação!!!

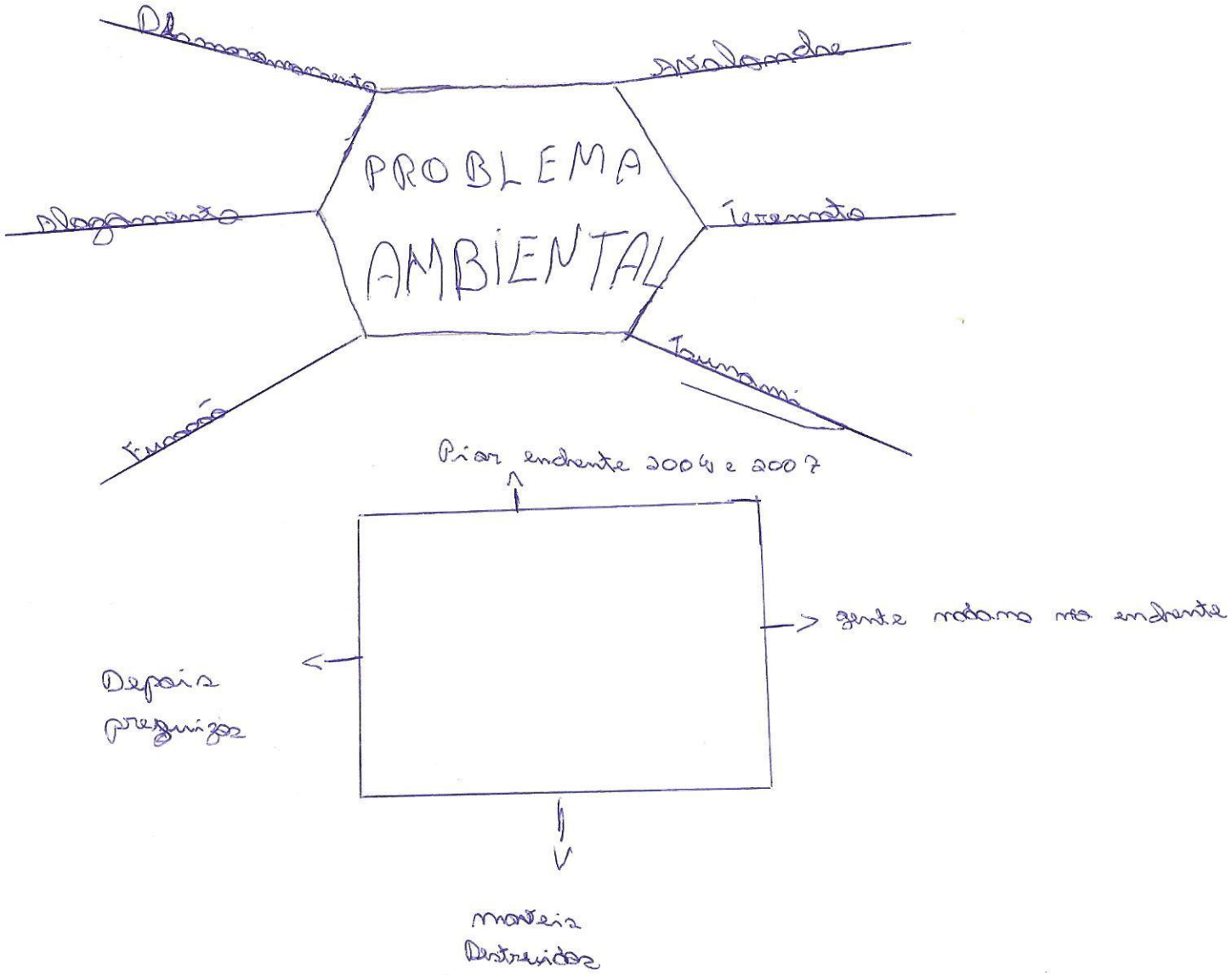
ANEXO E

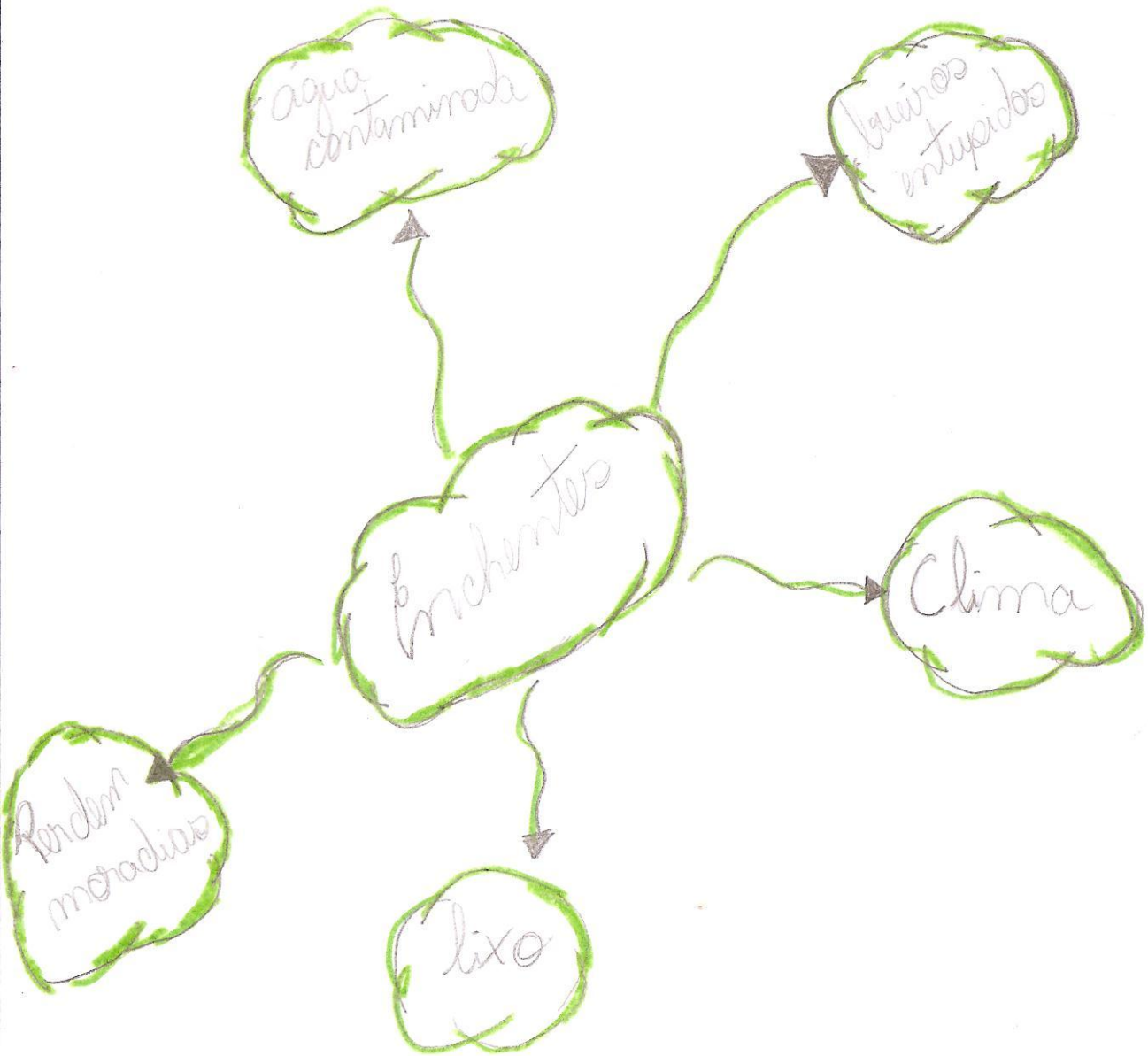

DOENÇAS
PREJUÍZO
ALAGAMENTO
BICHOS
QUALIDADE DE VIDA RUIM

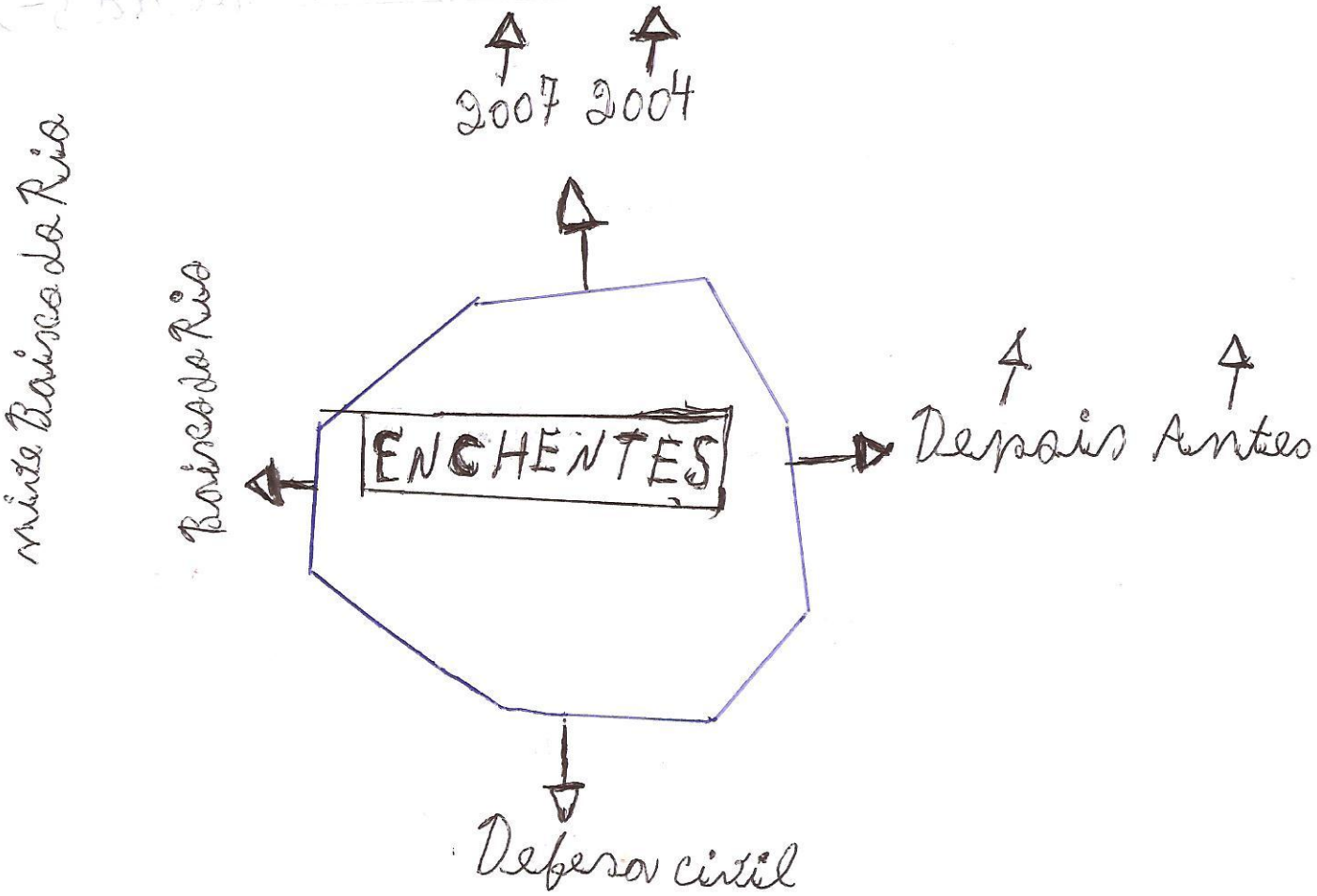

Solar cells
Dynamo
Dynamo
Dynamo

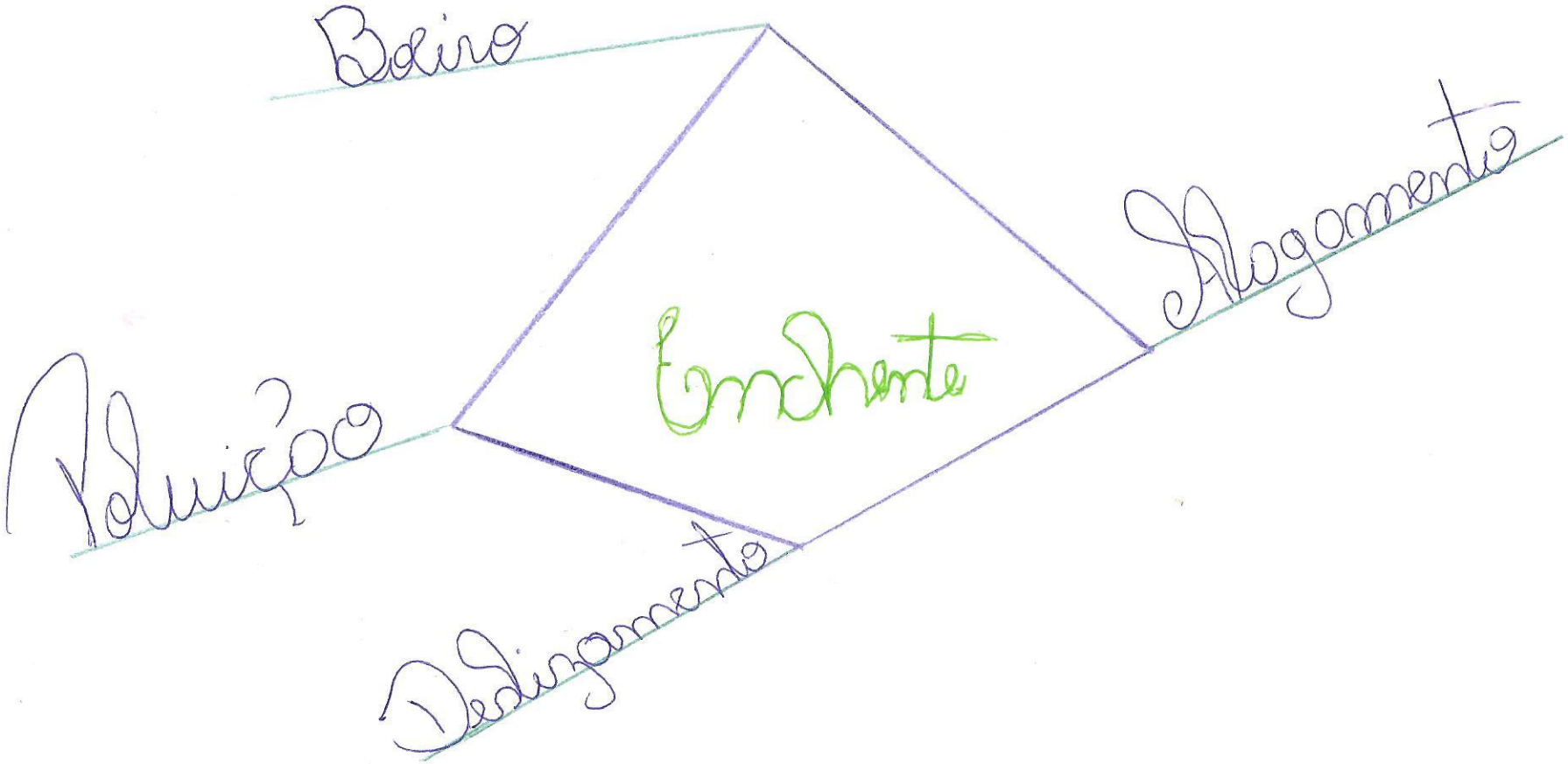

ALIAGAMENTO
Dalfin
Rata
bichos

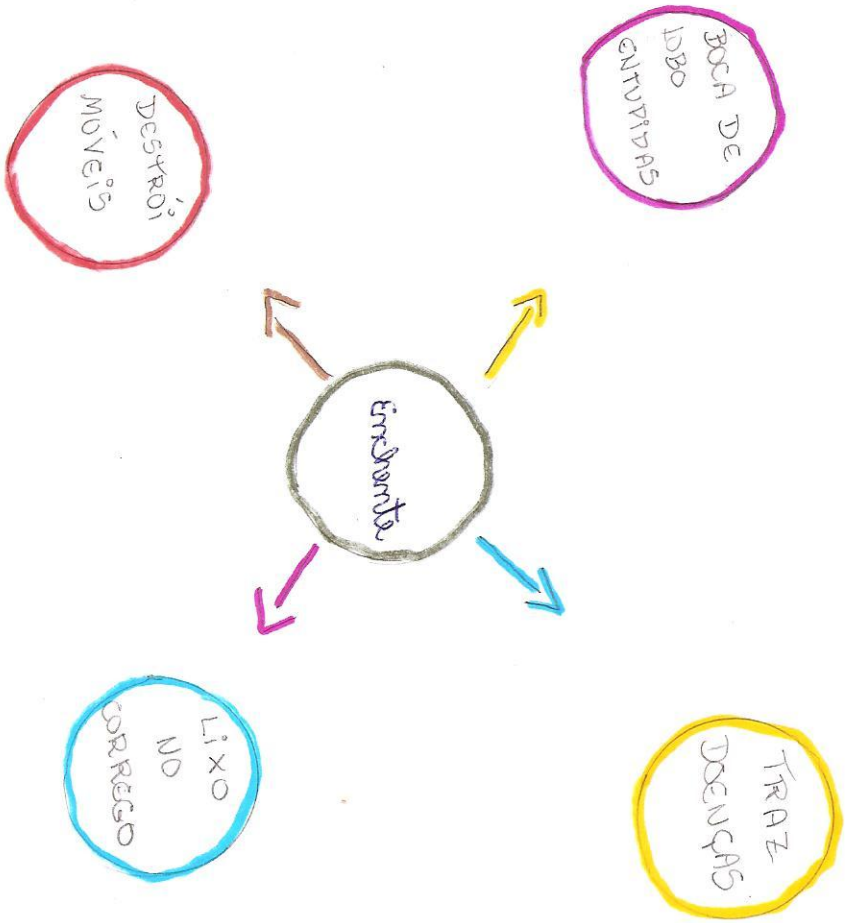

LIXOS
DESTROI MÓVEIS
Alagamento
DOENÇAS
BOCA DE LOBO ENTUPIDA

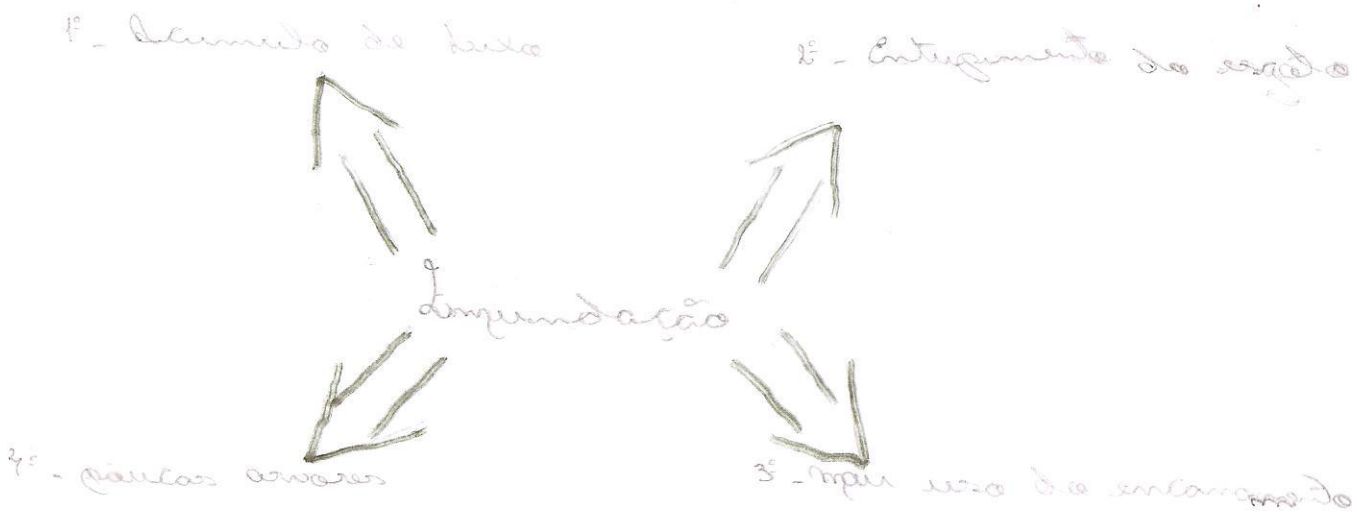

Desmatamento
Avalanche
PROBLEMA AMBIENTAL
Alagamento
Terremoto
Tsunami
Furacão
Pior enchente 2004 e 2007
gente morando na enchente
Depois preguiças
montes destruidos

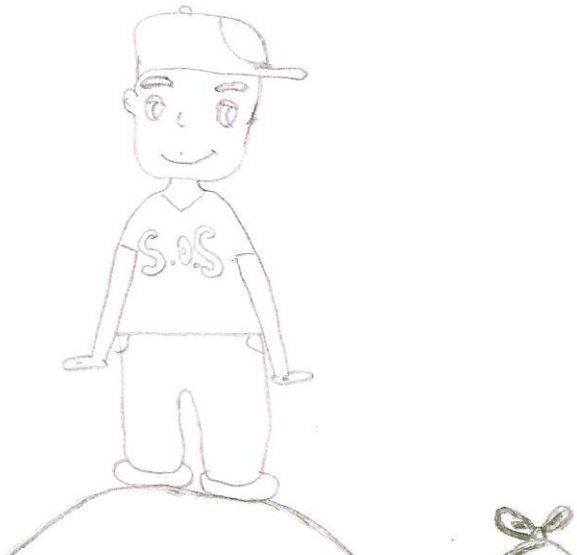

água contaminada
Ignóros intupidos
Enchentes
Clima
Rendem moradias
lixo


2007 2004
Mina Baixa da Rio
Baixa da Rio
ENCHENTES
Depois Antes
Defesa civil


Bairro
Alagamento
Poluição
Ambiente
Desmatamento

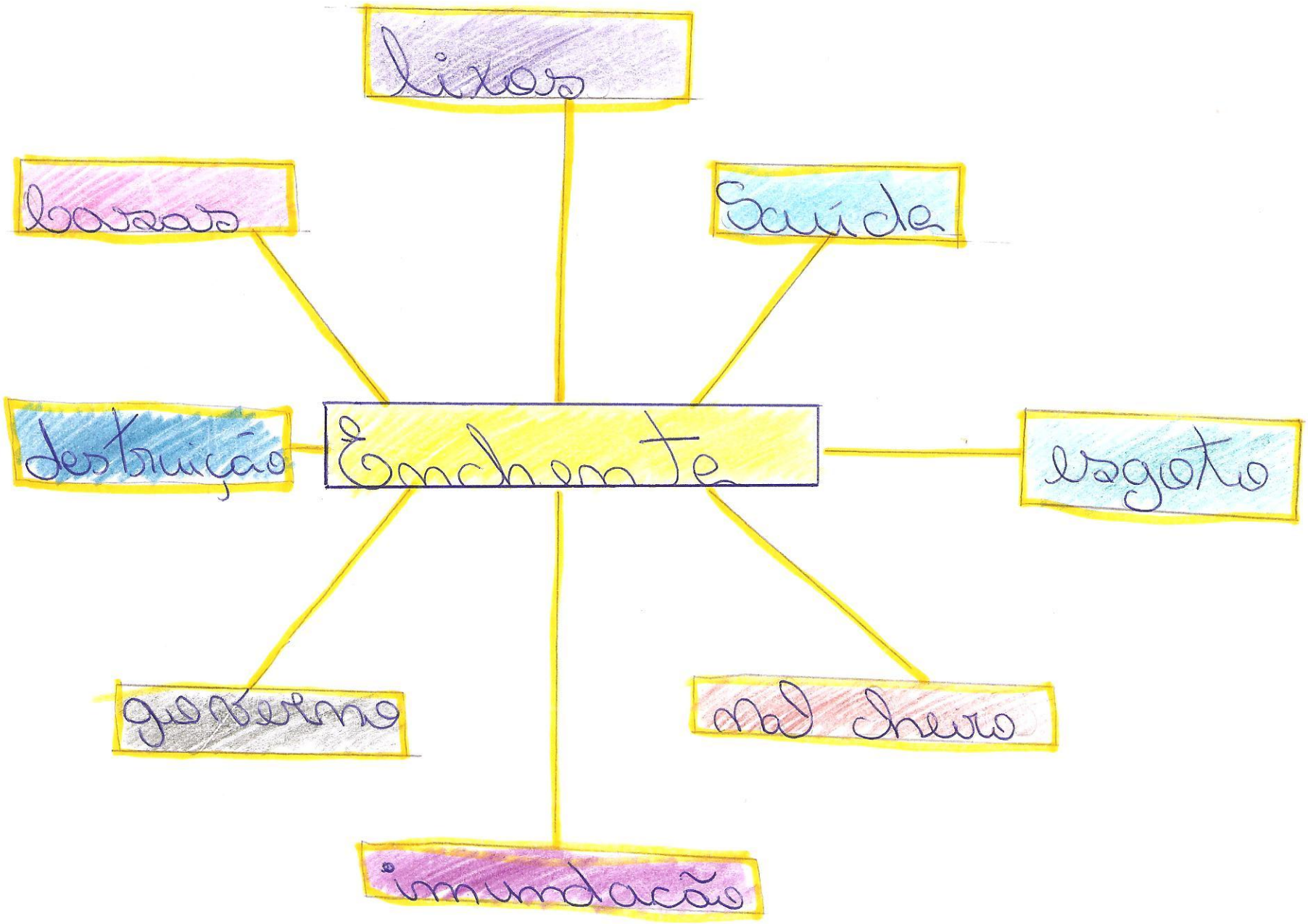

BOCA DE LOBO ENTUPIDAS
Enchente
TRAZ DOENÇAS
DESTRÓI MÓVEIS
LIXO NO CORREGO


1º - Aumento de lixo
2º - Entupimento dos esgotos
Inundação
4º - Poucas árvores
3º - Mau uso do encanamento

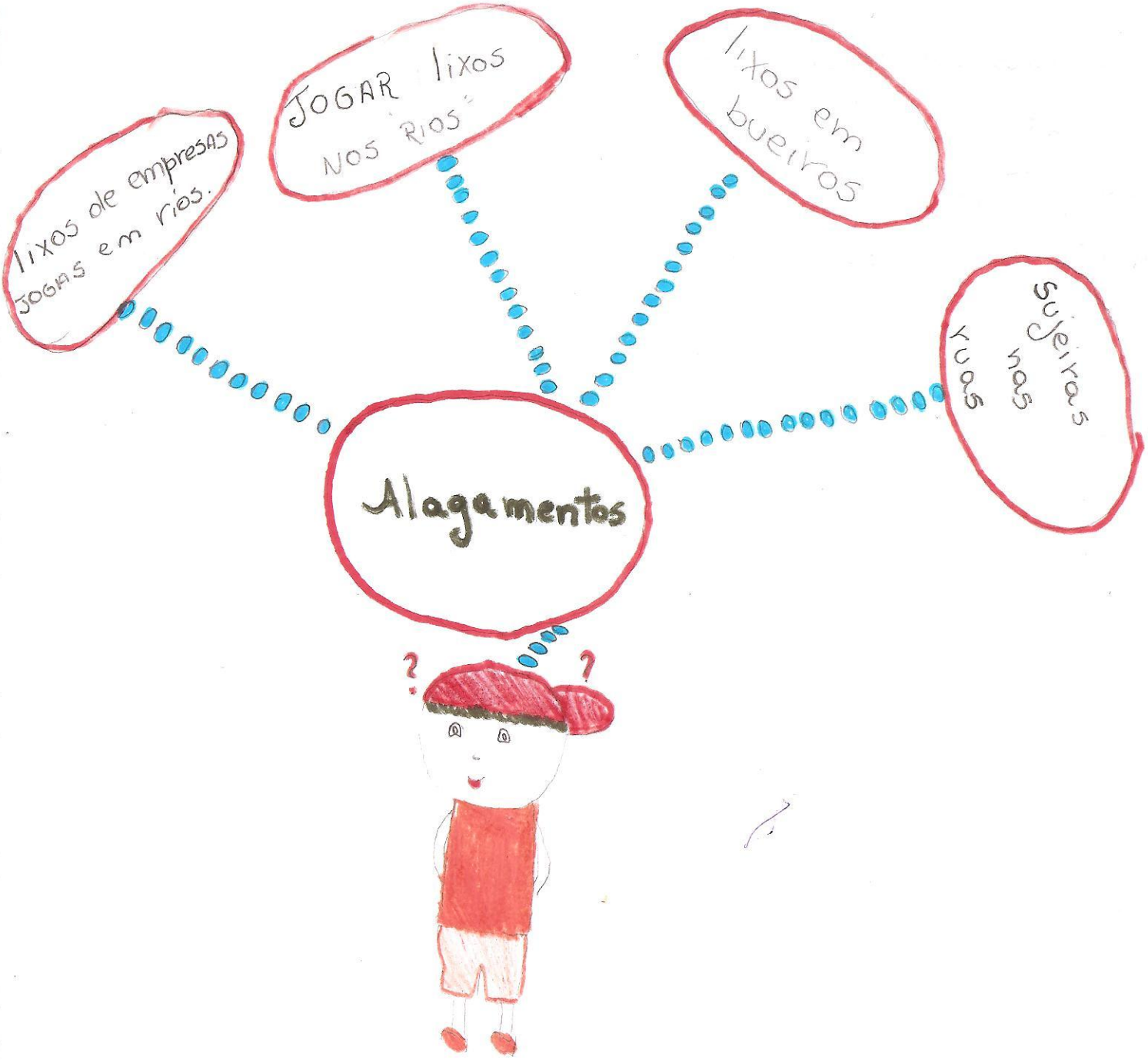

S.O.S

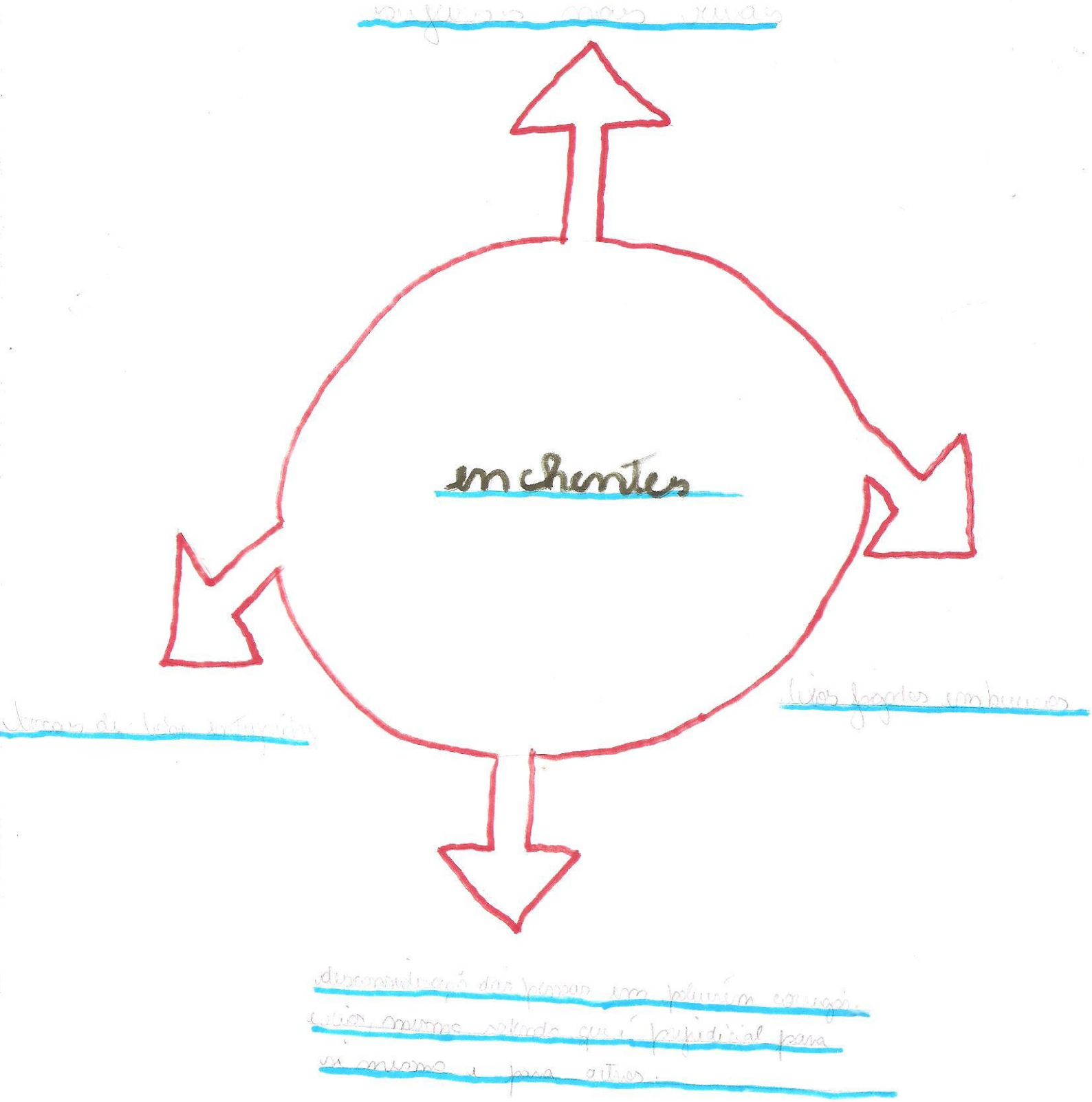

Baratas
Entupimentos
Ratos
Insetos
Estragos de Carros, Casas, Móveis
Alagamentos
Lixos
Desabamentos
Mau Cheiro
Transito impedido

Aluna
Professora de Língua Portuguesa
Pesquisadora
Pais
Mãe de Aluno

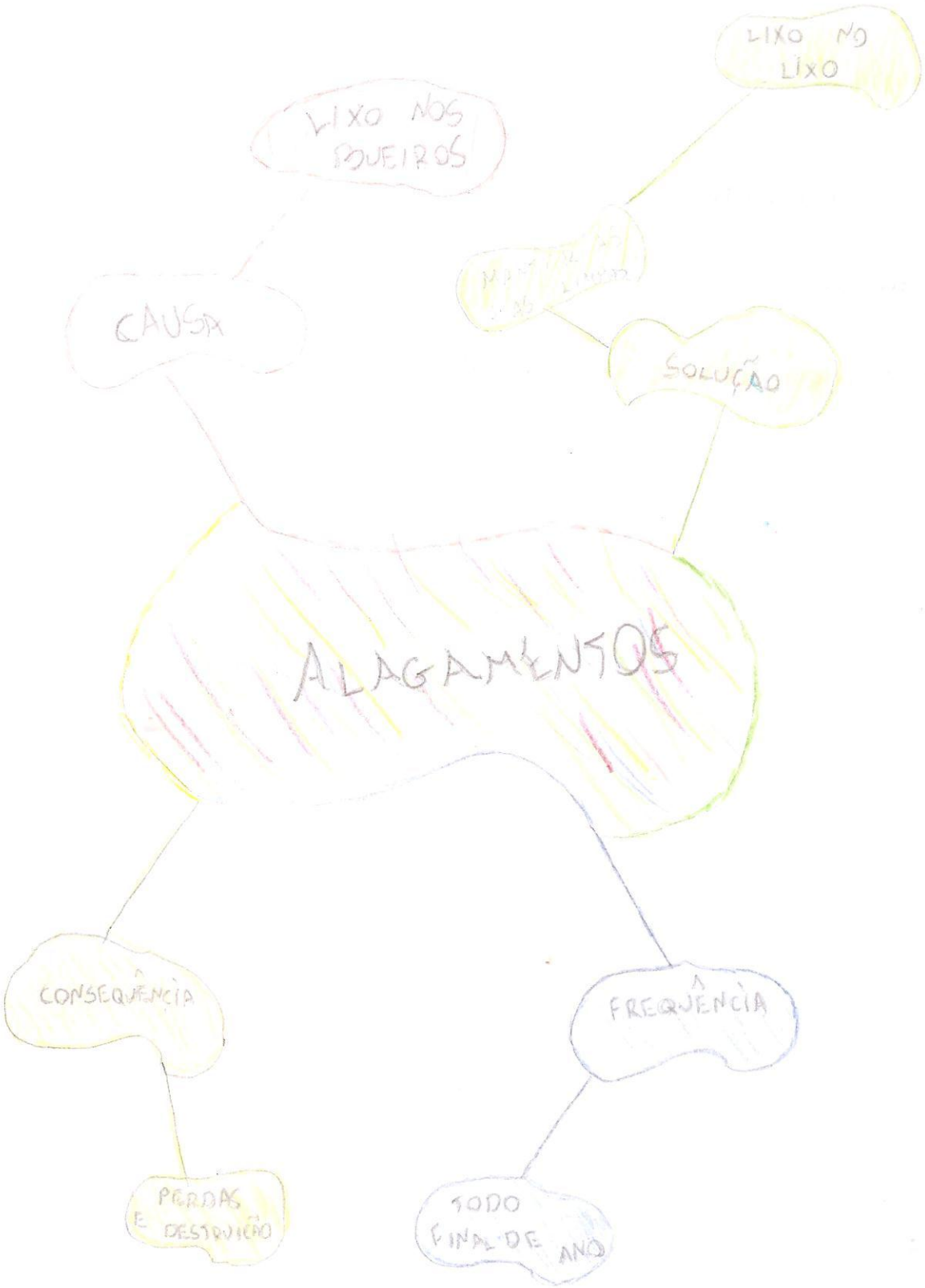

lixos
Saúde
Enchente
esgoto
mal cheiro
inundação
germe
destruição
lavrados

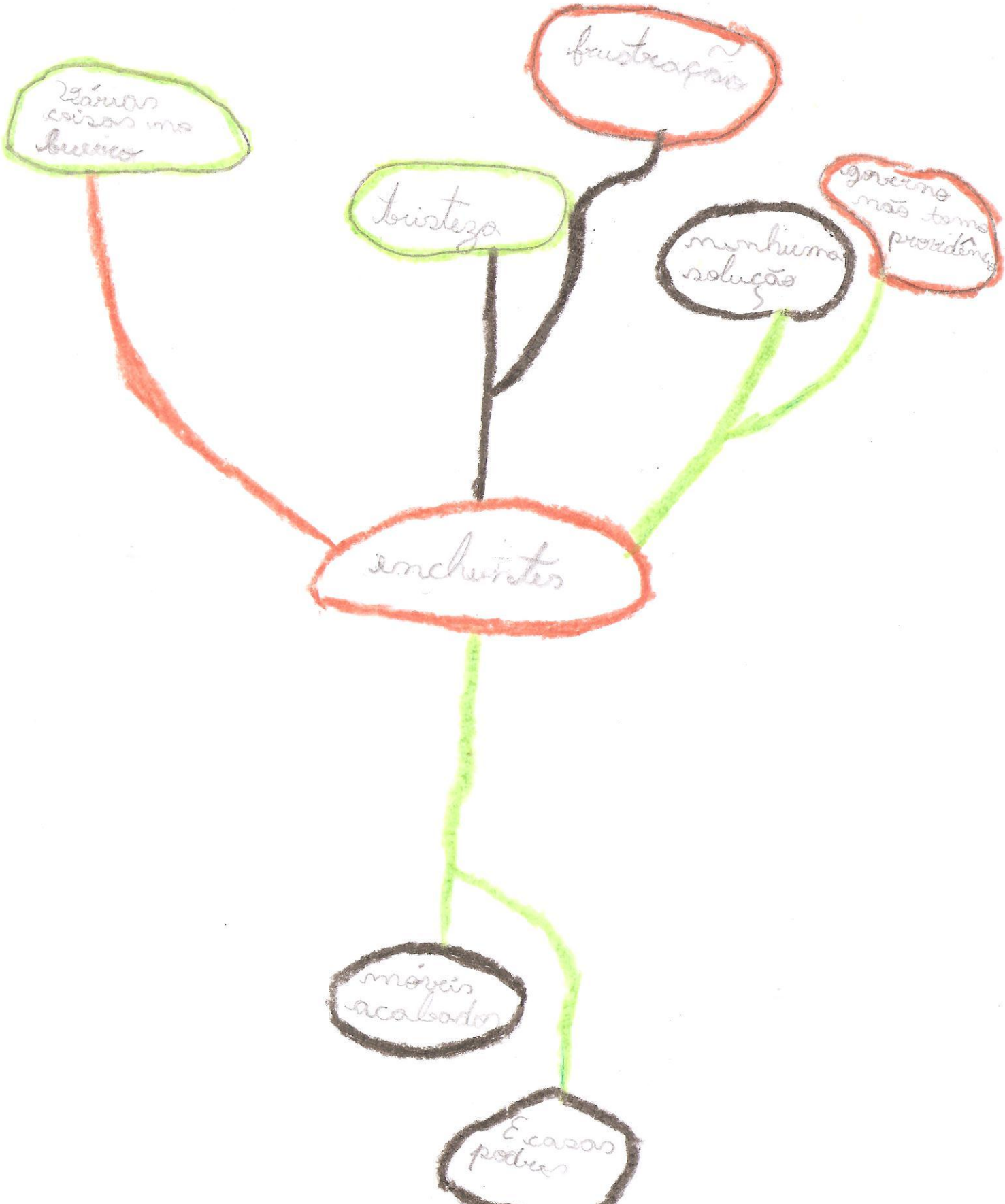

BUEIROS ENTUPIDOS
LIXOS E SACOLAS PLÁSTICA QUE TAMPAM BUEIROS
SUJEIRA NAS RUAS

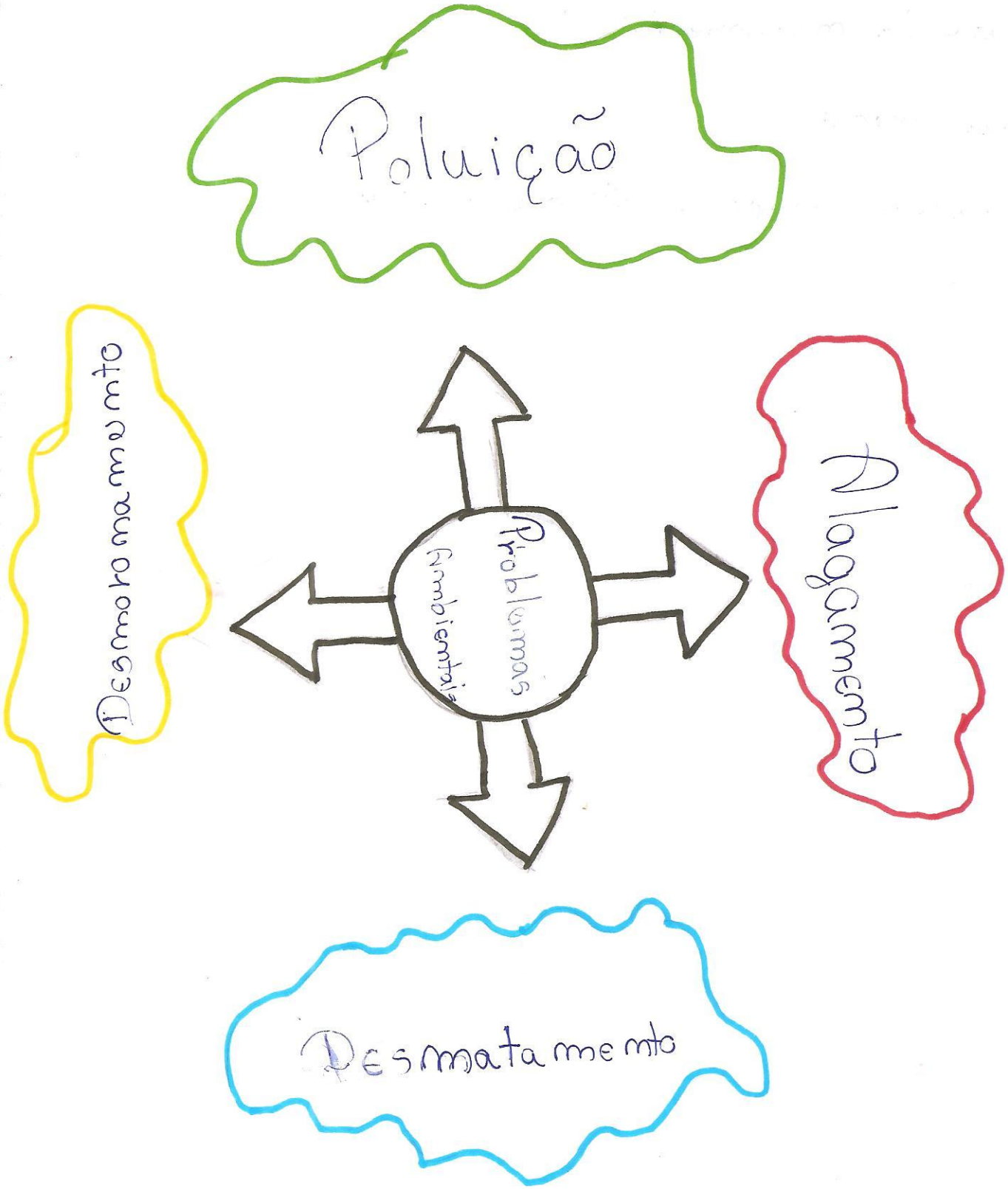

Alagamentos
lixos de empresas jogas em rios.
JOGAR lixos NOS RIOS
lixos em bueiros
sujeiras nas ruas


mulheres mais ruais
enchentes
vícios jogados em bueiros
desconsideração dos pessoas com problema corporal.
eles mesmos sabendo que é prejudicial para
si mesmo e para outros.

Alagamentos
Novos estragados
Águas em casas
Doenças
esgoto entupido
Pessoas sem lar
Chiqueiros desabrigados
Cheiro ruim
Bichos nos corredores
Bichos nos becos
Ratos
Ratos sujos

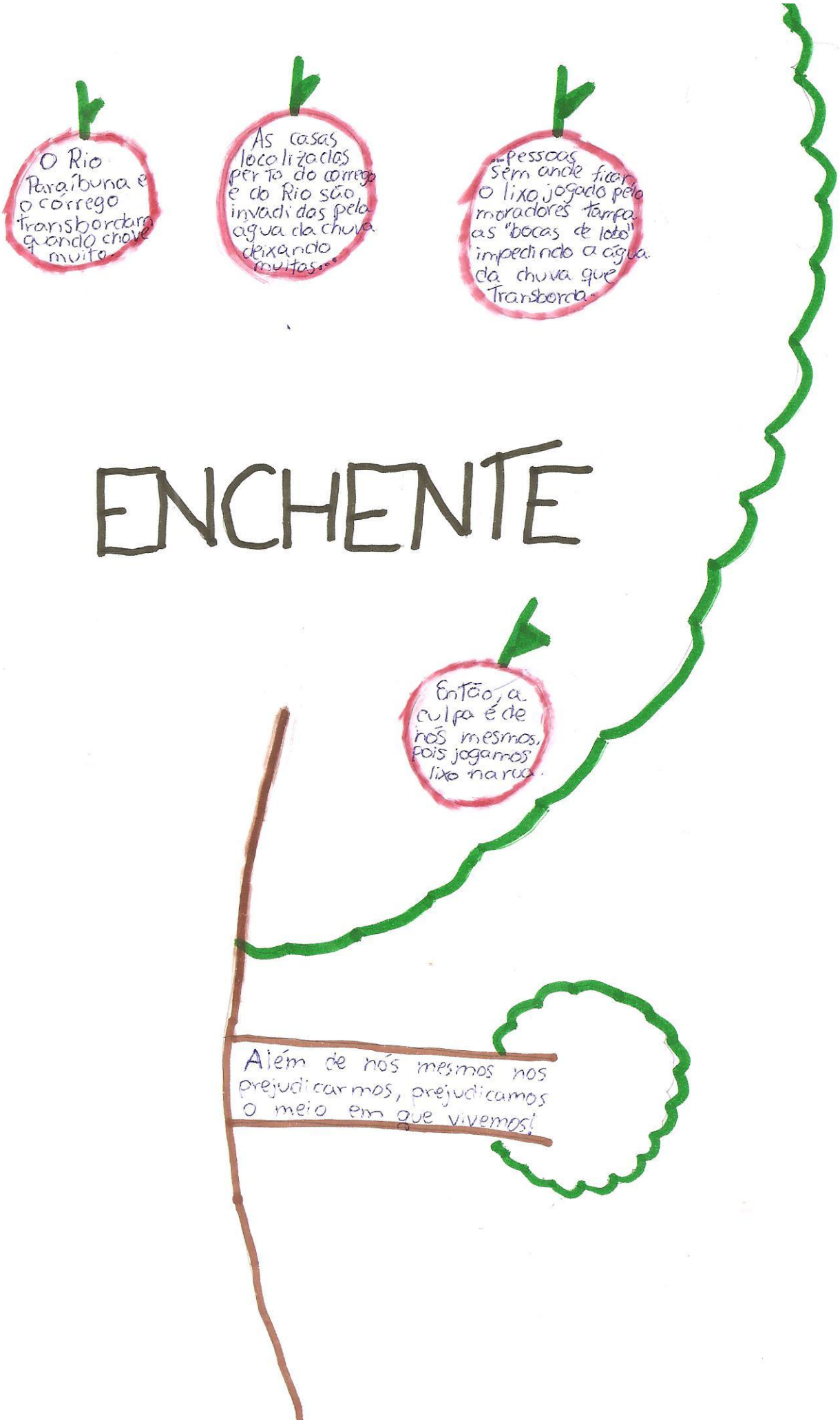

LIXO NO LIXO
LIXO NOS BUEIROS
CAUSA
SOLUÇÃO
ALAGAMENTOS
CONSEQUÊNCIA
FREQUÊNCIA
PERDAS E DESTRUIÇÃO
TODO FINAL DE ANO

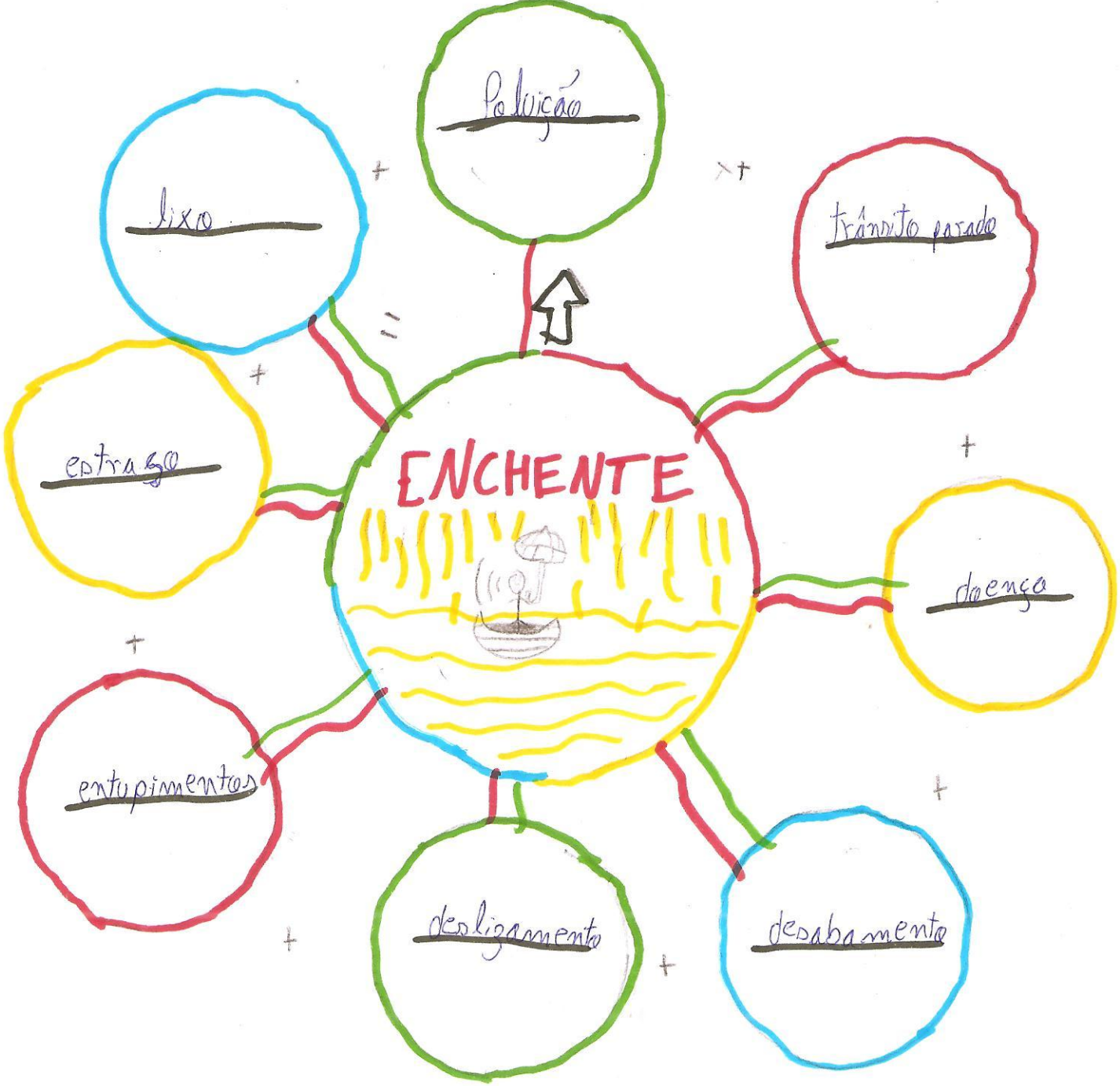

frustração
Várias coisas me buscam
tristeza
governo não toma providência
nenhuma solução
enchentes
móveis acabados
Escasso poder

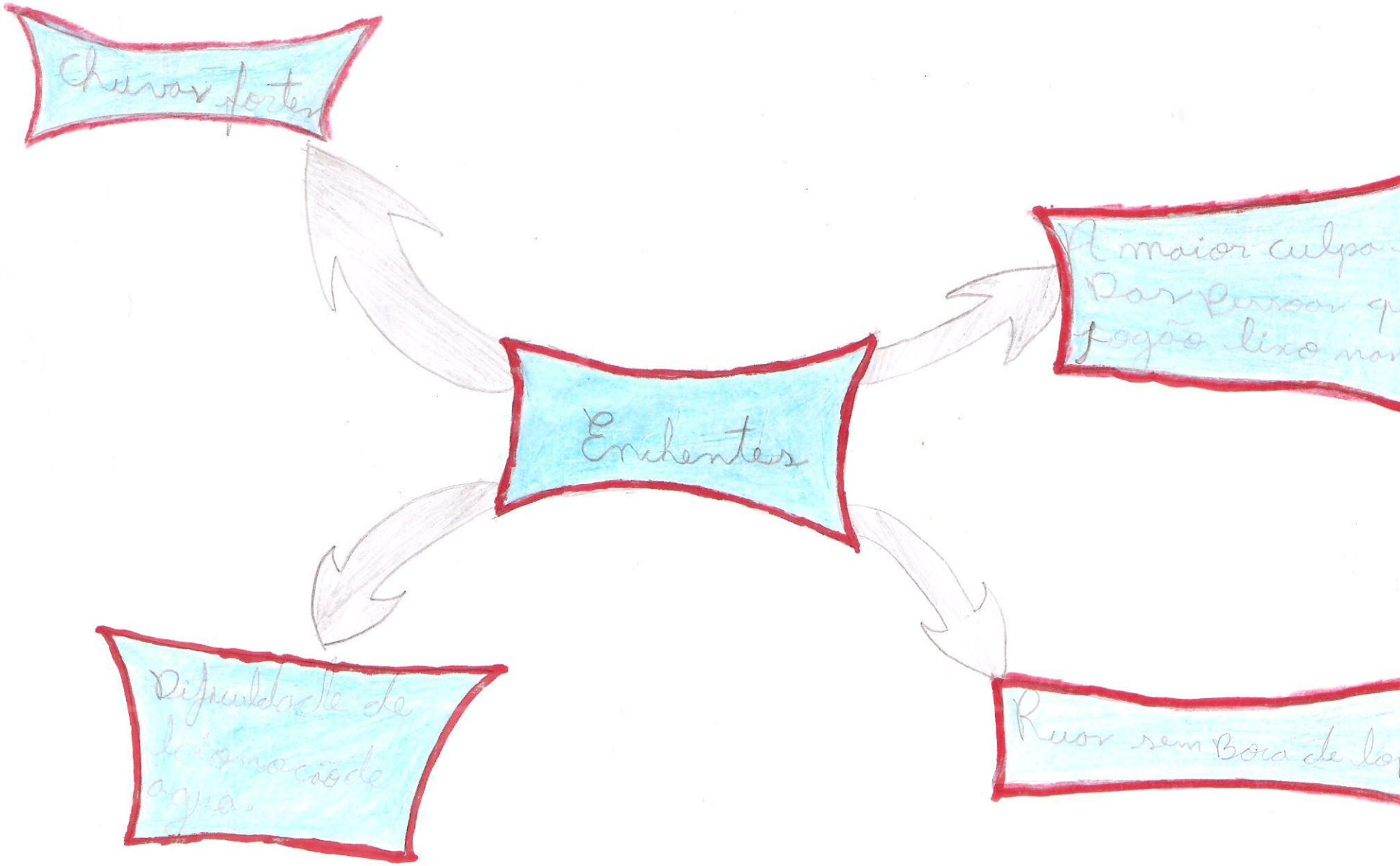

Poluição
Desmoronamento
Problemas Ambientais
Alagamento
Desmatamento

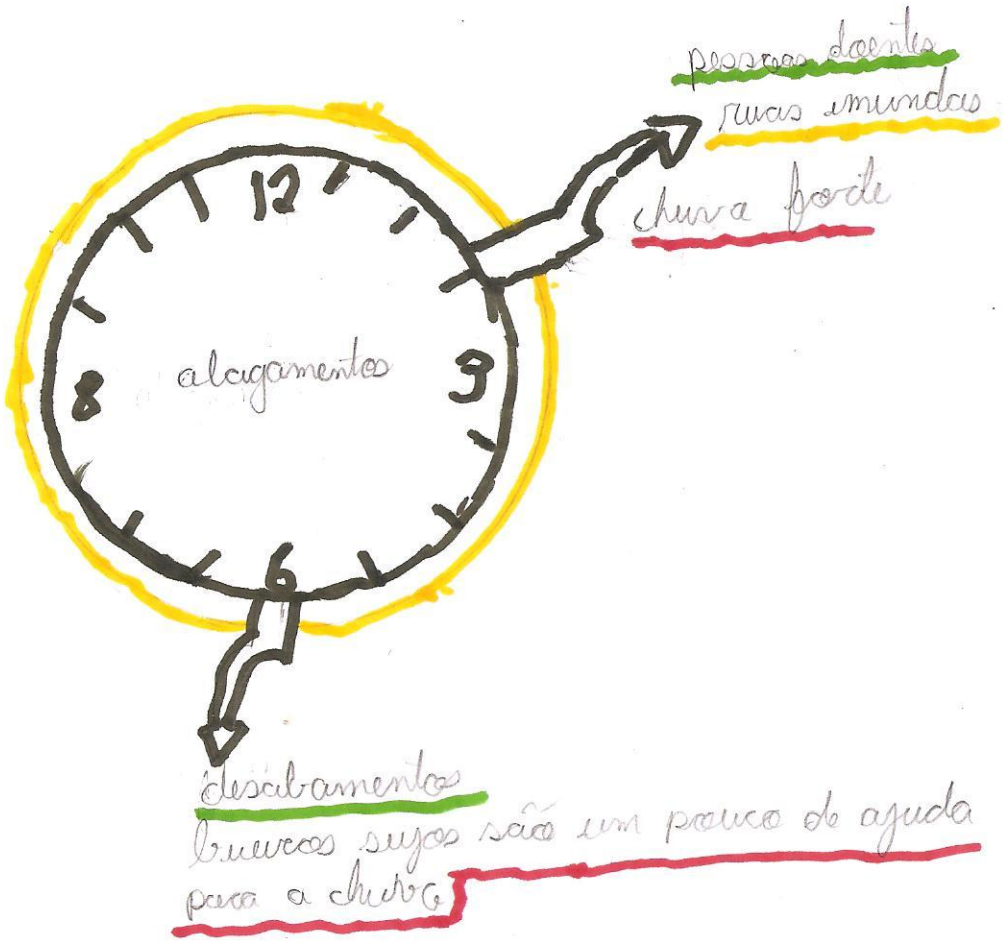
Problemas ambientais
causa alagamentos enchentes por causa do lixo jogados no rio
quando tem enchente peixes perdem muito e até mesmo crianças nadam nas enchentes que é um perigo pra saúde.
desmatamentos desrespeitamento
Já teve uma vez de observar o acesso e quando acontece fica sem cuidado.

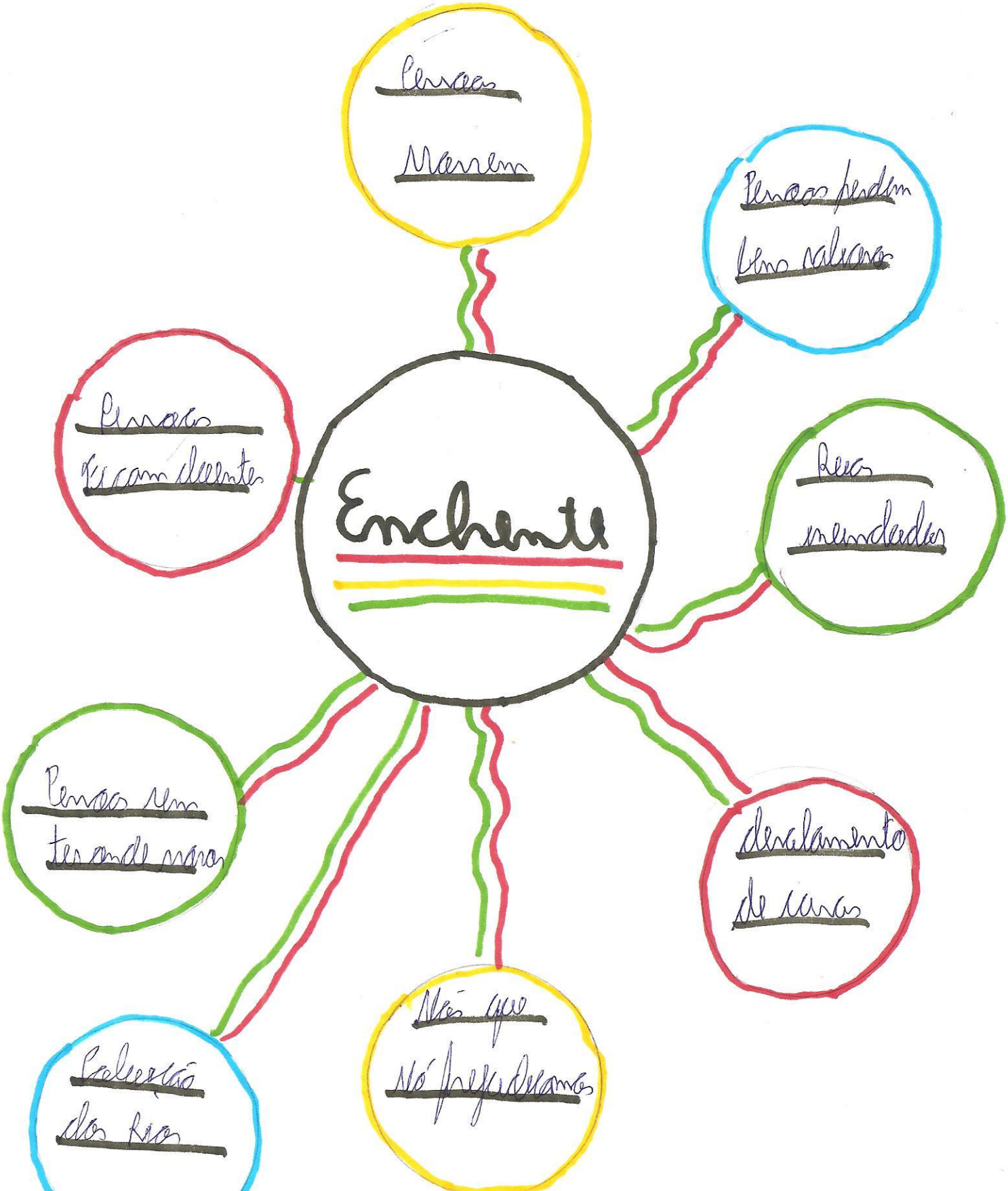

Incidentes
Lixo
Falta de educação
Leitos em corregos ou rios
CUIDADOS

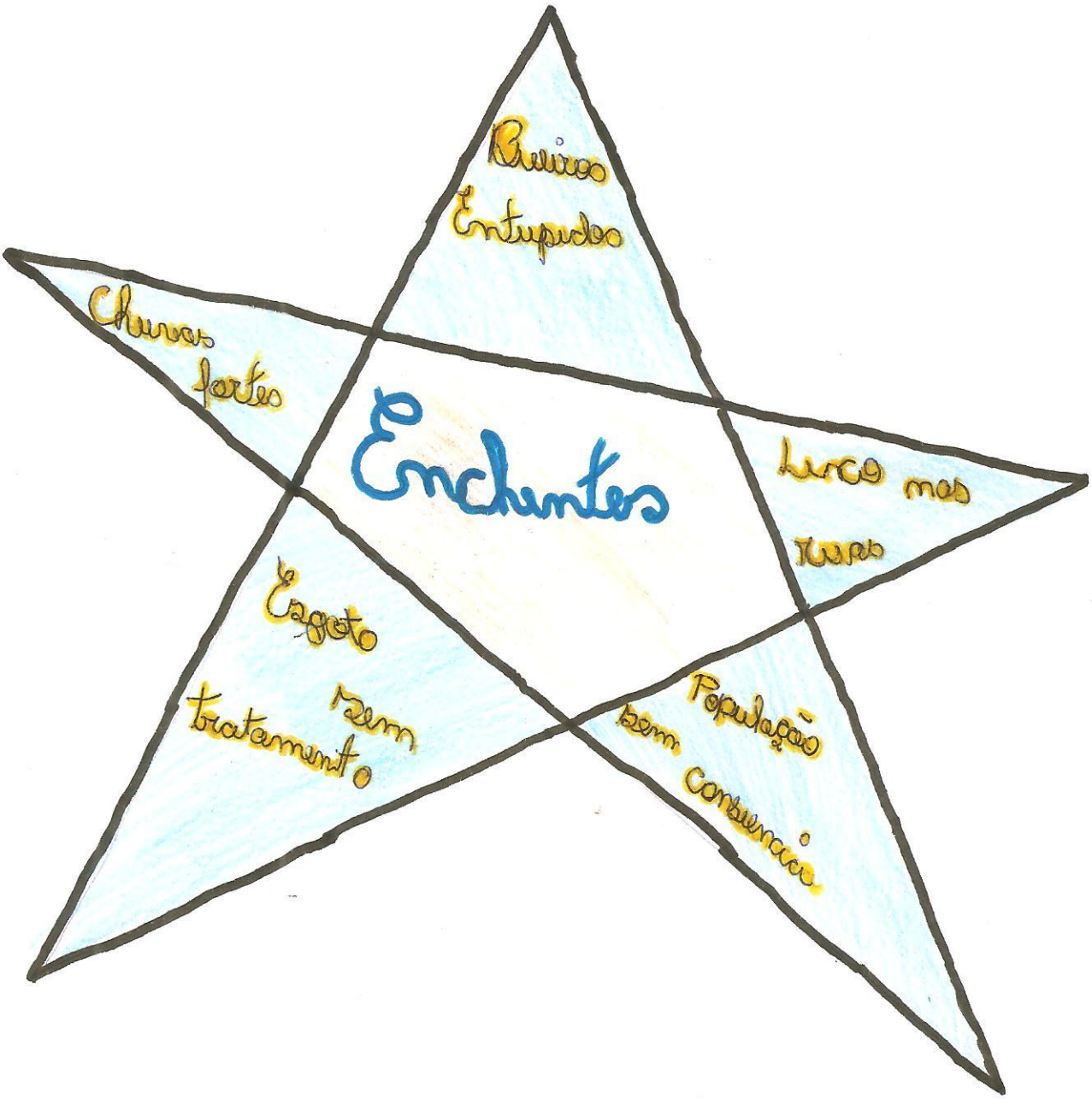

O Rio Paraíbuna e o córrego transborda quando chove muito.
As casas localizadas perto do córrego e do Rio são invadidas pela água da chuva deixando muitas...
...pessoas sem onde ficar, o lixo jogado pelo moradores tampa as "bocas de lobo" impedindo a água da chuva que transborda.
ENCHENTE
Então, a culpa é de nós mesmos, pois jogamos lixo na rua.
Além de nós mesmos nos prejudicarmos, prejudicamos o meio em que vivemos!


Poluição
lixo
trânsito parado
estrago
ENCHENTE
doença
entupimentos
desligamento
desabamento

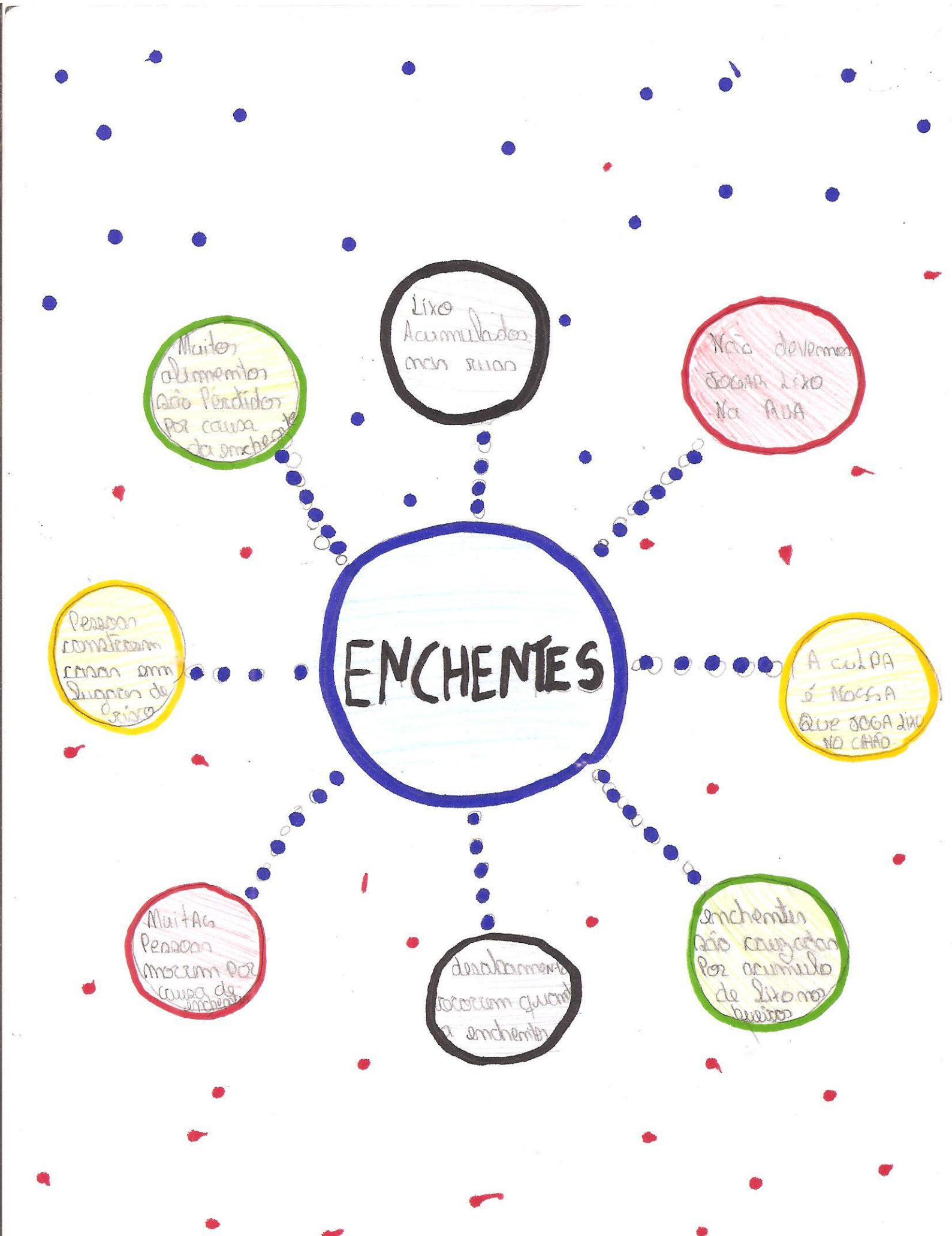

Chuvas fortes
A maior culpa
Por pessoas q
Jogão lixo nas
Enchentes
Dificuldade de
distribuição de
agua.
Rios sem Boca de lo


pessoas doentes
ruas imundas
chuva forte
alagamentos
12
9
6
8
deslizamentos
buracos sujos são um pouco de ajuda
para a chuva

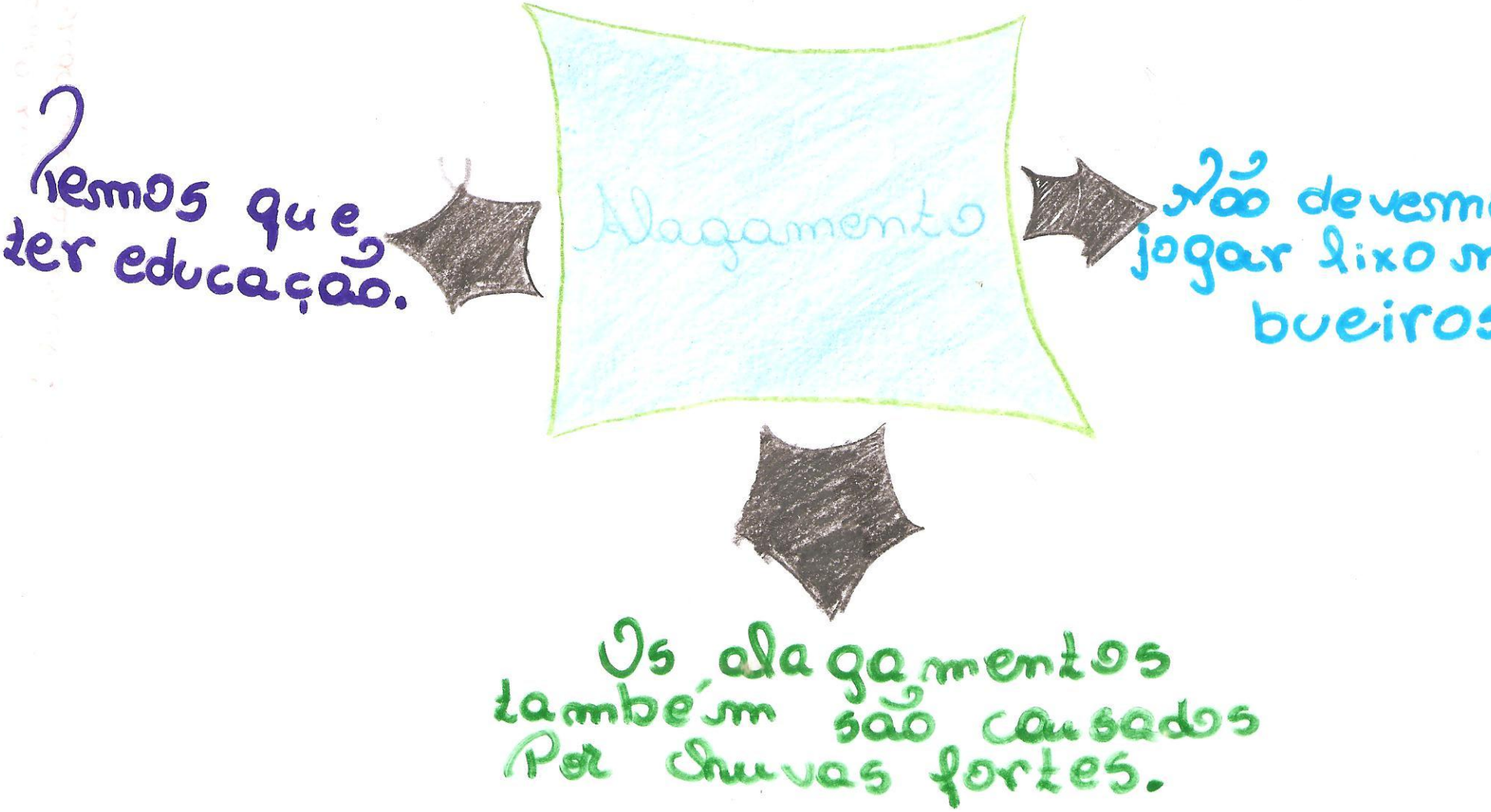

Enchente
Pessoas morrem
Pessoas perdem seus valores
Pessoas ficam doentes
Ruas esburacadas
Pessoas sem teto onde morar
deslamento de terras
Coleção das ruas
Não que nós queremos


Enchantes
Rios Entupidos
Chuvas fortes
Lixo nas ruas
Esgoto sem tratamento
População sem consciência

Enchente
Pode levar doenças na água suja
Pode matar moradores
não vê onde o rio e cair nele
e cozido por culpa da população
se todos zelassem o lixo não teria a maioria seria evitada
atrapalha a todos
o não adiantar culpar o governo perque a culpa é de todos
fecha as escolas por motivo que não dar para ir a
Destrói os eletrodomesticos móveis até roupa
é o excesso de água acumulada em um local


ENCHENTES
Lixo Acumulados nas ruas
Não devemos JOGAR LIXO NA RUA
A CULPA É NOSSA QUE JOGA LIXO NO CHÃO
enchentes são causadas por acumulo de lixo nos bueiros
desabamento ocorrem quando a enchente
Muitas Pessoas morrem por causa da enchente
Pessoas ficam sem suas casas de lixo
Muitos alimentos são perdidos por causa da enchente

A maioria dos alagamentos é causados por cidadões que jogam lixo nos bueiros e vem a chuva e inunda tudo.



Enchente

papeis de balas na ruas

Alagamentos

Mal cheiro no corrego

rachaduras nos muros!

rachaduras nas passarelas

chicletes por toda a escola do Bairro

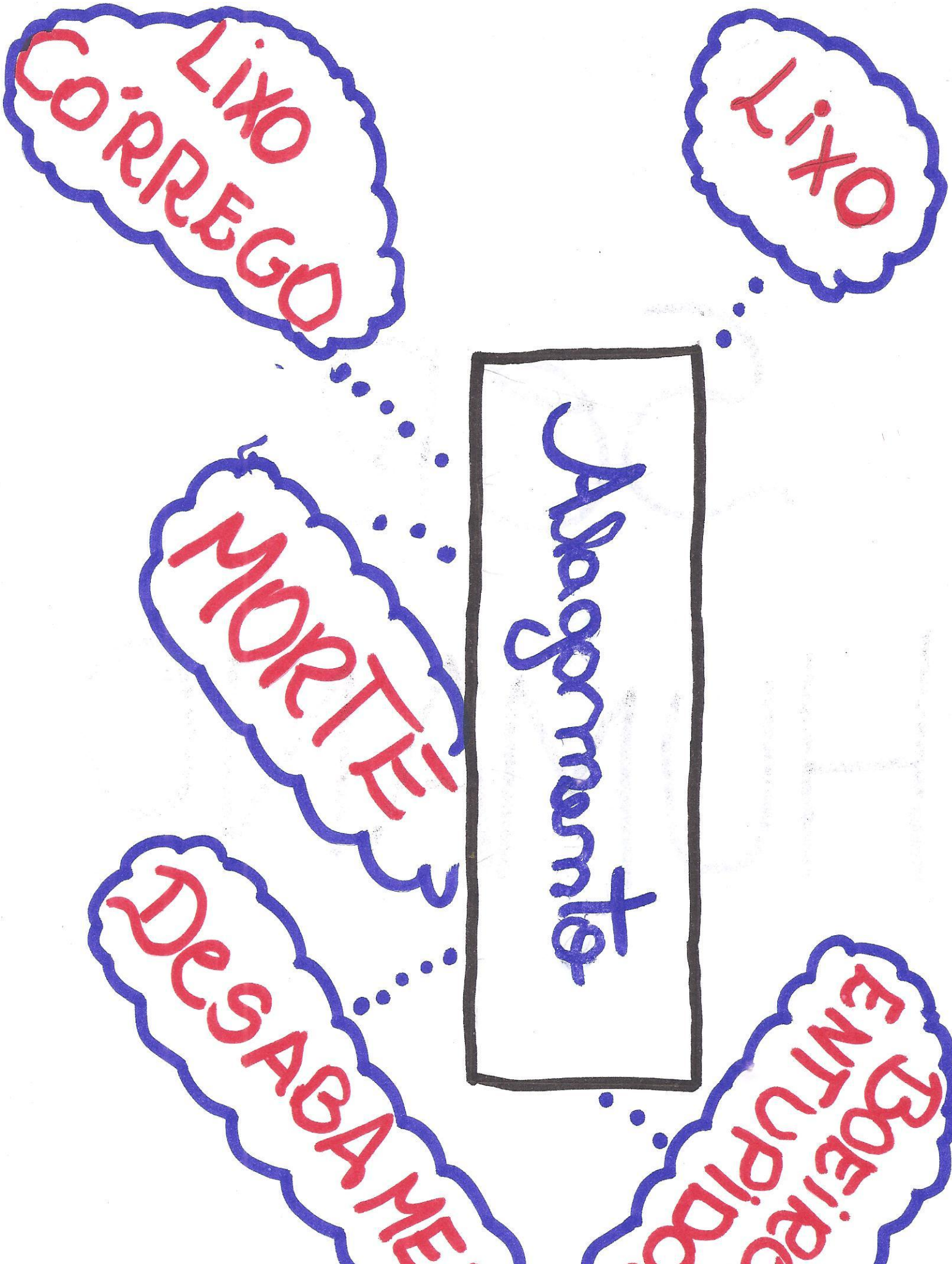
E Muitos matos pelas ruas!

Danças

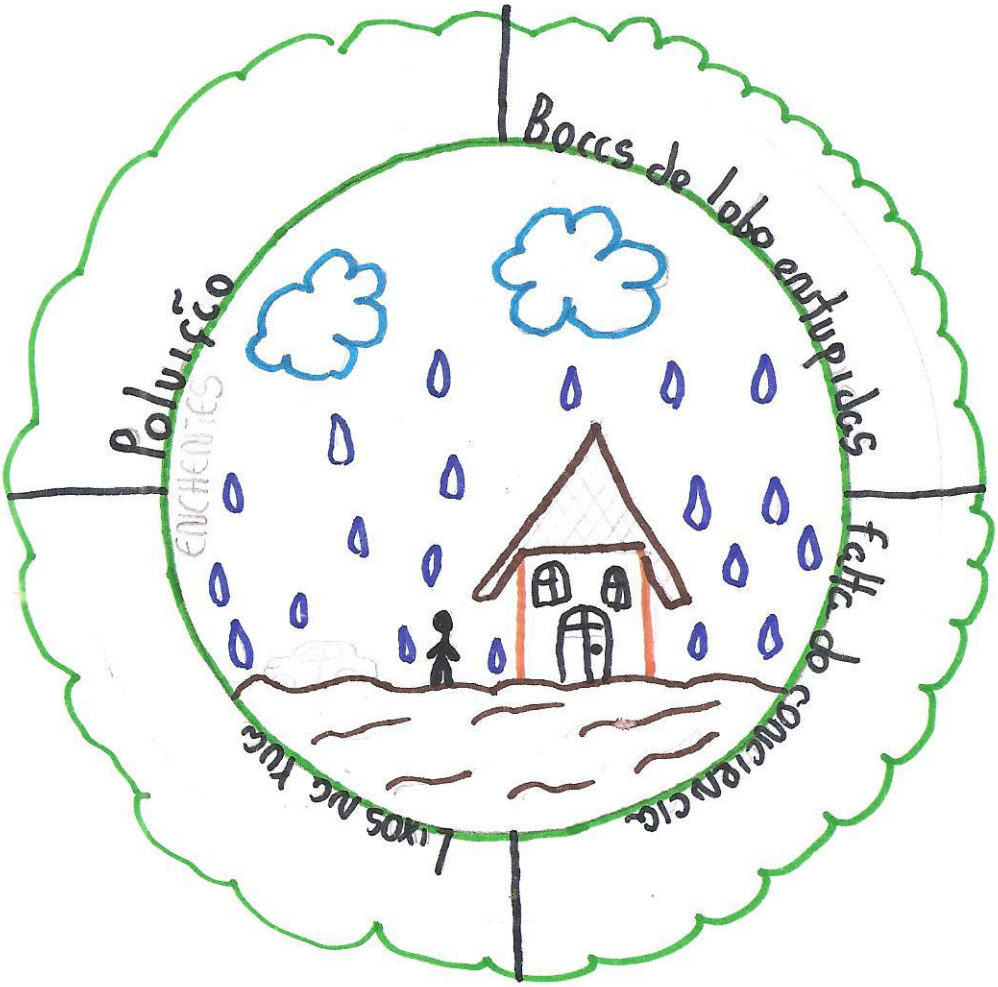
lixos pegados nas ruas

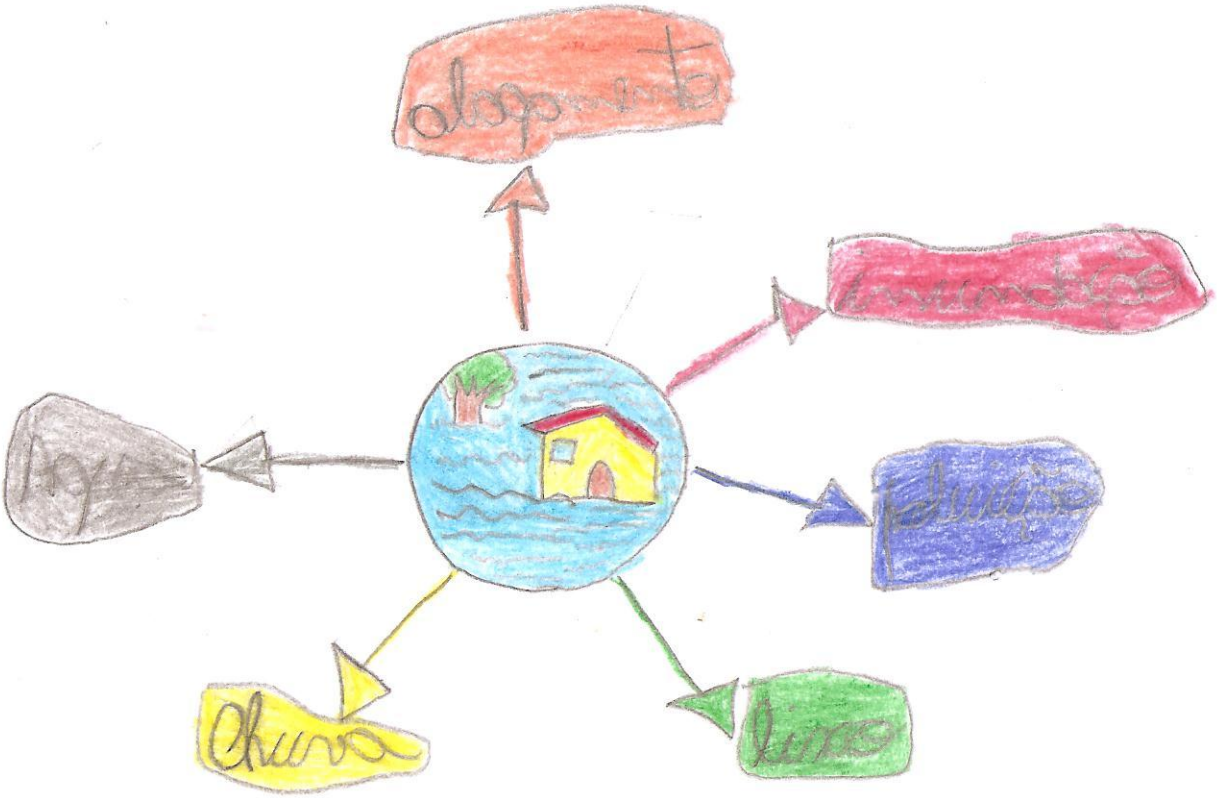
não fique de fora faça a sua parte p/ que n tenha +

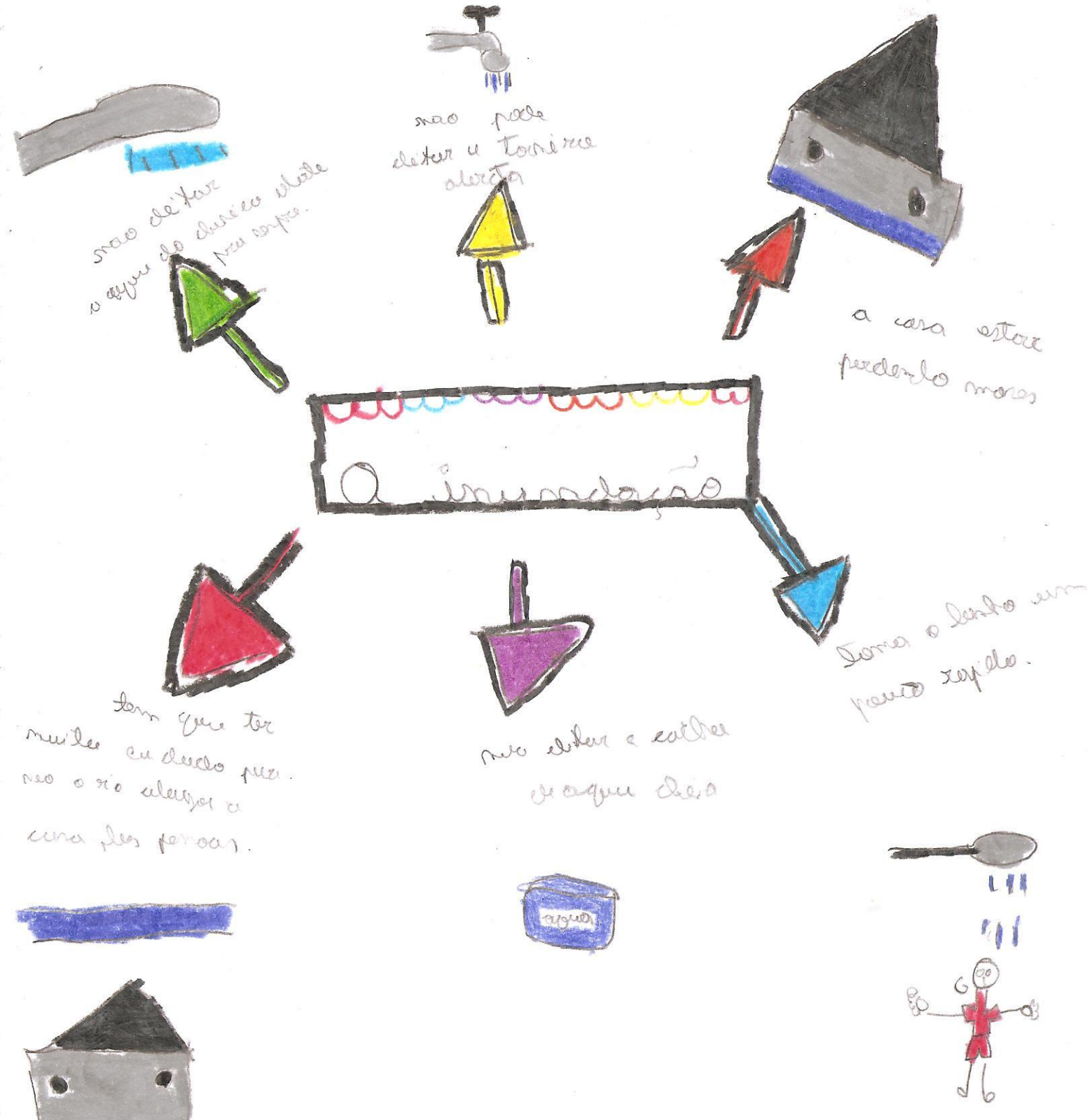
enchentes

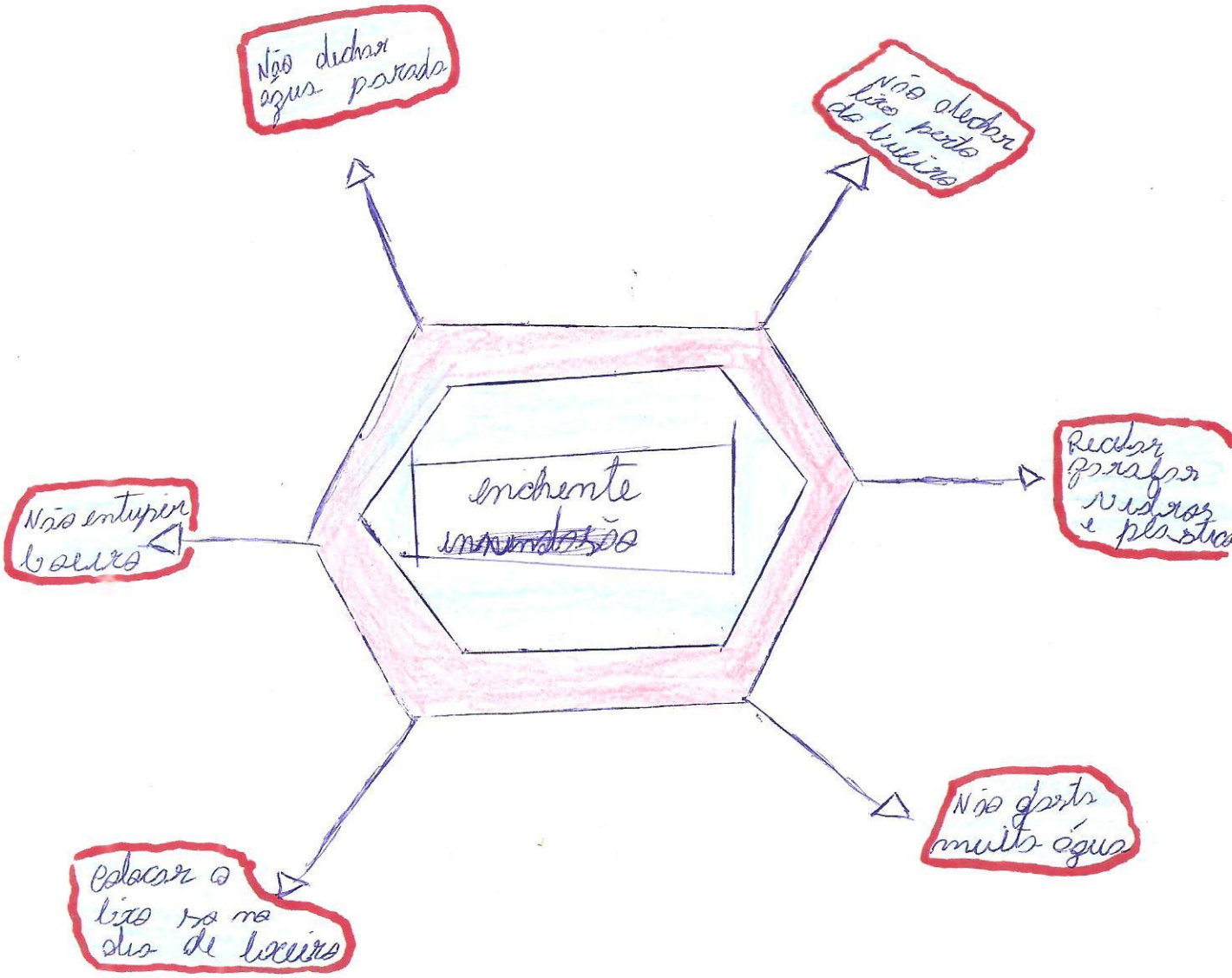

Assoreamento
LIXO
LIXO CORREGO
MORTE
DESABA MEL
ENTUPIDO

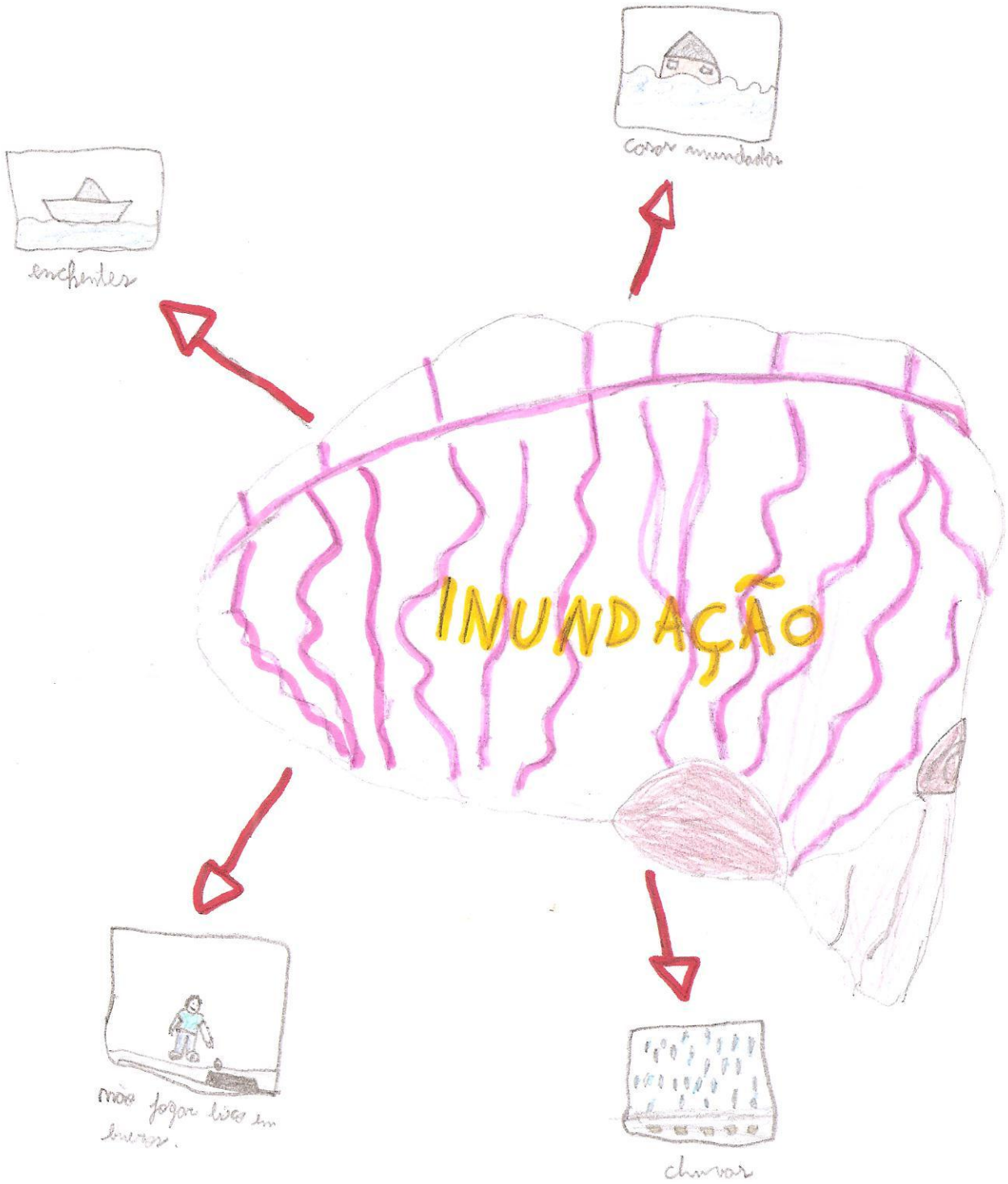
AIAGAMENTOS.

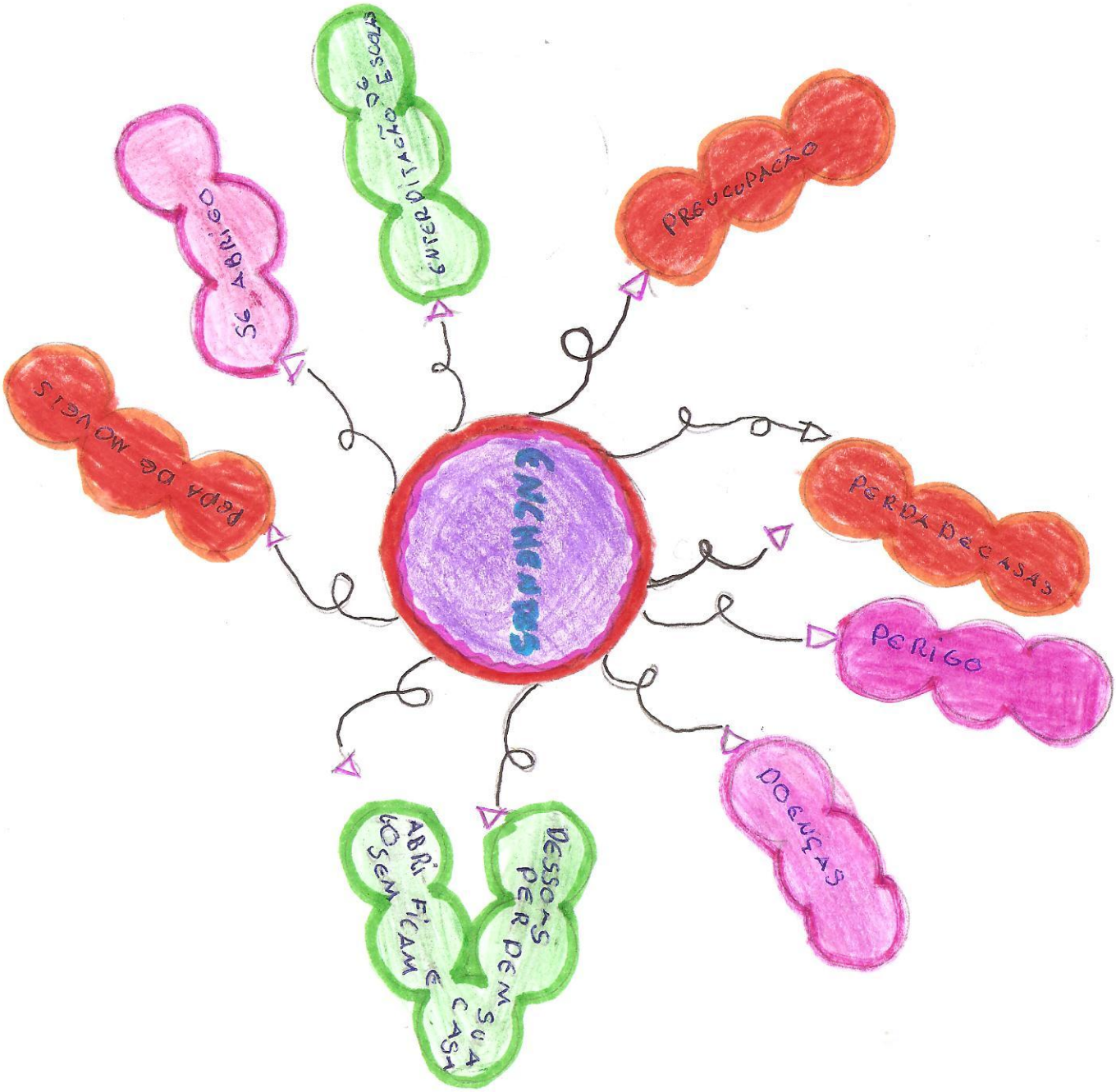

Poluição
Bueiros de lixo entupidos
Falta de conscientização
Lixos na rua
ENCHENTES

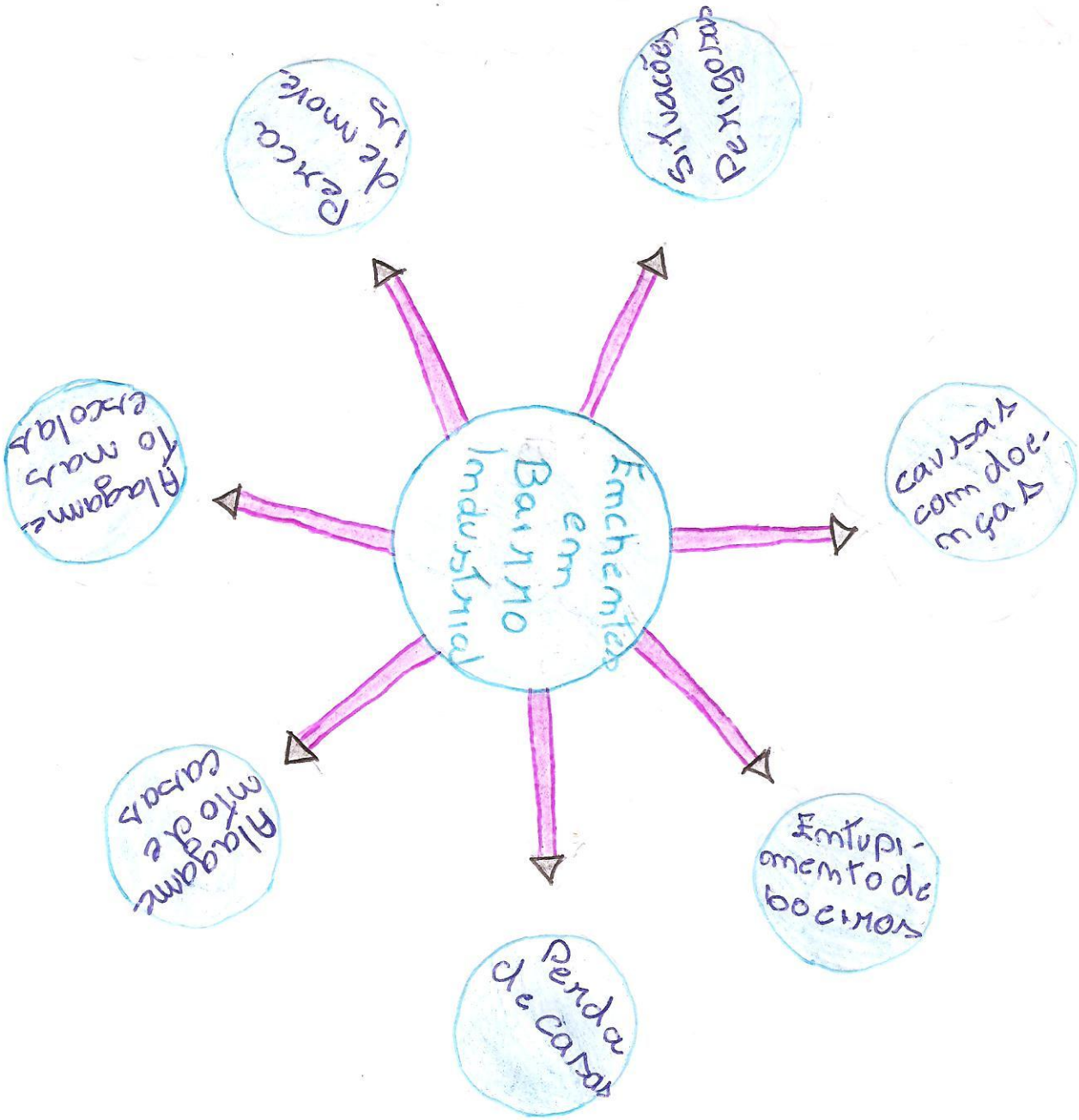

Lluvia
Luna

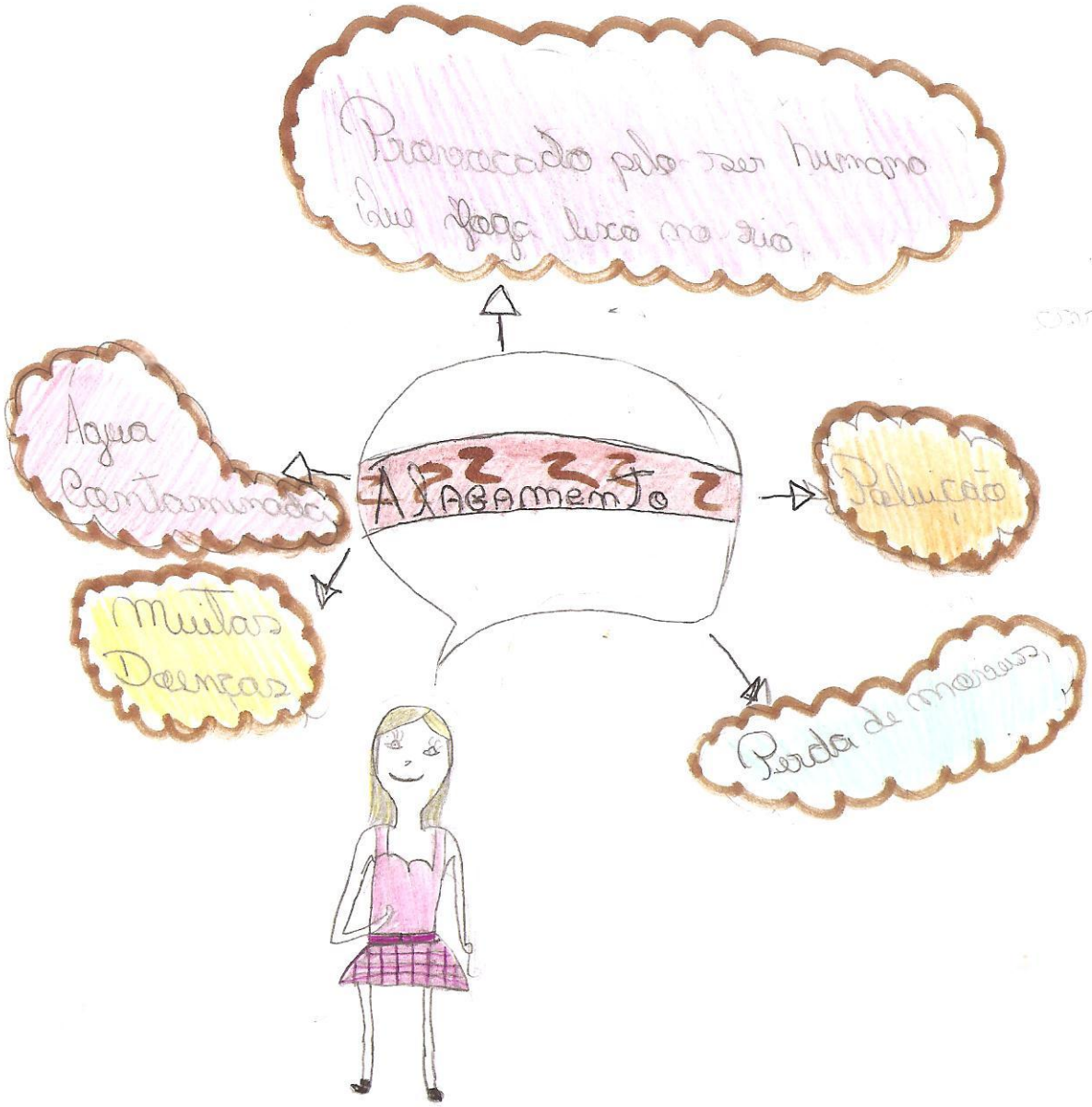

A inundação
não pode deixar a torneira aberta
não deixar a água do chuveiro abrir pra sempre.
a casa estare perdendo moras
tem que ter muito cuidado para não o rio alagar a casa das pessoas.
não deixar a caixa de água cheia
Tomar o banho um pouco rapido.
água

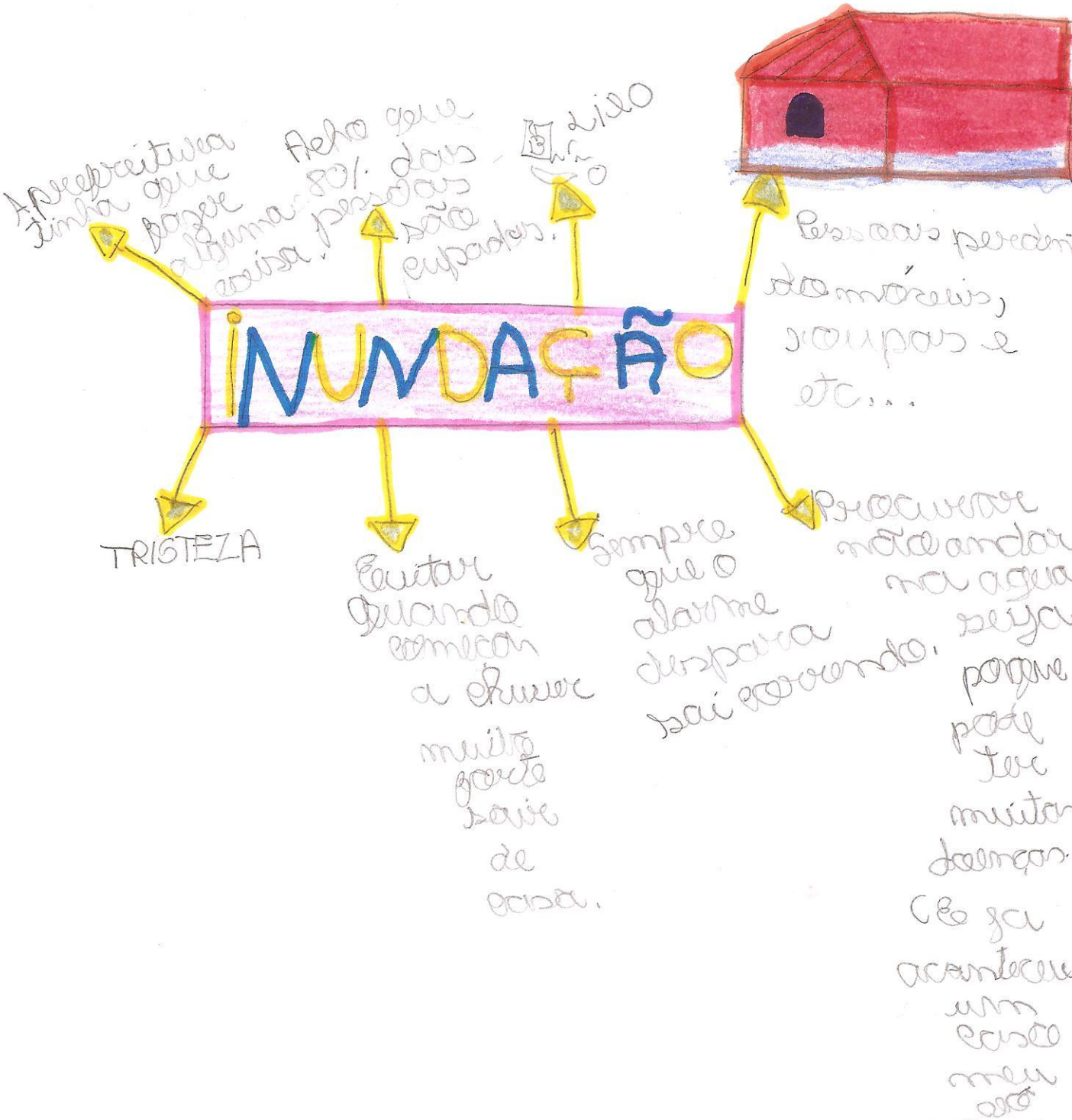

Não deixar água parada
Não deixar lixo perto de bueiro
enchente
~~inundação~~
Reciclar garrafas, vidros e plástico
Não entupir bueiro
Não gasta muito água
Colocar o lixo só na dia de lixeiro


INUNDAÇÃO
casas inundadas
enchentes
não jogar lixo em bueiros.
chuvas


ENCHENTES
PERDA DE CASAS
PERIGO
DOENÇAS
PESSOAS PERDEM SUA CASA
ABRIGO
ABRIGO
PREOCUPAÇÃO
PERDA DE MOVEIS
ENTERRAMENTO DE PESSOAS


Enchentes em Bairro Industrial
Perigosas Situações
Perde de moveis
causas com doenças
Entupimento de bueiros
Perda de casas
Alagamento de casas
Alagamento nas escolas

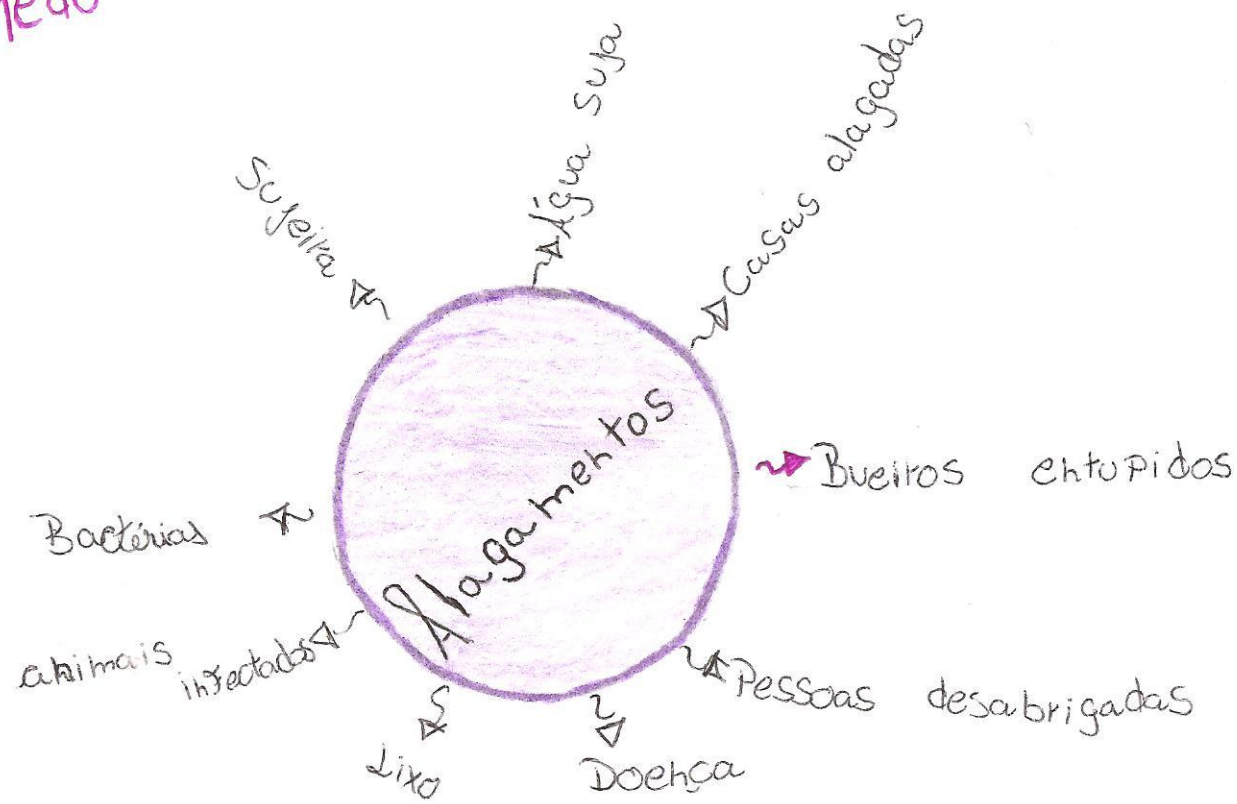

Provocado pelo ser humano
que faz lixo no rio
Agua Contaminada
Afogamento
Poluição
Muitas Doenças
Perda de moradas

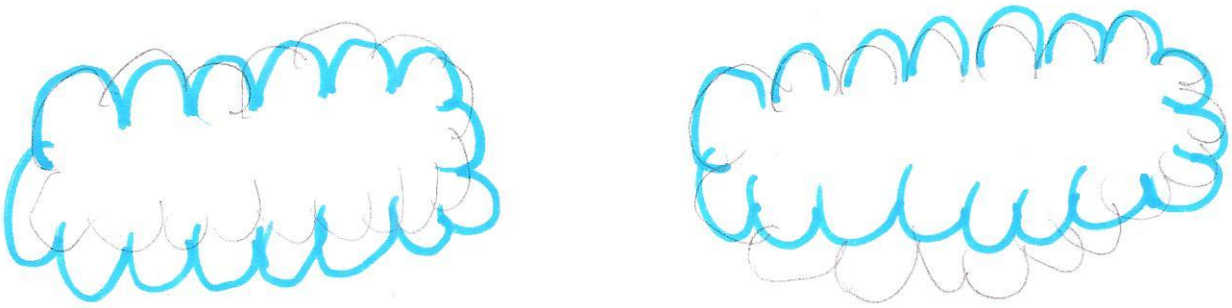

INUNDAÇÃO
Apreciativa
Tinha que
fazer
alguma
coisa.
Acho que
80% das
pessoas
são
cupados.
Lixo
Pessoas perdem
domóveis,
roupas e
etc...
TRISTEZA
Evitar
quando
começar
a chover
muito
parte
sair
de
casa.
Sempre
que o
alarme
despara
sai correndo.
Procurar
não andar
na agua
seja
porque
pode
ter
muitas
doenças.
Ca ga
acontece
um
caso
meu


ALAGAMENTO
INUNDAÇAO
ACABAMBO
CASAS
RIOS CHEIOS

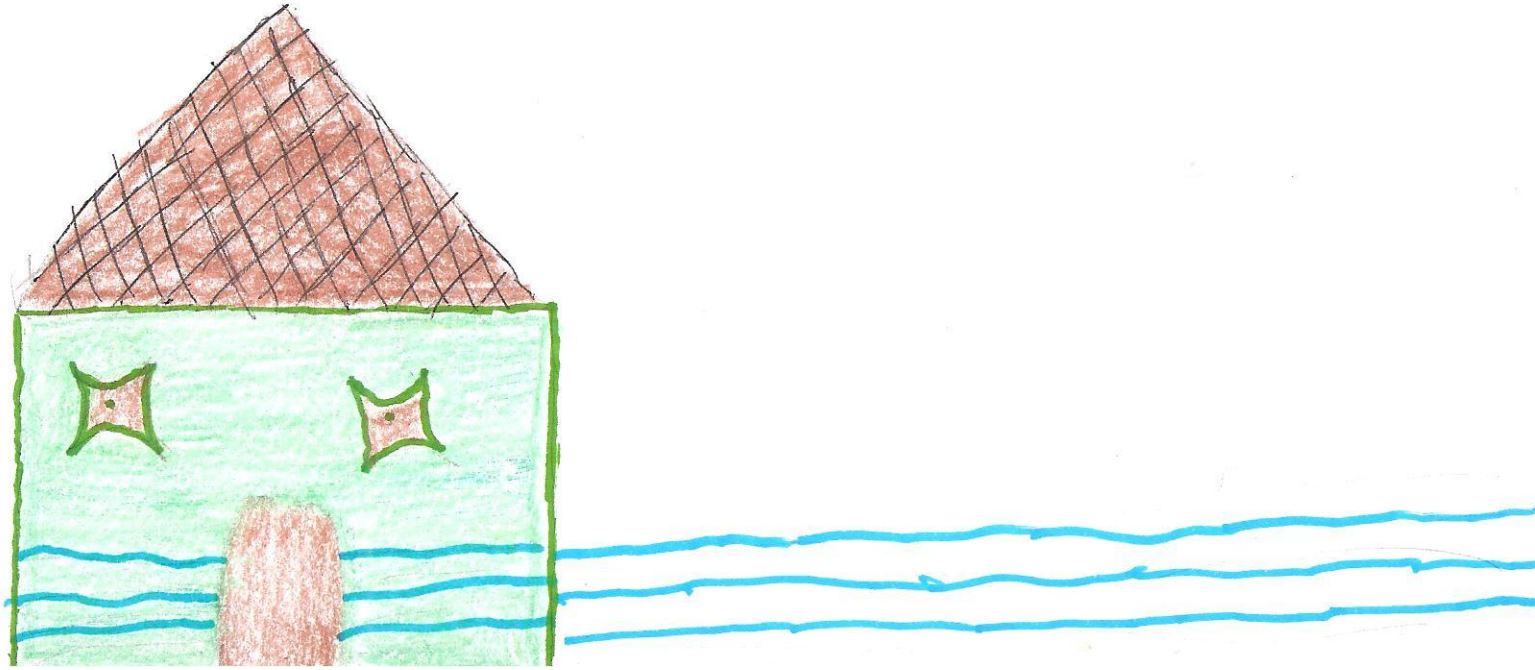

As casas
são inundadas
E então chamamos ajuda
Animais correm risco
As pessoas correm perigo
Muitas Ruas são Alagadas
Bairro Jardim

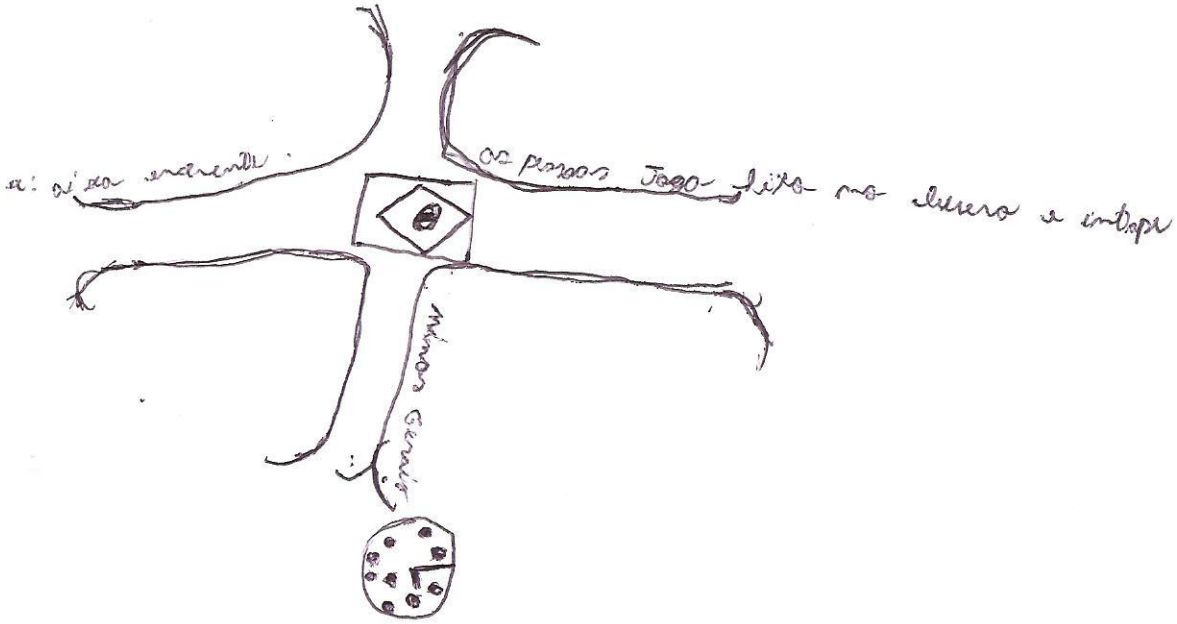
Medo


Alagamentos
Água suja
Casas alagadas
Bueiros entupidos
Pessoas desabrigadas
Doença
Lixo
animais infectados
Bactérias
Sujeira



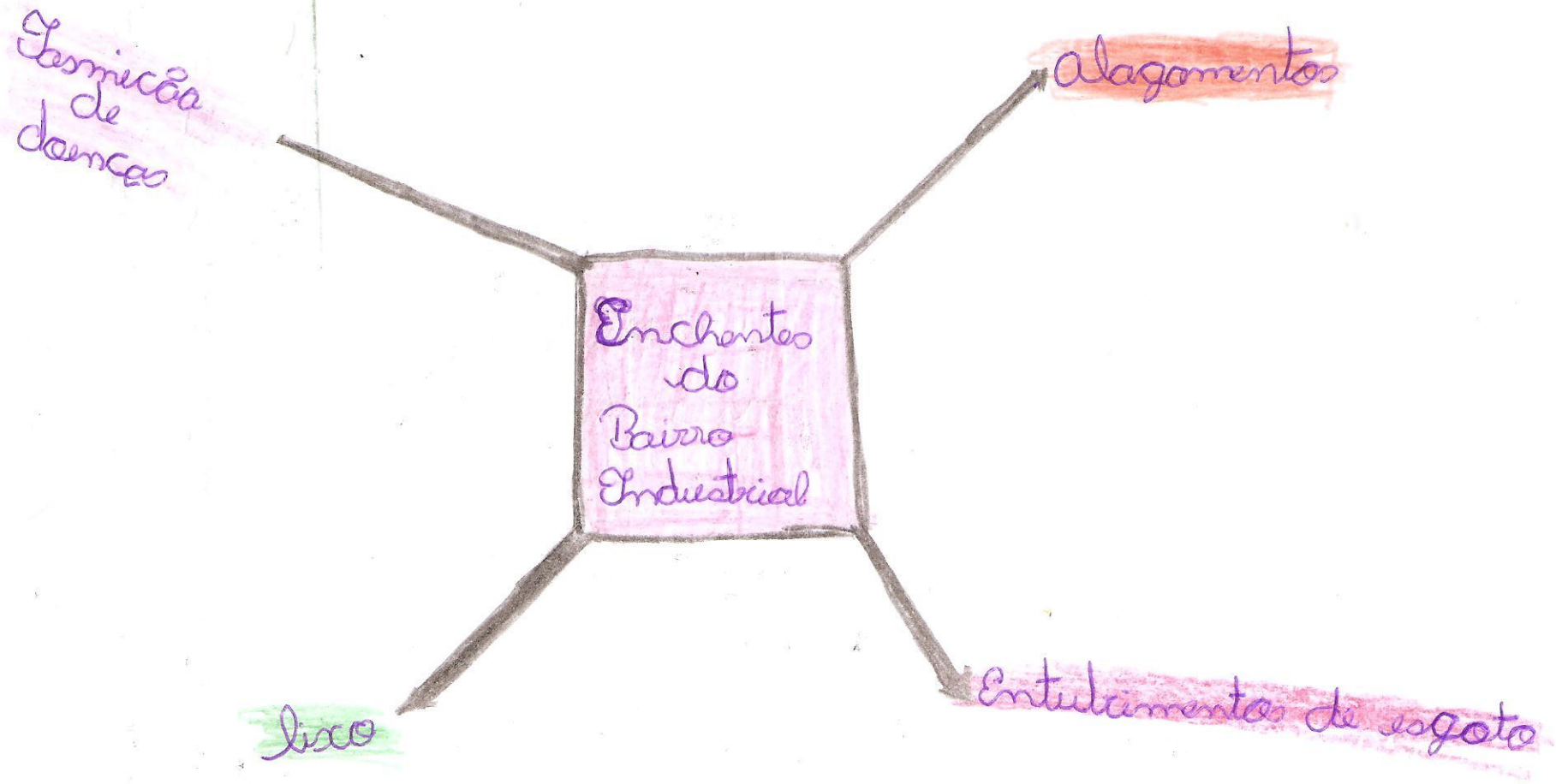
ALAGAMENTO

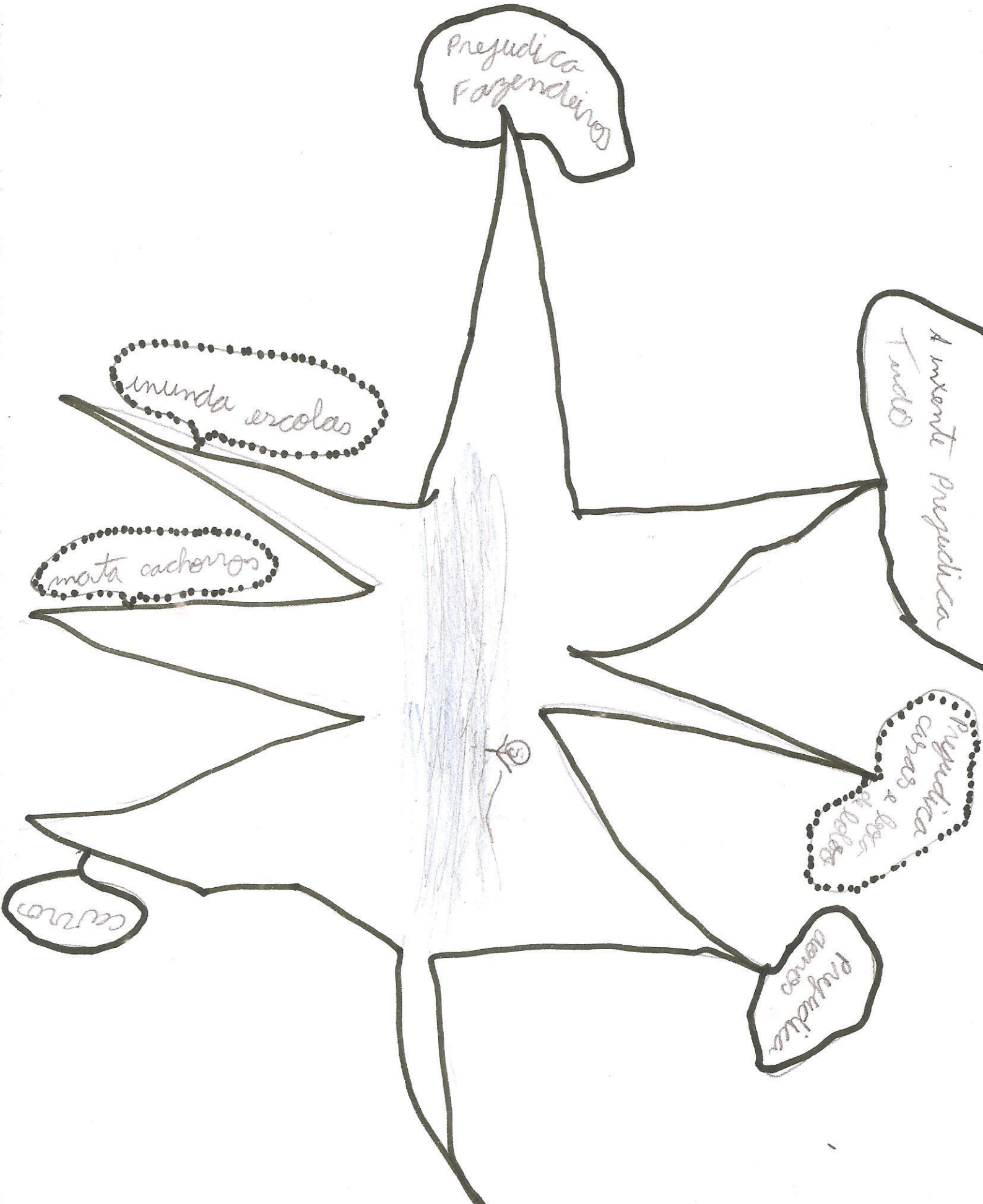


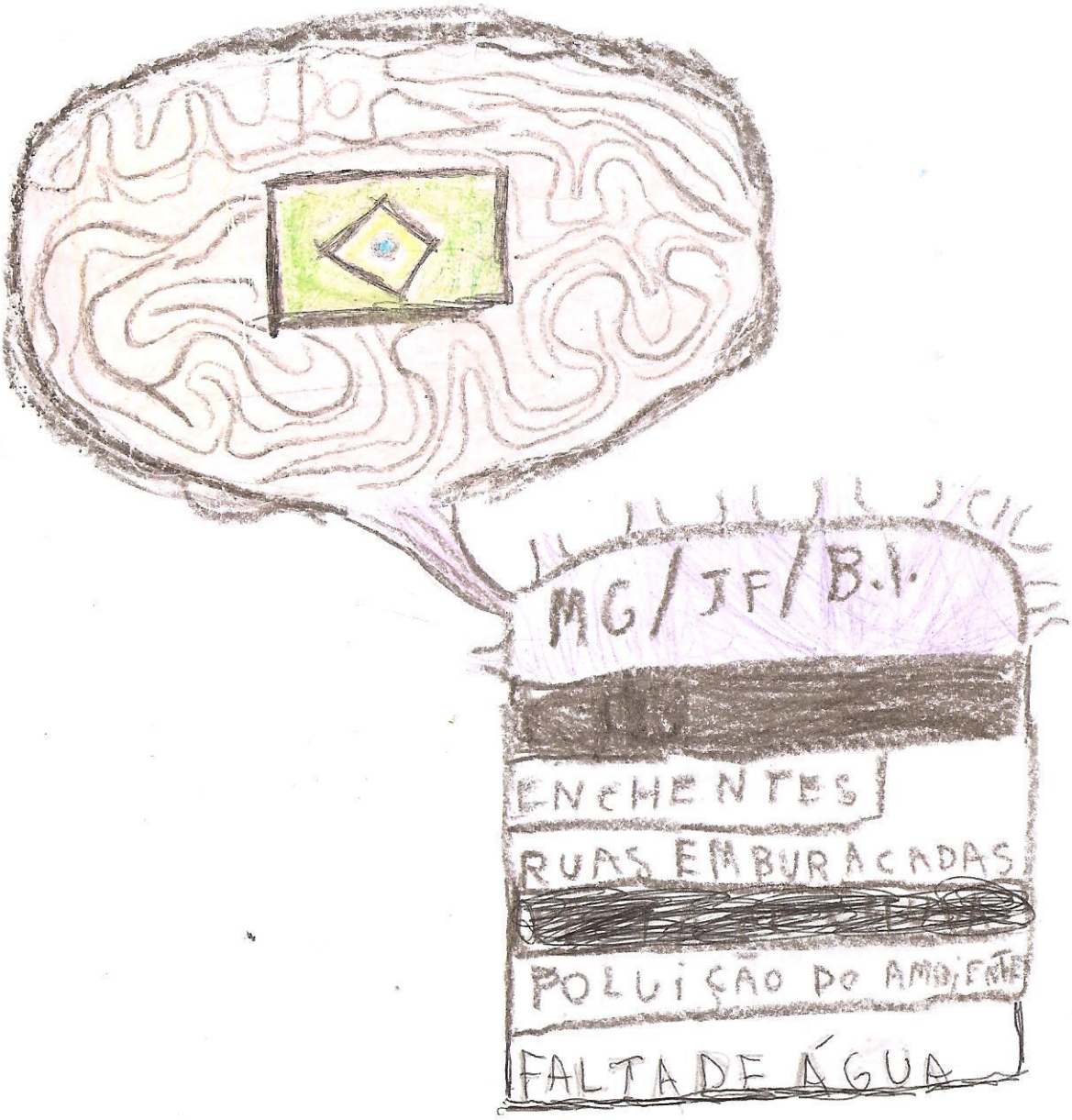

as pessoas jogo lixo no lugar e entope
minhas ideias

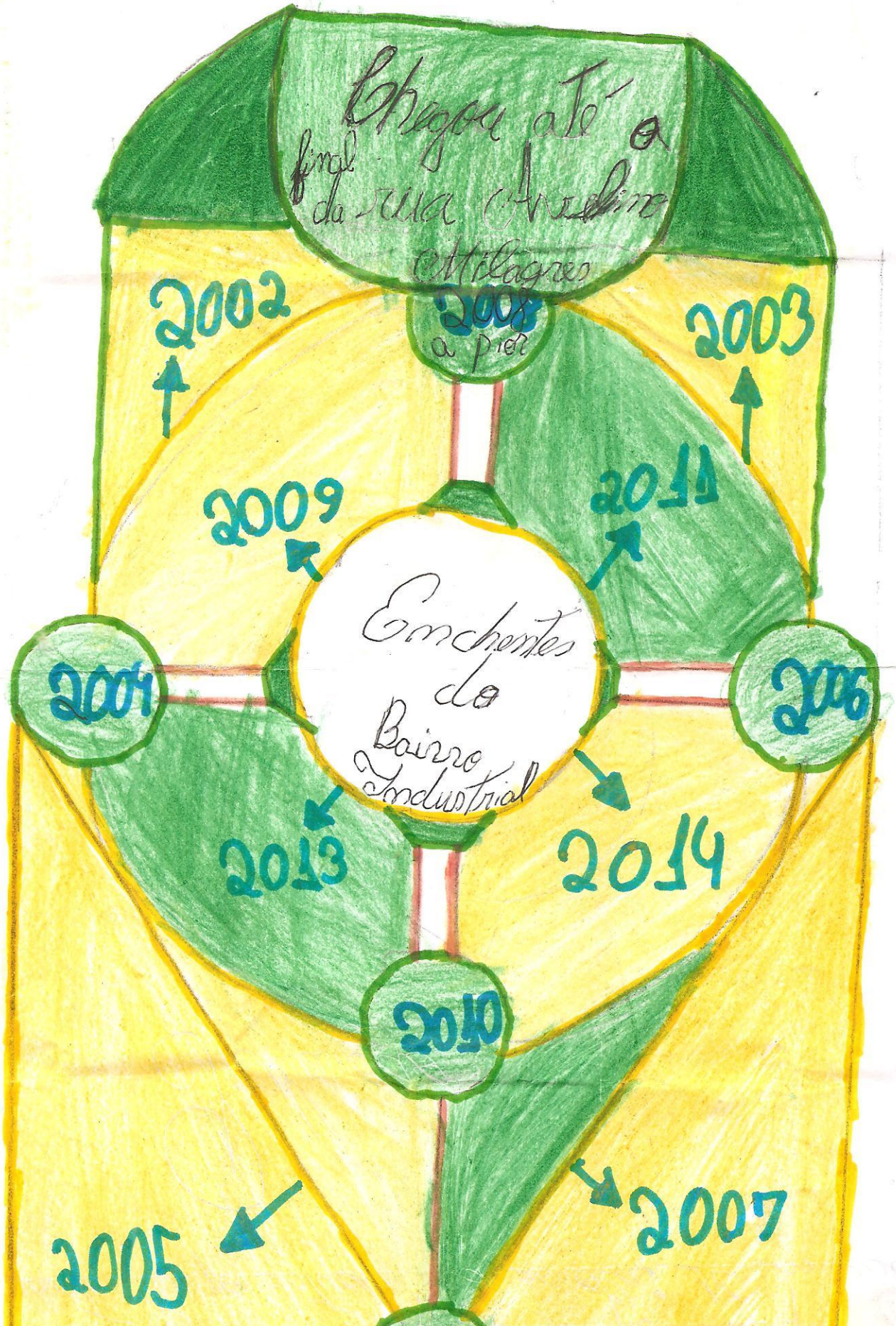
Tombeau royal du enchanté
Tombeau royal du enchanté
Tombeau royal du enchanté
Tombeau royal du enchanté

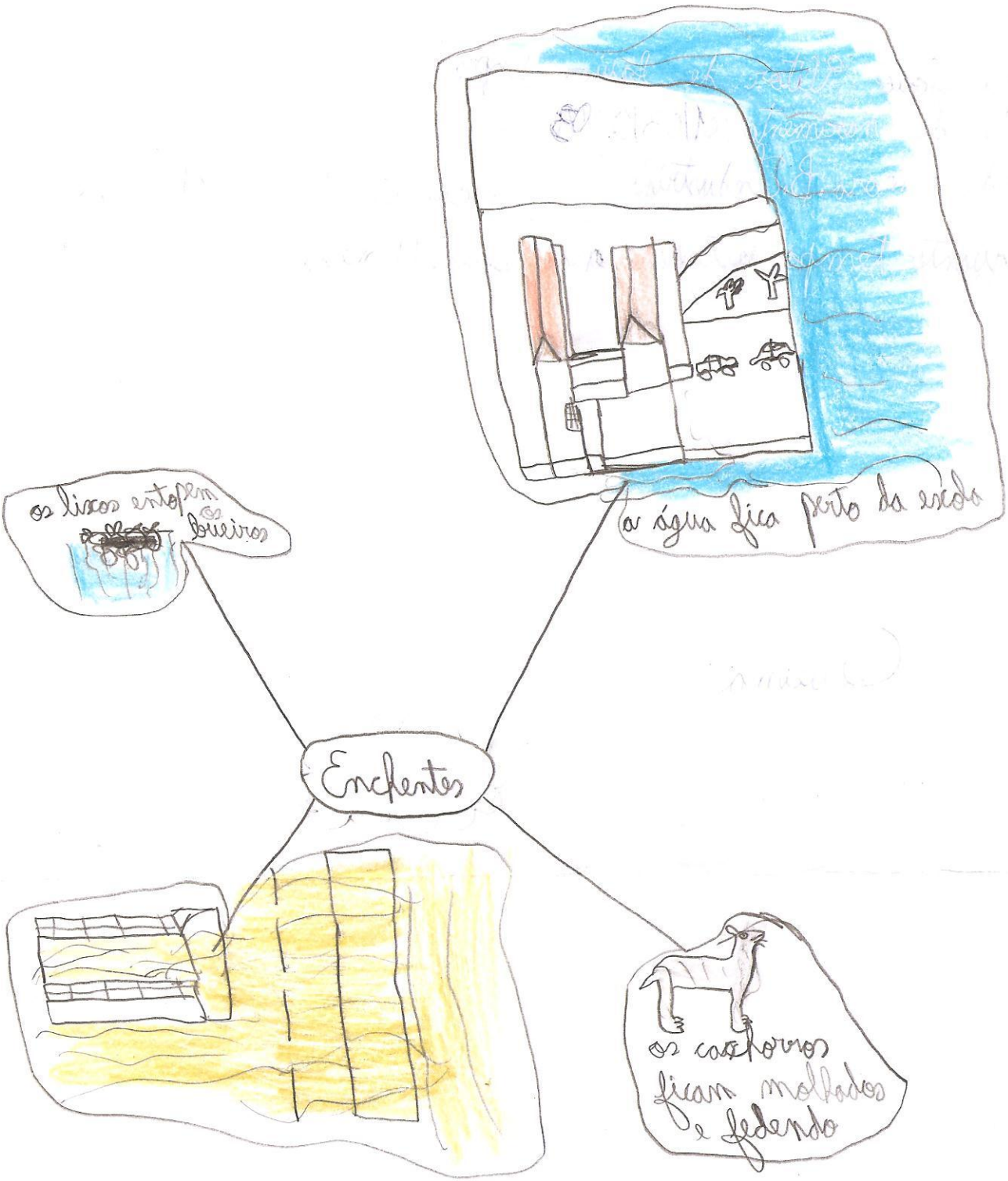

lixos jogados nos rios
Falta de cuidado com o meio ambiente
Enterrismo de esgoto
Lixos jogados nos rios
Alagamento

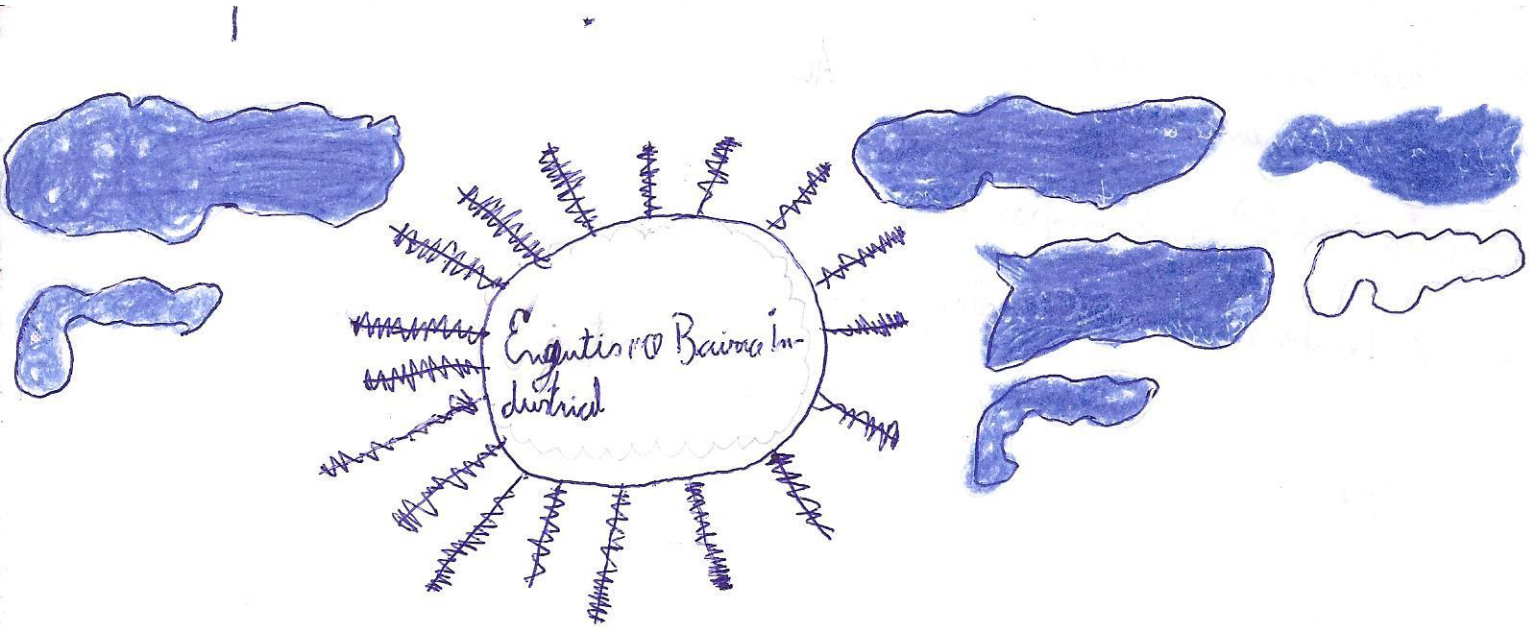

Transmissão de doenças
Alagamentos
Enchentes do Bairro Industrial
lixo
Entulhamentos de esgoto


Prejudica Fazendeiro
inunda escolas
mata cachorros
A intente prejudica Tudo
Prejudica pessoas e doença
prejudica animais
cortes

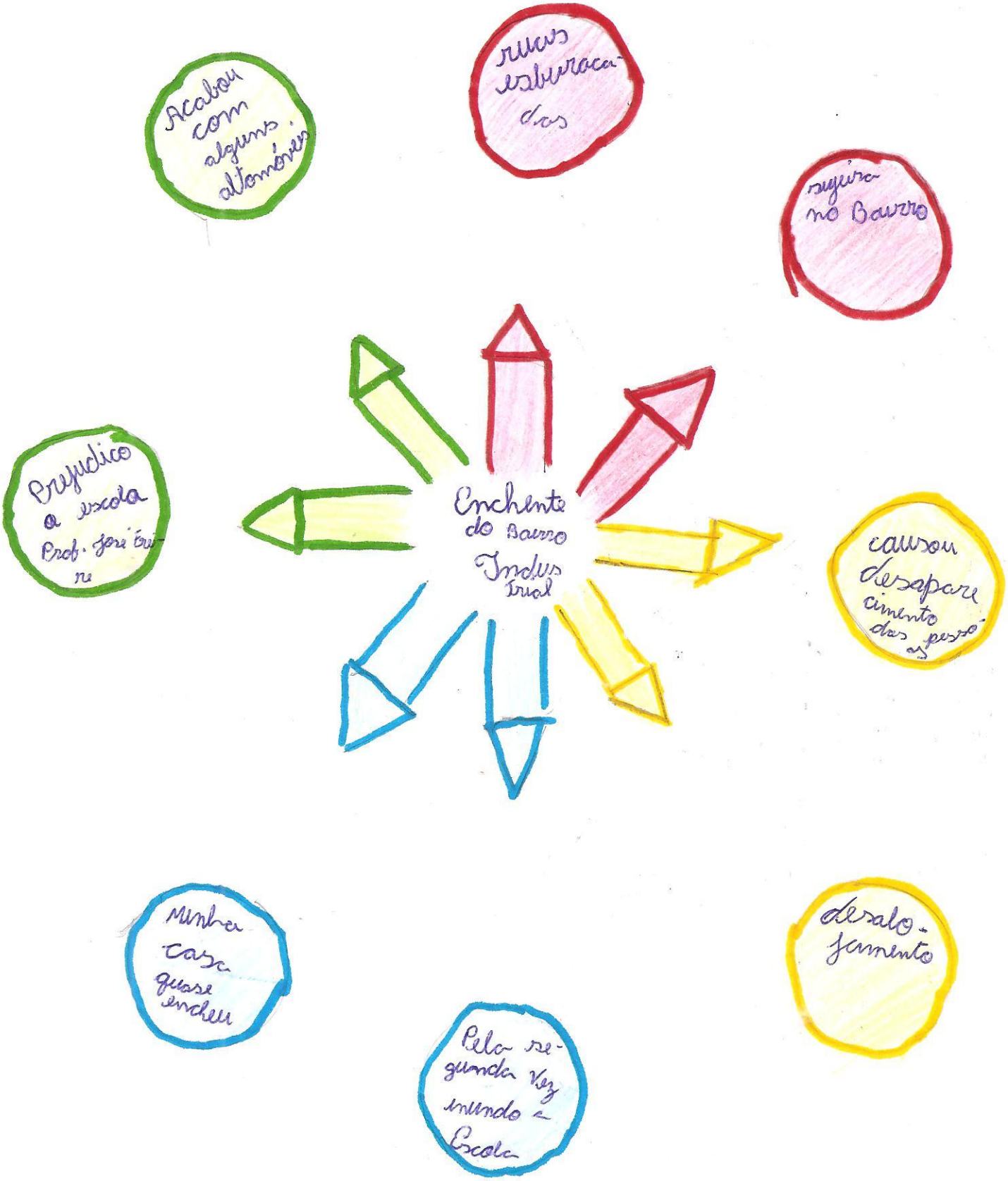

MG/JF/B.I.
ENCHENTES
RUAS EMBURACADAS
POLUIÇÃO DO AMBIENTE
FALTA DE ÁGUA

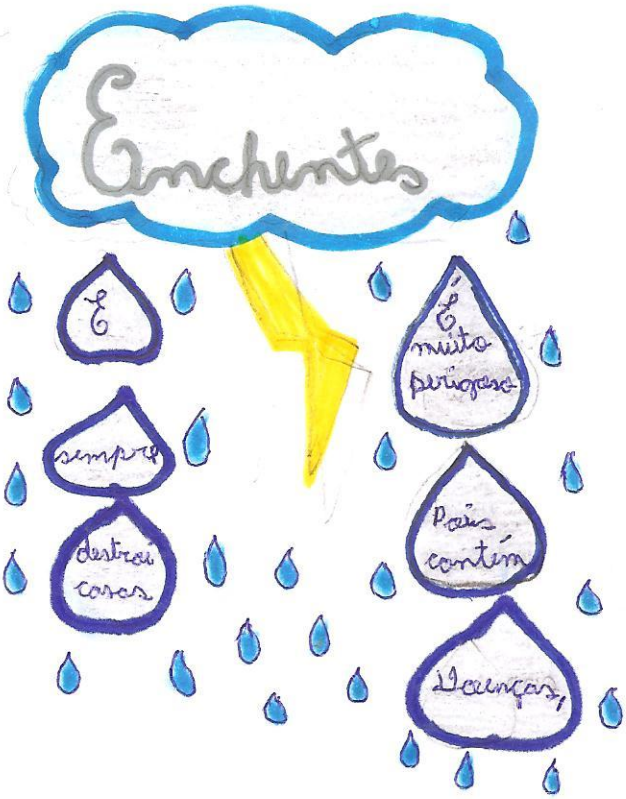

Chegou até o final da rua Avelino Attilagrio
2002
2008 a pier
2003
2009
2011
Enchentes do Bairro Industrial
2004
2006
2013
2014
2010
2005
2007


os lixos entopem os bueiros
a água fica perto da escola
Enchentes
os cachorros ficam molhados e fedendo

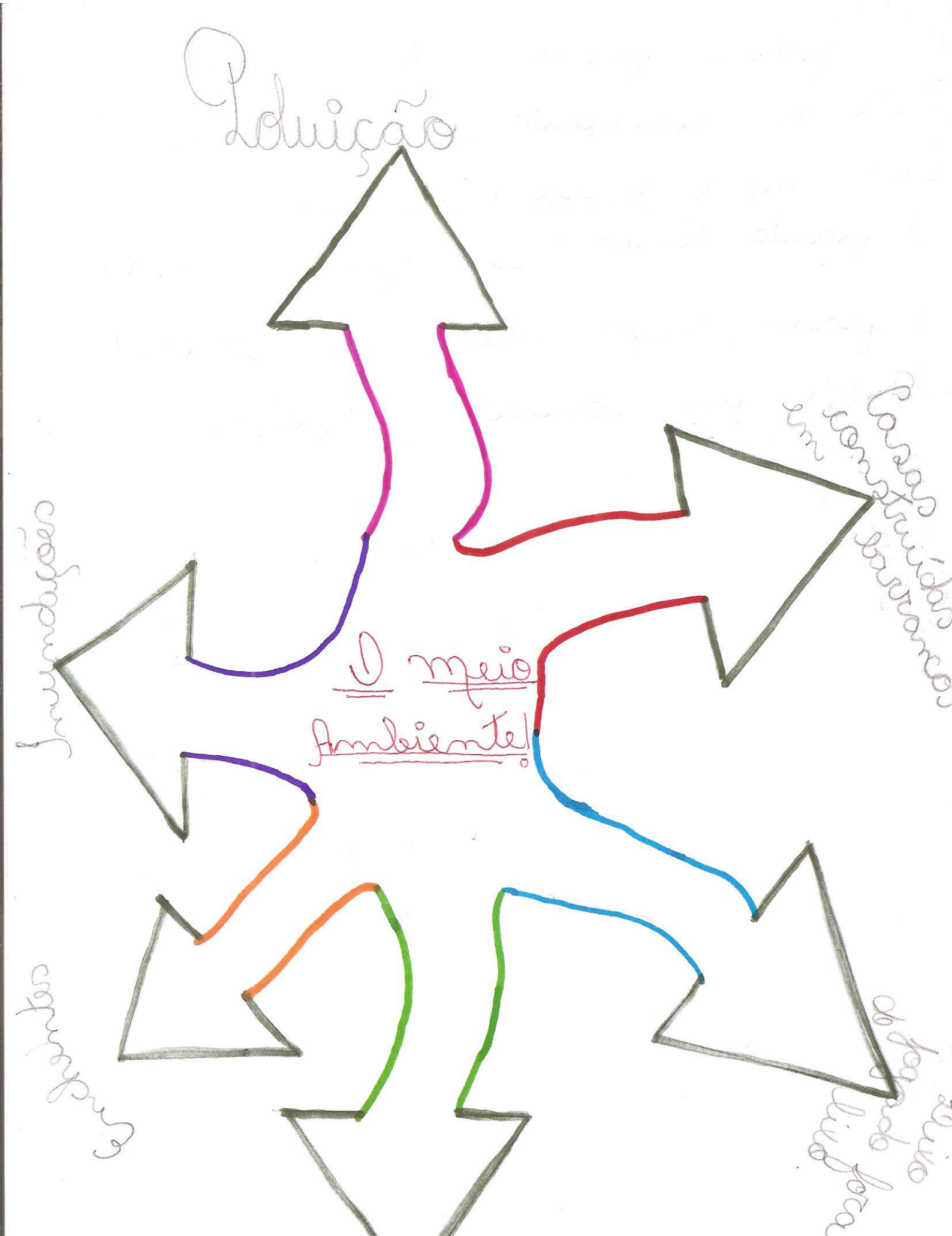

Engenheiro Baiano Industrial

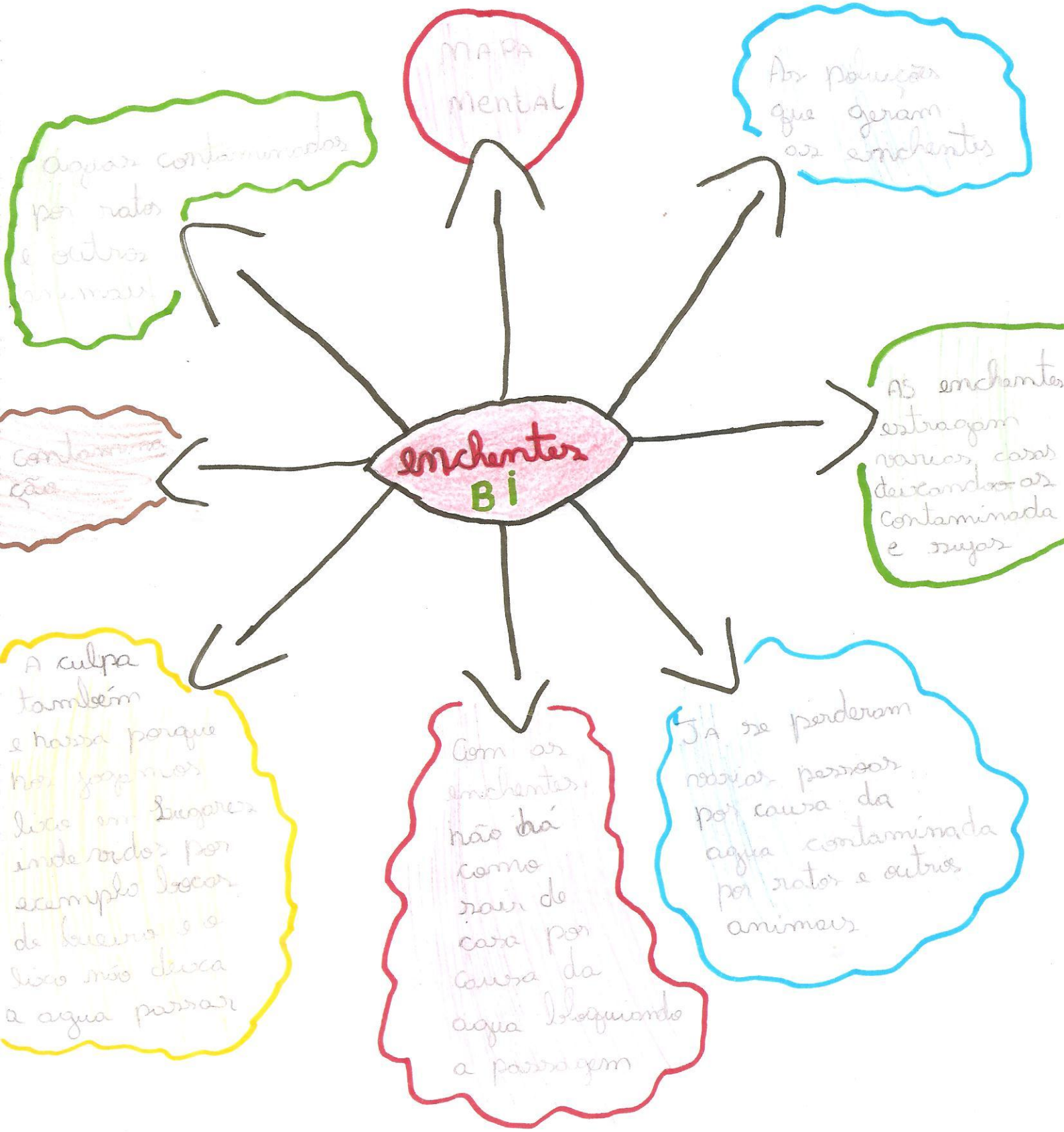

Padaria
Bar do Zico

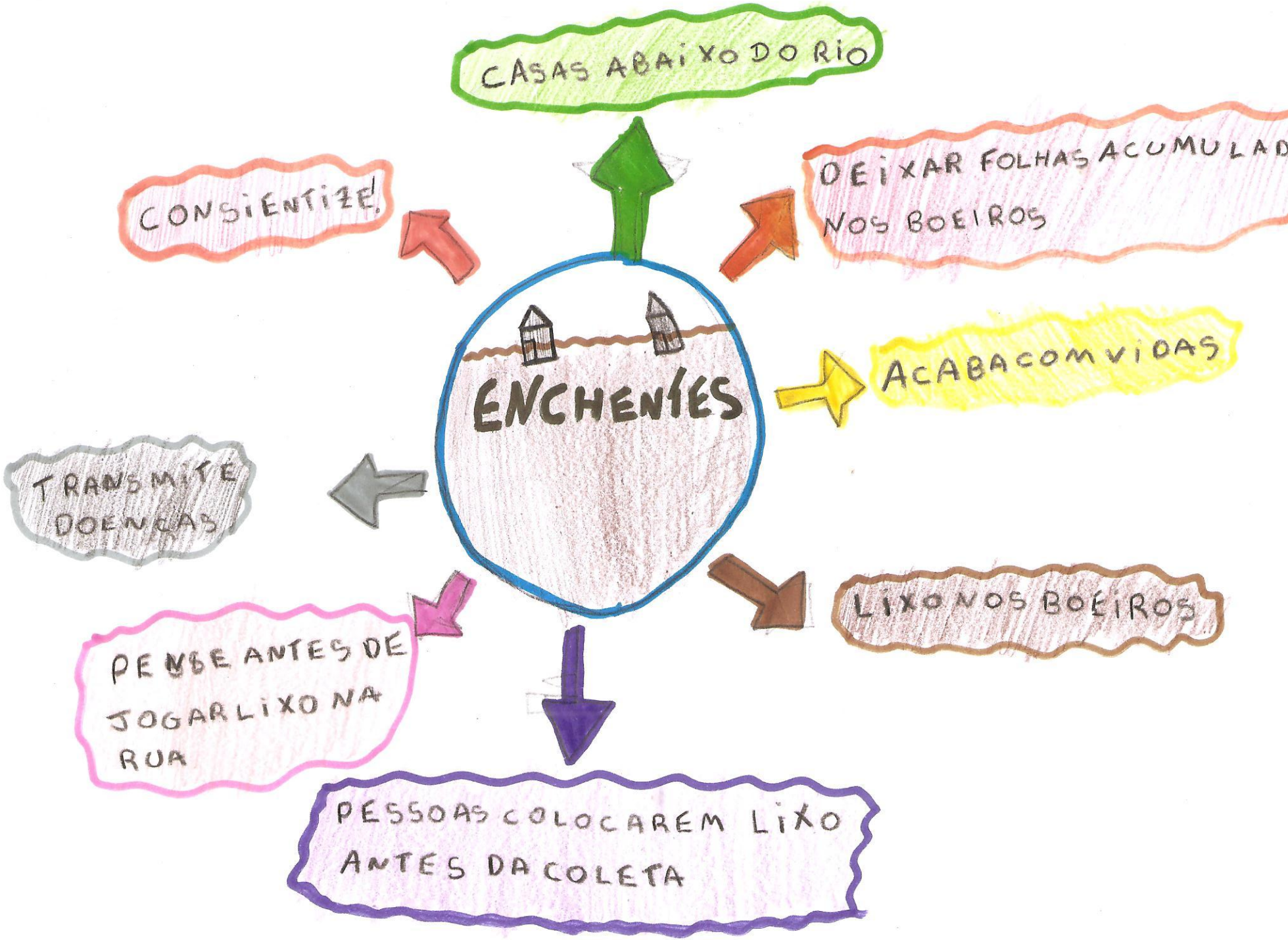

Acabou com alguns automóveis
ruas esburacadas
sujeira no Bairro
Prejudico a escola Prof. José Bruno
Enchente do Bairro Industrial
causou desaparecimento das pessoas
Minha casa quase encheu
desalojamento
Pela segunda vez inundo a Escola


Enchentes
É
sempre
destroi
casas
É
muito
perigosa
Pois
contém
Doenças,

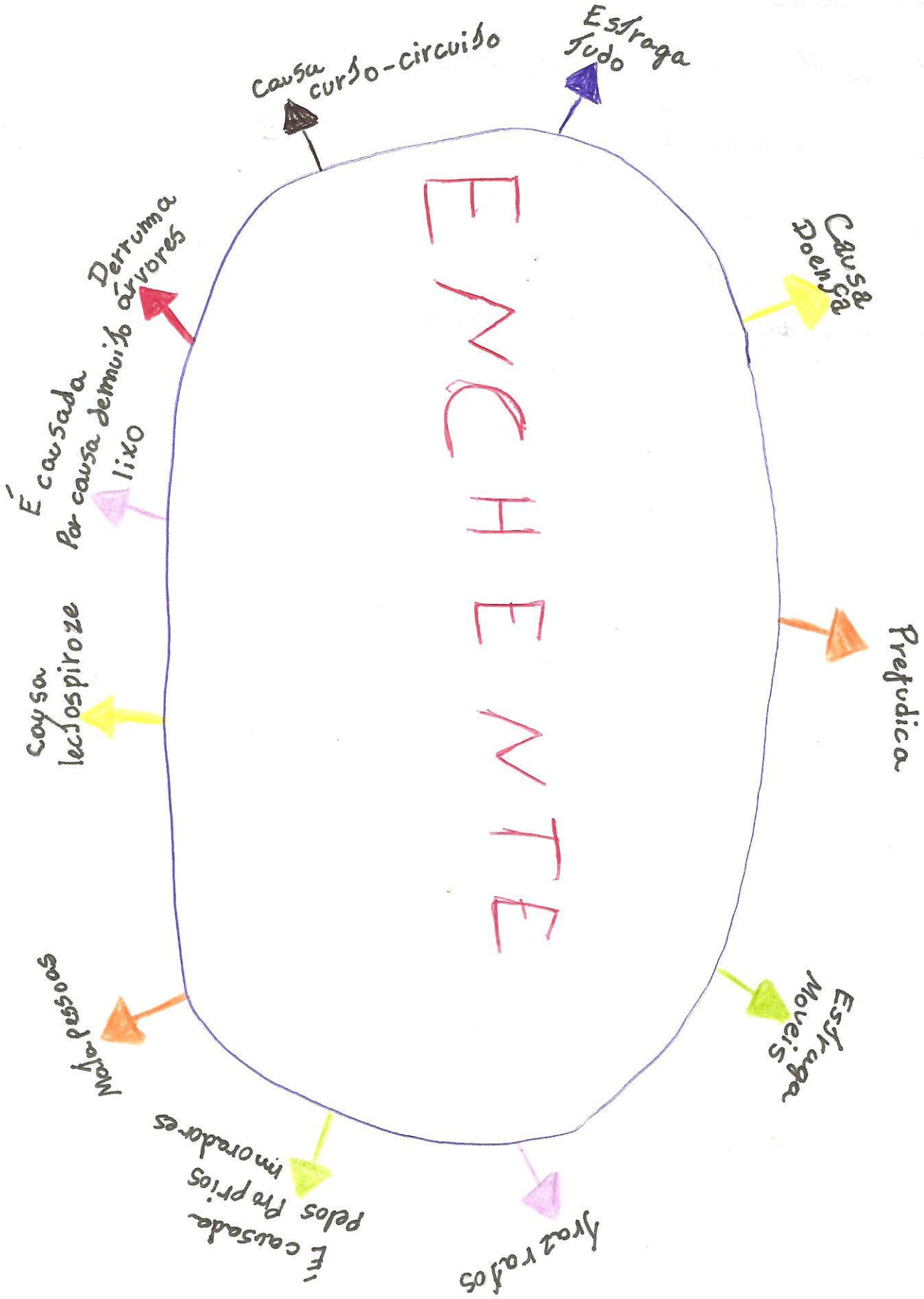

Bairro Industrial tem Imundações
Tem pessoas que joga lixos no rio para prelui.
Conhesos varias pessoas que jogam lixo no rio.
Acho que deveria mudar.
As pessoas prelui o meio ambiente por isso tem muitas imundações.
A imundação causa muitos prelilemas como tem pessoas que perdem casas.


Poluição
Casas construídas em barrancos
O meio Ambiente!
Inundações
Queimadas
Lixo jogado pelas ruas


MAPA MENTAL
enchentes
B i
As poluições que geram as enchentes
Aguas contaminadas por ratos e outros animais
As enchentes estragam varias casas deixando as contaminada e sujas
contaminação
A culpa também e nossa porque nos jogamos lixo em lugares indevidos por exemplo locais de bueiro e o lixo não deixa a agua passar
Com as enchentes não há como sair de casa por causa da agua bloqueando a passagem
Já se perderam varias pessoas por causa da agua contaminada por ratos e outros animais



NO MEU DESENHO EXPLICO AS CAUSAS DA ENCHENTE É CONSIENTIZANDO AS PESSOAS!


ENCHENTE
Causa curto-circuito
Estraga tudo
Causa Doença
Prejudica
Estrage moveis
Arrasta tudo
É causado pelos proprios moradores
Mata pessoas
É causada por causa do muito lixo
Derruma árvores
Causa leptospirose