



Universidade de Brasília - UnB

Faculdade UnB Planaltina - FUP

Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural

PPG-MADER

**PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PERIURBANA SOBRE
RESÍDUOS SÓLIDOS E ORGÂNICOS: UMA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

JACYLENE CECILIA PEREIRA RODRIGUES

Planaltina, DF

2024



Universidade de Brasília - UnB

Faculdade UnB Planaltina - FUP

Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural

PPG-MADER

**PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PERIURBANA SOBRE
RESÍDUOS SÓLIDOS E ORGÂNICOS: UMA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

JACYLENE CECILIA PEREIRA RODRIGUES

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Meio Ambiente e Desenvolvimento
Rural da Universidade de Brasília,
UnB, Campus Planaltina, para
obtenção de título de Mestre.

Orientador: **Prof. Dr. Joaquim
Antonildo Pinho Pinheiro**

Planaltina, DF

2024

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

RR696p

Rodrigues, Jacylene Cecilia Pereira

Percepções dos estudantes de uma escola periurbana sobre
resíduos sólidos e orgânicos: uma perspectiva da Educação
Ambiental / Jacylene Cecilia Pereira Rodrigues; orientador
Joaquim Antonildo Pinho Pinheiro. -- Brasília, 2024.
145 p.

Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento
Rural) -- Universidade de Brasília, 2024.

1. Educação Ambiental. 2. Periurbano. 3. Zona Rural. 4.
Resíduos Sólidos. 5. IRAMUTEQ. I. Pinheiro, Joaquim Antonildo
Pinho, orient. II. Título.

JACYLENE CECILIA PEREIRA RODRIGUES

**PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PERIURBANA SOBRE
RESÍDUOS SÓLIDOS E ORGÂNICOS: UMA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural, na linha de pesquisa: Políticas Públicas para o meio ambiente e o campo, da Universidade de Brasília (UnB), Faculdade UnB Planaltina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural, defendida e aprovada no dia 30 de agosto de 2024, em Brasília, Distrito Federal.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Marcel Jardim Amaral (UFRGS)
Examinador Externo à Instituição

Profa. Dra. ELIENE NOVAES ROCHA (UnB)
Examinadora Interna

Prof. Dr. PHILIPPE POMIER LAYRARGUES (UnB)
Examinador Interno

Prof. Dr. JOAQUIM ANTONILDO PINHO PINHEIRO (UnB)
Presidente

JACYLENE CECILIA PEREIRA RODRIGUES (UnB)
Mestranda

Agradecimentos

A Deus acima de tudo e incondicionalmente

A Universidade de Brasília/UnB, por mais esta oportunidade de realização de um sonho

Aos idealizadores e a todos que compõem o Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural (PPG-MADER)

A minha filha querida, Maria Luiza, de apenas 3 anos e que teve 2/3 de sua jovem existência, vivenciando todas as angústias e limitações deste período, também, muitas alegrias

A minha filha querida Geicy Kelly pelas vivências múltiplas e por ser tão guerreira

Ou seja, às minhas filhas de 3 e 30

Ao Valdeми, que foi o amparo necessário neste período

Ao Tuá (Lucas) que chegou abençoando a todos da família

Ao Sergio Lucas que daqui a pouquinho vai nascer e alegrar ainda mais nossas vidas

Aos professores deste programa de pós-graduação por toda dedicação

Ao professor orientador, Prof. Dr. Joaquim Antonildo Pinho Pinheiro pela grande parceria

Aos colegas da nossa turma de mestrado

A banca qualificação, onde foi oportunizado melhorias transformantes nesta dissertação

A banca defesa por mais uma vez ter a oportunidade do enriquecimento

A minha família por toda dedicação

A Secretaria Municipal de Educação da qual sou servidora pública

A minha querida escola Municipal Vó Vitória Garofalo, por todas as oportunidades

A Secretaria da pós-graduação por todo suporte administrativo

Aos amigos que me apoiaram por todo este período

Ser assim é uma delícia
Desse jeito como eu sou
De outro jeito dá preguiça
Sou assim pronto e acabou

A comida de costume
Como bem e não regulo
Mas tem sempre alguns legumes
Que eu não sei como eu engulo

Brincadeira, choradeira,
Pra quem vive uma vida inteira
Mentirinha, falsidade,
Pra quem vive só pela metade

Quando alguém me desaponta
Paro tudo e dou um tempo
Dali a pouco eu me dou conta
Que ninguém é cem por cento

Seja um príncipe ou um sapo
Seja um bicho ou uma pessoa
Até mesmo um pé-de-nabo
Tem alguma coisa boa

Pé de Nabo
Luiz Tatit / Sandra Peres
Palavra Cantada

RESUMO

Diante da preocupante temática sobre a destinação mais ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e também sobre o manejo que melhor se aplique aos resíduos orgânicos, se faz necessário o conhecimento e a busca por alternativas. Neste sentido, a proposta deste trabalho foi desenvolver uma pesquisa numa comunidade escolar localizada numa região rural (periurbana) de Planaltina, GO. O presente trabalho de pesquisa abordou a Educação Ambiental numa pesquisa qualitativa na escola municipal Vó Vitória Garofalo. Foi desenvolvida com os estudantes, mas também foram realizadas entrevistas com moradores locais, sendo a maioria pais ou responsáveis pelos discentes no sentido de conhecer melhor os componentes que formam a região. As pesquisas se deram no sentido de conhecer e enriquecer as discussões sobre o tema abordado. A escola possui características de escola do campo e escola urbana. Sendo que a região, denominada zona rural é fronteira com o centro urbano e com isto, traz elementos de vivências com este centro urbano. O objetivo foi analisar a relação entre percepção e prática de estudantes sobre a destinação dos resíduos sólidos e orgânicos na comunidade escolar. Entendendo que por percepção, compreende a habilidade para captar, processar e entender a informação que nossos sentidos recebem. Também de buscar alternativas que possam ser apresentadas a comunidade quanto a promoção de novas práticas, a partir dos seus hábitos e conhecimentos que possuem e possibilidades de manejos, no sentido da promoção de uma educação ambiental emancipadora.

Palavras-chave:

Educação Ambiental, Periurbano, Zona Rural, Resíduos Sólidos, IRAMUTEQ

ABSTRACT

Given the worrying issue regarding the most environmentally appropriate disposal of solid waste and also the management that best applies to organic waste, knowledge and the search for alternatives are necessary. In this sense, the purpose of this work was to develop research in a school community located in a rural (peri-urban) region of Planaltina, GO. This research work addressed Environmental Education in qualitative research at the municipal school Vó Vitória Garofalo. It was developed with the students, but interviews were also carried out with local residents, the majority of whom were parents or guardians of the students in order to better understand the components that make up the region. The research was carried out with the aim of understanding and enriching discussions on the topic addressed. The school has characteristics of a rural school and an urban school. Since the region, called rural area, borders the urban center and therefore, brings elements of experiences with this urban center. The objective was to analyze the relationship between students' perception and practice regarding the disposal of solid and organic waste in the school community. Understanding that by perception, it comprises the ability to capture, process and understand the information that our senses receive. Also to seek alternatives that can be presented to the community regarding the promotion of new practices, based on their habits and knowledge they have and management possibilities, in order to promote an emancipatory environmental education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: configurando corpus textual	35
Figura 2: Base da análise (IRAMUTEQ) corpus textual referente aos questionários	36
Figura 3: Aba: Escolhendo chaves de análise	37
Figura 4: Análise de texto	38
Figura 5: Localização da escola e da Lagoa Formosa	43
Figura 6: Buraco escavado no solo (descarte dos resíduos)	45
Figura 7: A partir da escola, vista da Lagoa Formosa	45
Figura 8: Vista da janela da sala de aula	46
Figura 9: Fossa séptica biodigestor e Clorador Embrapa	50
Figura 10: Situação do saneamento rural no Cerrado	62
Figura 11: Base da análise (IRAMUTEQ) corpus textual referente as entrevistas	75
Figura 12: Dendrograma das palavras das entrevistas	76
Figura 13: Árvore de similitude (entrevistas)	78
Figura 14: Nuvem de palavras (entrevistas)	83
Figura 15: Árvore de similitude - trabalhos acadêmicos (objetivos, metodologias e resultados relevantes)	102
Figura 16: Grupo de pesquisadores (COPLACANA)	104
Figura 17: COPLACANA - Galpão de manejo dos recipientes da logística reversa	106
Figura 18: COPLACANA - Galpão de manejo dos recipientes da logística reversa - materiais	106
Figura 19: COPLACANA - Área externa	109
Figura 20: Modelo esquemático da Logística Reversa	110
Figura 21: Dendrograma da CHD das palavras mais representativas	114
Figura 22: Quadro resumo do processamento dos dados	115
Figura 23: Dendrograma das palavras dos questionários	116
Figura 24: Gráfico Nuvem de palavras das palavras usadas pelos estudantes	120

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Trabalhos sobre Educação Ambiental	94
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT NBR	Associação Brasileira de Normas Técnicas Normas Brasileiras
AUP	Agricultura Urbana e Periurbana
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CEASA-DF	Centrais de Abastecimento do Distrito Federal
CENTICOOP Recicláveis do DF	Central das Cooperativas de Trabalho de Catadores de Materiais
CF 1988	Constituição Federal de 1988
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
CNA	Confederação Nacional de Agricultura
COPLACANA	Cooperativa dos Plantadores de Cana do Estado de São Paulo
COVID-19	COronaVirus Disease (coronavírus)
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
DEX-UnB	Decanato de Extensão-UnB
EA	Educação Ambiental
EF	Ensino fundamental
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESALQ/USP	Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
FUNDEF Valorização do Magistério	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do ensino fundamental e
FUP	Faculdade UnB Planaltina
IBAMA Renováveis	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
INPEV	Instituto Nacional De Processamento De Embalagens Vazias
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IRAMUTEQ de Questionnaires	Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et
LR	Logística Reversa
MEC	Ministério da Educação
NBR	Normas Brasileiras
PEAD	Polietileno de alta densidade
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNAUP	Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana
PNSR	Programa Nacional de Saneamento Rural
PNTE	Programa Nacional de Transporte Escolar
PP	Políticas Públicas
PPG-MADER Rural	Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento
PROCAMPO	Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em
	Educação do Campo
PROFORMAÇÃO	Programa de Formação de Professores em Exercício
PRONERA	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SINIR Sólidos	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos
SME	Secretaria Municipal de Educação
SOBER Rural	Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia
SOTER	Superintendência Técnica de Educação Rural
ST	Seguimentos de textos
UNB	Universidade de Brasília

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
JUSTIFICATIVA	14
OBJETIVOS	20
Objetivo geral	20
Objetivos específicos	20
PERGUNTAS DE PESQUISA	21
METODOLOGIA	22
Etapas da pesquisa de campo	23
Aspectos metodológicos para análise dos dados	28
Preparação do corpus textual	30
ORGANIZAÇÃO DO TEXTO DA DISSERTAÇÃO	38
CAPÍTULO 1	39
1.1. Desenvolvimento e identidade territorial da região periurbana de Planaltina, GO	39
1.2. O contexto da pesquisa	40
1.3. Breve relato do histórico da cidade	45
1.4. Agricultura Urbana e Periurbana: revisão bibliográfica sobre a situação atual brasileira	46
1.5. O contexto socioambiental da escola e da faixa de preservação permanente da Lagoa Formosa, em Planaltina, GO	51
1.6. O contexto da educação	61
1.7. O contexto da Escola Municipal Vó Vitória Garofalo	69
1.8. Resultados da fase de entrevistas	71
1.9. Nuvem de Palavras (Fase das Entrevistas)	78
CAPÍTULO 2	82
2.1. Educação ambiental	82
2.2. Educação ambiental e a legislação vigente	83
2.3. Método	87
2.3.1. Pesquisa, reflexão e mudança	87
2.4. Visita técnica à Cooperativa COPLACANA em Piracicaba - SP	99
CAPÍTULO 3	109
3.1. Discussões e análise dos dados obtidos dos questionários	109

CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
APÊNDICES	131
Apêndice A - Entrevistas realizadas com os pais dos estudantes em suas residências sobre questões relacionadas à infraestrutura local, relação com meio ambiente e com a escola Municipal Vó Vitória Garofalo.	132
Apêndice B - Questionários aplicados aos estudantes do 8 ^a e 9 ^a anos da escola Municipal Vó Vitória Garofalo.	134
Apêndice C - Para a entrevista: Termo de Assentimento Livre e Esclarecido	137

INTRODUÇÃO

O presente trabalho analisou as percepções e práticas de estudantes sobre a destinação dos resíduos sólidos e orgânicos na comunidade escolar de uma escola do campo e visa colaborar com o despertar a consciência ambiental a partir de processos educativos na escola.

A proposta surgiu de minha formação e atuação como professora. Durante a licenciatura em Ciências Naturais, já foram surgindo as primeiras imersões nos temas de educação ambiental/EA, com a participação em cursos e projetos de extensão, como nos Projetos, “Conexões de Saberes/FUP/UnB”; “Diálogos Acadêmicos/FUP/UnB”; “Alimentação Sustentável: Nutrição e Educação/FUP/UnB” (MEMO/DEX/842/2010). Além do curso preparatório, intitulado com o mesmo nome do projeto “Alimentação Sustentável, Reciclagem e Educação Ambiental”.

Este último tinha por objetivo motivar a comunidade escolar quanto à transformação de hábitos alimentares que são fundamentais na promoção da saúde e paralelamente foi desenvolvido projetos com foco na reciclagem de resíduos sólidos e orgânicos e desenvolvimento de hortas escolares.

Desde o ano de 2013, já licenciada, em que tomo posse como professora efetiva no componente curricular Ciências Naturais numa escola municipal de Planaltina, Goiás, que possui características de escola do campo e escola urbana. Desde então, tenho vivenciado as doces e amargas vivências da prática docente.

O trabalho pedagógico desenvolvido nessa escola é de grande importância para a região e executados por profissionais experientes e comprometidos com o fazer docente. Há uma presença e participação bastante significativa da comunidade na escola.

Sempre que acontece nessa unidade educacional eventos destinados para a comunidade, como festas, projetos diversos, como o projeto de capoeira, dentre outros, a adesão é grande.

A escola é local fixo nas campanhas de vacinação de crianças e adultos, é utilizada como zona eleitoral contínua, local de votação, tanto para eleições municipais, estaduais e federal.

Ponto de apoio de programas do governo federal e municipal de transferência de renda, do qual muitos destes moradores são beneficiados. Neste caso, sendo polo de pesagem e medição de estatura, que tem a função de acompanhar o desenvolvimento das crianças amparadas por estas políticas, em que se inspeciona e acompanha o Índice de Massa Corporal/IMC dos mesmos, que estabelece dentro dos parâmetros nutricionais a relação entre peso e altura do indivíduo.

Programas sociais de transferência de renda estabelecidos neste município, são: Auxílio Brasil, Benefício de Prestação Continuada (BPC), Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), ID Jovem, dentre outros.

A escola, também desempenha esses papéis, principalmente por ser um setor composto de chácaras, sem outras opções de local físico para desenvolvimento de ações sociais. Também se dá pelo fato de ser uma região relativamente distante do centro urbano.

Além de outras ações, como uma que foi realizada há poucos meses, em maio de 2024, em parceria com uma instituição de educação superior em que, por meio de um projeto de trote solidário, ocorreu “entrega de alimentos, roupas, brinquedos, sorteio de brindes, sorteios de material escolar, palestras educativas, lanche, distribuição de doces, atividades recreativas, dinâmica e pintura de rosto”. Como mencionado, a escola é um polo de apoio à comunidade.

Trata-se de uma comunidade com potencial engajamento nas questões concernentes a escola. Bem atuantes nas questões pedagógicas estabelecidas, como no acompanhamento dos filhos nas atividades diversas, participação em reuniões ordinárias e extraordinárias.

Para tanto, reforço que a pesquisa foi desenvolvida com foco nos estudantes, contudo, houve a participação da comunidade em torno da escola no desenvolvimento, representados por alguns pais ou responsáveis pelos estudantes. Pretendeu-se fazer alguns levantamentos e captar algumas percepções¹ desta comunidade.

¹ É o processo cognitivo que permite interpretar o ambiente com os estímulos que recebemos através dos órgãos sensoriais. Ato ou efeito de perceber. Capacidade de distinguir por meio dos sentidos ou da mente; inteligência. É a representação mental das coisas. Também, qualquer sensação física manifestada através da experiência (MICHAELIS, 2015).

JUSTIFICATIVA

O alinhamento com o tema e a necessidade de desenvolver pesquisas se construiu ao longo de minha formação e trajetória acadêmica e profissional. Licenciada em Ciências Naturais pela Universidade de Brasília/UnB, Faculdade UnB Planaltina/FUP em 2011.

Já no segundo semestre do curso, iniciei em projetos de pesquisa e extensão, além do curso relacionado ao tema EA, foram surgindo oportunidades que se tornaram fundamentais para minha formação. Basilares para que ocorresse um diálogo entre os estudos das disciplinas da licenciatura e a contextualização com as práticas de ensino.

Os projetos visavam proporcionar mudanças de hábitos alimentares, bem como a relação humana com o descarte desnecessário de resíduos sólidos, promovendo o reúso e a reciclagem, assim como a destinação dos resíduos orgânicos para hortas e demais plantações, reduzindo assim, os impactos ambientais.

Outro aspecto trabalhado foi a promoção de mudanças de padrão de consumo. Como um melhor manejo quanto aos descartes dos resíduos, promovendo reciclagem, diminuem a agressão ao meio ambiente. Além disso, visava diminuir a produção dos resíduos sólidos e orgânicos pela própria ação da tomada de consciência.

Foi realizado também ações direcionadas para as práticas de reciclagem de embalagens, sacolas plásticas, recipientes de vidros e plásticos, caixas de sapato, caixas de papelão, utensílios domésticos e demais resíduos sólidos produzidos na escola e comunidade.

Sempre busquei dar continuidade aos ensinamentos e práticas decorrentes deste período de formação acadêmica na minha prática docente na escola municipal de Planaltina de Goiás.

O educando, embora tenha acesso diário a diversos tipos de informações e conteúdos, nem sempre utiliza estas informações de forma assertiva. Diante de um mundo globalizado em que diariamente todos são bombardeados por diversas abordagens e temas, em muitos casos, estas informações pairam no senso comum, não os direcionam para uma formação crítica, transformadora. Neste sentido, a educação

formal precisa ter caráter popular, ou seja, tem que ser acessível, dialogar de fato com estes estudantes, por meio de uma linguagem popular e de fácil entendimento.

É preciso auxiliar estes cidadãos para que se tornem agentes de transformação de suas práticas. Somente assim é possível atuar na promoção de uma transformação pessoal que vai fazer com que busque implementar no meio em que vive práticas mais conscientes de valorização do meio ambiente.

Assim sendo, a proposta deste trabalho é dialogar sobre o que é possível ser realizado acerca de uma destinação ambientalmente mais adequada dos resíduos sólidos e orgânicos. Buscando fomentar algumas possibilidades de práticas mais conscientes de descartes, práticas de reuso e reciclagem, entre outras ações que coadunam com a conservação do ambiente.

A escola em foi realizada a pesquisa, escola municipal Vó Vitória Garofalo, se localiza e pertence a uma região denominada como zona rural, composta por chacareiros e estão próximos a uma importante lagoa da região, a Lagoa Formosa.

Busquei, também na pesquisa, a compreensão da territorialidade e a sensação pelos moradores sobre o pertencimento ao local em que se vivem, do papel social na busca da transformação deste ambiente que está tão precarizado. Isto na busca de que os mesmos percebam que é possível o empoderamento destas comunidades, promovendo assim as condições para ações no âmbito individual e coletivo.

Para que isto seja plenamente alcançado, se faz necessário que esta comunidade se articule, também no compartilhamento dos saberes diversos, na busca de novas estratégias de melhor manejo dos recursos que dispõem neste local.

Há uma visível necessidade de melhor organizar ações práticas, ter acesso a novos conhecimentos para o manejo destas áreas, haja visto o potencial que a região como um todo oferece, com áreas produtivas, terrenos planos ou com baixos decliveis, solo que parecem ser propícios para a agricultura, uma vez, que muitos vivem a partir da agricultura.

Principalmente a necessidade de se repensar os cuidados com o meio em que vivem e buscar alternativas para a conservação dos recursos deste local.

Local composto por chácaras com variedades de frutas e verduras sendo cultivadas, sendo que muitas famílias se mantêm destes tipos de cultivo, tanto para subsistência própria, como para comercialização destes gêneros alimentícios nas feiras populares, como por exemplo, na feira localizada no centro urbano da própria cidade. Há também produtores locais que vendem seus produtos na Central de Abastecimento do Distrito Federal/Ceasa-DF.

Outro aspecto desta região é a existência de chácaras praticamente vazias, dispondo apenas de casebres ou casas e nelas residindo famílias com poucos recursos e nos casos mais críticos, passando ainda mais dificuldade na subsistência familiar.

Percebo de imediato ao adentrar estas propriedades, a necessidade de melhores estratégias para o manejo dos resíduos sólidos e orgânicos. Isto se dá tanto na escola, como nas propriedades próximas (chácaras), que fazem parte da região em torno da escola, e que compõem o que é conhecido como comunidade escolar.

Isto porque, os descartes de todos os resíduos, sólidos e orgânicos, produzidos, ficam a encargo destes moradores e o manejo se dá exclusivamente dentro destas propriedades. Utilizam um mecanismo conhecido como enterro em buraco escavado no solo.

Esta expressão, remete à prática comum na região, de, a partir de um buraco escavado no solo, que serve para depositar diariamente tudo o que é considerado “lixo”, sendo normalmente resíduos secos, mas há relatos também de descarte de resíduos orgânicos.

Deposita neste local toda sorte de resíduos secos (lixo), até que o mesmo se encontre bem cheio, momento este em que é ateado fogo para queima do material, para que ao final deste processo, ocorra uma redução significativa do volume. Ocorre um esvaziamento e com isto, se estabelece novo ciclo de depósito dos resíduos sólidos (lixos).

Não há coleta de resíduos sólidos na região. É aqui que vou concentrar a proposta de desenvolver um levantamento mais elaborado sobre as percepções destas pessoas acerca das de suas vivências e atuações, tanto na escola quanto em suas residências.

Abordar sobre questões relacionadas ao manejo destes resíduos que diariamente são produzidos e descartados, e na maioria dos casos, sem uma real

preocupação com o meio ambiente. O que se percebe, num primeiro momento, é a necessidade única de eliminar os resíduos (lixos).

Compreender que, ainda que não haja uma ação sistêmica estruturada de coleta seletiva de resíduos sólidos, podemos e devemos buscar um melhor manejo destes materiais e principalmente, impulsionar a reflexão sobre as práticas de consumismo que cada dia mais produzem estes resíduos.

Isto se dá na busca de uma melhor conscientização da comunidade. Entender que estes materiais, podem e devem ser vistos de outra maneira. Ainda que costumeiramente seja chamado de lixo, expressão esta que cada dia mais caminha para desuso, sendo a expressão resíduos, mais adequado ao material. Resíduos orgânicos para as sobras dos alimentos e cascas de frutas e verduras, por exemplo, e resíduos sólidos para os materiais “secos”. Sendo resíduos sólidos definido como:

Todo material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (IBAMA, 2012 p. 1).

É preciso o compromisso individual e coletivo no compromisso de não somente dar direcionamento de forma correta todos os materiais provenientes de atividades humanas e processos naturais, mas repensar as ações e buscar minimizar ao máximo que for possível nessas produções. É importante ressaltar que esta problemática se dá em todas as esferas sociais. Um dos agravantes em comunidades mais afastadas dos centros urbanos é a ausência da coleta destes resíduos, deixando unicamente a estes moradores o manejo na destinação destes materiais.

Uma vez que os resíduos sólidos deveriam ser recolhidos pelos órgãos oficiais, e sabendo que é orientado pela separação, classificação e destinação adequada destes materiais, pois há a necessidade da identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, de seus constituintes e características e também a comparação destes

constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido seguido dos devidos encaminhamentos.

Segundo a instrução normativa do nº 13, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis/IBAMA, é necessária a padronização de linguagem nos âmbitos de gerenciamento dos resíduos. Para permitir e facilitar o monitoramento, o controle, a fiscalização e a avaliação da eficiência da gestão. Inclusive nas ações que visam o gerenciamento nos ciclos de logística reversa.

Fica evidente a problemática quando não há ação pública neste sentido e, neste caso os moradores precisam lidar da forma que conseguem com todas estas demandas.

Neste contexto, como se tratam de pequenos agricultores, precisam ainda lidar com os resíduos proveniente das atividades no plantio por conta do uso de agrotóxicos nas agriculturas o que potencializa os riscos de contaminação do solo, da água e dos produtos agricultáveis.

De acordo com o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias, INPEV (2022), em que se trata de um sistema brasileiro de logística reversa/LR de embalagens vazias ou com sobras pós-consumo de defensivos agrícolas dispõe das orientações nos casos de usos destes produtos.

Está regulamentado pela Lei de Agrotóxicos (Lei Federal nº 7.802/1989) e pelo Decreto Federal nº 4.074/2002 (INPEV, 2022). Tem como finalidade, que todas as embalagens vazias de defensivos agrícolas utilizadas, percorram por processos reversos em que sejam possibilitados uma destinação de acordo LR, tendo como suporte a participação de cooperativas para uma destinação final prezando pela reciclagem destes materiais.

Desde 2022, um sistema denominado Campo Limpo², atua visando a economia circular, em que é fomentado a devolução pelos agricultores de todas as embalagens de insumos agrícolas. Neste sistema, há a orientação de que estas

² Sistema Campo Limpo é o programa brasileiro de logística reversa das embalagens vazias ou com sobras pós-consumo de defensivos agrícolas. Ele reúne a indústria fabricante desses produtos, o canal de distribuição, os agricultores e o poder público, cada um com o seu papel e suas responsabilidades definidas por legislação, para promover a logística reversa e dar destinação ambientalmente adequada a essas embalagens (INPEV, 2019 p. 7).

embalagens não sejam reutilizadas, armazenadas e nem descartadas pelos agricultores. Que as mesmas sejam submetidas a um padrão estabelecido de limpeza e devolvido de acordo com as orientações do agente vendedor.

O objetivo, neste caso, é que de acordo com as normas técnicas estabelecidas para cada tipo de material, as mesmas sejam recicladas ou incineradas adequadamente, na incapacidade da reciclagem.

Diante da necessidade de mitigar as consequências de nossas práticas, muito por conta de um consumismo frenético em ritmo sempre crescente em que as atividades domésticas, hospitalar, comercial, de serviços diversos e aqui neste contexto, tratar das vivências e práticas agrícolas, têm sobrecarregado os recursos da natureza.

Ao tratar a questão do lixo como resíduo, sejam resíduos sólidos ou resíduos orgânicos e com todo o arcabouço que o novo termo traz, mudar a relação que as pessoas têm com o que descartam (ZANETI, 2003). Quando for abordado um tipo de material descartado, no qual com as tecnologias vigentes, ainda não existam possibilidade de se reaproveitar ou reciclar, neste contexto sim, haveria uma aproximação do conceito de lixo, do qual hoje conhecemos e neste contexto a denominação mais adequada é rejeito.

A perspectiva é que se promova uma ressignificação acerca dos recursos da natureza que, neste ritmo frenético do consumismo humano, não dará conta nos processos cíclicos da natureza de acompanhar e renovar os recursos naturais, isto porque o consumismo moderno segue em níveis lineares.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar a relação entre percepção e prática de estudantes sobre a destinação dos resíduos sólidos e orgânicos entre os estudantes da escola municipal Vó Vitória Garofalo com vistas a despertar a consciência ambiental a partir de processos educativos na escola.

Objetivos específicos

- Conhecer quais práticas a comunidade escolar utiliza para a destinação dos resíduos sólidos e orgânicos.
- Conhecer sobre qual a relação que esta comunidade tem com questões relacionadas ao meio ambiente e à conservação da natureza.
- Sistematizar as informações coletadas e analisar a partir de um quadro teórico relacionado à Educação Ambiental.
- Conhecer algumas alternativas que possam ser apresentadas a comunidade quanto a promoção de novas práticas, a partir dos seus hábitos e conhecimentos que possuem, para uma educação ambiental emancipadora.

PERGUNTAS DE PESQUISA

A partir das vivências e observações na escola, surgiu o interesse de desenvolver esta pesquisa.

Como descrito por Selltitz (1967), por se vincular estreitamente ao processo criativo, a formulação de problemas não se faz mediante a observação de procedimentos rígidos e sistemáticos. Cabe ao pesquisador, a partir de suas observações que podem ser, imersão sistemática no objeto, estudo da literatura existente e discussão com pessoas que acumulam muita experiência prática no campo de estudo. Há de considerar as experiências vivenciadas pelo pesquisador, pois, a partir delas, poderão ser desenvolvidas certas regras práticas para a formulação de problemas científicos, tais como:

(a) o problema deve ser formulado como pergunta; (b) o problema deve ser claro e preciso; (c) o problema deve ser empírico; (d) o problema deve ser suscetível de solução; e (e) o problema deve ser delimitado a uma dimensão viável. apud GIL, 2010, p. 26)

Neste sentido, como pergunta provocadora, a saber: em que medida os estudantes do 8º e 9º da Escola Municipal Vó Vitória Garofalo tem consciência sobre a responsabilidade acerca das formas mais ambientalmente adequadas para o trato com os resíduos sólidos no contexto da Educação Ambiental? Quais percepções têm, tanto

na escola que estudam, mas também como se percebem nas suas práticas cotidianas em suas residências? Quais suas práticas diárias a partir destas percepções?

Aqui nos valem os aspectos inerentes as pesquisas que abordam as representações sociais³. Por intermédio da linguagem, das interações, reflexões realizadas para elaboração das respostas, que aqui podemos chamar de manifestações linguísticas. Temos uma materialização através da escrita de aspectos das vivências destes estudantes no dia-a-dia (VELOZ, NASCIMENTO-SCHULZE e CAMARGO, 1999).

Sendo o precursor desta teoria, Sérgio Moscovici (2012b), está presente nos estudos que trazem elementos dos discursos de determinado grupo social. Apresenta-se como uma importante aliada aos nesta trajetória. Teoria que alicerça, por possibilitar acessar as representações sociais do grupo estudado. Neste contexto, identificar hábitos, práticas, conceituações a partir de suas percepções (SÉRGE MOSCOVICI, 2012b, apud SILVA, 2017).

METODOLOGIA

Por metodologia entende-se como caminho do pensamento e, ao mesmo tempo. Trata-se de uma construção do pensamento. Vimos pela prática exercida que quando se aborda a realidade das comunidades, bem como seus hábitos cotidianos, suas vivências, suas experiências, a forma com que lidam com a natureza e com os recursos que ela disponibiliza. Estes elementos podem ser extraídos na abordagem da realidade (MINAYO, 2001).

Busquei então, relacionar neste trabalho algumas concepções teóricas de EA, bem como realizar uma pesquisa para analisar a realidade socioambiental desta comunidade com moradores local e por fim uma pesquisa a ser desenvolvida com os estudantes na escola.

A partir destes entendimentos, foi definido a pesquisa qualitativa. Como defende Minayo (2001), a pesquisa qualitativa permite que ao pesquisador seja oportunizado responder questões muito particulares. Isto significa que, para uma melhor

³ Representações sociais são fenômenos simbólicos que orientam pensamentos/ações por meio de mecanismos específicos presentes na vida cotidiana que estão integradas no universo consensual - família, igreja, experiências pessoais, etc. (OLIVEIRA, 2013 p. 62)

compreensão acerca das percepções destes estudantes e moradores sobre suas vivências cotidianas, abarcando um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, esta definição melhor de encaixou.

Foi utilizado elementos da observação participante, em que a investigação se deu em descobertas no campo, estando (pesquisador) inserido no dia a dia dos pesquisados (ABIB, 2013). Além de constituir um dispositivo para se obterem informações detalhadas junto aos informantes. Também se trata de um conjunto de comportamentos no qual o observador é envolvido (MARCON, 2000 apud Pearsall, 1965).

Obter dados sobre o fenômeno em estudo, através de contatos diretos, a partir do envolvimento com a comunidade, como descrito por Valadares (2007), em que menciona apontamentos acerca da atuação do pesquisador junto à comunidade pesquisada. Alguns mais utilizados nesta observação, são os que precisam estar inseridos no contexto de atuação, que descrevam a partir de um processo longo com os atores sociais, nos seus contextos culturais, sendo o próprio investigador instrumento de pesquisa, havendo interação direta entre pesquisador/pesquisado.

Neste contexto, sendo afirmado e reafirmado, a partir do saber ouvir, escutar, ver, fazer uso de todos os sentidos. Alguns levantamentos se deram através de anotações acerca do que foi relevante para a pesquisa, com diário de campo.

Foi ao longo de mais de dez anos de observações acerca das inquietudes dos estudantes e alguns moradores do local. Sobre as dificuldades que os mesmos encontram na subsistência familiar, sentimento de não serem assistidos a partir das políticas públicas e sentimento do não pertencimento a uma área somente rural, como oficialmente está designada.

Como descrito por alguns pais nas entrevistas, embora moradores de zona rural, alegam terem vivências diárias ou quase diárias com os centros urbanos. Neste contexto, poderiam ser classificados única e exclusivamente como moradores de zona rural?

Etapas da pesquisa de campo

A pesquisa de campo foi realizada em dois momentos distintos. No primeiro momento realizei entrevistas com seis famílias em suas residências. Foi entrevistado a/o responsável pela família, sendo a mãe, pai ou outro membro que seja o responsável. Foram realizadas as gravações das falas nas entrevistas. Isto se deu com o propósito de conhecer *in loco* as vivências das famílias dos estudantes da escola. Suas práticas familiares laborais, sobre o trato com os resíduos sólidos e orgânicos, bem como aspectos relacionais com o local em que residem.

Num segundo momento, foram aplicados questionários aos estudantes na escola com a intenção de que os mesmos respondessem as questões relacionadas ao ambiente escolar, ações de EA, práticas cotidianas, nas suas percepções acerca do ambiente escolar e em suas residências no trato com os resíduos sólidos e orgânicos.

Busquei então, relacionar neste trabalho, as concepções teóricas de EA, com uma pesquisa realizada no contexto escolar e no contexto familiar destes estudantes. Para analisar a realidade socioambiental desta comunidade, por meio da pesquisa desenvolvida.

Seguindo pelo caminho estabelecido para a pesquisa, os dados foram tabulados usando ferramentas da pesquisa descritiva e exploratória, buscando descrever o máximo possível sobre o tema da pesquisa, apresentando conceitos, características, experiências vivenciadas por outros autores, para com isto, analisar a relação entre as variáveis definidas no tema. Isto para poder ter uma melhor familiarização com aspectos da EA e os temas inerentes. Identificar melhor e propor problemas de pesquisa futuras. Investigar mais sobre o tema e relacioná-los ao contexto local. Neste sentido, objetivando apresentar elementos a serem discutidos com os resultados obtidos (GIL, 2002).

Percorrendo a região, me aproximei das chácaras dos moradores locais. Durante a abordagem, me apresentei e expliquei o propósito da abordagem e os convidei a participar da pesquisa. Expliquei a importância deste tipo de trabalho, no sentido de melhor conhecer aspectos da comunidade, até mesmo para possibilitar propor estratégias futuras.

Os temas abordados estão relacionados ao trato como os recursos naturais locais, atividade laboral familiar, destinação dos resíduos sólidos e orgânicos no contexto de suas moradias, dentre outros estabelecidos em nove perguntas (Apêndice 1). Esses moradores têm seus filhos estudando na escola, ou seja, têm em alguma medida, envolvimento com a instituição educacional.

Ocorreu uma exceção, em que foi entrevistada uma moradora local, que não tem filhos estudando ou que tenha estudado na escola, que foi um critério escolhido inicialmente. Porém, foi aberto este precedente para entrevistar a moradora que tem sua chácara há menos de cem metros da escola pelo fato dela apresentar um posicionamento crítico bastante aguçado, com um bom conhecimento da região e com os temas relacionados a pesquisa.

A moradora em questão desenvolve um projeto de resgate de cães vítimas de abandono e maus tratos. Por conta também do papel social que a mesma desenvolve e a importância de suas ações que contribui para o desenvolvimento desta região, mesmo que numa escala muito pequena, a depender do olhar de cada pessoa, foi considerado como fundamental sua participação.

Na fase da aplicação dos questionários, participaram cinquenta estudantes dos gêneros masculino e feminino, período diurno (matutino), e ensino regular. Estudantes dos oitavos e nono ano do ensino fundamental II.

Responderam aos questionários em sala de aula. Os mesmos representaram os estudantes da escola e foram assim definidos por necessidade de selecionar uma amostragem para participar da pesquisa (GIL, 1996). A escolha por estes estudantes, se deu pelo fato de estarem com mais idade e, com isto, mais vivências a partilhar.

O questionário foi estruturado em dez questões, objetivas e subjetivas. O instrumento buscou captar as percepções acerca do tema proposto. Questões abordando temas como Educação Ambiental, destinação dos resíduos sólidos e orgânicos no contexto escolar e em nas residências, tópicos sobre EA, dentre outros (apêndice 2).

Busquei durante as formulações das questões, como orientado por Selltitz (1967), garantir coerência, entendendo que as técnicas de interrogação possibilitam a obtenção de dados a partir do ponto de vista dos pesquisados. Neste sentido, já

entendendo como previsível a ocorrência de algumas limitações, pois estamos no campo das relações sociais mais amplas e ao pesquisado é concedido total liberdade para estabelecer suas respostas.

De todo modo, entendi que essas técnicas se mostram bastante úteis para a obtenção de informações, pois, por intermédio deste mecanismo é possível fazer questionamentos, perguntas diretas ou indiretas (Gil, 1996). Através desta estrutura de instrumento de pesquisa, pode-se ter acesso às informações sobre o que a pessoa “sabe, crê ou espera, sente ou deseja, pretende fazer, faz ou fez, bem como a respeito de suas explicações ou razões para quaisquer das coisas precedentes” (SELLTIZ, 1967, p. 273, 1967 apud GIL, 2010, p. 115).

Também foi realizado uma pesquisa documental com a finalidade de fazer um levantamento para compreender melhor a comunidade, bem como sua história. Contudo, há pouquíssimos registros oficiais neste sentido. Concomitantemente, houve uma busca por conhecimentos mais aprofundados sobre os conceitos inerentes a EA, com consultas a artigos científicos, dissertações e teses consonantes com o tema, bem como consulta à banco de dados de órgãos como IBGE, Secretaria de Agricultura municipal e demais órgãos que possam ser parceiros no fornecimento de dados para construção da fundamentação teórica.

A escolha da escola, não foi de forma aleatória, se deu em função de mais de uma década de trabalho desenvolvido na mesma como professora do componente curricular Ciências, bem como a afetividade e envolvimento com a comunidade escolar. Mas, não somente pelo vínculo afetivo, principalmente por observar as restrições pelas quais estes moradores passam em virtude da necessidade do poder público no local.

Foi realizado contato inicial com a Secretaria de Educação, da qual sou vinculada, à Prefeitura da cidade de Planaltina, GO, Secretaria de Agricultura, Secretaria de Mobilidade. Todos se colocaram à disposição para auxiliar a pesquisa dentro de suas competências, com fornecimento de informações, documentos, bem como para a acessibilidade e deslocamentos, na etapa de coleta de dados, como nas fases de realização das entrevistas, observações e levantamento de dados de campo.

Como foco da pesquisa, estão os sujeitos que englobam membros da comunidade escolar, pais ou responsáveis, mas principalmente estudantes da unidade

educacional. Estes, que têm a possibilidade de residirem num local com vasta vegetação, vivenciam todas as dificuldades de uma região em que predomina a ausência de políticas públicas, com vistas à melhoria das condições de vida.

Tanto na escola, como na região rural próxima, é abastecida por água, retirada de cacimbas/cisternas/poços. Não há sistema público de esgoto ou alternativa mais ambientalmente adequada. É utilizado nas chácaras e na escola, o que atualmente é conhecida como fossa rudimentar.

Se faz necessário as intervenções nesta comunidade, por intermédio das políticas públicas com investimentos com assistência técnica para o desenvolvimento regional. Tais ações podem ser potencializadas pela mobilização dos moradores, a partir da organização social no sentido de reivindicar mudanças em pleiteadas.

Neste sentido e compreendendo a importância da educação no desenvolvimento social. Vejo com entusiasmo a importância do envolvimento dos estudantes, nesta e em outros possíveis contextos de pesquisas, pois as mesmas podem ter o potencial e contribuir para fomentar e impulsionar estes jovens a pleitear as mudanças necessárias a partir dos anseios sociais.

Poderão ser desenvolvidos variadas oficinas, como de reciclagem, oficinas para a fabricação de sabão a partir do reuso do óleo de cozinha, provenientes das frituras. Este material pode ser doado pelos familiares dos estudantes, por exemplo. São formas de promover engajamento para que esta comunidade venha a se comprometer com uma participação ativa em prol das questões sociais.

Por exemplo, o sabão produzido a partir das oficinas, poderão ser utilizados na própria escola, nos banheiros dos estudantes e professores, sendo que, normalmente não tem esse material disponível para uso.

Principalmente nos últimos tempos, em que sabemos da importância destes produtos, especialmente pós pandemia do coronavírus (covid-19), que ampliou os conhecimentos e necessidade da lavagem das mãos ao utilizar os sanitários, antes das refeições, dentre outros momentos.

Percebi a grande importância da realização deste tipo de oficina para auxiliar essa comunidade no fortalecimento e troca de saberes que estes projetos têm potencial

de agregar.

Neste sentido, não é só a questão do asseio pessoal que seria trabalhado, mas também difundir na comunidade a importância do reúso dos óleos. Essas sobras de frituras são a matéria prima da fabricação do sabão.

O óleo é ingrediente essencial para a feitura do sabão. No caso de não ser reutilizado, ao ser jogado fora seja na rede de esgoto (nas cidades), solo ou mananciais é a forma comumente de descarte nas zonas rurais, é muito prejudicial ao meio ambiente.

Pode ser oportunizado também atividades externas, como visita a uma cooperativa de reciclagem para que eles possam conhecer as etapas e o funcionamento de mecanismos de destinação mais ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

Contudo, tratar da problemática da grande produção de resíduos, não é tarefa simples, uma vez que, é muito comum e, parece mais fácil, delegar as populações, principalmente as mais carentes, a responsabilidade pela redução dos impactos causados.

É de extrema importância a pauta da reciclagem e deve ser fomentada, porém em todas as esferas sociais. Uma vez que, se faz necessário mudança radical nos hábitos. Buscar se libertar do capitalismo hegemônico imperialista vigente como mudança do pensamento dominado, escravizado por esta cultura.

Por outro lado, entender que a transformação social precisa de valer das esferas governamentais com ações diretas. A mobilização social, passa por exigir tratamento igualitário nas obrigações e direitos destes sujeitos, que por décadas vem sendo negligenciadas.

Ter a compreensão que não se pode admitir que o cidadão que já sofre toda sorte de negligências, seja ainda mais responsabilizado pela obrigatoriedade de solucionar os problemas relacionados a esta “nova política” de reciclagem dos resíduos, reforçando da dominação cultural. Entender que este cidadão coopera para a sustentabilidade e não o responsável única e exclusivamente numa sociedade excludente e capitalista (LAYRARGUES e TORRES, 2022).

Aspectos metodológicos para análise dos dados

A partir da definição pela pesquisa qualitativa, em que foi oportunizado responder questões muito particulares. Percebeu-se a necessidade de estabelecer a forma de tratamento dos dados da qual a pesquisa se enquadrara, de modo a explorar cuidadosamente as informações obtidas.

Os dados da pesquisa foram sistematizados para apreciação a partir da definição estabelecida em três etapas: a primeira, a partir do levantamento dos resumos dos componentes (objetivo, metodologia e resultados mais relevantes), de trabalhos relacionados à EA (Figura 15); a segunda, para a análise das entrevistas realizadas com os pais ou responsáveis pelos estudantes e a terceira para análise dos questionários aplicados para os estudantes da escola.

No caso das entrevistas (realizado com os pais/responsáveis) e questionários (aplicado aos estudantes), busquei por manter a integridade das respostas, no processo de digitação na consolidação do *corpus textual*. Assim sendo, consideramos que foram estabelecidas em unidades menores (as respostas) e tratadas para que fosse possível a análise pelo Software IRAMUTEQ que foi utilizado. Por meio de gráficos, possibilita a análise de diferentes tipos de dados textuais, dos mais simples como a lexicografia, para os mais complexos, como em análise de similitude ou hierárquica (CAMARGO e JUSTO, 2013).

As definições se deram a partir da identificação da natureza do problema, dos objetivos da pesquisa e do tipo de materiais a serem analisados (MORAES, 1999, p. 5).

Neste sentido, a busca foi compreender as intenções das respostas, os porquês das conexões que os mesmos estabeleceram ao sistematizar e reproduzir pelas escritas suas percepções acerca das questões. Assim sendo, estabeleceu-se vínculos com a síntese das pesquisas bibliográficas (quadro 1), que tratam de materiais já publicados, como por exemplo: livros, revistas, jornais, panfletos, monografias, artigos científicos, dissertações, teses, material cartográfico, publicações em periódicos, internet (ALMEIDA, 2021).

Desta maneira, é possível entrar em contato com materiais que contêm informações sobre um determinado conteúdo da pesquisa. No contexto deste trabalho foram temáticas relacionadas à EA.

Segundo Moraes (1999), para o processo da análise de conteúdo, há etapas distintas a serem seguidas. O autor propõe que sejam estabelecidas como: 1) Preparação das informações; 2) Unitarização ou transformação do conteúdo em unidades; 3) Categorização ou classificação das unidades em categorias; 4) Descrição; 5) Interpretação. Etapas estas fundamentais para uma análise qualitativa. As mesmas foram seguidas desde a fase da preparação a análises dos dados.

O software IRAMUTEQ, instrumento de apoio

O software IRAMUTEQ, está disponível de forma gratuita. Trata-se da designação de Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires, utiliza a linguagem de programação Python, que auxilia nas análises dos dados qualitativos, pois permitem diferentes formas de análises estatísticas de textos produzidos a partir de entrevistas e documentos. Importante ressaltar que, por si só, não é o responsável pelas análises e interpretações dos dados (CAMARGO e JUSTO, 2013).

Para as análises dos dados, que é função exclusiva do pesquisador, se dá a partir de todo o arcabouço teórico, levantamento de dados, observações *in loco*, no contexto deste trabalho, a interpretação de cada entrevista e percepções do autor. Isto, porque o *software* tem o potencial de apresentar diversos tipos de gráficos, bem como a nuvem de palavras, dentre outros, que são recursos gráficos digitais com disposição dos graus de frequências dos vocábulos no contexto da pesquisa, também a depender das repetições, tais vocábulos assumem maior ou menor destaque na representação gráfica. Contudo a interpretação dos dados é de responsabilidade do autor.

É desenvolvido utilizando funcionalidades providas pelo *software* R com foco em análises estatísticas e gráficos. Apresenta relações entre os eixos lexicais mais frequentemente enunciados pelos sujeitos da pesquisa, além de que, as palavras usadas em contextos similares são associadas ao mesmo universo lexical. Percebemos aqui, que há um caráter quantitativo nas análises, uma vez que o *software*, assume uma função nas análises quantitativas dos dados, ainda que se tratem de dados textuais,

como por exemplo, nas análises de similitude⁴, em que são considerados os múltiplos contextos e classes de conteúdo (CAMARGO e JUSTO, 2013).

Preparação do corpus textual

Dos três momentos em que foram utilizadas o *software* IRAMUTEQ, apresento aqui, como modelo para melhor compreensão do trabalho, os passos que ocorreram na preparação do corpus textual e tratamento dos dados da fase das análises dos questionários aplicados para os estudantes da escola. Os mesmos passos que aqui serão descritos, ocorreram nos três momentos em que foi utilizado o *software* IRAMUTEQ, desde a preparação inicial, como no caso, das digitações das respostas até o momento de processamento dos gráficos pelo programa.

A preparação dos dados dos questionários já aplicados, respondidos e digitados, seguiram as orientações de Camargo e Justo (2013). Foi criado um arquivo único no bloco de notas com codificação (UTF-8). Embora nas orientações desses autores, havia a recomendação para não salvar o arquivo neste formato, vimos que a partir de atualizações desse *software* hoje é comportado. O documento foi formado a partir da junção das respostas que formaram os vários segmentos de textos, formando um texto completo que é o corpus textual a ser analisado. Foi configurado tendo em vista que o *software* utiliza uma formatação própria para este tipo de análise.

Os textos foram separados com linhas de comando com asteriscos (*), como no caso da primeira linha de comando: **** *n_1 *coleta_1 - para cada entrevista ser reconhecida pelo *software* como um texto, a linha de comando deve seguir este padrão de início. Deve iniciar com quatro asteriscos (****), um espaço branco (), em seguida mais um asterisco (*). Em seguida estabelece um nome da variável, que no caso, indica qual a questão proposta no questionário aplicado (sem espaço branco entre eles), um underline (_) e o código da modalidade da variável (também sem espaço branco entre eles).

Foi realizado a correção e revisão de todo o corpus textual em consonância aos parâmetros de leitura do *software*. O texto não justificado, sem nenhum negrito, nem itálico ou outro recurso semelhante. Foi estabelecido uniformidade na escrita em relação

⁴ O gráfico árvore de similitude é a representação gráfica dos dados apresentados no Quadro 1.

às possíveis siglas, numerais escritos por extenso, palavras compostas ou na presença de duas ou mais palavras representando apenas um sentido, tais palavras foram unidas por underline (_) sem a presença de espaço ().

Todos os verbos que utilizem pronomes foram estabelecidos o padrão de próclise, pois o dicionário não prevê as flexões verbo-pronominais.

No corpo do corpus textual, foram suprimidos quaisquer caracteres como aspas ("), apóstrofo ('), hífen (-), cifrão (\$), percentagem (%) e nem asterisco (*). Importante ressaltar que o símbolo asterisco (*), foi e só deve ser utilizado nas linhas de comando e jamais no texto do corpus textual.

Na pasta previamente definida em que foi salvo este arquivo de corpus textual, já era estabelecido que todas as análises, gráficos e demais arquivos gerados pelo *software* IRAMUTEQ seriam automaticamente salvos neste local.

Abaixo está apresentado, como modelo, parte da preparação do corpus textual da fase das análises dos questionários dos estudantes. Representado o passo a passo desde a configuração do arquivo do corpus textual, tratamento dos dados, local em que o arquivo foi salvo, que conseqüentemente todos os dados e metadados das análises serão automaticamente salvos. Estes passos se deram em todas as etapas da pesquisa em que foi utilizado o *software* IRAMUTEQ.

Corpus textual gerado a partir dos questionários respondidos pelos estudantes e com as linhas de comando. Como se trata apenas de uma exemplificação do passo a passo, será apresentado apenas a primeira resposta dada por um dos cinquenta estudantes que participaram da pesquisa.

Corpus textual

**** *n_1 *coleta_1

Dos cinquenta estudantes que participaram, no que diz respeito da questão sobre se sabem o que é coleta_seletiva_de_resíduos_sólidos, vinte e nove estudantes responderam que sabem o que é coleta_seletiva_de_resíduos_sólidos quando abordados sobre o tema lixo, e vinte e um estudantes não sabem o que é coleta_seletiva_de_resíduos_sólidos.

**** *n_2 *coleta_2

Dos cinquenta estudantes que participaram, a maioria, sendo trinta e um estudantes responderam que não é realizada a coleta_seletiva_de_resíduos_sólidos nem na escola e nem em sua residência. Apenas treze estudantes responderam que é realizada a coleta_seletiva_de_resíduos_sólidos somente na escola. Sendo que seis estudantes responderam que é realizada a coleta_seletiva_de_resíduos_sólidos somente em sua residência. Aqui vimos um fator que é facilmente contestado, uma vez que não há nesta região coleta seletiva de resíduos sólidos. Neste caso, deveriam ser unânimes as respostas neste sentido. O que podemos conjecturar aqui, é buscar entender o que este estudante compreende como coleta seletiva de resíduos sólidos ou mesmo, estar se referindo a outras regiões próximas que podem ocorrer este tipo de trabalho.

**** *n_3 *descarte_3

Na questão sobre, você sabe onde o lixo seco, ou seja, os resíduos_sólidos da sua escola é descartado, depositado? São eles: Plástico, vidro, papel e outros resíduos.

Dos cinquenta estudantes que participaram, a maioria, sendo vinte e oito estudantes responderam que o lixo seco, ou seja, os resíduos_sólidos produzidos na escola são descartados no buraco_escavado_no_solo, apenas dezesseis estudantes responderam que colocam fogo nos resíduos_sólidos, e seis estudantes responderam que não sabem o que é feito com os resíduos_sólidos e nenhum falou sobre reciclagem.

**** *n_4 *buraco_4

Dos cinquenta estudantes que participaram, no que diz respeito a questão em que pergunta sobre o que cada um acha que acontece quando se enterra no solo todo tipo de lixo, ou seja, quando se enterra os resíduos_sólidos e também os resíduos_orgânicos, se acham que ocorre alguma poluição no solo. Dos cinquenta estudantes que participaram, a maioria, trinta e três estudantes, responderam que certos tipos de materiais do lixo, pode contaminar o solo e o lençol freático. Apenas seis responderam que pode causar algum dano, mas com certeza é não interfere muito no solo, deles, onze estudantes responderam que não sabem se pode causar algum dano a natureza.

**** *n_5 *queima_5

Na questão, sobre o que você acha que acontece quando se queima o lixo, ou seja, dos resíduos_sólidos, se pode contribuir para o aquecimento_global e agravar as mudanças_climáticas, a poluição do solo, das águas? Acerca desta questão dos cinquenta estudantes que participaram, a maioria, sendo quarenta e cinco estudantes responderam que é potencial para causar ou agravar os efeitos das alterações climáticas e na saúde. Apenas três estudantes responderam que pode causar algum dano, mas com certeza é não interfere em nada e deles, dois estudantes responderam que a fumaça vai para o céu e desaparece.

**** *n_6 *separ_01

Sim. São separados entre resíduos_sólidos_e_orgânicos mais não há descarte adequado, na minha residência não existe coleta seletiva é zona_rural.

**** *n_7 *propost_01

A coleta seletiva é obrigatória nas escolas e nas ruas infelizmente esse em nossa cidade esse ponto não é visto.

**** *n_8 *reutiliz_01

Sim, reutilizamos as embalagens dos produtos.

**** *n_9 *global_01

Sim pois a camada_de_ozônio influencia no aquecimento_global.

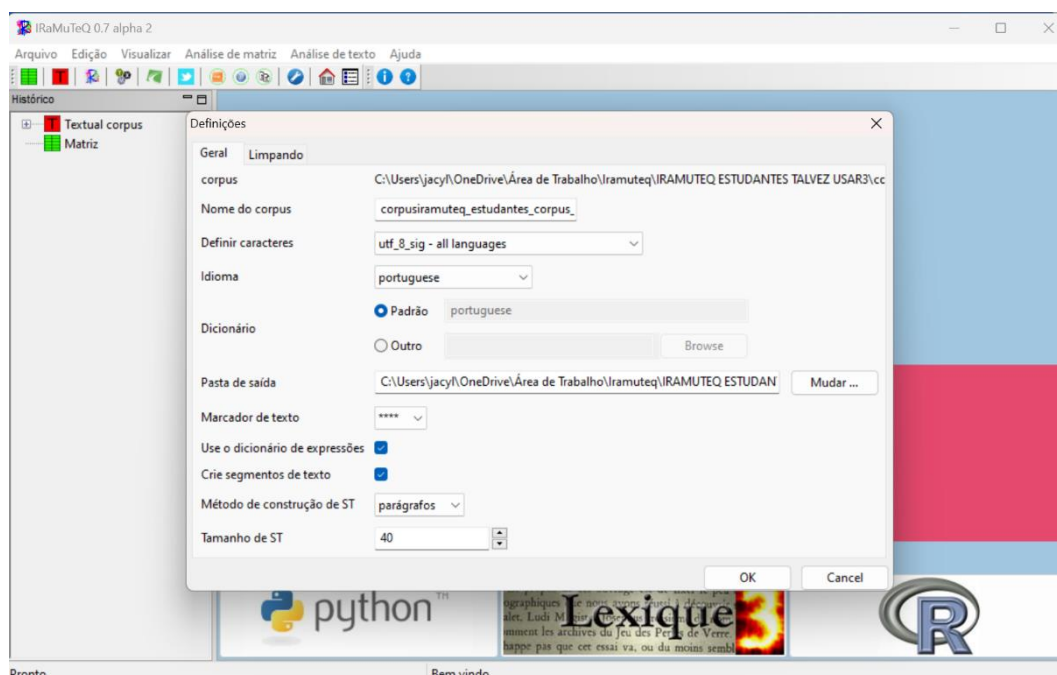
**** *n_10 *palav_01

orgânico, coleta, limpeza, resíduos_sólidos, poluição.

Após as devidas configurações, de todas as cinquenta respostas (dos estudantes), às dez questões estabelecidas, foi formatado um arquivo: o corpus textual. Este foi submetido aos processamentos do *software* IRAMUTEQ. Em seguida, os dados gerados a partir dos gráficos, foram utilizados como apoio nas interpretações das questões relacionados a pesquisa.

Foi aberto o *software* IRAMUTEQ, selecionado a aba “Arquivo” e dado um clique em “Abrir um corpus textual”. Foi selecionado o corpus que fora editado para tal finalidade. Na aba que surgiu a seguir, foi disponibilizado algumas opções pré-configuradas, necessitando fazer algumas seleções orientadas para seguir com o processamento. Sendo que na aba “Nome do corpus”, aparece o nome do corpus textual que foi salvo seguindo os parâmetros descritos anteriormente.

FIGURA 1: CONFIGURANDO CORPUS TEXTUAL



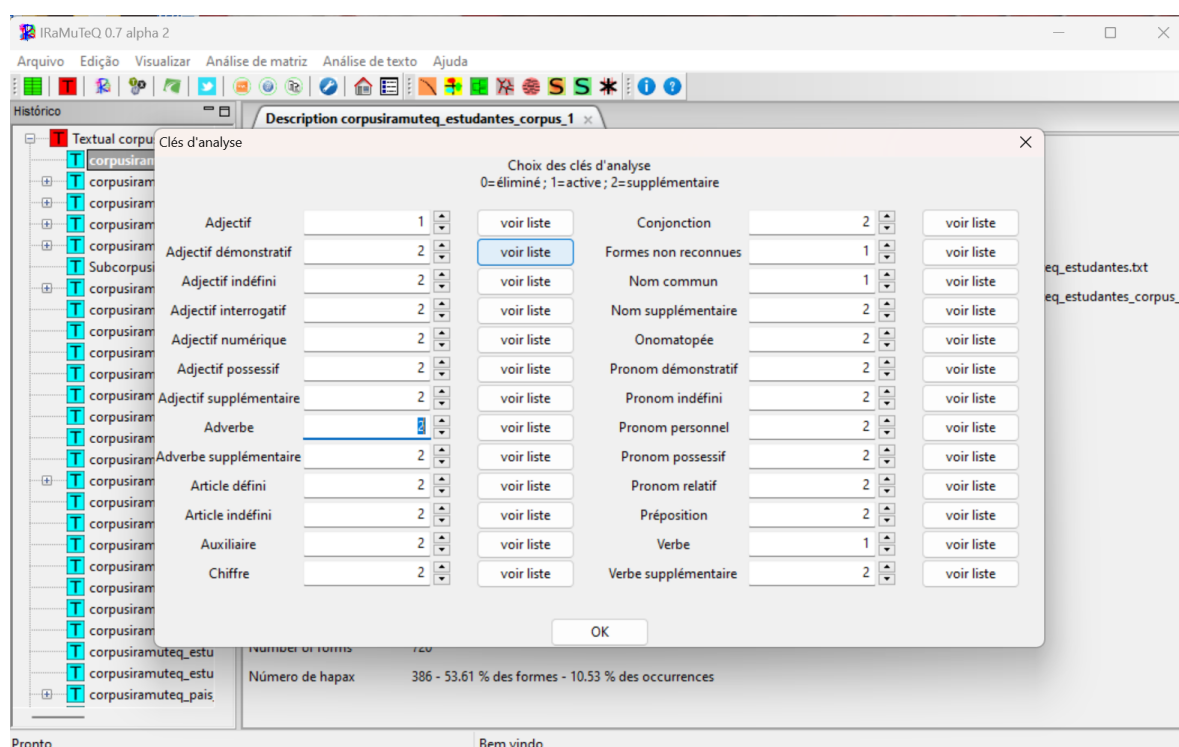
Fonte: autoria própria (2024)

Há configurações estabelecidas pelo *software* e que a maioria delas devem ser seguidas sem alteração. Contudo, há algumas que para o processamento em língua portuguesa e nos parâmetros do tipo da pesquisa precisam ser adequadas. Como nos casos do campo “definir caracteres”, deve-se selecionar: utf_8_sig - all languages, no campo idioma, desselecionar da configuração francesa para portuguesa, em “Dicionário”, selecionar: padrão e ativar as opções: “Use o dicionário de expressões” e “Crie segmentos de texto”. Realizados os comandos clica-se em “OK”. Em seguida surge a tela de Descrição do Corpus.

Na aba de “Preferências” que apresenta a possibilidade de definir quais classe gramaticais devem prevalecer como formas ativas e quais devem figurar como suplementares do corpus textual, estas poderiam ser suprimidas atribuindo o numeral 0 (zero), contudo, embora não sejam as mais importantes para a análise, são importantes pois proporcionam maior robustez à análise textual.

Seguindo as definições de Camargo e Justo (2013), se manteve praticamente todas as definições pré-estabelecidas, fazendo a alteração apenas da opção “Advérbio” da forma ativa para suplementar.

FIGURA 3: ABA: ESCOLHENDO CHAVES DE ANÁLISE



Fonte: autoria própria (2024)

Nesta aba, “Escolhendo chaves de análise” que já vem com definições pré-estabelecidas, tem a função de determinar quais formas figurarão como ativas e quais como suplementares. A implicância destes dados para análise efetiva dos dados se dará em medida de importância o *software* destinará aos vocábulos.

Para a frequência das palavras que foram apresentadas para o processamento no IRAMUTEQ, por seleção, substantivos, verbos, adjetivos. Estas, permaneceram nas formas ativas, tendo sido atribuídas o numeral 1 (um). Foram dizimadas para classificação as que tiveram atribuídas o valor 0 (zero) ou dois (2). Isto

porque foram consideradas para esta tabulação, as palavras que trazem real sentido ao contexto no estabelecimento dos gráficos.

Para finalizar esta fase inicial de definições para a submissão do corpus textual ao *software* IRAMUTEQ, temos na aba “Análise de texto”, que apresenta um coluna com os tipos de análises possíveis de serem realizados. “Estatísticas”, “Especificidades e AFC”, “Classificação”, “Análise de similitude”, “Nuvem de palavra”, “Sub corpus” e “Exportar tabela de metadados”.

No trabalho realizado foram utilizados apenas algumas das ferramentas propstas pelo *software* IRAMUTEQ e que serão descritas adiante.

FIGURA 4: ANÁLISE DE TEXTO



Fonte: autoria própria (2024)

Seguindo as definições para análises das entrevistas realizadas com os pais ou responsáveis pelos estudantes, foram utilizados a classificação - especificidades e AFC (Figuras 12 e 13), em que são disponibilizadas a partir de um dendrograma com as palavras mais representativas em cada classe das entrevistas. Também foi gerado a nuvem de palavras (Figura 14), dos termos mencionados nas entrevistas.

Seguindo as definições, que foram estabelecidas para as apreciações dos dados dos levantamentos de amostras trabalhos acadêmicos selecionados pelo tema EA (quadro 1), foi definido a utilização para suporte o gráfico análise de similitude - graph analysis (IRAMUTEQ) árvore de similitude (Figura 15).

Seguindo as definições para as análises dos questionários, foram utilizados os gráficos de dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente/CHD das palavras mais representativas, definidas em cada classe (Figuras 21 e 23), e a nuvem de palavras (Figura 24), que são as palavras destacadas a partir de maior recorrência no contexto do corpus textual.

Organização do texto da Dissertação

Foi estabelecido, para melhor compreensão da escrita, a divisão desta Dissertação em três capítulos.

O capítulo 1 centraliza a escola no espaço da pesquisa, sendo que em seu entono, estão os moradores desta comunidade, composta por chacareiros, a maioria praticantes da agricultura de subsistência. Há também na região grandes áreas de monoculturas de milho. No entorno, temos uma importante Lagoa da região, sendo apresentado um breve histórico. Foi realizado uma contextualização deste espaço rural/periurbano com elementos sociais a partir de levantamento bibliográfico e a realização de algumas entrevistas com os moradores, no sentido de conhecer sobre suas práticas no trato com a terra, suas vivências e perspectivas. Foram apresentados os dados analisados.

No capítulo 2 é apresentado o referencial teórico da pesquisa. A contextualização da EA em aspectos educacional e da legislação brasileira. Foram apresentados os procedimentos metodológicos, descrevendo as técnicas para a obtenção dos dados, bem como informações sobre como foram processadas para obtenção de dados para as análises. A apreciação dos levantamentos dos resumos das bibliografias que serviram de apoio na construção do referencial teórico e análises dos dados. Apresentação dos gráficos seguidos das análises com o apoio do *software* IRAMUTEQ. Além de um relatório sobre uma visita técnica à Cooperativa COPLACANA em Piracicaba, SP, que proporcionou conhecer sobre o funcionamento do sistema logística reversa, uma vez que há agricultores que utilizam agrotóxicos.

Por fim, no capítulo 3 foram apresentados dos resultados da pesquisa realizada com os estudantes, com a análise dos dados obtidos nos questionários a eles aplicados em sala de aula. As considerações finais do trabalho. Um levantamento dos principais pontos positivos e negativos desta trajetória acadêmica, além de sugestões que visam ampliar o poder de alcance do trabalho que aqui foi iniciado.

CAPÍTULO 1

Este capítulo, foi desenvolvido, dentre outros, com a finalidade de apresentar um breve histórico e a caracterização da área de estudo, que envolve a escola, a lagoa e parte da região em torno dela. O intuito foi apresentar elementos da região dialogando com a perspectivas da EA a partir das narrativas de um grupo de moradores local. Também foram retomados aspectos metodológicos desta pesquisa evidenciando aspectos da trajetória desta pesquisa

1.1. Desenvolvimento e identidade territorial da região periurbana de Planaltina, GO

O objetivo desta parte do trabalho é apresentar o contexto histórico e a caracterização da área de estudo, envolvendo, tanto a comunidade local, quanto a escola. Pretende-se apresentar a região a partir da perspectiva observacional, buscando suas caracterizações. Também foram realizadas entrevistas com moradores locais em suas residências (chácaras). Os moradores que em grande parte dos casos, são pais ou responsáveis por estudantes da escola na qual se realiza a pesquisa. Estes dois recursos serviram para se ter uma perspectiva de como esta população se vê no contexto local.

As percepções e anseios como moradores de uma região com tais particularidades, caracterizado com zona rural e com aspectos de zona rural, apresentam suas demarcações de terras, ou seja, suas residências com áreas tão reduzidas. São terrenos de 3.000 m² em média. O tamanho das propriedades se assemelha a muitos loteamentos estabelecidos nos centros urbanos, ou seja, para desenvolvimento de agriculturas, são demasiadamente pequenos. A região da pesquisa tem suas delimitações de terras próximo ao centro urbano de Planaltina/GO.

Somente em posse de terreno maior, é que o morador consegue praticar agricultura familiar de subsistência e ter a possibilidade de comercializar seus produtos. Para isto, é preciso comprar mais propriedades de terras. Há caso, por exemplo, de famílias que moram em uma chácara e alugam outras para o plantio. Para viver da agricultura, os que moram na região e não tiveram condições de comprar mais terras, precisam se valer destas propriedades com limitada área.

Por outro lado, moram muito perto de um centro urbano e com isto, possuem em certa medida convivência, quase que diária com a cidade.

1.2. O contexto da pesquisa

A escola Municipal Vó Vitória Garofalo é uma escola pública, vinculada a Secretaria Municipal de Educação/SME de Planaltina, GO. Inaugurada em 10/01/1991, está localizada na margem esquerda da Lagoa Formosa. Tanto a escola, como chácaras próximas, estão situadas em uma região mais alta do local, de modo que, é possível observar toda a extensão e beleza de suas águas.

Tanto a escola, como as moradias próximas, estão localizadas nas proximidades da Lagoa Formosa no loteamento Santa Maria, zona rural da cidade. A escola, com registro no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/INEP sob o nº 52073300. INEP é o órgão federal vinculada ao Ministério da Educação/MEC. A escola oferta as modalidades de ensinos infantil e fundamental I e II do ensino regular e atende os estudantes da pré-escola, anos iniciais do ensino fundamental, anos finais do ensino fundamental.

Os estudantes da segunda fase do ensino fundamental, que não se encontrando na condição de distorção idade-série, estão na faixa entre 11 a 14 anos. Estes majoritariamente, nasceram em outros Estados do Brasil ou mesmo, em outras cidades do estado do Goiás e, juntamente com sua família, vieram para esta região. Este fator se inverte quando vimos o caso dos estudantes da educação infantil e fundamental I, pois, esta proporção reduz bastante, sendo que, uma boa parte destas crianças nasceram na região.

Há também casos de famílias que não são proprietários e trabalham nas chácaras, por ocasião da sazonalidade na plantação. São contratados em períodos de plantação e/ou colheita e depois dispersados. Elas retornam às cidades que residem. Em períodos específicos são contratos e em poucos meses depois dispensados do trabalho.

Os filhos, neste contexto, frequentemente mudam de escola e não conseguem manter a regularidade nos estudos. Este fator é facilmente percebido e acompanhado pela unidade escolar devido aos casos em que o estudante matriculado,

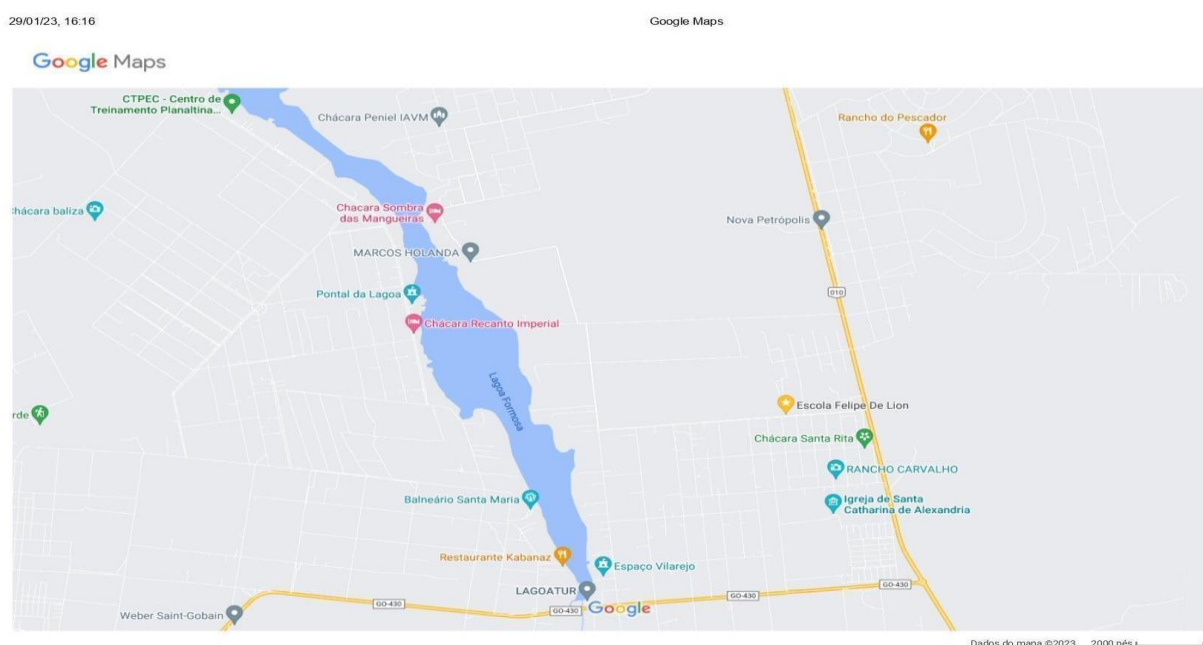
solicita o documento de transferência e meses depois, volta a se matricular na escola. Este ciclo é comum na escola com algumas famílias.

Os tipos mais comuns cultivados na região são milho, variedades de feijão (feijão-de-corda e outras espécies de feijão), plantas frutíferas como limão, graviola, mexerica pocan, laranja, abacate. Também trabalham com mudas de plantas ornamentais e frutíferas, pimentas de várias espécies, hortaliças e outras variedades de vegetais.

Em sua origem, a escola foi idealizada para levar educação a comunidade que eram composta por filhos de caseiros que prestavam serviços nas chácaras e não tinham acesso a uma escola.

Por um período curto de tempo a escola se chamou Escola do Sol. Em seguida passou a se chamar Escola Municipal Felipe de Lyon. No ano de 2020, pela terceira vez teve o nome modificado em homenagem a idealizadora da instituição de ensino, passando a se chamar, Escola Municipal Vó Vitória Garofalo.

FIGURA 5: LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA E DA LAGOA FORMOSA



<https://www.google.com/maps/@-15.4006393,-47.5479927,14z?hl=pt-PT>

1/2

Fonte: Página do Google Maps⁵

⁵ Disponível no endereço eletrônico: <<https://www.google.com/maps/@-15.4006393,-47.5479927,14z?hl=pt-PT>>. Acesso em: 29 jan. 2023.

O nome da escola informado na imagem (Figura 5), Escola Municipal Felipe de Lyon, corresponde ao recente antigo nome, que foi alterado em 06/01/2021, para Escola Municipal Vó Vitória Garofalo em homenagem a francesa Vitória Garófalo, moradora local, pessoa que atuava com filantropia, reconhecida como Vó Vitória, falecida em 13/07/2018.

A pessoa homenageada, Vó Vitória, foi a idealizadora da escola, doadora do terreno para sua constituição, bem como, angariou recursos para sua construção inicial. Em seguida, o terreno da escola foi doado por ela para a Secretaria Municipal de Educação de Planaltina, GO.

Apesar de um panorama bucólico e muito agradável de conviver, esta paisagem talvez não revele, as intervenções que estas ocupações têm o potencial de interferir na dinâmica natural da lagoa. As águas das chuvas tendem a levar os resíduos sólidos e orgânicos para as proximidades da lagoa, por um mecanismo natural de descida no solo, seja de forma superficial, também impulsionadas pelas erosões presentes e intensificadas por águas pluviais, seja pela vazão destas águas contaminadas pelo fluxo natural do subsolo.

FIGURA 6: BURACO ESCAVADO NO SOLO (DESCARTE DOS RESÍDUOS)



Fonte: autoria própria (2023)

FIGURA 7: A PARTIR DA ESCOLA, VISTA DA LAGOA FORMOSA



Fonte: autoria própria (2023)

A destinação inadequada dos resíduos produzidos na comunidade, assim como ocorre na escola é passível de causar doenças, potencializar a proliferação de pragas diversas, assim como potencializar possíveis danos à lagoa.

Não há nessa região saneamento básico, nem coleta seletiva de resíduos sólidos, sendo esta forma mais insalubre desenvolvida na região.

O fluxo de águas agrava a formação de voçorocas que se intensificam nos períodos de chuva. Não há em toda a região asfaltamento das ruas. Também ocorre no dia-a-dia, pela própria ação gravitacional e de intempéries, que os resíduos diversos tendem a ser direcionados para a região da lagoa.

FIGURA 8: VISTA DA JANELA DA SALA DE AULA

Fonte: autoria própria (2023)

Outro agravante, neste contexto, se dá pela utilização de fossas rudimentares, pois não há outro mecanismo de escoamento dos dejetos produzidos tanto na escola, como nas residências em geral. Não há rede de esgoto sanitário convencional e sistematizado, como ocorre normalmente nas zonas urbanas, nem alternativas paliativas neste sentido. Colocando assim, a lagoa numa situação de vulnerabilidade em relação à poluição.

A cidade detém ampla área designada como rural/campo, sendo considerado como área urbanizada apenas 24,55 km² (2019) de um total territorial de 2.558,924 km² (2022). Contudo, no que tange ao esgotamento sanitário adequado, ainda com os dados da pesquisa anterior que foi realizada em 2010, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística informava que o município conta com apenas com 24,2% (IBGE, 2022). Não houve no recenseamento do ano de 2022 atualização destes dados.

Não há descrição, pelo IBGE, se esta porcentagem de esgotamento sanitário adequado de apenas com 24,2% está concentrado na área urbana da cidade, embora podemos inferir este dado, contudo o que fica evidente é a gravidade em função da falta de políticas públicas no que tange este contexto de saneamento básico municipal.

1.3. Breve relato do histórico da cidade

A história de Planaltina, GO, por longas décadas se funde com a de Planaltina, DF, desde sua origem, uma vez que apresentam longo histórico de emancipação. Como retratado na Enciclopédia dos Municípios Brasileiros de 1958, com dados publicados pelo IBGE em 1950. Se tratava de apenas uma cidade: Planaltina, GO.

Com a demarcação de terras na formação de quadrilátero do Distrito Federal, a cidade cedeu para a recém criada capital do país parte de seu perímetro. Definições estas iniciadas em 1946, com a implementação do dispositivo do artigo 4º da CF, que dispunha: “a capital da União será transferida para o Planalto Central do país” (SILVA, 2019). Tendo sido criado a Comissão de Cooperação para a Mudança da Capital Federal, a quem ficou o encargo de negociar os processos de desapropriação de terras, para que as mesmas fossem incorporadas ao Distrito Federal. Tendo como precursor deste processo, a fazenda Bananal, que foi a primeira porção de área da então Planaltina a ser cedida para o DF. Todo este processo culminou na doação de aproximadamente um terço do território passando então a existir duas Planaltinas. Ainda neste período, havia muita escassez de recursos e era uma cidade muito pouco desenvolvida. Com as novas perspectivas de apropriação das terras, a ainda única cidade de Planaltina, passou a despertar o interesse de autoridades que atuaram na constituição da nova capital.

Ainda, segundo o historiador Robson Eleutério (2019), a concretização da definição desta nova fase da cidade de Planaltina, GO se deu pela Lei Estadual nº 2.931, de 07/06/1960 em que a sede da Comarca, a Coletoria Estadual, a Promotoria de Justiça, o Grupo Escolar, a Delegacia de Polícia com todos os seus destacamentos, a Cadeia Pública e demais serviços Estaduais. Tais mudanças deram início ao novo ciclo da cidade que de certa maneira estabelece um recomeço.

Ainda, no prelúdio destes acontecimentos, as movimentações eram vistas como caráter positivo para a cidade.

Em virtude de parte de Planaltina se encontrar dentro da área demarcada para a futura Capital do Brasil, o aspecto do município,

tem melhorado sensivelmente. Diariamente a cidade recebe visitantes de todos os recantos do País (FERREIRA, 1958).

Como visto na descrição acima, ainda no recenseamento de 1950, todo o território da cidade de Planaltina, GO e Planaltina, DF eram fundidas. Não havia, pelo menos ao que consta neste documento, a perspectiva de uma divisão, passando parte do território para o quadrilátero do Distrito Federal. O parecia haver era algum deslumbramento em prol das mudanças que já começara a ocorrer e que parecia encaminhar a cidade rumo a um progressivo desenvolvimento. Parte da “visitação constante” da qual o autor se refere, se dá pelas incursões, dentre outros, de membros da expedição Missão Cruls e seu legado para a cidade, com o objetivo de concretizar a transferência da capital brasileira do litoral para o centro do país.

O recenseamento deste período (1950), informava que o município contava com uma população total geral de 7.335 habitantes. Sendo classificados como 1.385 moradores da zona urbana e 5.950 de região suburbana. Para tanto, somente para a cidade de Planaltina, GO hoje, segundo censo IBGE, 2022, conta com uma população total de 105.031 habitantes. Infelizmente, não há a classificação por centro urbano ou população rural ou periurbana, o censo apresenta somente números de habitantes geral (IBGE, 2022).

Percebe-se o expressivo crescimento populacional da cidade em pouquíssimas décadas. Crescimento este que veio associado ao desenvolvimento integral da mesma. Apesar dos problemas existentes em toda a cidade, hoje, em poucas décadas, a mesma vivenciou grande avanço populacional e desenvolvimento.

1.4. Agricultura Urbana e Periurbana: revisão bibliográfica sobre a situação atual brasileira

Ainda é recente no Brasil as discussões sobre estruturas regionais que se enquadrem no conceito de periurbano. O mesmo ocorre quando se trata de políticas públicas específicas para este tipo de regionalidade. O que temos, inclusive bem recente, é uma Portaria do Ministério do Desenvolvimento Social/MDS nº 467/2018 que discorre acerca da criação da Política Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana (BRASIL, 2018). Neste dispositivo, temos como constituinte as seguintes iniciativas que visam:

- I - potencializar as ações de segurança alimentar e nutricional;
- II - contribuir para a inclusão social de moradores urbanos, em especial das mulheres;
- III - promover a utilização de tecnologias agroecológicas;
- IV - promover a educação ambiental;
- V - estimular o reaproveitamento e reciclagem de resíduos orgânicos;
- VI - estimular o convívio social e as atividades culturais relacionados com a produção agrícola;
- VII - assegurar a capacitação técnica e de gestão aos agricultores urbanos;
- VIII - estimular hábitos saudáveis de alimentação;
- IX - estimular hábitos sustentáveis; e
- X - implantar a produção com fins pedagógicos em instituições de ensino, instituições de saúde, instituições religiosas, estabelecimentos penais e de internação socioeducativa dentre outras instituições e associações

A proposta é muito interessante e extremamente necessária para o desenvolvimento regional e bem estar social desta comunidade. Contudo, como relatado, não há na região saneamento básico, nem o mínimo existe. Não há medidas paliativas relacionadas a estes recursos.

O que há são moradores que lutam no dia-a-dia da maneira que cada família consegue, buscando sobreviver às adversidades em função da falta destes recursos. Também não há conhecimento de quaisquer propostas descritas para um futuro próximo ou longínquo acerca desta situação.

A despeito das necessidades básicas, seria importante que fosse realizado asfaltamento, pelo menos das principais vias desta região. Em geral, os acessos são bem difíceis em algumas épocas do ano, principalmente nos períodos de chuvas intensas em que se ampliam os casos de voçorocas. Ocorrendo inclusive, a impossibilidade de utilização de algumas vias em vários períodos.

Com relação à preocupante situação do uso comum na região de fossas rudimentares, deve-se buscar nas experiências que têm alcançado êxito, como as vividas pelos moradores do Assentamento Pequeno William, região relativamente próxima, localizada em Planaltina, DF, que vem se destacando neste cenário como

modo de trabalho, focando na educação do campo. Local que se busca promover acesso ao saneamento por sistema coletivo de abastecimento de água, cisternas, fossas sépticas econômicas individuais, poços comunitários, seleção de resíduos, compostagem e coleta seletiva, além de experiências de bioconstrução (PNSR, 2019).

Podemos verificar que algumas experiências tem maior potencial de sucesso mediante a uma comunidade engajada socialmente. Além, de se buscar parcerias como a exemplo disto, temos a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que desenvolve vários projetos voltados para Saneamento Básico Rural. Dentre os vários projetos para este setor, apresentam como a vasta experiência na construção de alguns tipos de fossa séptica biodigestor.

FIGURA 9: FOSSA SÉPTICA BIODIGESTOR E CLORADOR EMBRAPA



Fonte: Página Embrapa

Na descrição apresentada para este sistema "Fossa Séptica Biodigestora" e o "Clorador Embrapa", desenvolvidas pelo pesquisador Antônio Pereira de Novaes (falecido).

Apresentam tecnologias que pela demonstração do sistema, apresenta aspectos de bom custo benefício.

Podem ser estabelecidas a partir de parcerias públicas e privadas. Podendo contar com a assistência técnica da Embrapa, nas diferentes regiões do Brasil.

Neste sistema, parte do "esgoto" doméstico passa pelo tratamento, minimizando o volume de esgoto das fossas rudimentares.

No sistema apresentado, ocorre o tratamento da chamada "água cinza", composta de esgoto que possui quantidade variável de sabões e detergentes (pias, chuveiros, tanques, etc.) com a utilização do chamado "Jardim Filtrante", no qual plantas aquáticas macrófitas - em uma caixa de areia e brita - são utilizadas na depuração do esgoto (EMBRAPA, 2013).

Foi importante a publicação desta Portaria do MDS nº 467/2018, contudo, a mesma se torna sem efeito se não houver continuidade e vir acompanhada de iniciativas. Pois por si, não tem força de Lei, não integra processo legislativo disciplinado pela Constituição Federal. Há a necessidade da sensibilização dos agentes públicos e até mesmo da organização social civil na cobrança da sua aplicação por meio da criação de projetos ou iniciativas voltadas para a sua implementação.

Há também metas fundamentais e que precisam ser implementadas para se alcançar do tão um pleno desenvolvimento destas regiões propostas pelo no art. 3º do Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana/AUP:

- I - Formalizar parcerias na perspectiva de promover a agricultura urbana, na forma de produção agrícola sustentável, comunitária e/ou doméstica, por meio da introdução de tecnologias de produção sustentáveis como catalizador da segurança alimentar, geração de renda e inclusão social;
- II - Fomentar o desenvolvimento de ações voltadas para a gestão e o aperfeiçoamento das ações de agricultura urbana e periurbana;
- III - Promover a conscientização de possíveis financiadores para a agricultura urbana e periurbana; e
- IV - Sensibilizar as esferas estaduais e municipais para desenvolver políticas regionais e municipais de agricultura urbana e periurbana, principalmente nas escolas e associações comunitárias.

Os desafios são grandes. Somente ações com amparo legal das esferas federais, estaduais e municipais têm o poder mediador destas ações tão fundamentais no exercício da cidadania plena. A sociedade civil também precisa se mobilizar em prol de melhorias para seu local de residência, estabelecendo assim a participação e controle social.

A atualização da Portaria 467/2018, se deu pelo Decreto nº 11700 de 12 de setembro de 2023, que instituiu o Programa Nacional de Agricultura Urbana e

Periurbana/PNAUP e o Grupo de Trabalho do Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana. Dentre as novidades para agricultura urbana e periurbana, sendo as atividades agrícolas e as pequenas criações de animais desenvolvidas nas áreas urbanas ou nas regiões periurbanas, que contemple:

I - As etapas de produção, processamento, distribuição e comercialização de alimentos, de plantas medicinais, de plantas aromáticas e ornamentais, de fitoterápicos e de insumos, para o autoconsumo ou a comercialização;

II - Os processos de gestão de resíduos orgânicos. (BRASIL, 2023)

Neste sentido, a inclusão dos alimentos funcionais e ornamentais são inseridos no contexto das políticas públicas para este setor da economia. Foi incluído também propostas para o gerenciamentos dos resíduos sólidos e orgânicos para este setor.

Vimos a importância de trabalhos que visem a desenvolvimento das comunidades periurbanas, vinculando as práticas da AUP em consonância com o gerenciamento dos resíduos sólidos e orgânicos, tendo em vista que nas premissas do PNAUP, há a previsibilidade do gerenciamento dos resíduos sólidos orgânicos ao longo de toda a cadeia produtiva.

Compreender que as características específicas destas áreas como zonas de transição entre o urbano e o rural e o tipo de agricultura que a mesma oferece e mais, o potencial que podem ter, se tiver os investimentos adequados, estruturação acertadas e políticas adequadas podem impulsionar este tipo de agricultura tão relevante.

Impulsionar as práticas de AUP é de grande importância, pois estimula a geração de renda da agricultura familiar, proporciona que os alimentos sejam produzidos muito próximos dos seus consumidores finais, inviabilizando perdas das frutas, verduras, hortaliças e demais vegetais pelo vencimento de específico e cada espécie, gastos com combustíveis em transportes longínquos, o que reduz significativamente emissões de gases do efeito estufa pela queima de combustíveis fósseis, impulsiona o aumento de áreas verdes e com isto contribui na filtragem do carbono, dentre numerosos benefícios destas culturas.

As perspectivas e propostas para estas regiões, precisam sempre levar em consideração as especificidades locais, uma vez, que há, uma multiformidade de aspectos que caracterizam as regiões periurbanas. Cada uma com sua singularidade, mas com grande potencial de desenvolvimento. As diversas formas de se constituir como região periurbana está disseminada por diversos países e assim se manifestam. Conforme relatado por Curan (2021) numa revisão sistemática, em que foram observados diversos países com regiões com tais características, mas com realidades completamente diferentes, que apresentaram inclusive, disparidade de tipologias de agriculturas urbana e periurbana.

1.5. O contexto socioambiental da escola e da faixa de preservação permanente da Lagoa Formosa, em Planaltina, GO

Em relação a Lagoa Formosa, praticamente todo o seu entorno está povoado, seja por chacareiros, ou outras ocupações. As margens, principalmente a direita, está praticamente toda ocupada com edificações, normalmente nichos familiares, sendo comumente famílias urbanas, de classes solváveis, de regiões economicamente pujantes, que se utilizam das margens da Lagoa como lugar de veraneio.

São famílias que em sua maioria, pertencem às classes média alta de Brasília. Pessoas que buscam as amenidades e recursos rurais, tendo suas vidas estabelecidas nos grandes centros urbanos, utilizando-se dos serviços urbanos e mercado de trabalho urbanos. Em geral, dadas as condições iniciais de ocupação destas propriedades as margens da Lagoa, adquiriram os terrenos a custos baixos (GUIMARÃES, 2005; PEREIRA, 2013).

Este fenômeno muito se assemelha a casos que ocorrem em vários lugares do planeta, mas obviamente considerando as condições territoriais, poder aquisitivo, distribuição *per capita* de renda, dentre outros fatores local. Temos por exemplo, como melhor detalhado por Pereira (2013), sobre a formação de áreas periurbanas na Europa, que teriam se dado a partir do final da década de 1960. Na França, impulsionado pelo mercado imobiliário local direcionado as classes sociais mais ricas, dispondo também de programas imobiliários destinados às classes mais baixas nas bordas das cidades.

Em comum nestes casos, são as formações de áreas consideradas mais nobres direcionadas às famílias com maior poder aquisitivo, principalmente às localizadas próximas à reservatórios de águas, que são adquiridas por quem tem maior poder de compra. Sendo as demais áreas próximas destinadas às famílias menos abastadas,

Estão estabelecidas nestas formações, moradias em áreas fronteiriças com o centro urbano, apresentando aspectos rurais e urbanos, que de acordo com uma nomenclatura mais adequada, podem ser designadas com áreas periurbanas.

No caso da região periurbana de Planaltina, GO, próximo às margens da Lagoa Formosa, além de imóveis residenciais, há estabelecimentos comerciais voltados para lazer e recreação, como clubes, pesque-pagues, clubes sindicais diversos, entre outras propriedades. Há também áreas de plantio de pequenos agricultores e áreas de grandes produtores de monoculturas.

Esta região, em toda sua extensão, propicia riquezas, mas também têm dificuldades experienciadas por seus habitantes, pois claramente não reflete somente o contexto rural, como é até então definida.

Percebo que por conta destas especificidades, é pujante que a identidade de lugar em que vivem, seja claramente preconizada. Isto tem potencial de impulsionar que seus habitantes estabeleçam maior enraizamento no território, podendo ter maior clareza quanto ao pertencimento local e suas ações nele.

Por outro lado, políticas públicas mais específicas e direcionadas, podem ser estabelecidas nestas comunidades, como por exemplo e de imediato, coleta seletiva de resíduos sólidos. Esta ação já seria de grande utilidade para a comunidade, ainda mais para os períodos em que vivenciamos altas na epidemia de casos de dengue.

A referida comunidade está há aproximadamente 10 km da sede da prefeitura da cidade de Planaltina, GO. Muito próxima do centro urbano e seus habitantes ainda têm que fazer os descartes do que é considerado lixo sólido de forma inadequada.

Os resíduos sólidos ainda são descartados em grande parte de forma imprópria, pois, quase unanimemente, nas chácaras, há um buraco (fixo), normalmente localizado nos fundos da chácara ou num canto pouco movimentado em que são depositados tudo o que é considerado lixo. É chamado comumente como enterro em

buraco escavado no solo. Esta prática não está relacionada às formas mais ambientalmente adequadas.

O que temos hoje estabelecido como representação da região estudada é zona rural. Está amplamente conhecida como zona rural e a escola em questão, classificada como escola rural. Não há conhecimento, no contexto estudado, da designação periurbano.

Talvez, em função de se ter poucos estudos publicados no Brasil, além de ser uma classificação relativamente nova para estes contextos habitacionais. Por esta razão, talvez seja mais simples classificar as regiões nestas duas categorias, urbano e rural.

Neste sentido, entendo que seja importante promover debates em que possam ser discutidos a possibilidade de novas formas que melhor identifiquem os territórios, para com isto, ter a possibilidade de melhor direcionamento das políticas públicas para cada região.

Na relação com a escola, em função da minha atuação como professora de Ciências há mais de uma década, percebo no dia-a-dia algumas inquietações dos estudantes, professores, servidores e moradores local. Se dá em função da proximidade da região com o centro urbano. Pois, percebemos também vivências urbanas diárias ou quase diárias por estes moradores, sejam por questões de trabalho, estudos, acesso aos comércios e órgãos públicos, dentre outros.

O alto consumo de produtos industrializados pelos discentes da escola; estudantes do ensino médio que moram na região estudam no centro urbano além do que cursam a educação superior; moradores que corriqueiramente se deslocam para a cidade por motivos diversos, são exemplos da vivência cotidiana ou quase cotidiana com a cidade.

Dificuldades estruturais que enfrentam, principalmente em relação ao tamanho dos terrenos, que são insuficientes para subsistência a base da agricultura familiar, fazendo com que dependam dos centros urbanos para ampliar a renda. Sendo que, em muitos, dependam na integridade do trabalho na cidade, para os casos dos moradores que não praticam agricultura. São diversas as situações que que impulsionam os acessos aos centros urbanos.

Buscando compreender melhor estas características, nos deparamos com a possibilidade de debater a nomenclatura estabelecida a partir das características observadas. Refletir se de fato deveria mesmo ser classificada como zona rural ou se há uma designação que melhor a identifique.

Se dá, devido ao fato da região apresentar características rurais, constituído por um setor de chácaras e fazendas, em que os moradores locais vivem com demasiada limitação de deslocamentos entre regiões, caso dependa de transporte coletivo público. Além de outras dificuldades, devido ausência total de saneamento básico.

Como citado, a delimitação dos tamanhos dos terrenos é similar a muitos terrenos dos centros urbanos, inclusive da cidade da qual é fronteira, o centro urbano de Planaltina, GO. Nesta interface com a região urbana, percebemos também vivências urbanas, pelos moradores locais.

Diante destas inquietudes e na busca de conhecer melhor este território, percebemos a necessidade desta contextualização local. Para tanto, surgiu a possibilidade de entrevistar algumas famílias, *in loco*, para conhecer um pouco das suas percepções e práticas acerca desta região.

Entendo que, embora seja a classificação de ruralidade designada a local, sendo a escola definida como rural junto à Secretaria Municipal de Educação/SME, há aspectos que direcionam para um outro conceito de identificação: região periurbana. Isto porque, tanto os moradores da região, que também são os atores que formam a comunidade escolar estão próximos territorialmente e têm relações próximas com o centro urbano.

Há também os profissionais residentes nos centros urbanos que exercem atividade laboral na região.

Estão em alguma medida distantes do centro urbano, mas próximos em função de necessidade de acessar serviços diversos. Porém, quando falamos da necessidade de convivência com os recursos disponíveis na cidade, falamos em deslocamento. Ou seja, precisam ter veículo próprio ou utilizar o transporte público. Aqui começam os problemas desta relação entre estas duas regiões.

O transporte público é escasso e insatisfatório. Ônibus com horários extremamente espaçados e itinerários que somente percorrem os principais acessos, mas que exclui os trajetos da maioria das residências locais. Tornando muito dificultoso a utilização deste tipo de transporte público, devido também à distância das suas residências aos pontos de ônibus. Além deste problema enfrentado pelos moradores, há tantos outros que veremos mais a diante.

Na literatura brasileira, há uma ainda recente designação, que parece melhor descrever as características da referida região e que traz consigo um arcabouço de particularidades que precisam ser revistas. Trata-se de uma expressão que foi traduzida e ajustada para a língua portuguesa, proveniente da língua inglesa. Nos deparamos com essa classificação “periurbana”. Partindo dessa definição, segundo Bizerra (2016), de que para áreas agricultáveis que ocorram dentro da zona limite das cidades, são classificadas como urbanas. Para áreas agricultáveis estabelecidas nos limítrofes da cidade, a designação é periurbana. Parece ser o caso da região em questão. A mesma se encontra no limítrofe da cidade.

No Brasil há poucos trabalhos publicados neste sentido. Mas, é objeto de estudo há décadas em contextos internacionais. Periurbana, designa áreas estabelecidas em interface com regiões urbana e rural. Quase não estando uma dissociada da outra. Há, portanto, uma interconexão destas duas categorias regionais, com princípios de dependências, principalmente da região rural para com a região urbana.

Os primeiros relatos descritos mostram que durante as décadas de 1940 e 1950, geógrafos americanos apresentaram determinadas regiões habitadas como *urban fringes*, que traduzido é franjas urbanas. Tratavam-se de regiões em interface com cidades amplamente estabelecidas, e que, estabelecidas no entorno destas cidades, mas com características rurais. Havendo quase que uma proximidade de vivências rurais e urbanas, exercendo papel de transição entre regiões (ADELL, 1999).

Estas ruralidades passavam a ser habitadas, e com isto, embora localizadas nas proximidades dos centros urbanos, apresentando vários aspectos urbanos. Segundo Adell (1999), essas habitações apresentavam também características e vivências rurais, principalmente pelas práticas agrícolas. Estes primeiros relatos se referem à regiões

periféricas dos Estados Unidos e Europa Ocidental. Tais regiões faziam interface com os centros urbanos

Estas extensões territoriais, inerentemente possuem aspectos dos centros urbanos e de área rural. Esta dualidade traz vários conflitos, uma vez, que os moradores, embora tenham imóveis, em princípio, propícios para as práticas agrícolas, embora seus imóveis tenham um tamanho bem maior que a média dos imóveis da cidade, em grande parte, estes moradores não detêm grandes áreas. Normalmente são pequenas chácaras que passam a se estabelecerem para sustento com a prática agrícola, mas que são áreas relativamente pequenas, tornando assim, grande limitador nas práticas das produções agrícolas.

Tais características dos terrenos, além de ausência de incentivos para o desenvolvimento destas propriedades, são temas destaques entre vários autores, como Gleicy e Madalena (2017), que apontam, que, para além das propriedades serem muito pequenas, não existe políticas públicas suficientes que impulsionem o desenvolvimento das propriedades. Faz com que permaneçam marginalizados perante as possibilidades de um melhor manejo do solo e das práticas agrícolas, impulsionando estes pequenos agricultores para que dependam dos centros urbanos na busca da subsistência pessoal e familiar.

Pequenas propriedades agrícolas não conseguem produzir muito, logo, por questões óbvias, se tornam grande obstáculo para que seus proprietários possam produzir para sustento familiar e para comercializar. Tornando inviável viver somente das práticas agrícolas.

Isto é o que é observado no contexto desta região periurbana de Planaltina, GO. Devido ao fator delimitador do tamanho das propriedades, dentre outros. Estes moradores normalmente plantam para subsidiar parte o sustento familiar, praticando assim a agricultura de subsistência, que é um tipo de agricultura que tem como principal objetivo a produção de alimentos para garantir a sobrevivência do agricultor, da sua família e da comunidade em que está inserido (GLEICY e MADALENA, 2017). Contudo, torna-se inviável, pela pouca produção, comercializar a viver financeiramente bem.

É recorrente ouvir dos estudantes e seus pais ou responsáveis sobre as dificuldades que passam por conta da falta de recursos relacionados à infraestrutura

local. Quando falam das possibilidades de cursarem a educação superior, já associam à condição de ter que mudar para um centro urbano.

Porém, conforme já iniciado a discussão, essa região é fronteira com o centro urbano. Estando os moradores há poucos quilômetros do centro urbano, sendo aproximadamente uns 10km. Podemos refletir neste caso, que se o sistema de transporte público, funcionasse de forma mais eficiente para estes moradores, com horários e itinerários semelhantes aos dos centros urbanos, talvez, para eles, não existisse o sentimento, por exemplo, da necessidade de deslocamento de suas moradias para os centros urbanos nos casos dos filhos que venham a ingressar na educação superior.

Percebemos a ausência, ou mesmo insuficiência do poder público em regiões como esta. Talvez, neste contexto, um pouco se dá pela sua regionalização. Importante mencionar que historicamente no Brasil, olhando para a macrorregião, o centro-oeste permaneceu preservado por longos séculos, haja visto, que as características do cerrado, com sua vegetação peculiar, pouco interessavam aos agricultores e pecuaristas.

Esta realidade sofreu alteração há poucas décadas. A partir dos anos de 1970, impulsionados pelos incentivos do governo militar, a região do cerrado passou a ser explorada. O projeto era designado de *hinterland*⁶ brasileira. No cenário vigente, na região Centro-Oeste, se concentra grande atividade de exploração agropecuária e o predomínio de grandes áreas destinadas a lavouras temporárias (soja, milho, feijão, cana-de-açúcar etc.). Tendo como maior magnitude de áreas de plantio destinados à produção de milho e soja, (IPEA, 2014).

Neste sentido, o avanço do agronegócio nestas regiões, principalmente com os incentivos destinados, contribuiu para dificultar ainda mais o crescimento dos pequenos agricultores, podendo ser esta uma realidade local, uma vez que, nesta comunidade, há agricultores com diminutas propriedades de terras e também, grandes áreas de monoculturas.

⁶ Como um sertão: um espaço para a expansão, incorporação aos fluxos econômicos ou a uma esfera de poder que ainda lhe escapa, em que “conhecer e divulgar um dado espaço desconhecido iniciaria o processo de sua transformação, seu fim enquanto sertão” (MORAES, 2003, p.4)

O ímpeto do agronegócio, impulsionou os proprietários de pequenas terras a se desfazerem de suas propriedades para migrarem para os centros urbanos. Sendo, que, os que ainda permanecem, vivem com muita dificuldade. É nítido a ausência do Estado com políticas públicas efetivas visando o desenvolvimento destas comunidades. Contribuindo com isto, para que muitos dependam de medidas assistenciais paliativas como a inserção em programas assistenciais de distribuição de renda do governo municipal e federal.

Contudo, como descrito, muitas famílias resistiram e permaneceram nestas regiões periurbanas, com suas pequenas propriedades, a maioria praticando a agricultura de subsistência e resistindo ao ímpeto do avanço do agronegócio que vigora em grandes propriedades de terras da região centro-oeste.

Assim sendo, a grande maioria dos habitantes destas comunidades, vivem de forma muito simples, com poucos recursos financeiros e em muitos casos dependentes de benefícios governamentais de transferência de renda para subsistência familiar.

Podemos citar outras dificuldades enfrentadas diariamente pelos habitantes locais, como ausência de saneamento básico com toda a amplitude do termo que traz consigo pois há um arcabouço de negligências por parte do poder público, como ausência de sistema de esgotamento sanitário, redes de drenagem de água da chuva, coleta seletiva de resíduos sólidos, iluminação pública eficiente, dentre outros.

Percebo então, semelhanças com os primeiros relatos descritos, das regiões americanas paupérrimas, privadas de políticas públicas mínimas. Sendo, o termo periurbano, comumente associado a este tipo de localidade (ADELL, 1999). Regiões muito das vezes periféricas e negligenciadas pelo poder público local.

Utilizam fossas rudimentares em suas residências, inclusive na escola, é utilizado este mecanismo. Não há nesta região rede de esgoto convencional e sistematizado. O esgoto não tratado é depositado às fossas rudimentares, que por mecanismo natural, tendem a contaminar os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, lençol freático, além da Lagoa Formosa, com demasiada importância e estima.

Com extensão considerável, a lagoa se encontra em situação de vulnerabilidade, devido a vários fatores, dentre eles a inexistência de saneamento básico

nas moradias em seu entorno. Não há estímulo de políticas públicas na busca de alternativas ao menos paliativas para o trato do esgotamento, como por exemplo, a implementação de fossas sépticas que tem potencial de reduzir os danos causados ao solo. Contudo, tal implementação requer apoio técnico e investimento financeiro.

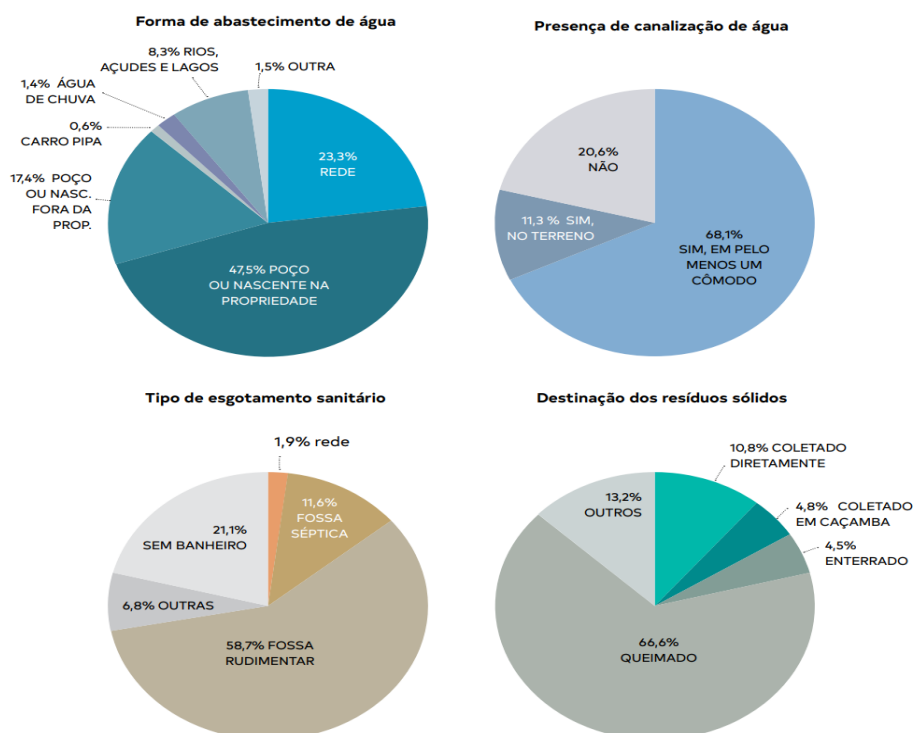
Inclusive, estas áreas poderiam estar assistidas pelo governo federal. Como, por exemplo, a despeito das metas propostas pelo Programa Nacional de Saneamento Rural/PNSR de 2019, do Ministério da Saúde, em que foi estabelecido, como previsão legal, para que medidas estruturais e estruturantes em áreas rurais e comunidades tradicionais aconteçam.

Que sejam asseguradas a distribuição de água ou poços ou nascentes com canalização interna, além da implementação nos domicílios rurais de rede coletora de esgoto ou fossas sépticas (PNSR, 2019). Contudo, não há conhecimento de qualquer trabalho, investimento ou perspectiva de ação para a referida região.

Ainda neste documento do PNSR (2019), em que foi mapeado o problema que concerne a ausência de esgotamento sanitário em áreas rurais, mostrou que há forte predomínio deste tipo de fossas rudimentares em todo o Centro-Oeste, sendo que este tipo de mecanismo ocorre em mais de 3/4 do atendimento domiciliar. Sendo que, na localidade objeto de estudo está situada nesta macrorregião e há o predomínio de 100% (cem por cento) deste tipo de prática mais incipiente (PNSR, 2019).

Pelo levantamento do PNSR (2019), os percentuais para a região centro-oeste já apresentam de forma insatisfatória a cobertura de saneamento básico, sendo um sistema que atende a pouquíssimos moradores de zonas rurais. Na área da pesquisa, a implementação de saneamento básico, se encontra em parâmetros muito inferiores ao observado.

⁷ Dados da amostra, considerando a delimitação de rural, cuja fonte é o IBGE (PNSR, 2019 p. 89).

FIGURA 10: SITUAÇÃO DO SANEAMENTO RURAL NO CERRADO

Fonte: IBGE (2011) Censo Demográfico de 2010

No contexto do levantamento, nas propriedades rurais, há na maioria das residências, a sistematização da canalização de água, contudo a forma de abastecimento não se dá por rede convencional de tratamento, mas por presença de poço ou nascente na propriedade ou fora da propriedade. Na região observada, é comum estes procedimentos, prevalecendo a presença de canalização de água, mas por presença de poço, sejam presentes nas propriedades ou fora dela.

No que diz respeito ao tipo de esgotamento sanitário para a região centro-oeste, nas comunidades rurais, 58,7% se valem de fossas rudimentares. Na região em torno da comunidade escolar da escola Vó Vitória Garofalo, 100% das residências precisam utilizar fossas rudimentares para depósitos dos dejetos produzidos.

No contexto do município, Planaltina, GO, segundo dados do (IBGE, 2022), o município, englobando área urbana e rural⁸, conta com apenas 24,2% (dados de 2010), de esgotamento sanitário adequado, sendo que, a centralização deste serviço

⁸ Os dados apresentados, correspondem aos levantamentos do IBGE no ano de 2010. No recenseamento de 2022, não houve atualização dos dados, no seguimento relacionado ao esgotamento sanitário. Neste caso específico, continuam a utilizar os dados do ano de 2010.

provavelmente se concentra no centro urbano, contudo esta informação não consta no levantamento.

Para toda a região centro-oeste, o PNSR, 2019, informa que políticas públicas atendem a 15,6% da população rural no que diz respeito a coleta de resíduos sólidos, sendo que 66,6% da população admitir utilizar do recurso de queima destes resíduos e 17,7% utilizar outras formas de descarte.

Na região de desenvolvimento da pesquisa, não temos um levantamento geral, mas sabemos que não há coleta de resíduos pelo poder público nas residências, nem na escola. O que está estabelecido, conforme já descrito, é o enterro em buraco escavado no solo.

Segundo as orientações do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural/SENAR (2019)⁹, estabelece direitos básicos destes moradores e acerca de seus posicionamentos frente a estas limitações.

É fundamental para quem mora no campo conhecer os segmentos do saneamento rural, o qual consiste basicamente na coleta e tratamento do esgoto sanitário, no abastecimento de água para consumo humano, no tratamento e reúso de efluentes para a produção e no manejo e destinação do lixo (resíduos sólidos) nas propriedades rurais (SENAR, 2019).

Somente com investimentos direcionados, assistência técnica especializada e políticas públicas aplicadas é que comunidades com esta poderá vislumbrar a materialização da aplicação adequada dos segmentos do saneamento rural. Com isto utilizar de forma mais responsável os recursos da natureza, promovendo assim o real desenvolvimento.

1.6. O contexto da educação

Na conjuntura atual, em que estamos num mundo tão conectado, sendo a globalização fato norteador de integração mundial. A informação flui quase que instantaneamente. Um fenômeno ocorrido em qualquer lugar do planeta, precisa de

⁹ Entidade vinculada a Confederação Nacional de Agricultura/CNA, que amplamente divulga estudos relacionados ao contexto rural, já no início do seu segundo capítulo da coleção 226.

poucas horas, ou mesmo minutos, para se tornar conhecido em qualquer continente do planeta. A depender das expectativas, podemos dizer que a comunicação pode ocorrer extremamente rápida.

O que dizer sobre o conhecimento? O saber ou os saberes, também podem ser vistos pela ótica da globalização? A aprendizagem, o aprender de fato, e não o simples acesso à informação, mas a apreensão dos significados, do sentido da informação. Do potencial transformador do conhecimento.

Poderíamos dizer que no que tange a educação formal, a mesma pode ser percebida sob o viés da globalização? Se o acesso a quaisquer fontes de dados, pode ser acessado de todos os lugares, haveria necessidade de zelar pelas regionalidades quando tratamos de educação? Bastaria que cada um acessasse e decodificasse estes saberes e pronto. Neste sentido, o viés seria rumo a padronização na educação.

É o que o modelo educacional tradicional tem como prerrogativa, Está mais voltada para a educação bancária questionada por Paulo Freire. Mas, quando se trata da primazia para uma educação de qualidade e que busca a emancipação dos sujeitos, há de se prezar pelos regionalismos, individualidades. Neste sentido, para que seja estabelecido uma educação de qualidade e com estes atributos, o caminho não é nada fácil e nem simples.

Falar da trajetória do acesso à educação no Brasil é falar num percurso de lutas, e nunca deixou de ser diferente. Um sistema educacional que enxergue o sujeito com suas particularidades, sempre foi o almejado como modelo, ainda paira mais no campo da utopia do que na materialização de fato.

Historicamente é sabido que os mais pobres são os mais vulneráveis quanto ao acesso a uma educação de qualidade. No meio rural, este fator é ainda mais acentuado e tal tendência sempre seguiu apresentando desvantagens em relação ao urbano.

No contexto das ruralidades, ainda que se tenha vislumbrado alguns avanços, a pobreza nos meios rurais guarda especificidades, tende a ser mais expressiva quanto à disponibilidade de renda familiar. O que impacta diretamente nas dificuldades de acesso a serviços básicos de saúde, educação, saneamento básico, dentre outros.

As dimensões abarcam a dificuldade de acesso aos serviços públicos básicos, com moradias mais precárias, menos anos de estudo e menor capacidade de

geração de renda (SILVA e MACEDO, 2017). Tais fatores, impulsionam estas comunidades à dependência de políticas públicas de transferência de renda.

Num contexto educacional, comumente, estes benefícios governamentais estão vinculados a frequência dos estudantes na escola. Mas, estes fatores por si são suficientes para garantir melhoras nas aprendizagens? Com base no documento publicado pelo IPEA¹⁰(2021), vamos apresentar alguns dados sobre estes dois contextos distintos, urbano e rural e o panorama atual entre eles.

Ocorreram, sem muito êxito, várias tratativas no sentido de estruturar o sistema educacional no meio rural, mas apenas no fim do século XIX é que de fato se tornou pauta de debates. Contudo, o objetivo se deu em função de especialização de mão de obra para atender às necessidades do sistema agropecuário da época. O foco era o desenvolvimento e expansão das monoculturas, principalmente as cafeeiras.

Não estava estabelecido como primazia a formação do ingressante ao sistema de educação de fato, mas na especialização de mão-de-obra. Também em função da necessidade por conta do fim do período de escravidão no Brasil.

Muitas décadas se passaram e a visão de que o morador de zona rural devia ingressar na escola somente com o objetivo de adquirir conhecimentos para a lida no campo perdurava sem avanços. A partir da década de 1930, foram retomados debates para a promoção da discussão em torno desta educação rural, mas sem muitos avanços.

Ainda nos anos de 1950, fortemente embasado na ideia de a educação rural estava voltada para a vocação agrícola das regiões, estando a educação nos centros urbanos vinculados ao progresso e civilização. Reforçando o pensamento de que o rural é o local do atraso e na cidade é onde ocorre os avanços do país.

Este olhar enviesado, coloca o homem do campo sempre num papel discriminatório, como descrito por Molina e Rocha (2014). Sendo que, a partir de 1920, fomentado pelo ideário do Ruralismo Pedagógico¹¹, que impulsionou um movimento promovido por educadores, que teve adesão de políticos e religiosos. Obtendo também apoio dos setores agrário e industrial. A partir desta união, foram criados Brasil afora grupos, missões, núcleos e associações em defesa da escola e da cultura rural.

¹⁰ Documento intitulado: Educação no meio rural: diferenciais entre o rural e o urbano (BRASIL, 2021).

¹¹ Ruralismo Pedagógico: Movimento que discutiu, elaborou e divulgou proposições para a educação escolar das populações rurais a partir de 1920 (MOLINA, 2014 p. 223)

Como resultado inicial deste movimento, foram criadas Escolas Normais Rurais, construídas em diferentes regiões do País pelo governo Federal para atender a demanda dos estudantes das localidades rurais destas regiões.

Houve iniciativa, por exemplo, também mencionado por Molina e Rocha (2014), em nível estadual em Minas Gerais, a criação de uma instância estadual, a Superintendência Técnica de Educação Rural/SOTER, com responsabilidade de atuação juntos às municipalidades, porém esta iniciativa durou pouco tempo e não ocorreu reverberação em nível nacional.

Mais adiante, com o advento da “Revolução Verde”, período em que ocorreu grande avanço na modernização agrícola, segundo Molina e Rocha (2014), as políticas públicas para a educação no meio rural passaram por silenciamento, sendo este período entre os anos 1940 e 1970 denominado “campo do silêncio”.

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988/CF 1988, esta pauta voltou ao cenário nacional, principalmente com a determinação da escolarização mínima obrigatória de oito anos de estudos e que estava definido para os centros urbanos e zonas rurais. A promoção das práticas formativas no campo da educação, em que a educação rural também era pauta de discussões, ocorreu entre os anos 1980 e 1990, promovendo alguns avanços.

Porém, somente com o estabelecimento de normas mais abrangentes para a educação rural, ocorreu a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDB, lei nº 9.394 de 1996. A partir de então, estava previsto, dentre outros, como o art. 28 que determinava que “os sistemas de ensino proverão as adaptações necessárias à sua adequação, peculiaridades da vida rural e região”. Este artigo da LDB elenca vários aspectos relacionados do fazer docente voltado a estas comunidades.

Dois anos após este marco, foi realizado em 1998, a 1ª Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo. Deste evento, em prol de melhores políticas públicas, o que resultou na proposta de Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, pelo Conselho Nacional de Educação/CNE, no Parecer CNE/CEB no 36/2001, e sua instituição por meio da Resolução no 1/2002, que define a identidade da escola do campo.

Ainda nesta década, foram implementados o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do ensino fundamental e Valorização do Magistério/Fundef; o Programa Nacional de Alimentação Escolar/PNAE, atuante na educação rural; o

Programa Nacional de Transporte Escolar/PNTE, interligando os centros urbanos e regiões rurais. Sendo este serviço, mais destinado ao transporte dos estudantes para acesso aos estudos nos centros urbanos do que a promoção da educação do campo.

Também foram implementados a Escola Ativa, modelo educacional da Colômbia, que desenvolveu um modelo para escolas multisseriadas, de maior ocorrência no meio rural. Teve início na região Nordeste no final da década de 1990, tendo sido ampliado para as regiões Norte e Centro-Oeste. O Programa de Formação de Professores em Exercício/Proformação, que promoveu habilitação à distância visando a formação continuada dos professores, os habilitando para atuar nos anos iniciais do ensino fundamental nestas regiões.

Programas também de grande importância para a educação no meio rural, são o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária/PRONERA e o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo/Procampo. Estes dois programas foram estruturados especificamente para atender as demandas da educação do campo. atuam na formação específica dos educadores no campo.

Contudo, no comparativo, rural-urbano continua num patamar grande de desigualdade no quesito educação, que ainda nos tempos atuais, apresenta taxas de analfabetismo três vezes maior do que a urbana, sendo em média, a escolaridade da população urbana quase o dobro da população rural (BRASIL, 2021 p.16).

No caso da região centro-oeste, da qual a região, objeto da pesquisa faz parte, os índices tem apresentado significativa melhora no que diz respeito as escolas rurais, sendo que para algumas variáveis, seus indicadores estão melhores que os da região Sudeste e Sul. Com histórico ainda recente de ocupação, ainda por volta dos anos 2000 os percentuais para a centro-oeste se aproximavam dos indicadores das regiões Norte e Nordeste. Regiões estas, que ainda apresentam menores percentuais educacionais em nível nacional.

Apesar de alguns progressos, há fenômenos que caminham na direção oposta, como também descrito por Molina e Freitas (2011), em que dados do censo escolar mostram redução no número de instituições de ensino em áreas rurais, sendo que em 2002 havia um quantitativo de 107.432 escolas rurais, reduzindo para 83.036, em 2009 e no ano seguinte, já com 78.828 escolas rurais.

Há pouco tempo, contatamos uma grave situação e recorrente, como citado no trabalho do IPEA (2021) em que, por um lado ocorre fechamento e redução no

número de instituições de ensino em regiões rurais, por outro lado, parece haver maior investimento e intencionalidade em ações impulsionando as prefeituras na busca de recursos no PNTE, para se disponibilizar o transporte escolar (BRASIL, 2021 p. 33).

Sendo que, neste sentido, com o fechamento de escolas, ou mesmo a não construção de novas escolas nas áreas rurais e a disponibilização de transporte escolar para os centros urbanos, pode ocorrer um estímulo ou mesmo a obrigatoriedade de que os estudantes destas áreas tenham como opção mais provável estudarem nos centros urbanos.

Este direcionamento, traz prejuízos aos estudantes, que têm que dispor de maior tempo perdido no transporte escolar. Tempo este, que podem estar com seus familiares e amigos, além de precisar estar à disposição diariamente de transporte. Isto, em função da escola ser longe de suas residências.

Além das intempéries do dia-a-dia, como problemas mecânicos nos veículos de transportes, períodos de chuvas, curtos ou longos, que em muitos casos, o estudante é impedido de ir para a escola por conta da impossibilidade dos ônibus se deslocarem por conta das condições precárias das vias rurais. Além do fato de nem sempre, o itinerário destes transportes percorrer de fato próximo das residências dos estudantes.

Outros percalços, como por exemplo, quaisquer problemas na renovação do contrato com as empresas prestadoras do serviço de transporte escolar, revisão da frota, problemas mecânicos nos veículos. Em casos como esses, normalmente ficam suspensos a prestação do serviço e os estudantes são obrigados a faltar aula. É como ocorre por exemplo na escola Municipal Vó Vitória Garofalo.

Em casos como este descrito, há a manutenção do dia letivo, as aulas são ministradas apenas para os estudantes que moram perto da escola e não dependem do transporte escolar e também para os poucos estudantes que os pais “dão um jeito” conseguem levar seus filhos para a aula.

Em geral, em dias como este, a escola fica praticamente vazia, com pouquíssimos estudantes. Ou seja, a quantidade de discentes prejudicados por toda e qualquer problemática que inviabiliza o transporte escolar é grande.

Porém, um dos aspectos que parece sobressair em gravidade, é o fato de este estudante, morador com a vivência do campo/rural/periurbana, não ter a possibilidade de escolher por uma educação do campo, numa escola com estes atributos. Morar nestas regiões e ter que estudar nos centros urbanos tem o potencial de negligenciar suas vivências diárias, uma vez que a escola da cidade, não assume este papel pedagógico.

Mais uma vez, vimos aqui que no contexto das escolas rurais ou periurbanas, há a necessidade de políticas públicas, que estejam em consonância com os aspectos que atendam as vivências destes moradores, o desenvolvimento regional com os parâmetros educacionais que visem uma formação escolar de qualidade.

Não está na prática docente o papel de favorecer a permanência no meio rural, mas sim desenvolver junto ao estudante as condições educacionais e o preparo para atuarem onde estiver a vocação de cada um. Estando preparados para o convívio e desenvolvimento em sociedade, podendo participar com capacidades igualitárias onde encontrarem oportunidades.

Os desafios são gigantescos, uma vez que num contexto geral, a educação no Brasil sempre enfrentou grandes desafios. A educação no meio rural sempre esteve, em detrimento a urbana, em situação de desigualdade. Em comparativos internacionais, o Brasil, comumente não apresenta bons resultados.

Além dos entraves com baixos índices em relação a outros países, ainda temos o fator dos parâmetros dentro do próprio país, como já mencionado, em que são apresentadas taxas de analfabetismo na população rural três vezes maior do que a população urbana (BRASIL, 2021 p.16). Isto sem falar que temos grandes discrepâncias em relação a educação rural entre as regiões do país.

Imergir nas questões relacionadas à educação para as áreas periurbanas, já têm se mostrado com tarefa não tão simples. Requer dedicação e conhecimento, não somente das práticas pedagógicas, mas, conhecer as particularidades que compõe este indivíduo.

Um olhar mais inclusivo, buscando compreender que não se trata de um sujeito que traz consigo somente vivências intrínsecas de um camponês, mas também não está imerso em completude nas vivências das grandes cidades. Talvez até esteve

em grande parte de sua vida somente no campo ou cidade. Podem existir várias dinâmicas neste mesmo local. É preciso considerar que o mesmo se encontra numa conjuntura periurbana. Entender todas as dinâmicas de vivências formam o indivíduo.

Cabe ao educador valorizar tais características, e a partir dos saberes e vivências que os mesmos trazem consigo, auxiliar na formação dos mesmos. Como defende Lima (2022), é nessa dinâmica permanente que os acúmulos de tais coletividades podem ser socializados e transferidos por meio da precisão da intencionalidade desse diálogo.

É perceptível que não é tarefa fácil, requer ação docente, para além de ministrar “aulas”. O fazer docente necessita estar acompanhado de um arcabouço de possibilidades que venha agregar estas vivências múltiplas. Haja visto que, nesta conjuntura, pode haver pessoas que sempre estiveram neste contexto, sujeitos com ampla vivência nos centros urbanos, dentre outras possibilidades.

É notório que, em muitos casos, o fazer docente passa pela reformulação de toda estrutura institucional, necessitando que ambos, escola e professores estejam alinhados neste propósito. Até mesmo que o docente reveja a partir da compreensão de sua vocação. Precisa estar estabelecida uma escola pública, popular do campo e periurbana que seja capaz de dialogar com os dilemas do seu tempo e abraçar as diversas causas inerentes aos sujeitos (LIMA 2022).

Entender que este olhar inclusivo, não pode de forma alguma ser excludente e desrespeitosa com esta comunidade escolar. Como denunciado por Nunes (2017), em que no contexto pesquisado, percebeu-se que embora denominada como “Escola do Campo,” não se percebia no trabalho desenvolvido na comunidade escolar pesquisada os estímulos de valorização local. Antes, percebeu-se que os estudantes não eram incentivados pela escola a permanecer na sua localidade. Havia clara incitação para que os mesmos vislumbassem a saída do meio rural para as vivências nos centros urbanos.

Sobretudo, o respeito a cada particularidade deve prevalecer. Entender que estamos em contante construção. Cada experiencia vivida contribui na formação dos sujeitos, bem como de sua identidade e que a mesma está intrinsecamente relacionada na formação por meio da marcação da diferença. A formação da identidade do sujeito

não se estabelece como o oposto da diferença: a identidade depende da diferença. (WOODWARD, 2005).

Vislumbrar este contexto escolar com todas as suas potencialidades e riqueza, pode auxiliar no encontro de melhores recursos para a prática docente. Compreender que diversos fatores, promovidos pela desigualdade social, impulsiona que novos arranjos territoriais e educativos se estabeleçam.

Estes novos arranjos, como o da região onde está sendo desenvolvido a pesquisa deste trabalho, há poucas décadas foram identificadas como *urban fringes*, e busca explicar a aglomeração de contingentes de pessoas mais empobrecidas nos entornos dos centros urbanos. haja visto que, comumente são regiões em que não são ofertados por meio de políticas públicas, as mínimas condições de estabelecimento. a formação de áreas periurbanas é, com tais características, são mais presentes em países pobres e em desenvolvimento. (PEREIRA, 2013).

Tais contextos de lutas, não podem e não devem estar fora do olhar da escola. Entender que o papel da escola está além do seu limite territorial e deve alcançar o educando em vários níveis, permeando todas as suas vivências fora de seu muro físico. Isto porque, os indivíduos se estabelecem no interior de diferentes instituições, os “campos sociais”, como é designado por Pierre Bourdieu.

Compreender o contexto em que o indivíduo está inserido, tais como: família, grupos de amigos, instituições educacionais, grupos de trabalho, partido político, dentre outros fazem parte da constituição do indivíduo. Num contexto material, um espaço e um lugar está associado a um conjunto de recursos simbólicos, que são os elementos fundantes para a formação identitária (WOODWARD, 2005).

1.7. O contexto da Escola Municipal Vó Vitória Garofalo

Na busca de conhecer melhor a região, foram realizadas algumas entrevistas com moradores próximos da escola. Isto, para que fosse oportunizado compreender melhor as vivências dessas famílias. Saber quais práticas estão estabelecidas nesta comunidade.

Tentar compreender sobre seus anseios, experiências vivenciadas no local que moram, sentimento de pertencimento à região e suas percepções sobre a escola e local

que vivem. A destinação que a família dá aos resíduos produzidos, tanto o doméstico, quanto aos resíduos provenientes da prática da agricultura.

O direcionamento das questões propostas para na entrevista foi conhecer um pouco sobre aspectos relacionados a EA, com foco nas questões sobre a destinação dos resíduos sólidos e orgânicos nestas propriedades.

Nas entrevistas, as famílias foram muito receptivas, se prontificaram a participar e demonstraram entrega nas respostas das questões apresentadas. Conhecemos uma moradora que reside na rua em que se encontra a escola, há uns cem metros de distância, que também foi bastante receptiva. Percebi que ela possui vivência um pouco diferente dos demais moradores locais, nas suas vivências, dotada de muita criticidade acerca das questões relacionadas a região, dentre outros. Até mesmo o motivo de sua ida para esta região, o porquê desta mudança e como ela se percebe neste ambiente.

Por demonstrar um pensamento crítico, rico em elementos que caracterizam sua existência e personalidade, esta moradora trouxe, a partir da sua entrevista, um conhecimento amplo imbuído de responsabilidade e dedicação ao meio em que reside.

Pessoa simples, que vive de forma mais isolada dos demais, muito deste isolamento por conta do trabalho com animais resgatados, segundo suas próprias palavras em que desabafa que a comunidade local não a valoriza, inclusive a discrimina por conta deste trabalho. Ela relaciona ao fato dos cães latirem muito e incomodar a vizinhança. Trata-se uma pessoa com um senso crítico e conhecimentos diversos acerca dos temas propostos.

Foi um momento muito agradável estar na companhia da minha entrevistada que, com muita propriedade, discorreu sobre as questões propostas na entrevista. neste contexto, entendo que trazer na íntegra, algumas de suas falas, será enriquecedor para minha escrita. No caso desta entrevista realizada entendendo a importância de trazer relatos de pessoas engajadas com causas sociais. Achei interessante trazer na plenitude, em alguns momentos de análises, os relatos apresentados por esta moradora.

Como nas outras entrevistas, me apresentei como estudante de mestrado, vinculada ao Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural/PPG-Mader e também como professora da escola que está situada há poucos

metros de sua residência. Informei sobre o tema da pesquisa e o propósito que é de conhecer melhor os moradores da região.

Trata-se uma pessoa que tem o poder de impactar o ouvinte, por conta de suas vivências, experiências e posicionamento crítico. Neste contexto, trago parte da entrevista realizada em formato de depoimento. Falas que apresentam seus conhecimentos, vivências, relato das ações em prol do meio ambiente e animais, como ela mesmo menciona, os que estão sob sua tutela ou não. Por vezes, ela traz suas angústias, desabafos, críticas ao conformismo social da região que se encontra. Como no trecho da entrevista a seguir, quando foi perguntando sobre o que está faltando na região. A moradora responde que:

- “falta tudo, a começar pelo transporte, que passa aqui na região três vezes no dia e ainda assim, você tem que desembolsar dez reais de ida, mais dez reais de volta. Além da precariedade, pois quebra direto (*falhas mecânicas dos ônibus*). Falta lotérica ou um ponto para que a gente consiga pagar uma conta. Para conseguir pagar uma conta, tem que ir em’ Brasilinha” (nome popular que se dá à cidade de Planaltina, GO, ou seja, além do valor da conta, você gasta mais vinte reais para conseguir pagar uma conta. Falta um hospital, não tem um colégio de ensino médio, nas ruas não tem asfalto. Estas coisas não tem nem a probabilidade de existir. Não tem rede de esgoto, não tem água tratada. O que temos aqui é um aglomerado de pessoas morando, só isto”

Esta moradora chamada Joana (nome fictício), que abriga mais de cem cães que foram resgatados por ela de situações precárias à extremamente precárias e que vivem numa espécie de santuário em sua chácara e que, se mantêm a partir de sua aposentadoria e de doações populares. As doações são insuficientes e que segundo a mesma, não consegue sequer comprar a quantidade de ração necessária para o mês com doações.

Devido as limitações diversas que existem na região, ela tem muita dificuldade no trato com estes animais. Por exemplo, a assistência veterinária mais próxima se encontra no centro urbano da região. Porém ela não possui veículo próprio, e neste contexto, tem que enfrentar todas as dificuldades já expostas neste trabalho para tentar a possibilidade de utilizar o transporte público com algum animal.

Já dá para perceber que as dificuldades são grandes devido à ausência do Estado. Somente com um olhar mais inclusivo, respeitoso e direcionado, poderá

promover mudanças que impulsionem as comunidades para sua emancipação e desenvolvimento.

No que tange a esfera educacional, a escola tem papel fundamental em debater os temas, ajudar a situar seus estudantes no contexto real em que vivem. compreender que precisam buscar melhorias nas condições de vida.

Sendo a emancipação dos sujeitos fundamental para que possam vislumbrar a autonomia e a liberdade pela intervenção transformadora das relações de dominação, opressão e expropriação da natureza. Para Ambrosini (2012), o caminho se dá por meio do resgate de sua verdadeira humanização. Estando situado no contexto social e objetivo concreto, envolvendo pessoas e comunidades reais. Portanto, os debates oportunizados no ambiente escolar, tem papel mediador nestas relações de construção de suas identidades.

Há a necessidade de políticas públicas mais específicas para o cumprimento das metas da regularização fundiária direcionadas ao perfil destes territórios. Que há formas diferentes de conceituar os territórios e isto pode influir nas políticas públicas que serão destinadas. Neste caso, ocasionando pouca exploração da agricultura, descarte irregular de resíduos sólidos, presença e voçorocas em grande parte da região.

Talvez, uma caracterização mais adequada destas áreas poderá contribuir para um melhor planejamento e desenvolvimento da região.

1.8. Resultados da fase de entrevistas

As entrevistas foram realizadas com os pais e/ou responsáveis pelos estudantes, bem como, com uma moradora local, esta, sem filhos na escola. Foram seis famílias, moradores desta região periurbana de Planaltina, GO. Em seguida realizadas as gravações deste material e a partir de suas transcrições iniciou a fase das apreciações para análise dos dados.

Como mencionado na metodologia, foram utilizados a tecnologia do *software* IRAMUTEQ para auxílio nas análises dos corpos textuais e neste contexto, por meio de uma análise qualitativa.

As classes (segmentos das palavras), apresentam vocabulário semelhante entre si, ainda que apresentando grafias diferentes, mas que por associação das palavras, pelo sentido e contexto, se associaram em classes.

De posse destes dados, iniciou-se a busca por identificar, associar e interpretar as mesmas nos seus domínios textuais.

Foram estabelecidas nove perguntas para as entrevistas realizadas com cada família (apêndice 1). Das interrogações realizadas, os participantes responderam de forma livre e na diagramação do dendrograma para análise das respostas, foram definidas nas quatro classes as respostas dos participantes, por associação de proximidades. Assim sendo, as nove questões foram agrupadas em quatro classes.

FIGURA 12: DENDROGRAMA DAS PALAVRAS DAS ENTREVISTAS



Fonte: autoria própria (2024)

Nesta CHD, foi representado as principais palavras usadas nas respostas das 9 perguntas. As mesmas foram estabelecidas em classes, conforme (Figura 12). Constitui a associação das palavras existentes. Este fato se dá em relação aos segmentos de textos em que se estabelecem aspectos semelhantes de grafia e contexto.

Neste tipo de análise seguiu-se a técnica de análise de conteúdo temático de Laurence Bardin. Onde ocorreu a organização das informações por temas, categorias e

subcategorias. Assim sendo, tem o potencial de permitir de uma análise mais eficiente quanto a interpretação dos dados.

A classe 1, relacionou apenas a questão de número cinco, mas à associou diretamente com a classe dois, que nesta vinculou as respostas das perguntas de número dois, três e quatro. Há uma relação direta nas respostas destas duas classes.

Numa outra fase de associações, temos a classe 4, que vinculou as respostas da pergunta de número seis, seguida da classe 3, que vinculou as respostas das perguntas de número 1, 7, 8 e 9, por similaridade nas significâncias das palavras.

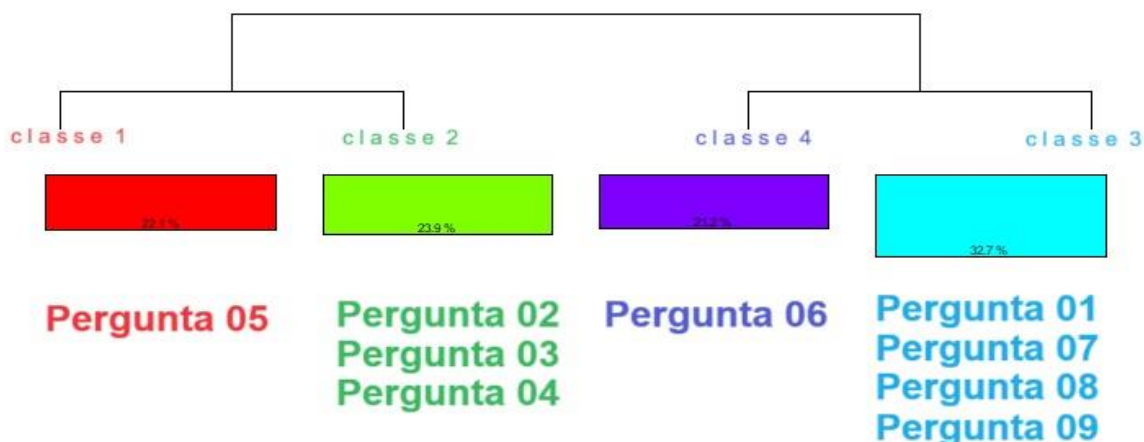
Percebe-se que na correlação entre as classes 1 e 2, há um predomínio de perguntas e respostas relacionadas ao contexto local, nos aspectos da regionalização, caracterização local, relação dos pais e estudantes com a escola próxima. Importante dizer que nesta região há somente esta escola. Também em certa medida a inferência sobre graus de satisfação em relação aos recursos necessários de moradia e estabelecimento e aspectos das sensações de pertencimento local.

Nas correlações entre as classes 4 e 3, dispostas aqui nesta ordem, seguindo a diagramação estabelecida pelo dendrograma, vimos que há uma preponderância por elementos acerca do trato laboral, sobre a relação direta destes moradores com os recursos naturais, a ação familiar na conservação ou não destes recursos a partir da exploração do solo no plantio. Sobre as medidas paliativas estabelecidas para o trato, por exemplo, com os resíduos sólidos, uma vez que não há mecanismos pelo Estado de coleta seletiva destes resíduos.

Numa visão ampla, as quatro classes estão estabelecidas no contexto macro de moradia, estabelecimento da comunidade nesta região periurbana.

Em seguida, iniciou-se a fase de buscar identificar e interpretar as falas em seus domínios textuais.

FIGURA 13: ÁRVORE DE SIMILITUDE (ENTREVISTAS)



Fonte: autoria própria (2024)

Classe 1: relação da comunidade com a escola local - Esta categoria equivalente a 22,1% do corpus textual. Está vinculada exclusivamente a pergunta número 5 da entrevista. Nesta classe, que encontramos as respostas da pergunta relacionada à escola local e se manteve numa única classe. Se deu em função de que a questão não estabelece relação direta com as demais. Foram 9 perguntas, sendo 8 delas relacionadas à região, a atividades agrícolas desenvolvidas, níveis de satisfação, dentre outros. Contudo, a questão de número 5 teve como objetivo tão-somente conhecer um pouco sobre a relação da comunidade com a escola.

O contexto das respostas das classes 1 e 2 estão diretamente associadas, traz elementos das vivências. A materialização das percepções acerca do viés regional, em que as falas participam de um contexto relacionado a localidade em que vivem. Em certa medida, abordam vocabulários semelhantes.

Classe 2: Recursos local, grau de satisfação, caracterização local - zona rural/periurbana - Classe, com 23,9% de equivalência do corpus textual, se relaciona diretamente com a classe 1. Nesta classe estão interligadas as questões 2, 3 e 4. Nestas três questões estão compartilhadas as ideias de correlação entre as palavras: morar, animal, zona rural, estar, urbano, satisfação, Planaltina, criar, cidade, satisfeito, cachorro, bom, região, ano, tranquilidade, ensinar e só.

Vimos que a maioria dos entrevistados conhecem a região como zona rural, como está estabelecida. Contudo, em vários momentos reportam ao fato da região ser tão próxima da cidade. Neste sentido, de certa maneira há um inerente incômodo sobre

o fato da região estar muito próximo do centro urbano, pois reiteradamente questionam a falta dos recursos local com a tal proximidade.

Como por exemplo, em falas de dois entrevistados que reportam à proximidade com o centro urbano, nas falas, “apesar de estarmos há apenas dez quilômetros da entrada da cidade de Planaltina não temos coleta de resíduos”; “apesar de a gente morar pertinho do urbano, aqui é rural, mas nós moramos pertinho do urbano, mas não somos bem reparados desta parte não”.

Em muitos momentos, há conexão nas falas, entre as dificuldades enfrentadas e o fato de não serem assistidos com recursos básicos, como por exemplo, saneamento básico rural. O que se percebe é que eles associam que para os moradores dos centros urbanos, há uma preocupação pelo poder público, mas para que para o contexto habitacional que se encontram em completo abandono.

Das seis famílias entrevistadas, quatro delas se dizem satisfeitas em morar na região, uma não conseguiu definir se sim ou não e uma delas foi clara e objetiva ao dizer que não está satisfeita, “não tenho satisfação. Aqui é um lugar muito difícil”.

De maneira mais geral, se mantém da agricultura de subsistência e quando há possibilidade, da venda destas produções, mas há também casos como uma família entrevistada que, nenhum membro da residência, atua na plantação. Todos os adultos ou “trabalham fora”, ou estão desempregados ou estudam. Utilizam estas pequenas chácaras apenas para moradia.

Quanto a possível caracterização local, como periurbana, apenas uma das entrevistadas já tinha ouvido falar desta expressão, conhece o termo e reconhece a região como periurbana.

Classe 3: Percepções de vivências, estabelecimento e responsabilidade social - Esta categoria equivale a 32,7% do corpus textual. Nas percepções dos participantes, vemos que os mesmos, estabelecem relações em suas percepções entre as questões, a primeira, questão de número um, que se trata da manutenção familiar, da sobrevivência imediata.

As dificuldades expressadas para manter a família, apesar das dificuldades enfrentadas tanto na agricultura familiar, como nos casos em que buscam por emprego nos centros urbanos.

São ações em prol do sustento familiar, pois a maioria, se mantém a partir do plantio, seja para subsidiar parte o sustento familiar, com as práticas da agricultura de

subsistência (GLEICY e MADALENA, 2017), seja para comercialização local ou inter-regional, os mesmos ocupam estas propriedades (rurais) e se valem destes princípios para manutenção familiar. Neste sentido, percebi relação com a questão sete, que busca saber sobre a destinação dos materiais que são gerados a partir da agricultura. De que maneira lidam com os descartes. Sendo que, pelo levantamento realizado, quase não ocorre a destinação final dos resíduos provenientes da agricultura de forma adequada e de acordo com o estabelecido pelos órgãos responsáveis (INPEV, 2022).

Importante mencionar aqui, que há muitas propriedades em que a família, de forma integral, não pratica agricultura. Utilizam esta região constituídas por chácaras para apenas moradia. Nestes casos, os membros familiares, trabalham na cidade. Esta realidade acontece também devido ao fato da região ser fronteira com o centro urbano. Pela curta distância, permitir sem muito desgaste que estas possibilidades de vivências ocorram. De todo modo é importante ressaltar que, nestes casos de deslocamentos diários, precisam de veículo próprio, pois há escassez no transporte coletivo público.

Percebo em algumas respostas, que muitos destes moradores dão preferência a criar seus filhos nas amenidades que o local propicia em relação à “melhor segurança” e longe das “más amizades”. Embora, estão descritos nas respostas, que em muitos casos, praticam agriculturas e também preferem as características locais, como melhor lugar para criação dos filhos.

As perguntas de número oito e nove, que tratam respectivamente, das possíveis práticas de reutilização de embalagens, tanto nos reúsos com nas reciclagens diversas, bem como na questão de número nove que questiona sobre percepções sobre educação ambiental, percepções estas, que pela explanação de cada participante, podemos inferir que talvez haja uma ação prática das falas.

Nas análises das respostas destas quatro questões, com auxílio do dendrograma gerado, e pelas percepções da autora da pesquisa, estão associadas nesta classe. Se relacionam com a classe três, sendo os vocábulos mais expressivos e com maior frequência no universo das respostas, as seguintes palavras: embalagem, utilizar, plantar, plantação, agrotóxico, usar, veneno handap, geral, guardar, comer, veneno, reutilizar, material, produto, sanitário, sorvete (se referindo aos potes que são destinados aos reúsos).

Classe 4: Destinação dos resíduos sólidos e orgânicos, reúsos, reciclagem e meio ambiente - Nesta classe, que equivale a 21,2% de todo o corpus textual, que está

associada exclusivamente à pergunta número seis do roteiro da entrevista, que trata da relação ao destino dos diversos tipos de resíduos sólidos e orgânicos.

Estas três classes estão inter-relacionadas. Vimos na ordem crescente de significância dentro do contexto do corpus, as palavras: lixo, separação, resíduo, seco, diverso, buraco, colocar, destinação, orgânico, sólido, separar, lugar, solo, recolher, queimado, observar, escavar. Estão expressos aspectos das etapas vivenciadas desde que os resíduos são gerados ao processo que os mesmos utilizam de descarte, que não apresenta elementos de reúso, reciclagem ou outras benfeitorias que poderiam ser atribuídos aos resíduos, mas apenas a forma que estão estabelecidos, que é o enterro em buraco escavado no solo e posteriormente, quando tiver acumulado uma grande quantidade, queimar todo o material

Nesta categorização, vimos que as expressões evidenciadas exprimem a ações dos entrevistados no dia-a-dia. No que diz respeito ao trato com os resíduos produzidos a partir de suas vivências.

A alta frequência das expressões separação, resíduo e seco, inferem-se na prática da separação destes resíduos e que não há, normalmente, uma destinação quase integral dos resíduos orgânicos para alimentação de animais e para adubação das plantas. Quanto aos resíduos sólidos, não há nenhum tipo de separação e tudo é encaminhado para um mesmo destino, a saber, depositar no buraco escavado no solo.

Vimos então que, a única separação que fazem, e não é uma regra, é a separação entre orgânico e sólido. Contudo, não se traduz em ações de conservação em prol da EA, voltadas a práticas ambientalmente mais adequados, isto porque a destinação final que executam é a queima de tudo o que é considerado resíduo sólido.

Esta prática, como já menciona, é designada como enterro em buraco escavado no solo. Não condiz com as ações ambientalmente mais adequadas. Contudo, é a prática estabelecida na região. É o modo de organização social estabelecido. No sentido de ser a melhor forma que entendem como possível para executarem o descarte dos lixos.

Relacionada diretamente com a classe 3, em que vimos que as ações de reúsos das “embalagens” que comumente acontece, participa da importante ação do “não descarte”, pois a partir dos reúsos de diversas matérias, evita-se os descartes para o “lixo” e ressignifica os usos diversos. Para além destas ações, vimos que a ação prática de Repensar, Reutilizar, Reciclar, reduzir e Recusar se fazem presente.

Observou-se que estão destacadas de acordo com a frequência e importância, as palavras “gente”, “embalagem”, “animal”, “morar”, “região”, “periurbano”, “escola”, “utilizar”, “reutilizar”, “separação”, “orgânico”. São as expressões proeminentes e se destacaram na CHD ordenados e separadas em classes. fazem parte do repertório de suas vivências.

A partir das expressões, podemos visualizar as associações de palavras, como por exemplo, a palavra “gente” ocupou primeiro lugar de destaque, não por acaso, pois todo o trabalho desenvolvido, toda a tratativa de buscar conhecer a realidade desta comunidade, tenha como objetivo central a busca por maior conhecimento. Nesta categoria, se veem e se colocam no centro este debate.

Foi percebido também que a apropriação do termo amplamente utilizado pelos entrevistados, mostra que os mesmos se colocam no centro do debate, das articulações, por fim, compreendem e falam de si mesmos como atores principais nesta dinâmica.

Estas associações se dão em função das correlações de associação e importância. Como por exemplo, vimos que os contextos direcionam os habitantes para ações e práticas voltadas para uma relação com o rural/campo. Apresentam preocupações em relação ao território, se posicionam em prol de práticas que contribuem para a conservação do meio ambiente. Mas em ações práticas, não traduz suas percepções.

Contudo, há de se compreender, que dispõem de poucos recursos e componentes para práticas mais eficientes neste sentido. Isto é percebido quando agrupadas e organizadas com base na frequência. Uma análise lexical simples, que relaciona significado, uso e combinações das palavras.

Pelas apreciações das entrevistas e também pelas observações a partir da convivência com os estudantes da escola, sendo que muitos deles, moradores desta região, percebo a importância do debate na busca de maior conhecimento de suas realidades, uma vez que o conhecimento pessoal passa a direcionar o indivíduo para construção de uma identidade pessoal, que não está dissociada da identidade de lugar em que vive.

Os espaços físicos, bem como as relações interpessoais, têm também, o potencial de promover interações deste indivíduo com estes espaços e convivências sociais. São subestruturas que fazem parte da construção das identidades dos sujeitos.

Estar consciente do seu papel social ajuda a promover no sujeito o sentimento de pertencimento ao local em que se encontram (Mourão e Cavalcante, 2011; LIMA et al, 2022).

Todas as vivências do sujeito, desde seu nascimento, envolvendo desde o lugar em que nasceu, percorrendo por todos os lugares em que viveu e vive corroboram para a construção identitária. Não tem como dissociar estes fenômenos. Está intrínseco aos vínculos com estes ambientes.

CAPÍTULO 2

2.1. Educação ambiental

O padrão hegemônico implementado, impulsionado pelo modelo tecnológico-industrial estimula um arcabouço de atitudes e comportamentos de promoção do consumismo. Isto faz com que aumente cada dia mais a produção de resíduos sólidos em níveis nunca antes descrito.

Pouco tem sido feito em prol de reduzir a produção destes resíduos ou mesmo amenizar os danos causados em regiões rurais. Estes materiais são comumente descartados sem a devida preocupação com os malefícios que podem causar à natureza. Além de que, uma vez produzidos, sua destinação pode ser estabelecida na grande maioria dos casos para mecanismos de reaproveitamento ou reciclagem dos materiais.

Estas ações corroboram para a crise socioambiental que está amplamente estabelecida em todo o planeta e se manifesta de várias formas, com em grandes catástrofes ambientais noticiadas em vários lugares. Contudo, o consumismo desenfreado, o descaso com os recursos naturais perdura nas diversas esferas sociais. Como defende Enrique Leff, especialista latino-americano acerca do tema.

A crise ambiental irrompeu em um mundo no qual a economia ficou desprovida de lei e de valor, no qual a natureza se desnaturaliza e se coisifica, em que a dialética procura ancorar-se nas leis da natureza, em que o mundo se converte em urna hiper-realidade onde o simbólico parece perder sua referencialidade e sua conexão com o real. (LEFF, 2006 p. 172).

Experenciamos uma fase bastante crítica quanto ao trato ser humano com os recursos naturais. O sistema capitalista hegemônico imperativo que está enraizado em diversas economias em nível global, e que, dentre diversos ônus, sobrecarregam os recursos naturais. Tal paradigma tem gerado no planeta uma crise ambiental sem precedentes na história da humanidade. Trata-se de uma crise vivenciada socialmente, de caráter civilizatório e que se estende para a natureza, gerando assim uma crise socioambiental.

Não há outro caminho, senão a busca por minimizar estes impactos ambientais, mas somente é possível, a partir de mudança comportamental impulsionada por uma conscientização destas emergências, buscando a desconstrução e reconstrução do pensamento.

O modelo hegemônico se mostrou insustentável aos recursos naturais que o planeta disponibiliza, bem como aos ciclos naturais de reestabelecimento dos recursos. Esta forma de racionalidade humana está encontrando os limites suportáveis. Com isto, somos compungidos a mudar a rota, ou frear costumes e tradições que prejudicam demasiadamente os recursos, herança de sistema incontrolável e insustentável de produção (LEFF, 2010). Repensar a realidade e nesta nova perspectiva abrir novas vias de saber com novos sentidos existenciais é o caminho viável para poder se reconectar com a natureza.

Neste contexto, vimos que os recursos da natureza devem ser vistos como bem de toda a humanidade e, neste sentido, nas vivências diárias, o ser humano deve buscar causar o mínimo de impacto possível, haja visto, que necessário se faz que estes recursos estejam disponíveis para esta e futuras gerações.

Na contramão deste sistema, podemos dispor das potencialidades da EA, que neste sentido, pode exercer o nobre papel na busca da promoção da reflexão crítica sobre esta problemática e provocar novos comportamentos que impulsionem a sustentabilidade (DIAS, 2003). A EA tem potencial de auxiliar numa conscientização voltada para atitudes que estejam em consonância com ações mais ambientalmente adequadas.

2.2. Educação ambiental e a legislação vigente

Há diversos dispositivos, pesquisas que abordam o tema da Educação Ambiental, e que corrobora com a perspectiva educacional em geral. Há por exemplo, definido na Constituição Federal/CF de 1988, no inciso VI do § 1º do artigo 225 determina que o Poder Público:

Deve promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, pois “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1999).

Neste contexto, sabemos que o educando que tem acesso diário à diversos tipos de informações. Contudo, nem sempre estas informações chegam de forma assertiva. Conteúdos e informações descontextualizadas ou sem uma metodologia adequadas, podem apenas se reproduzir em informações do senso comum, podendo não direcionar o cidadão para uma formação crítica, transformadora.

Neste sentido, a educação formal precisa ter caráter popular, focado na ecologia humana, psicologia social. Ser “dialógica”, na perspectiva da pedagogia freireana, sob uma perspectiva eco-relacional (FIGUEIREDO, 2007). Promovendo de fato da promoção da criticidade e emancipação dos sujeitos.

Valores fundamentais no contexto de uma consciência ambiental, alicerçada em uma ação ser humano-ambiente essencialmente relacional, nos termos que desenvolvi ao falar em Perspectiva Eco-Relacional (FIGUEIREDO, 2007)

Sabemos que os recursos naturais deveriam ser vistos como bem de toda a humanidade, no momento presente, quanto para as futuras gerações. Neste sentido, nas vivências diárias, o ser humano deve buscar causar o mínimo de impacto possível.

Quando tratamos do tema da EA, estamos tratando de ações de fácil implementação. Para o objetivo de minimizar as ações negativas sobre os recursos da natureza, estas ações precisam ser de fácil compreensão e de fácil ação. Além de acessível a todos. Porque as efetivas ações de colaboração entre os sujeitos perpassam a comunicabilidade, que tem por princípio a facilidade na transmissão da do que é comunicado.

Um trabalho eficaz, construído na escola, assume o papel de contribuir para promover discussões colocando em pauta questões relacionadas às formas mais ambientalmente adequadas, para o trato com os recursos da natureza. Neste sentido, a escola precisa exercer papel preponderante na relação pedagógica diária com seus estudantes e toda a comunidade escolar.

Há também os dispositivos nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), dentre outras orientações, elaboradas pelo Ministério da Educação (MEC), com o objetivo de auxiliar na promoção do respeito a si próprio e a natureza. Contudo, o mais importante é a tomada de consciência diante das necessidades de mudanças de hábitos

em função dos graves acontecimentos em decorrência do aquecimento global que já tem promovido grandes devastações pelo planeta.

Todo trabalho deve ser voltado às ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais. Pois, somente as diversas esferas da sociedade, atuando em conjunto, tem o potencial de transformar a sociedade. A EA precisa estar estabelecida sistematicamente e articulada interdisciplinarmente com os diversos saberes. Estas orientações também estão previstas na CF 88, onde diz:

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

Entende-se que o ambiente escolar é considerado espaço de construção dos saberes, no âmbito da EA, ações podem ser adotadas como o desenvolvimento de projetos de EA. O ensino formal, tem o potencial de contribuir na articulação dos saberes. Na compreensão dos porquês de cada ação, na visão mais integrativa das ações.

Desde a promulgação da lei, conhecida como Lei Darcy Ribeiro (VENERA, 2009), lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabeleceu as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, já constavam alguns dispositivos, orientando a inclusão das questões ambientais nos currículos da educação. Desde o ensino fundamental, na seção III, parágrafo II, o dispositivo já orientava que na formação básica do cidadão, haja a promoção de, dentre outras aprendizagens, a compreensão do ambiente natural (LDBN, 1996).

Este foi um marco na construção das leis e políticas públicas relacionados educação cidadã, abrangendo as demais esferas associadas a educação no Brasil. Quanto à EA, a resolução nº 2 do Conselho Nacional de Educação, órgão vinculado ao Ministério da Educação/MEC (BRASIL, 2012), estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Neste documento, que fundamenta os princípios e objetivos da Educação Ambiental, percebemos a consonância com pedagogia freireana em vários aspectos, como por exemplo, no parágrafo II do art. 1º do capítulo 1 que propõe que no âmbito educacional, se busque estimular a reflexão crítica e propositiva da inserção da Educação Ambiental (BRASIL, 2012).

Apesar dos dispositivos legais, a EA vai muito além, trata-se de uma tomada de consciência, busca por novos hábitos e responsabilidade com recursos naturais que se tratam de um bem não somente para a contemporaneidade, mas para as futuras gerações.

Não basta estar descrito no papel, mas que todas as esferas da sociedade estejam em consonância. Esta ação multidimensional não é nada fácil, neste sentido, todo movimento em prol da EA, tem papel fundamental para atingir bons objetivos.

Importante dizer que, como previsão legal na CF, as modalidades de ensino que são orientadas no desenvolvimento de estratégias educacionais no âmbito da Educação Ambiental, segundo o Art. 9º pois, devem ser aplicadas na educação escolar e desenvolvida na esfera dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando deste a educação infantil à educação superior.

Na seção II, do capítulo II, da CF/1988, lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, no inciso VI do § 1º do artigo 225, que trata da educação ambiental no ensino formal, normatiza alguns pontos a serem observados no desenvolvimento das práticas escolares voltados ao tema.

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Art. 12. A autorização e supervisão do funcionamento de instituições de ensino e de seus cursos, nas redes pública e privada, observarão o cumprimento do disposto nos arts. 10 e 11 desta Lei.

Logo, não se trata de uma ação estanque, mas que seja contínua desde a criança muito pequena e se estende por todos os níveis de ensino. Deve ser tema

debatido continuamente, com enfoque nas questões reais e ações possíveis de serem estabelecidas.

Não dá para traçar ações e metas de EA fantasiosas e inatingíveis, correndo o risco das propostas de ações se tornarem nulas e impraticáveis. Quanto mais simples for a proposta de mudanças de hábitos, mais potencialmente atingíveis serão as metas. Como já preconizado por Bizerril (2001), outrora já se sabia da importância da interdisciplinaridade do tema, ampla divulgação e da necessidade da linguagem acessível, sendo fator primordial o caráter prático para o contexto das vivências dos estudantes e porque não dizer de toda a sociedade.

Ensinar o educando a descartar de forma correta os resíduos produzidos, prezando pela separação e destinação adequadas, pode ser uma ação de EA bastante frutífera. Neste sentido, o educando poderá reproduzir tais práticas em sua residência, auxiliando sua família na mudança de hábitos com ações simples, mas com possibilidade de grandes resultados.

2.3. Método

2.3.1. Pesquisa, reflexão e mudança

Foi definido uma escola periurbana para o desenvolvimento da pesquisa. Trata-se de uma pesquisa em educação. Entendendo que o ambiente escolar apresenta as possibilidades de buscar um alcance mais integral dos sujeitos, pois atua com intencionalidade, na promoção das aprendizagens, da sociabilidade, das trocas de experiências, estando contextualizados no fazer docente. A proposta foi estabelecer uma pesquisa, em que não há de se criar barreiras, impor regras para que a participação espontânea da comunidade escolar.

Pensar esta pesquisa é refletir sobre o fazer diário da comunidade. Conceber o envolvimento e participação da comunidade, da forma mais natural e relacionada a sua realidade. Principalmente, respeitando e os auxiliando na promoção de melhorias nas suas vivências.

Pode e deve ser desenvolvida num formato simples, porém, com objetivos claros e articulados com uma metodologia bem definida. assim, numa perspectiva crítica e emancipatória, em que o método materialista histórico-dialético faz mediação acerca

da captação abstrata, teórica, da realidade concreta (MARTINS e LAVOURA, 2018). Também por tais fatores, optamos por princípio, na proposta de desenvolver um trabalho a partir das percepções que os estudantes e seus familiares dispõem sobre o tema da pesquisa.

[...] A investigação científica é um verdadeiro processo de enriquecimento do pensamento do sujeito investigador, que se confronta com o objeto investigado em um processo de sucessivas aproximações, visto que as determinações não estão isoladas entre si. Elas estão articuladas dentro da totalidade do objeto, num verdadeiro sistema de mediações (MARTINS e LAVOURA, 2018 p. 5).

Quando se pensa em pesquisa, há de se pensar na finalidade de que esta ação, que é por princípio, uma ação de caráter educativo e deva produzir novos conhecimentos que aumentem a consciência e a capacidade de iniciativa transformadora dos grupos com quem trabalhamos.

O ensino tradicional não falha exclusivamente por conta de seu aspecto disciplinar, mas com um agravante na sua estrutura que se traduz em não estimular e orientar a capacidades cognitivas, inquisitivas e criativas, onde no ambiente imposto, se promove dissociabilidade das individualidades do sujeito, bem como, desvinculação dos problemas de seu contexto sociocultural e ambiental (LEFF, 2012).

Não se pode prever resultados ou de forma simplista articular quaisquer formas de manipulação dos mesmos. As interações sociais são complexas e toda ação educativa tem que se propor a lidar com as complexidades inerentes a ela. Se colocar como observador, ainda que inserido no contexto, seja pela vivência cotidiana, seja pela inserção em função da pesquisa, traz profundidade e dinamismo ao trabalho em detrimento a uma fotografia estática da realidade social.

É importante se atentar para a tenacidade da ação, no que tange a ação educativa, uma vez que sua ação neste contexto, não tem nada de fria, estática e imutável. A compreensão das nuances que envolvem as relações sociais e de conflitos permite explorar as brechas e contradições no sentido da promoção de rupturas e mudanças desejadas pelo coletivo social.

Neste contexto, tanto o grupo social, quanto o educador são educados pela experiência vivida. Não há neutralidade na perspectiva crítica e problematizadora da

ação educativa. Conhecer a realidade e propor mudanças no meio que possibilitem o debate de ideias e o fortalecimento do grupo social na tomada de decisões em prol do coletivo, é papel do pesquisador e demonstra uma intencionalidade nesta ação.

Educação Ambiental é antes de tudo, educação. Neste contexto, torna um processo educativo, em que busca mudar as relações que estão postas atualmente, por relações em prol da mudança do sistema que permitam maior equilíbrio entre sociedade e natureza. É necessário mudanças radicais na base da degradação ambiental, onde então a educação ambiental tem papel fundamental, sendo que, por meio dela, temos os processos que encaminham para a desejada sustentabilidade.

Nesta perspectiva se entende que o sujeito toma o protagonismo da ação, que antes fora oprimido e neste contexto, se torna seu próprio agente de libertação. Promovendo assim uma ação transformadora. (FREIRE, 1987 e FIGUEIREDO, 2007).

Este aspecto é exatamente o contrário do que ocorre quando se emprega a prática “bancária”, prática tão criticada por Freire (1970), em que nesta concepção pedagógica, a única margem de ação que é ofertado impõe ao educando receber os conteúdos programados, as informações, numa espécie de “depósitos bancários” que apenas o recebem, guarda-os e arquiva-os.

No contexto da educação bancária, os educandos apenas “recebem” os conteúdos sem nenhuma intenção transformadora, sem nenhum propósito de provocar a reflexão sobre sua ação prática. Assim sendo, anula o poder criador dos educandos ou o minimiza. Os mantém na condição de ingenuidade e não estimula sua criticidade.

Somente a partir dos processos que promovam a emancipação dos sujeitos é que de fato os mesmos podem vislumbrar a autonomia e a liberdade pela intervenção transformadora das relações de dominação, opressão e expropriação da natureza.

Conforme Caldart (2010), a prática educativa é pautada por uma visão de mundo e um modo de pensar o processo de formação do ser humano. Nesse sentido, Molina e Freitas (2011) destacam a importância de se distinguir quais são os objetivos formativos e os objetivos da educação escolar tradicional no âmbito da educação rural. Deve-se responder à indagação sobre qual o projeto de sociedade e como deve ser a formação das novas gerações no âmbito desse projeto.

A Educação Ambiental pode auxiliar na conscientização de atitudes ambientalmente mais adequadas e ações na promoção de políticas públicas, como por exemplo, impulsionar projetos para a implementação de coleta seletiva de resíduos sólidos.

Vi algumas possibilidades e percebi o quanto é urgente falarmos em Educação Ambiental. Neste sentido, a EA se materializa como processos formativos para um desenvolvimento verdadeiramente imbuído de criticidade. Para Tamaio *et al* (2020), estes processos formativos potencializam espaços de socialização, de trocas de vivências e de saberes.

Há a necessidade de que sejam promovidos e estimulados, tem que haver intencionalidade na atuação junto a estas comunidades. Como resultados, estas ações contribuem para pensarmos, de forma coletiva, a nossa prática educadora socioambiental, as nossas emoções, a nossa formação subjetiva e a inserção política no movimento em defesa dos grupos sociais economicamente desfavorecidos, em situação de mais vulnerabilidade em relação às consequências dos eventos climáticos extremos.

Há diversos trabalhos que abordam esta temática, que vão desde teses, dissertações, artigos científicos, sendo que, alguns deles serão utilizados para o desenvolvimento deste trabalho¹².

Várias plataformas apresentam banco de teses e dissertações. Neste caso, foi escolhido a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), e a partir das combinações de palavras: educação ambiental + Paulo Freire + ensino fundamental/EF + escola rural + escola do campo, em que foram selecionados trinta e três trabalhos para serem analisados e darem apoio teórico à análise de dados da pesquisa. Dentre os selecionados, foi escolhido quinze trabalhos que entendo ter mais relação com esta pesquisa.

O quadro a seguir mostra o resultado do levantamento inicial de alguns trabalhos que serão utilizados como apoio teórico.

No (quadro 1), estão presentes um resumo dos componentes objetivo, metodologia e resultados mais relevantes de trabalhos relacionados à educação

¹² Os trabalhos analisados são da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e estão, na íntegra, disponíveis no endereço eletrônico: <<https://bdtd.ibict.br/vufind/>>. Acessos ao longo do ano de 2023.

ambiental. Bem como, na (Figura 15), a árvore de similitude, uma representação a partir destes elementos do quadro.

Quadro 1¹³: Trabalhos sobre Educação Ambiental

Fonte	Título da Pesquisa	Objetivo	Metodologia	Resultados mais relevantes
LIMA <i>et al.</i> (2005)	Lixo Rural: o caso do município de João Alfredo (PE)	Levantar o destino e o reaproveitamento do lixo rural no município de João Alfredo (PE)	Pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, com aplicação de questionários	1) a maioria do lixo encontrado nas propriedades rurais se assemelha com o lixo da zona urbana; 2) na área rural não existe coleta por parte do município, sendo depositados à margem de mananciais e diretamente no solo, contaminando o meio ambiente.
NUNES, Jane Maria Rosa, 2017	Causas e consequências da desvinculação da educação do campo na agricultura familiar: um estudo de caso do ensino médio da Escola Nova República	Identificar as causas e consequências da desvinculação da educação do campo na agricultura familiar.	Pesquisa exploratória, com a utilização da pesquisa bibliográfica e o estudo de caso como procedimentos padrões. Aplicação de questionário fechado e entrevista semiestruturada.	Denominada como “Escola do Campo,”, porém não é do campo! Pois, os alunos não são incentivados pela escola a permanecer na sua localidade, as dificuldades de aprendizagem são muitas, que associadas à ausência de outras políticas públicas básicas, cooperam para a saída do jovem rumo a cidade (estudo e emprego).
ALVIM, Gilmara Ferreira, 2018	O uso da fotografia e a percepção ambiental: a educação ambiental através de uma sequência didática	Investigar o potencial do uso da fotografia como recurso didático-pedagógico ao processo de ensino aprendizagem.	Pesquisa do tipo participante, que procura unir teoria e prática, por meio dos conhecimentos populares e científicos, cuja problematização da realidade através da fotografia é o elemento	Em projetos de Educação Ambiental, o uso de fotografias, pode ser um recurso importante para avaliar a percepção ambiental e o levantamento de concepções iniciais dos estudantes para posterior problematização e construção do conhecimento científico, levando-se em conta as questões que envolvem a realidade do

¹³ No quadro foram apresentados em formato de tabela, os trabalhos sobre Educação Ambiental, selecionados por afinidade com o tema desta dissertação. Levantamentos dos tópicos formado por: objetivos, metodologias e resultados relevantes. Fazem parte da biblioteca digital brasileira de teses e dissertações.

			central deste processo.	estudante
SILVA, Dayse Kelly, 2017	A controvérsia agroecológica em uma abordagem intercultural de educação científica: a biodiversidade nos discursos de licenciados do campo	Analisar a apropriação do conceito de biodiversidade por futuros professores de ciências do campo.	Pesquisa com enfoque etnometodológico de pesquisa. Descrição da disciplina e do material produzido pelo professor.	um aumento de nível de complexidade da noção do conceito de biodiversidade associado ao engajamento dos sujeitos frente à controvérsia instaurada, com a mediação do professor.
SILVA, Cristina Maria Alves da, 2016	Educação ambiental e a troca de saberes	Analisar o processo de aprendizado a partir das praxis pedagógicas ambientais e as trocas de saberes	Pesquisa realizada com aplicação de questionários. Também um conjunto de atividades pedagógicas voltadas para a educação ambiental crítica, a finalidade era refletir e registrar em uma caderneta individual de campo o conhecimento construído e trocado em sala de aula.	A prática de uma educação ambiental não deve ser pensada a partir de uma única disciplina, e isso não tem a ver com a disciplina, tem a ver com os professores que não falam uma única linguagem e acabam por influenciar ou não o estudante.
COSTA, Flávia Porto da, 2014	Descrição e análise do processo de implantação de uma unidade didática: educação ambiental em uma escola pública no litoral sul do Rio de Janeiro	Promover Educação ambiental no âmbito escolar através da implantação de uma Unidade Didática com conteúdos relacionados ao Mar.	Pesquisa exploratória com aplicação de questionários	Ferramenta interessante para a prática de Educação Ambiental contextualizada, pois extrapola o passo a passo já ultrapassado das aulas puramente expositivas e que seguem uma sequência previamente estipulada pelos livros didáticos, trazendo liberdade para o professor/pesquisador adaptar os conteúdos programáticos das

				disciplinas.
NASCIM ENTO, Francisco das Chagas Barbosa do, 2018	Educação do campo: experiências metodológicas e suas contribuições ao curso técnico em agropecuária no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará- IFCE- campus Crato	Descrever sobre algumas metodologias educacionais utilizadas pela educação do campo buscando conhecer como essas práticas educativas poderão contribuir para o ensino	Pesquisa de campo de natureza exploratória, quanti-qualitativa	O ensino técnico em agropecuária realizado na instituição pesquisada, possui ainda fortes elementos da educação rural de cunho tradicionalista e é pouco contextualizado com a prática social desses sujeitos.
FRAGA, Lisiane Abruzzi de, 2021	Interações discursivas com estudantes em uma prática de educação ambiental: a questão agrária em possibilidades de decolonização de saberes	Contribuir para compreensão desses processos educativos no campo da Educação Ambiental.	Pesquisa exclusivamente qualitativa, por não ser passível de resultar em dados estatísticos/quantitativos.	Perceptíveis transformações nos discursos dos(as) estudantes, a partir dos pensamentos experenciados concretamente no teatro-ação são testados socialmente por nós no mundo da vida.
CASTEL L, Cleusa HELENA Guaita Peralta, 2007	Metaforizando a vida na terra : um recorte sobre o caráter pedagógico do Teatro-Fórum e sua mediação nos processos de transição agroecológica e cooperação em Rio Grande-RS	Refletir sobre os processos de desvendamento dos ABTOANOGISO e das contradições sociais e suas possíveis respostas, a partir do debate sobre as problemáticas da emancipação	Pesquisa exploratória, provocadas pela participação do grupo- sujeito de pesquisa.	Necessidade de ampliar o repertório imagético do educando, a partir de sua experiência do cotidiano, como forma de exercitar a sua capacidade de criar e simbolizar, enraizado em sua realidade, mas com liberdade para metaforizar a própria vida.

GONÇALVES, Emerson José, 2017	O saber Compartilhado na filosofia/cosmovisão Guarani Mbyá e a formação em educação ambiental	Compreender os modos próprios de compartilhamentos de saberes e fazeres as novas gerações, na manutenção dos seus modos de vida sustentável.	Pesquisa qualitativa, pesquisa bibliográfica e de campo: através de estudos de base etnográfica.	É importante o processo formativo reflexivo crítico do educador ambiental de hoje e do futuro, são eles: cuidado e respeito. Presentes em todas as relações do cotidiano na Aldeia, seja, na relação Mbyá-Mbyá, Mbyá-natureza, comunidade-natureza, Mbyá-Mundo dos espíritos e Mbyá-Juruá.
LUCAS, Isabella Leite, 2017	Educação e percepção ambiental em parques nacionais da Mata Atlântica	Avaliar como e se são feitas ações de Educação Ambiental em cada Parque Nacional da Mata Atlântica.	Pesquisa com aplicação de questionários enviados para os gestores dos Parques através da plataforma online Question Pro e estudos em diversos portais de pesquisa.	A Educação Ambiental é considerada uma importante ferramenta para a sensibilização da população e para o estímulo a sua participação, embora raramente seja abordada de forma crítica.
XAVIER, Cristina, 2019	Educação do campo e memória coletiva - movimentos sociais na luta pela terra no município de Japeri/IJ	Investigar a relação entre esses movimentos e seus possíveis impactos sobre as ações pedagógicas nas escolas rurais das regiões de Rio d'Ouro e Santo Antônio no município de Japeri.	Pesquisa de caráter quantitativo, agregando elementos das pesquisas bibliodocumentais e desenvolvida, metodologicamente, na perspectiva da observação participante.	As dificuldades foram provocadas, em parte, pelas mudanças ocorridas com a municipalização da Escola Estadual Rio d'Ouro em 2012 que afetaram a Escola Municipal Santo Antônio e ocasionaram na chegada de profissionais sem vínculos com a região. Gerou um "apagamento" da memória da comunidade local.
PERRON E, Thamiris	Um estudo sobre a formação agrícola no programa de educação ambiental e agricultura	Realizar um estudo de caso com integrantes do curso de agentes populares em	Pesquisa com entrevistas semiestruturadas. Questionários semiabertos com os	A formação conduzida pelos formadores levou, de uma maneira geral, em consideração com a observação pretendida frente a Educação Ambiental Crítica-

Monteiro Nogueira, 2019	familiar no Município de Pinheiral no Estado do Rio de Janeiro	Educação Ambiental do (PEAAF)	alunos.	Emancipatória. Relatou-se uma mudança de comportamento dos indivíduos
MOULIN, Tatiane, 2020	Uso do Polo de Educação Ambiental da Mata Atlântica (PEAMA) do Instituto Federal do Espírito Santo (IFEs) - Campus de Alegre como espaço não formal por professores de Biologia	Investigar o potencial educativo do Polo de Educação Ambiental da Mata Atlântica (PEAMA)	Pesquisa de abordagem quali-quantitativa com abordagens diretas, análises documentais e entrevistas. questionários mistos.	Apresenta grande aptidão como facilitador do conhecimento em Biologia. Os atributos estruturais, como o espaço de vivência e sala de aula, e ambientais como as trilhas das bromélias, do mirante e da figueira, associados aos profissionais do PEAMA, tornam o Polo local apropriado para o desenvolvimento da aprendizagem.
CALDEIR A, Dany Roberta Marques, 2012	O Desenvolvimento agrícola sustentável como prática educacional no Instituto Federal de Rondônia - Campus Colorado do Oeste	Caracterizar o curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, quanto ao desenvolvimento agrícola sustentável.	Pesquisa aplicada e exploratória.	o curso técnico integrado ao ensino médio necessita ampliar seu foco no assunto “desenvolvimento sustentável” para que os problemas ambientais e sociais relacionados à forma de exploração convencional sejam minimizados, contribuindo de forma significativa na formação crítica de profissionais.

Fonte: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)

Como radial no gráfico, relacionado ao (Quadro 1), está o tema base de todos os trabalhos desenvolvidos, que é a “Educação Ambiental”. A partir dela e em função da mesma, estão dispostas as ocorrências de palavras relacionadas aos três componentes definidos para este levantamento, que foram: objetivo, metodologia e resultados mais relevantes.

Para o componente objetivo, ocorreram a prevalência dos verbos levantar, identificar, investigar, analisar, promover, descrever, contribuir, refletir, compreender, avaliar, realizar, caracterizar. Isto traz evidências de que ao tratar de EA, precisa ser algo em movimento. Trata-se de uma ação com intencionalidade que visa provocar mudanças a partir do conhecimento. Nos trabalhos observados, vimos que prevalecem ações, como utilizar, identificar com dezesseis ocorrências para a amostra apresentada.

Quanto às metodologias relacionadas nas amostras, vimos que o modelo de pesquisa exploratória, sendo que, os tipos de pesquisa realizadas estão descritas na quarta coluna (quadro 1), apresentou maior prevalência nos trabalhos. Tendo sido presente em seis dos quinze trabalhos observados, seguido pelos modelos de pesquisa quanti-qualitativa com três ocorrências, dentre outras: bibliográfica, participante, etnometodológico, de campo, qualitativa estatísticos-quantitativos, qualitativa, quantitativo bibliodocumentais, observação participante e aplicada.

As pesquisas foram desenvolvidas, na maior parte dos trabalhos em unidades escolares, com estudantes e professores das unidades.

Por fim, o tópico resultados mais relevantes do quadro 1, que pequenos resumos dos trabalhos analisados para sua constituição, apresentou a necessidade de ações pautadas numa visão mais crítica do que deve ser trabalhado quando tratamos de educação ambiental.

Como exemplo, num dos trabalhos, concluiu-se que o ensino técnico em agropecuária realizado numa escola técnica, possui ainda fortes elementos da educação rural de cunho tradicionalista.

Foi observado que a formação dos estudantes é pouco contextualizada com a prática social desses sujeitos. neste contexto observado, vimos uma relação com o modelo refutado e amplamente criticado por Molina e Rocha (2014), acerca da visão deturpada de que prevalecia ainda nos anos de 1950, em que a educação rural estava voltada para a vocação agrícola das regiões. Neste modelo, ao homem do campo, cabe o papel do atraso e ao homem dos centros urbanos, vinculados ao progresso e civilização.

Há a prevalência na necessidade de abordar a educação ambiental, com forte intencionalidade da promoção da criticidade e emancipação dos sujeitos.

Num dos trabalhos analisados foram observados uma insatisfação em relação a Escola Municipal Santo Antônio, intitulado: Educação do campo e memória coletiva - movimentos sociais na luta pela terra no município de Japeri/IJ, que buscou investigar a relação entre esses movimentos e seus possíveis impactos sobre as ações pedagógicas nas escolas rurais das regiões de Rio d'Ouro e Santo Antônio no município de Japeri.

Foi observado que com a chegada de profissionais sem vínculos com a região, gerou um “apagamento” da memória da comunidade local.

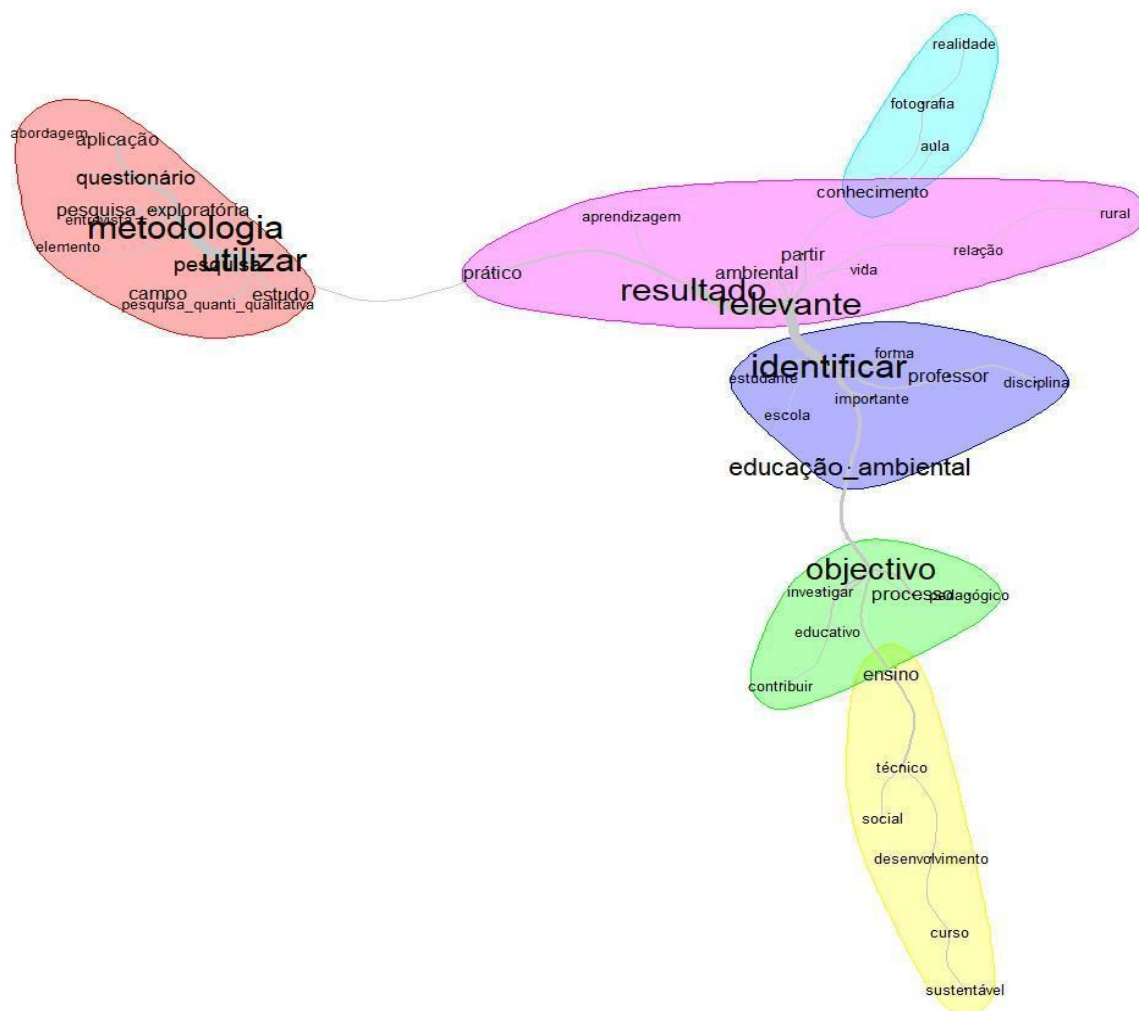
Neste contexto, as críticas se deram, em função dos desdobramentos das práticas docentes, que não tinham por objetivo a valorização dos aspectos inerentes ao sujeito local e as tradições estabelecidas. Com a tendência de levar para o campo os aspectos dos centros urbanos, os valorizando em detrimento aos aspectos rurais, interferiu na dinâmica local, fomentado na comunidade ações que perpetuassem os saberes tradicionais locais.

Aqui vimos que não há consonância com o que já foi observado por Lima, *et al* (2022), que cabe ao educador valorizar os saberes individuais, que está amplamente relacionado aos saberes e vivências que os mesmos trazem consigo, e com isto auxiliar na formação dos mesmos.

Assim sendo, Lima, *et al* (2022), conclama que em muitos casos, o fazer docente passa pela reformulação de toda estrutura institucional, necessitando que ambos, Instituição e professores estejam alinhados neste propósito. É tão importante a ação docente, que o mesmo defende que, em muitos casos, o docente reveja a partir da compreensão de sua vocação. Isto porque a escola, principalmente nestes contextos que envolvem a educação do campo, precisa ser uma escola pública popular do campo e periurbana capaz de dialogar com os dilemas do seu tempo e abraçar as diversas causas inerentes aos sujeitos.

Foi realizando tratamento destes dados e submetidos ao *software* IRAMUTEQ para melhor compreensão. Trata-se da análise de similitude, que busca a relação entre palavras e construção das ideias, por semelhança, de família de vocábulos. Possibilita identificar ocorrências e conexidade entre as palavras. Neste processo, há a possibilidade de identificar a estrutura do corpus textual, padrões estabelecidos e as relações existentes, mesmo em palavras distintas (CAMARGO e JUSTO, 2013).

FIGURA 15: ÁRVORE DE SIMILITUDE - TRABALHOS ACADÊMICOS (OBJETIVOS, METODOLOGIAS E RESULTADOS RELEVANTES)



Fonte: autoria própria (2023)

Ficou evidenciado no núcleo das temáticas predominantes, a partir do eixo norteador “educação ambiental”, que estabelece relações diretas com os todos os tópicos trabalhados e estabelecidos nos trabalhos. Aqui evidencia o centro das discussões, intenções e o propósito de todos os trabalhos. É como que de certa maneira, se estabelece os quatro porquês da educação ambiental. Evidencia as nuances envolvendo a necessidade do desenvolvimento atrelado a criticidade e autonomia dos sujeitos.

As interconexões existentes, apresentam relações próximas e intrínsecas com as intencionalidades nas perspectivas educacionais. Precisam estar conectadas com a realidade do educando. Como apresentado, pode ser utilizado, por exemplo, a dinâmica

de fotografias para o planejamento das aulas, bem como, foi utilizado este recurso no desenvolvimento de projetos de “educação ambiental”.

A palavra “professor”, estabelece relações diretas com as dimensões: “disciplina”, “forma”, “escola”, “estudante”, “importante” e como eixo está a palavra “identificar”. Podemos inferir aqui, a importância da identificação de cada elemento apresentado. Entender que estão interrelacionados e há a necessidade de estruturar cada parte e conectar de forma eficiente para uma prática educacional eficiente. Como apresentado no topo da (Figura 15), a palavra “realidade” traz consigo o arcabouço relacional das propostas de cunho emancipatórios que vem sendo tratado ao longo deste trabalho.

Na base do mesmo gráfico, encontramos a palavra “sustentável”. Parece não haver casualidade, uma vez que em todas as propostas, sejam no desenvolvimento desta pesquisa, sejam nos trabalhos que foram pesquisados para subsidiar com o embasamento das ideias, há a prevalência da necessidade de urgência na alteração dos hábitos e mudanças comportamentais em prol da sustentabilidade do planeta.

2.4. Visita técnica à Cooperativa COPLACANA em Piracicaba - SP

No sentido de buscar ampliar os conhecimentos acerca das possibilidades de manejo dos resíduos sólidos produzidos nesta comunidade de zona rural, surgiu a oportunidade de conhecer uma das maiores cooperativas do Brasil, a Cooperativa dos plantadores de Cana do Estado de São Paulo/Cooplacana. Localizada no Centro Canagro, “José Coral” em Piracicaba - SP que recebe o título de segunda central do Brasil, referência no setor. Foi a pioneira no projeto piloto de criação do Sistema Campo Limpo em 1996 e entre suas filiais, há 110 centrais de embalagens espalhadas no Brasil.

A oportunidade desta visita técnica, se deu por ocasião do Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural/SOBER, realizada na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”/ESALQ/USP, na cidade de Piracicaba - SP em julho de 2023. Como parte da programação do Congresso, foi estabelecida esta atividade *in loco* na cooperativa Coplacana aos interessados em conhecer este trabalho.

FIGURA 16: GRUPO DE PESQUISADORES (COPLACANA)

Fonte: autoria própria (2023)

Esta cooperativa está voltada para, dentre outras atividades de apoio, o manejo dos resíduos sólidos oriundos da plantação de cana de açúcar nas propriedades rurais de São Paulo, de agricultores cooperados a ela. Fundada desde 1948, são prestados vários tipos de serviços de apoio ao produtor rural, contudo meu objetivo foi o de conhecer a central de tratamento dos resíduos provenientes do plantio de cana de açúcar.

Conhecido como sistema de logística reversa, na cooperativa é realizado o trabalho de recebimento de embalagens vazias e insumos com sobras pós-consumo de defensivos agrícolas, denominado Sistema Campo Limpo.

Aqui não irei entrar no mérito da capacidade contaminante destes agentes a partir das agriculturas, mas apresentar a possibilidade de manejo das embalagens envolvidas nos processos e sobre os procedimentos mais ambientalmente adequadas de descarte. Uma vez que, até então é a forma estabelecida na região. Sendo que, pode e deve ser estabelecidos na região projetos de conscientização e mudanças de hábitos, podendo culminar numa transição agroecológica¹⁴, mas trata-se de um processo.

De todo modo, dados do PNSR (2019), expõem que o uso de agrotóxicos é comum e o incorreto condicionamento dos produtos e embalagens é preocupante. Este

¹⁴ A transição agroecológica é um processo gradual e multilinear, que visa a mudança sustentável dos sistemas de produção ao longo do tempo. Na agricultura, essa transição acontece através da conversão de um sistema de produção convencional para um sistema que utiliza práticas conservacionistas de manejo do solo (SILVA, 2023 p. 12).

fato ocorre não somente nas áreas agricultáveis do cerrado, mas em outros biomas brasileiros.

Na região do loteamento Santa Maria, bem como ocorre em outras áreas do centro-oeste, temos um agravante devido à grande capacidade hídrica desta macrorregião, tanto para captação em mananciais superficiais, quanto nos subterrâneos. Com o uso massivo de agrotóxicos nas agriculturas, potencializa os riscos de contaminação da água, dentre tantos outros males.

Foi levantado também pelo PNSR (2019), o risco de contaminação dos usuários destes produtos, bem como, o descarte das embalagens de forma inadequada. As mesmas tendem a ser transportadas pelas chuvas, contaminando assim o ambiente.

Pelo trabalho que vem sendo desenvolvido há algumas décadas, a Coplacana¹⁵ é comumente tema de trabalhos relacionados ao desempenho de cooperativa deste setor de logística reversa (LOURENÇO, 2008 - GADOTTI, 2019 - ROSSI, 2019). Em buscas, na internet, sobre cooperativas neste seguimento, há várias reportagens sobre os diversos trabalhos realizados na instituição.

O trabalho realizado de recebimento das embalagens tem foco desde a indústria fabricante, passa pelo canal de distribuição destes produtos, a utilização dos produtos no meio rural e entrega dos materiais residuais na cooperativa, sendo todas as ações orientadas no cumprimento das ressalvas do poder público a partir das diretrizes de uso, manipulação de entrega voluntária destes materiais.

¹⁵ Algumas reportagens:

(Revista eletrônica G1, em 11/08/2023) <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/especial-publicitario/coplacana/coplacana-orgulho-do-agro/noticia/2023/08/11/diretoria-executiva-conheca-os-tres-diretores-que-lideram-a-coplacana.ghtml>

(Revista eletrônica Canal Rural em 22/03/2022) <https://www.canalrural.com.br/radar/faturamento-da-coplacana-atinge-r-3-bi-e-cresce-50-em-2021/>

(Revista Istoé Dinheiro em 15/06/2022) <https://istoedinheiro.com.br/entenda-como-o-cooperativismo-se-tornou-um-negocio-bilionario-e-pode-ser-ainda-maior/>

(Tribuna Hoje.com em 10/09/2020) <https://tribunahoje.com/noticias/cooperativas/2020/09/10/49641-projeto-recolhe-200-toneladas-de-embalagens-vazias-e-distribui-mudas-a-agricultores>

FIGURA 17: COPLACANA - GALPÃO DE MANEJO DOS RECIPIENTES DA LOGÍSTICA REVERSA



Fonte: autoria própria (2023)

FIGURA 18: COPLACANA - GALPÃO DE MANEJO DOS RECIPIENTES DA LOGÍSTICA REVERSA - MATERIAIS



Fonte: autoria própria (2023)

Entendemos a importância de se conhecer trabalhos como este realizado, amplia as possibilidades de manejo acerca do tipo de agricultura como ocorre, por exemplo, na região da comunidade periurbana (zona rural) de Planaltina, GO, em que os moradores locais, em sua maioria, são pequenos produtores rurais e atuam na plantação, ainda que praticando a agricultura de subsistência. É importante que conheçam e tenham acesso às alternativas acerca de medidas mais ambientalmente adequadas no direcionamento dos trabalhos nas propriedades rurais.

Não foi observado nesta comunidade uma ação ostensiva no sentido da devolução das embalagens. Pelo que foi observado e inclusive relatado por alguns entrevistados é que muitos moradores reutilizam estas embalagens para o uso doméstico. Talvez, até mesmo devido a resistência física que estes materiais oferecem. Porém, tal resistência está relacionado à fatores de composição do produto interno altamente nocivos.

Numa das falas dos entrevistados, a moradora local, Joana, expõe sua preocupação que a mesma descreve comum entre os moradores/produtores:

“O melhor é nem usar, nem higienizar estas embalagens. Observe o galão destas químicas, ela é azul, ela é forte, extremamente forte. Está escrito para não reutilizar, mas você vê que as pessoas reutilizam para colocar água, colocar arroz, reutilizando de diversas formas. Uma embalagem de água sanitária é bem mais forte que uma embalagem de detergente, isto porque ela vai com químicas mais fortes. Na água sanitária tem soda cáustica, a barrilha leve, ela vai o cloro e o detergente não. Você vê que o da água sanitária é mais forte que a embalagem do detergente. Para a do agrotóxico ser daquele jeito, você imagina o que tem dentro. Cada um faça o que quiser fazer. Na minha terra eu não faço uso. No meu santuário mora eu e minha filha, com nossos cachorros e gatos, somos cinquenta e seis. Eu não tenho direito de envenenar nenhum deles”.

Vimos que pode e deve ser realizado um trabalho de conscientização da necessidade da devolução dos recipientes em cumprimento do ciclo da logística reversa, bem como uma fiscalização para evitar que tais práticas continuem a persistir.

A ação da logística reversa, em que os atores envolvidos vão desde a indústria fabricante até o produtor rural com seus trabalhadores, passando por agentes que atuam nas cooperativas e demais envolvidos neste processo como os canais de distribuição e poder público.

Desencadeia o que é chamado de economia circular, que é esquema que faz com que o sistema econômico funcione de maneira cíclica. Entende-se que por este modelo, é proporcionado aos materiais envolvidos na logística reversa, o que se denomina com segunda vida de um insumo, uma vez que esta matéria pode ser reciclada.

É um grande problema da região, onde muito destes materiais, pelas características da composição (altamente rígidos), se tornam componente de reuso doméstico ou mesmo descartados no buraco escavado no solo e posteriormente queimados, assim como os demais volumes de resíduos sólidos domésticos.

Verdade é que o alcance das áreas de utilização para reciclagem é extremamente limitado. Estes materiais podem ser utilizados na fabricação de novas embalagens e tampas para defensivos ou em outros artefatos como tubos para esgoto (construção civil), postes de sinalização (setor de transportes) e cruzetas para postes (setor de energia), somando 33 artefatos homologados. Os demais 7% do material que não podem ser reciclados são encaminhados para a incineração (INPEV, 2022).

O que define este percentual impróprio para reciclagem se dá pela condição física dos recipientes, ou seja, embalagens danificadas, também pelo fator de não ter havido a correta tripla lavagem, estando as embalagens com sobras de produtos e com produtos vencidos ou mesmo que tiveram seu registro cancelado, mas não proibido. Quaisquer das condições que apresentem tais embalagens, ainda que voluntariamente entregues nas cooperativas ou centrais de recebimento, as mesmas são destinadas à incineradas por parceiros especializados.

Segundo informes da COPLACANA, esse modelo desconecta a ideia do consumo de recursos ilimitados, eliminando o desperdício e tornando elementos em matérias-primas de sua própria produção, também conhecido como ciclo fechado ou tendo seus componentes designados a outros segmentos dentro da cadeia da indústria, chamada de segunda vida de um insumo.

FIGURA 19: COPLACANA - ÁREA EXTERNA

Fonte: autoria própria (2023)

O trabalho tem foco desde a indústria fabricante, passa pelos canais de distribuição destes produtos, a utilização dos produtos no meio rural e entrega dos materiais residuais na cooperativa, sendo todas as ações orientadas no cumprimento das ressalvas do poder público a partir das diretrizes de uso e manipulação de entrega destes materiais.

Uma vez que os agricultores, da região pesquisada, utilizam estes produtos no plantio e, também se percebe que estes materiais residuais não são descartados de maneira adequada, é importante o conhecimento das etapas que devem seguir, de acordo com as normas técnicas. Partindo da compreensão de que é ainda mais prejudicial os reúsos ou descartes em desacordo com a legislação vigente. Isto pode ser a partir do desenvolvimento de projetos ou palestras informativas.

Seguindo o passo a passo na comercialização, usos dos defensivos agrícolas e destinação das embalagens em órgãos próprios, é possível mapear todos os passos envolvidos das embalagens agrícolas e, com isto ter o controle de que não serão possíveis reúsos nas propriedades ou descartes em locais inapropriados, tornando passível que seus agentes contaminantes estejam fora de controle. Um resumo das etapas do sistema de logística reversa são:

- Fabricação das indústrias e ida para a comercialização.
- Envio para as cooperativas e revendas.
- Venda para o agricultor.
- Lavagem pelo menos 3x ou uso de pressão para tirar os resíduos.
- Cortar o fundo para que não haja mais possibilidade de utilização.
- Entrega na Central de Embalagens.
- Recibo de devolução de material.
- Armazenamento em estoque.
- Prensa ou acomodação em barricadas.
- Reciclagem ou incineração em casos de embalagens que não foram devidamente higienizadas.

Numa representação gráfica deste sistema, apresentando as etapas do sistema de logística reversa, temos:

FIGURA 20: MODELO ESQUEMÁTICO DA LOGÍSTICA REVERSA



Fonte: Relatório do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias/InpEV¹⁶

¹⁶ Representação gráfica do ciclo da logística reversa do Relatório mais recente do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias/InpEV. Disponível em: <<https://www.sinir.gov.br/perfis/logistica-reversa/logistica-reversa/agrotoxicos-seus-residuos-e-embalagens/>> Acesso em: 31 ago 2023.

No relatório mais recente do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias/InpEV, órgão criado e incumbido para atender à Lei 9.974/00, responsável pelo recolhimento, destinação e manejo dessas embalagens, mostrou que a atuação do Sistema Campo Limpo evitou a emissão de 974,1 mil toneladas de CO₂ e para a atmosfera desde 2002. Também foi responsável por destinar aproximadamente 93% de todas as embalagens plásticas primárias de defensivos agrícolas colocadas no mercado. Ou seja, de cada 100 embalagens vazias de defensivos agrícolas recebidas no Sistema, 93 são recicladas (InpEV 2022).

O órgão federal responsável por este setor é o Ministério do Meio Ambiente, por intermédio do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos/SINIR, que dispõe do sistema de informações sobre a coleta, sistematiza e integra dados relativos à gestão dos resíduos sólidos no Brasil. Sendo instituído pela Política Nacional de Resíduos Sólidos/PNRS.

O sistema logística reversa, da qual tivemos acesso a sua implementação na visita técnica à COPLACANA, é norteado por diretrizes do SINIR+ por meio do decreto nº 10.936 de 12/01/2022, além de acordos setoriais e termos de compromisso de cada sistema e determina que fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes estabeleçam suporte e divulgação sobre a localização de pontos de entrega voluntária das embalagens vazias e insumos com sobras pós-consumo de defensivos agrícolas (SINIR, 2023).

Nas propriedades rurais, os usuários de agrotóxicos e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias, e respectivas tampas, aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, possibilitando assim, a logística reversa destes materiais.

Contudo, nas entrevistas realizadas com moradores da região periurbana de Planaltina, GO, vimos que poucos agricultores informaram que fazem a devolução voluntária das embalagens vazias e insumos com sobras pós-consumo de defensivos agrícolas. A maioria mostrou desconhecimento acerca real do perigo de descartes inadequados, bem como o reúso destes materiais. Pois são materiais impróprios para reutilização.

As orientações sobre os procedimentos de usos e descartes na entrega voluntária nos pontos de entrega, estão definidas nas regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas/Normas Brasileiras/ABNT NBR 14719:2001, que dispõe acerca de embalagem rígida vazia de agrotóxico - Destinação final da embalagem lavada - Procedimento. Assim que for realizado a higienização e armazenamento temporário adequado, os usuários devem proceder com a devolução (ABNT, 2019). Sendo que os estabelecimentos comerciais deverão dispor de instalações adequadas para recebimento e armazenamento das embalagens vazias devolvidas pelos usuários, até que sejam recolhidas pelas respectivas empresas titulares do registro, produtoras e comercializadoras, responsáveis pela destinação final dessas embalagens.

CAPÍTULO 3

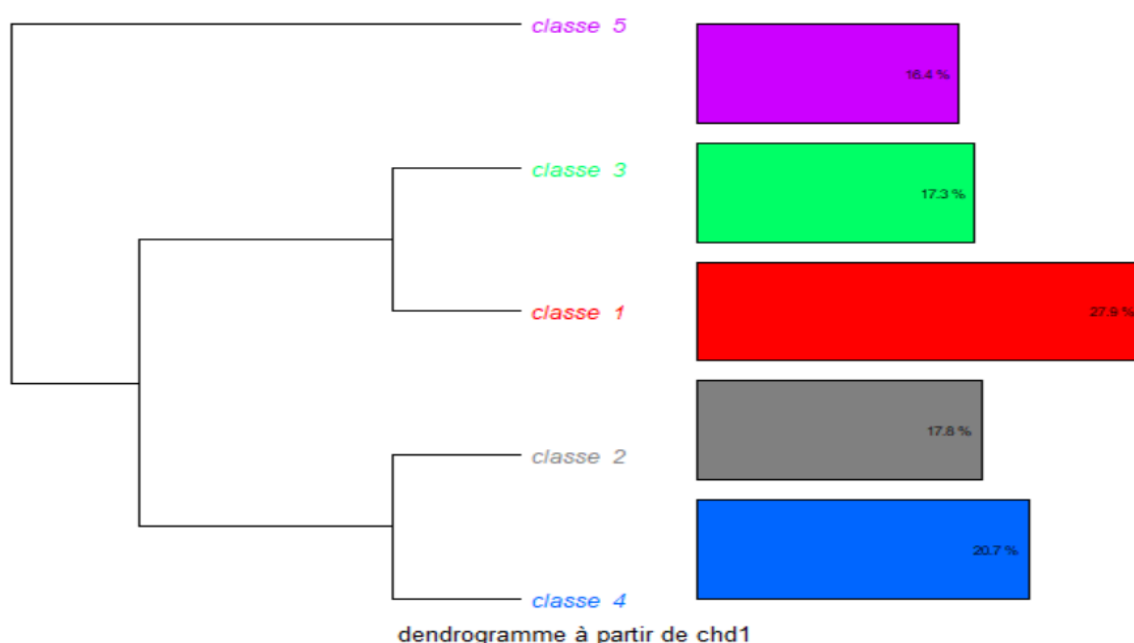
3.1. Discussões e análise dos dados obtidos dos questionários

Verificou-se na CHD uma divisão dos segmentos de textos do corpus textual em classes. Se deu a partir das respostas dadas pelos cinquenta estudantes da escola. Nestas divisões, as palavras foram estabelecidas em cinco classes, aqui sequenciadas, sendo que cada uma obteve uma porcentagem específica, totalizando os 100%. Foi gerado por meio da análise das respostas dadas pelos estudantes, resultando em 5 classes.

Na classe 1 com 27,9% (vermelho); a classe 2 com 17,8% (cinza); a classe 3 com 17,3% (verde); a classe 4 com 20,7% (azul) e classe 5 com 16,4% (roxo). As classes se formam a partir das proximidades entre os termos.

Constata-se a relação direta das respostas dos estudantes nas classes 3 e 1; e 2 e 4. Estas se correlacionam num agrupamento maior, que por sua vez estabelece relação com a classe 5 que ocupa posição hierárquica sobre as demais classes. Forma um esquema hierárquico de classes dos vocabulários presentes no corpus. A criação do conteúdo de cada classe gerada, permite a compreensão dos grupos e ideias centrais do corpus (SALVIATI, 2017).

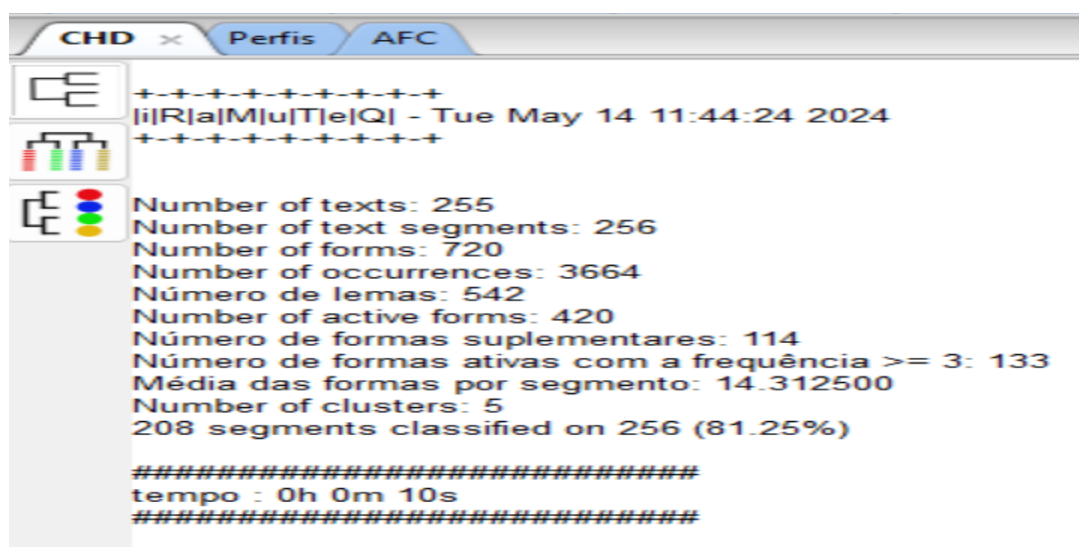
FIGURA 21: DENDROGRAMA DA CHD DAS PALAVRAS MAIS REPRESENTATIVAS



Fonte: autoria própria (2024)

O processamento dos dados gerou a Classificação Hierárquica Descendente, tendo sido classificado em 256 Segmentos de Textos com 3.664 ocorrências, 720 formas, tendo 420 formas ativas e 114 formas suplementares de 542 lemas¹⁷. Com 208 Segmentos de Texto classificados num total de 256, representando 81,25% de aproveitamento para a CHD. Foram 5 classes geradas, considerando o grau de proximidade dos vocábulos de cada ST.

FIGURA 22: QUADRO RESUMO DO PROCESSAMENTO DOS DADOS

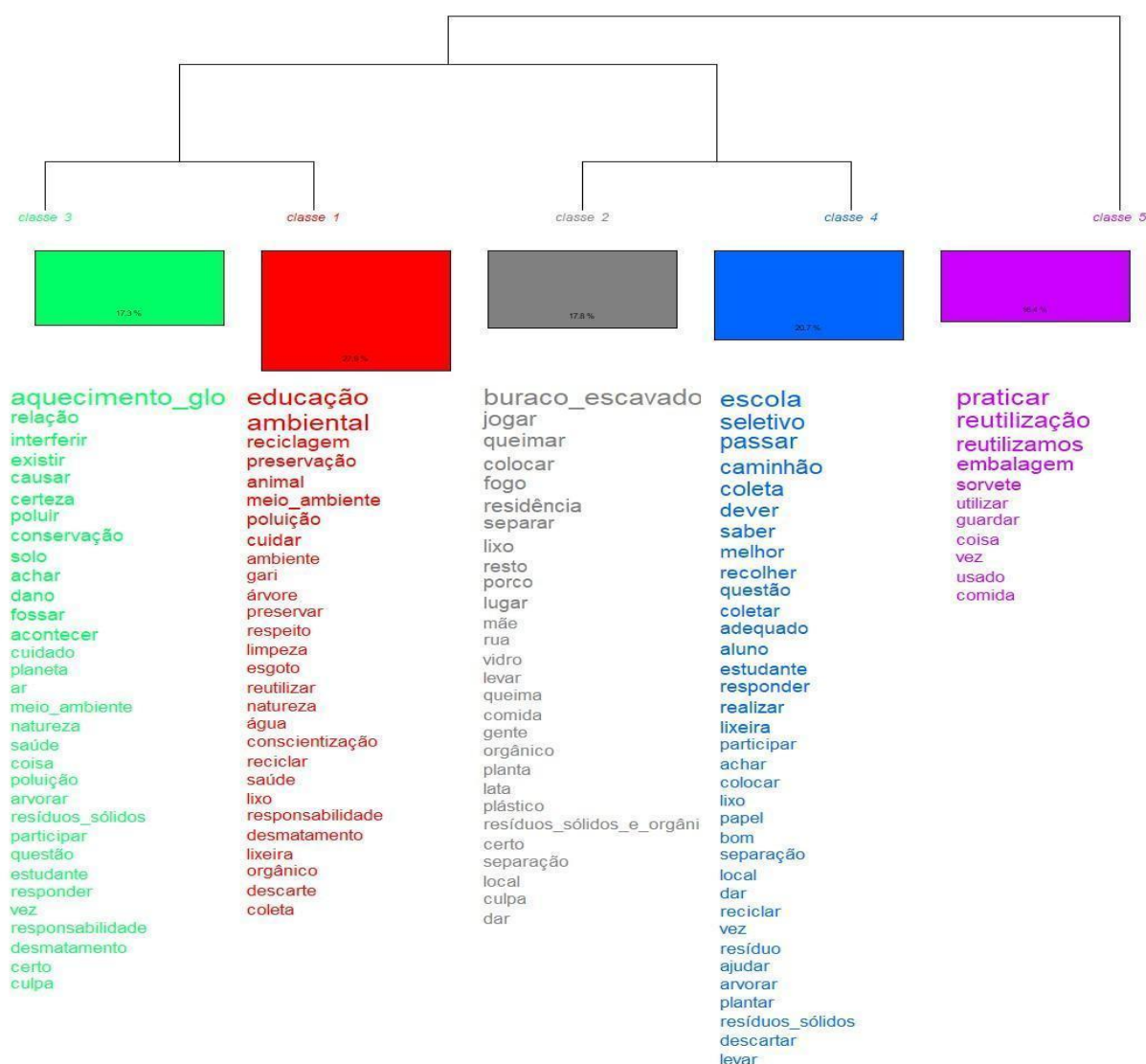


Fonte: autoria própria (2024)

O gráfico da classificação hierárquica descendente obtido pelo IRAMUTEQ, no método Reinert, mostra quais palavras mais se repetem em cada classe, conforme (Figura 23). Percebe-se que, na classe 3, que o direcionamento das respostas dadas, giram em torno de “aquecimento global” (na classe 3), “educação ambiental” (na classe 1), “buraco escavado no solo” (na classe 2), “escola” (na classe 4) e “praticar” (na classe 5). Fazem uma nítida relação das práticas diárias dos descartes dos resíduos com a contribuição de ações como estas com o aquecimento global.

¹⁷ Lemas são palavras em sua forma reduzida, em que há união de todas as flexões do verbo.

FIGURA 23: DENDROGRAMA DAS PALAVRAS DOS QUESTIONÁRIOS



Fonte: autoria própria (2024)

O corpus textual foi categorizado em cinco classes de discurso, percebeu-se que houve um equilíbrio nas distribuições destas classes, ficando a classe 5, forma a hierarquia superior.

Foi processado para a classe 1 com 27,9% (vermelho), tendo a coluna comandada pela palavra “educação ambiental”, em que encontramos palavras concatenadas ao pensamento de ações de visam mitigar as consequências das intervenções que interferem negativamente no meio ambiente. Palavras como reciclagem, preservação, meio ambiente, cuidar dentre outras, vislumbra uma responsabilização, que para além de se sentir responsável, indica o desejo de ação prática. Adoção de hábitos que prezem zelar pelo meio ambiente, não numa forma utópica da preservação plena,

mas da conservação a partir do que já existe, de ações de minimizem os danos causados ou a causar.

A Classe 2 com 17,8% (cinza), liderada por “buraco escavado no solo”, está conectada as ações praticadas por toda a comunidade, em relação aos resíduos sólidos dispensados na região, seja na escola em que estes estudantes estudam, sejam em suas residências, uma vez que é uma prática universal nesta comunidade. Pelo fato de não haver coleta seletiva de resíduos sólidos, nem mesmo o serviço tradicional que coleta todos os resíduos, sem a obrigatoriedade de seleção destes materiais (lixos). Aqui vimos que as palavras correlacionadas são jogar, queimar, “colocar”, fogo. Preocupação relacionada na “separação” dos resíduos e “coleta” destes materiais.

Neste sentido, na coluna liderada pela palavra “aquecimento global”, na classe 3 com 17,3% (verde), encontra-se um conjunto de palavras relacionadas ao sentimento de que tem o conhecimento que de as práticas inadequadas estão associadas a consequências das ações. São estas: “relação”, “interferir”, “existir”, “causar”, “certeza”, A maior parte das palavras remetem a ações praticadas em relação ao meio ambiente. Dentre outras palavras associadas a sentimentos de ações destas interferências. Sendo ações causadoras de consequências negativas para o bom desenvolvimento dos ecossistemas.

Na classe 4 com 20,7% (azul), em que a palavra “escola” que aparece em primeiro plano, vimos que estão estabelecidos correlação, ainda que de forma implícita, vivências semelhantes, na visão dos estudantes, entre a escola e suas residências. Os mesmos relatam necessidades da presença do poder público local, quando por diversas vezes, reclamam da ausência de coleta seletiva dos resíduos sólidos. Estão presentes estas intenções, a partir das palavras, “seletivo”, “caminhão”, “coleta”, “dever”, “saber”, “recolher”.

Vimos que os mesmos trazem suas percepções. Entendendo que um trabalho eficaz se faz em parcerias. Que nas práticas da lida com os resíduos, além do agente que gerou os resíduos, ainda que o mesmo faça sua parte, não conseguem sozinhos resolver este problema. Deve se fazer a separação do sólido e orgânico, mas, há a necessidade de órgãos especializados façam a coleta destes materiais. Devem ser adequadamente encaminhados aos setores próprios, para uma destinação ambientalmente mais adequada.

Na Classe 5 com 16,4% (roxo), estão presentes saberes referentes a ações de intervenção, que sugerem uma ação direta no meio em que vivem. Evidencia ação ou intenções de ações em prol da mediação na utilização dos recursos ambientais.

Propõem fomentar a partir de práticas as discussões sobre as principais formas de reduzir o consumo e para além desta ação, tais práticas implementadas tanto na escola, quando em suas residências, apresentam potencial contribuição pela causa e mudanças de hábitos em prol do meio ambiente. Estão evidenciadas nas contribuições das palavras “praticar”, “reutilizar”, “embalagem”, “guardar”, “usado”.

Traz uma reflexão pautada na ação ou desejo ou mesmo, consciência de que é necessário agir em prol do meio ambiente, em prol do meio em que vivem.

A partir destas classificações, vimos duas principais contribuições: separação e distribuição das palavras num plano cartesiano, correlacionando por proximidades de contexto as classes. Onde vimos que os temas das Classe 3 e 1 se correlacionam por proximidades dos conceitos, onde numa categoria percebemos as ações por intermédio da educação ambiental no sentido de mitigação dos efeitos causados pelas ações humanas.

Por outro lado, estão as consequências diretamente ligadas ao aquecimento global e que tem o potencial de alterar climas, vegetações, paisagens, bem como trazer grandes desconfortos e até grandes alterações no clima/tempo passíveis de grandes catástrofes.

As classes 2 e 4 aproximam-se pelas ações praticadas na contemporaneamente e que são, no momento, a alternativa encontrada por estes estudantes acerca das práticas de descartes dos resíduos produzidos, ações estas que envolvem os profissionais da educação que trabalham na escola. No contexto regional, as vivências dos demais moradores.

Estão intrinsecamente associadas estas classes, porque as práticas e preocupações são compartilhadas entre os ambientes. Acaba que o tema central, que se trata da forma comumente praticada de descarte do que é denominado lixo, neste contexto, ocupa uma posição central.

Podemos inferir a partir destes dados que as cada classe estabelecida apresenta quais palavras são reprisados nas respostas dos estudantes e as que se relacionam no contexto das formações das classes.

A classe 5, se vincula num plano superior, que traz a ideia hierárquica sobre os demais, abarcando as classes 1, 2, 3 e 4, talvez porque dela e pelo potencial das ações propostas, vimos articulações com as demais classes. São ações práticas que permeiam os contextos apresentados e podem sugerir desdobramentos que irão imbricar com a temática de ações em prol de práticas, mudanças de hábitos que coadunem com uma educação ambiental emancipadora.

Percebe-se, que de modo geral, os estudantes compreendem alguns aspectos relacionados aos resíduos sólidos e orgânicos. Embora apenas tratam com a designação “lixo” para se referir a qualquer tipo de resíduo. Porém, têm consciência que precisam buscar alternativas para o trato com os resíduos sólidos, um vez que os resíduos orgânicos já são, de forma geral, reutilizados. Sabem que tais ações estão diretamente relacionadas à melhor conservação do meio ambiente.

De todo modo, poucos adotam práticas de reciclagem ou reúso de embalagens. Descartam em grande parte com o enterro em buraco escavado no solo. Como não, na região, ações do poder público na coleta dos resíduos, a única alternativa que a comunidade entende como possível, que é o que comumente é chamado como enterro em buraco escavado no solo.

Alguns relatam que apenas latinhas de refrigerantes, cervejas e etc., que podem ser vendidos, estes são aglomerados em local separados e quando juntam uma quantidade significativa, vendem em pontos que comprem este material.

O contexto vivenciado por estes estudantes, no que tange aos aspectos abordados nesta pesquisa, estão representados no gráfico nuvem de palavras. Trata-se de uma apreciação que proporciona uma representação gráfica em função da frequência das palavras no corpus textual.

22; “orgânico”, 22; “separar”, 21; “reutilizamos”, 21; “queimar”, 21; “estudante”, 20 ocorrências.

Outro fator que chama a atenção é que as palavras menos citadas nas respostas, e que ocupam as posições de menos citadas, são as expressões “resíduos sólidos” com 8 ocorrências, seguidas de “coleta seletiva de resíduos sólidos”, 6; “resíduos orgânicos” com 4 ocorrências.

Numa análise simples dos vocabulários e buscando relacionar à temática desta pesquisa, não há necessariamente, no contexto aplicado uma relação direta com expressões “mais adequadas” relacionadas à EA.

Estes dados permitem inferir que a seleção de algumas formas (expressões) ativas, sendo palavras e expressões consideradas proeminentes, porém não estando necessariamente em maior frequência total dentro do corpus textual. Talvez até haja uma correlação direta, porém, haveria de se aprofundar nas terminologias a partir das polissemias das expressões, para então traçar um veredito.

Neste sentido, fica a indagação se os mesmos compreendem que ao tratar de lixo os resíduos produzidos, não estamos lidando com a forma mais antiga que compreendia em simplesmente descartar os materiais ou se existe esta compreensão, mas ainda sim utilizam este termo que em algum momento, acreditamos que em algum momento da humanidade irá configurar o campo do ostracismo, prevalecendo as expressões resíduos sólidos, resíduos orgânicos e rejeitos, bem como os neologismos que vão surgindo neste campo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tratar sobre o tema Educação Ambiental, além de urgente, é se abrir para uma infinidade de possibilidades. Não há de se considerar, ainda que num patamar ínfimo, esgotar a matéria no trabalho desenvolvido, mas contribuir nesta trajetória que demanda esforços de todas as esferas em prol de se minimizar as consequências inerentes ao que diz respeito às ações humanas.

Busquei alcançar os propostos e entendo que cheguei a um desfecho interessante. O interesse nesta temática se deu a partir de experiências vividas desde o início de sua licenciatura, em 2006, com participação em cursos e projetos de extensão voltados ao tema educação ambiental.

Posteriormente, como docente de escola periurbana há mais de uma década e vivenciando questionamentos intrínsecos à comunidade escolar, surgiu a pergunta provocadora, a saber: em que medida os estudantes do 8º e 9º da Escola Municipal Vó Vitória Garofalo tem consciência sobre a responsabilidade acerca das formas mais ambientalmente adequadas para o trato com os resíduos sólidos no contexto da Educação Ambiental? Suas percepções e suas práticas a estas percepções.

Por conseguinte, como objetivo geral, ficou estabelecido analisar a relação entre percepção e prática de estudantes sobre a destinação dos resíduos sólidos e orgânicos na comunidade dos estudantes da escola municipal Vó Vitória Garofalo com vistas a despertar a consciência ambiental a partir de processos educativos na escola.

Há de se pensar a EA dentro de um arcabouço amplo de ações e não somente em um problema específico ser solucionado. Neste contexto, não é o caso de identificar e resolver o problema. Em processos educativos, para intervenção no meio a partir da mudança do pensamento e a busca pela emancipação dos sujeitos, como defende Layrargues (1999), a EA deve ser estabelecida a partir das etapas do processo desta intervenção, o que configura o processo educativo e não a finalidade maior.

A possibilidade de articular a metodologia da pesquisa-ação com a resolução de problemas ambientais locais permite evitar que o risco do reducionismo contamine a prática educativa, não se restringindo a mera resolução do problema abordado (LAYRARGUES, 1999 p. 7-8)

Neste sentido, é necessário a identificação das problemáticas ambientais, com sua devida caracterização e, a partir deste conhecimento inicial, traçar metas atingíveis a serem trabalhadas.

A opção por trabalhar com os tema-geradores a partir das perspectivas de intervenção destas comunidades, tem o potencial de abarcar o campo das representações sociais no que tange os aspectos da educação ambiental. Somente desta maneira, haverá o engajamento social em prol de melhorias no meio em que vive.

Deste modo, aqui já podemos constatar que foram alcançados os objetivos, uma vez que a intenção principal do trabalho foi aferir as perspectivas dos estudantes sobre o tema. Aspectos de suas vivências no contexto escolar, bem como estão estabelecidas estas vivências junto aos seus familiares.

Neste sentido, se faz necessário ações como oficinas, imersões no contexto prático de vivências em projetos de educação ambiental. Não houve tempo hábil para o desenvolvimento destas práticas, ficando esta pesquisa no campo de levantamento bibliográfico e análises a partir da pesquisa qualitativa com realização de entrevistas com alguns responsáveis pelos estudantes e a aplicação de questionários aos docentes.

Foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, realizando entrevistas e aplicação de questionários. A partir do levantamento de um quadro bibliográfico, observação participante com anotações dos dados relevantes para a pesquisa e com auxílio do *software* IRAMUTEQ, que atuou como suporte, fornecendo gráficos que foram utilizados nas análises dos dados obtidos.

Foram envolvidos na pesquisa pais ou responsáveis e estudantes da escola. Trata-se de uma comunidade rural com famílias que normalmente todos os membros familiares atuam na agricultura.

Muitos destes estudantes já lidam no dia-a-dia com as práticas da agricultura familiar. Uma vez que os mesmos já são desde a infância-adolescência-juventude, inseridos no contexto das práticas dos processos produtivos e de trabalho, sociais, culturais, de valores e de identidades. Entendendo que, tais conjunturas contribuem, para a formação dos sujeitos (CALDART, 2012 p. 366).

Eles auxiliam pais e/ou responsáveis nas práticas de agricultura familiar, sendo que num período do dia estão na escola e no contraturno, auxiliam os pais a arar a terra,

plantar, regar, colher, limpar e etc. Tal conjuntura, com todo o arcabouço que envolvem suas vivências contribui, nesta formação total dos sujeitos (CALDART, 2012).

Estas experiências atuam na formação integral dos sujeitos, criando memórias, estabelecendo vínculos com o rural, pois em parte de sua formação está o registro destas vivências. Além de que, há de se considerar que, todas as vivências, dentro e fora da escola, incidem na aprendizagem, que estão para muito além da sala de aula (MOLINA, 2015), pois, no dia-a-dia vão se constituindo a formação do cidadão, em todos os momentos vividos, inclusive os do contexto escolar.

Assim sendo, se pretendeu envolver também os pais ou responsáveis pelos estudantes no contexto da pesquisa, pois os aspectos pesquisados, perpassam as vivências do ambiente escolar e está integrado com as vivências fora dos “muros” da escola.

Entendendo que Educação Ambiental perpassa por consciência ambiental e a partir de processos educativos na escola, devem ser contínuos a promoção de aulas e oficinas sobre o tema e também devem ser oportunizados aos estudantes visitas a centrais de cooperativas de reciclagens. Estas atividades que poderão ser vivenciadas pelos estudantes, tem a finalidade de promover conhecimentos sobre a importância da reciclagem e com isto despertar o interesse para uma visão mais ampla da Educação Ambiental.

Em vista disto, como objetivos específicos, se estabeleceu conhecer quais práticas a comunidade escolar utiliza para a destinação dos resíduos sólidos e orgânicos; conhecer sobre qual a relação que esta comunidade tem com questões relacionadas ao meio ambiente e à conservação da natureza; sistematizar as informações coletadas e analisar a partir de um quadro teórico relacionado à Educação Ambiental; conhecer algumas alternativas que possam ser apresentadas a comunidade quanto a promoção de novas práticas, a partir dos seus hábitos e conhecimentos que possuem, para uma educação ambiental emancipadora

Nesta segunda fase dos objetivos, se perpetua a necessidade de ações práticas de educação ambiental no âmbito escolar e até mesmo regional nesta e em localidades com tais características periurbanas.

Foi possível conhecer a realidade local, que engloba a comunidade escolar, sendo composta pelos estudantes na escola e suas famílias no contexto de suas residências.

Vimos que há pouquíssimas práticas de reciclagem dos resíduos, que há reúsos, ficando normalmente apenas voltados para embalagens plásticas com a finalidade de se guardar mantimentos e produtos de limpeza. Contudo, a maior parte dos resíduos sólidos são descartados num local comumente denominado como “enterro em buraco escavado no solo”.

O que neste contexto, não relaciona à hábitos à conscientização em prol do meio ambiente mais equilibrado, mas talvez às condições financeiras destas famílias, que em geral caracterizam baixa renda ou mesmo às práticas habituais familiares e por não haver ação parceira na coleta dos resíduos.

Em geral, as chácaras têm este aparato, que tem a função cíclica de ao se encontrar “cheio”, coloca-se fogo para redução do volume e assim seguem tais práticas. Devido ao volume grande de fumaça que é lançado na atmosfera, carregada de toda sorte de materiais nocivos e contaminantes, que são os “lixos” provenientes das práticas diárias nas residências e do trato na agricultura. É preocupante tais ações e estão estabelecidas como não condizentes com uma destinação ambientalmente mais adequada dos resíduos sólidos.

Quanto aos resíduos orgânicos, neste contexto, vimos que as destinações estão mais de acordo com práticas adequadas com o trato ambiental, isto porque, em geral, as famílias destinam os resíduos orgânicos para adubação da vegetação e alimentação dos animais domésticos.

Há uma ampla bibliografia estabelecida no campo da EA e que podem fornecer ferramentas, que tem o potencial de subsidiar elementos de ações de intervenção local, respeitando as especificidades locais. Fica o propósito da continuidade deste trabalho no sentido da promoção de ações de educação ambiental para a comunidade na prática docente.

Entendendo que, desta maneira, este trabalho contribui acerca do levantamento de dados das características desta região, uma vez que é há pouquíssimas publicações relacionadas ao tema no local.

Isto porque, aspectos relacionados ao trato com os resíduos sólidos, necessitam ser melhor trabalhados para que façam parte dos repertórios de vivências

destes moradores. Mas, antes das possíveis intervenções, há a necessidade de conhecer tais elementos, para melhor definir as estratégias.

De acordo com a amostra pesquisada, desta maneira, conhecendo um pouco mais sobre as percepções e anseios destes estudantes, bem como da comunidade local, pode-se utilizar deste arcabouço para planejamento de estratégias de intervenções na escola. Uma vez, que foi percebido que há preocupação em mitigar as ações humanas no meio em que vive, mas em nível de ações práticas, praticamente não há ação.

Em aspectos gerais, considerando os resultados obtidos a partir da análise das entrevistas e dos questionários, vi que as pessoas se utilizam da terra para moradia, para agricultura de subsistência, mas não foi evidenciado, num contexto geral, ações práticas voltadas à ações com a finalidade de reduzir produção de resíduos, buscar melhores estratégias no sentido dos reúsos, reciclagem.

Parecem tratar todo e qualquer resíduo como “lixo” e que precisa ser eliminado. Hoje sabemos da importância da ressignificação do termo e da necessidade da busca de melhor manejo destes materiais. Que contribuem em ações práticas em prol da conservação do meio ambiente, o que também foi verificado haver pouca preocupação neste sentido.

Assim sendo, e partindo dos levantamentos realizados, há a possibilidade de proposição de algumas ações práticas. Neste contexto, tendo como ponto de partida os levantamentos realizados, seguidos de, por exemplo, oficinas práticas, debates sobre os resultados, para num momento posterior, aferir se desencadeou novas percepções após as ações práticas.

Como foi apresentado, uma possibilidade para os habitantes da região, que ainda utilizam o modelo de fossas rudimentares, para a implantação de outro modelo, ambientalmente mais adequado. Poderia utilizar a estrutura escolar para instalação de um protótipo de fossa séptica biodigestor e Clorador (Figura 9).

A partir do desenvolvimento de um projeto, acompanhar as atividades de implantação e possíveis impactos na comunidade, uma vez que os mesmos podem acompanhar de perto os desdobramentos destas técnicas e poder replicar em suas propriedades.

Neste contexto, os resultados obtidos podem ser avaliados num novo momento, a partir de práticas mais conscientes no trato com os recursos naturais.

Dentro do que foi proposto, havia inicialmente, a intenção de desenvolver algumas oficinas na escola e oficinas externas, porém não foi possível em razão do curto tempo do mestrado. Entendendo que demandaria tempo, isto porque seria necessário um levantamento e tratamento de dados para o desenvolvimento da pesquisa. Devido à ausência de bibliografia(s) regionais específicas.

Contudo, no caminhar nas minhas práticas docente, buscarei trazer os elementos deste período e os conhecimentos que serão aplicados em projetos, que agora, melhor fundamentado, terão maior potencial de aplicabilidade e ações específicas que atendam os estudantes da escola de forma mais direcionada.

Na possibilidade da continuidade deste trabalho, haveria elementos fundantes para desenvolver na escola e/ou local (região) projetos de educação ambiental para assim ter a possibilidade de mensurar a partir dos dados obtidos, aspectos relacionados à promoção de novas práticas visando uma educação ambiental emancipadora.

Por fim, por intermédio da educação ambiental, é que poderá haver a sensibilização das pessoas nesta temática. Isto, aliados à elementos de ações práticas, sendo o caráter educacional com forte influência neste processo. As ações demandam caminhar juntas e assim, em processos que promovam a emancipação dos sujeitos é que se pode vislumbrar a autonomia e a liberdade pela intervenção transformadora das relações de dominação, opressão e expropriação da natureza, em prol de um bem comum a todos, tento o potencial de atingir elementos de uma educação ambiental emancipadora.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS

_____. DECRETO Nº 11.700, Brasília, 2023. Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana e o Grupo de Trabalho do Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana. MDA. MDS. MMA. MTE. Em 12/09/2023. Disponível em: <<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=13/09/2023&jornal=515&pagina=2&totalArquivos=315>>. Acesso em: 18 jan. 2024

_____. Instrução Normativa Nº 13. Brasília, 2012. Disciplinar a prestação de informações sobre o gerenciamento de resíduos sólidos prestadas ao Ibama. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/phocadownload/legislacao/in_13_18dez2012_ibama_lista_brasileira_residuos.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2024

ABIB, G.; HOPPEN, N.; HAYASHI JÚNIOR, P. Observação participante em estudos de administração da informação no Brasil. *Revista de Administração de Empresas*, v. 53, n. 6, p. 604-616, 2013.

ADELL, G. Theories and models of the peri-urban interface: a changing conceptual landscape. The Development Planning Unit. Londres: University College London, 1999. Pág. 5. Disponível em: <<https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/43/>>. Acesso em: 02 ago. 2023

ALMEIDA, Í. D. A. Metodologia do trabalho científico. Universidade Federal de Pernambuco/UFPE, 2021. Recife/PE. Ed. P. 32. (Coleção Geografia). Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/49435/1/METODOLOGIA%20DO%20TRABALHO%20CIENTÍFICO.pdf>> Acesso em: 20 jan. 2024.

ALVES, E. R. de A. et. Al. Êxodo e sua contribuição à urbanização de 1950 a 2010. *Revista de política Agrícola*, Brasília, ano 20, n. 2, pag. 83. Abr./Mai./Jun./2011. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/910778>. Acesso em: 18 abril. 2023.

ALVIM G.F. O uso da fotografia e a percepção ambiental: a educação ambiental através de uma sequência didática. *Uso da fotografia como recurso didático para a educação ambiental. Educação em Revista*, [S. l.], v. 22, n. esp2, p. 157–178, 2021. DOI: [10.36311/2236-5192.2021.v22esp2.p157](https://doi.org/10.36311/2236-5192.2021.v22esp2.p157). Disponível em: <<https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/educacaoemrevista/article/view/12472>> Acesso em: 22 out. 2023.

AMBROSINI, T. F. Educação e emancipação humana: uma fundamentação filosófica. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, SP, v. 12, n. 47, p. 378–391, 2012. DOI: [10.20396/rho.v12i47.8640058](https://doi.org/10.20396/rho.v12i47.8640058). Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8640058>>. Acesso em: 09 set. 2023

BEZERRA, G. J., & SCHLINDWEIN, M. M. Agricultura familiar como geração de renda e desenvolvimento local: uma análise para Dourados, MS, Brasil. *Interações (Campo Grande)*. 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/inter/a/rbSvyMDjy8vWQq8KPmwXCMD/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 28 ago. 2023

BIZERRA, L. V. A. S. Agricultura urbana e periurbana: revisão bibliográfica sobre a situação atual brasileira. 2016. 65 f., il. Monografia (Bacharelado em Agronomia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Pág. 26. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/14947>>. Acesso em: 15 ago. 2023

BIZERRIL, M. X. A.; FARIA, D. S. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. *Revista Brasileira Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 82, n. 200/201/202, p. 66, jan./dez. 2001. Disponível em: <www.realp.unb.br/jspui/handle/10482/11851>. Acesso em: 12 dez. 2023

BRASIL, Educação no Meio Rural: Diferenciais entre o Rural e o Urbano. Texto para discussão. 2021 / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada/INEP. Pesq. PEREIRA, C. N. & CASTRO C. N. - Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990- ISSN 1415-4765 1.Brasil. 2.Aspectos Econômicos. 3.Aspectos Sociais.

BRASIL. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20/12/1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20e%20bases%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20nacional.&text=Art.%201%C2%BA%20A%20educa%C3%A7%C3%A3o%20abrange,civil%20e%20nas%20manifesta%C3%A7%C3%B5es%20culturais.>. Acesso em: 11 mai. 2023.

BRASIL. Histórico da cidade de Planaltina, GO. Prefeitura de Planaltina, GO (site). Disponível em: <<https://planaltina.go.gov.br/historia/#:~:text=Munic%C3%ADpio%20Lim%C3%ADtrofes%3A%20%C3%81gua%20Fria%20de,de%20Goi%C3%A1s%20e%20Padre%20Bernardo>>. Acesso em: 10 mar. 2023,

BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Cap. II, das Definições. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 18 jan. 2023.

BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 18 jan. 2023.

BRASIL. Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana. Portaria nº 467, de 7 de fevereiro de 2018. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2018. Disponível em: <https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/Portaria%20n.%20467%20-%20Institui%20o%20Programa%20Nacional%20de%20AUP%20e%20suas%20retificações.pdf>. Acesso em: 18 out. 2023

BRASIL. Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR). Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde - FUNASA - Ministério da Saúde, 2019. Brasília. 260 p. ISBN: 978-85-7346-065-0, pg. 12. 75. 84. 89 e 90. 103-104. 133-136. 157. 256. Disponível em: <https://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf>. Acesso em: 09 set. 2022

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. MEC/SEF - Conselho Nacional de Educação - Conselho Pleno. Brasília. 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos Temas Contemporâneos Transversais, ética/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). Saúde: Saneamento Rural / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Brasília: Senar, 2019. 12 p. il.; 21 cm. (Coleção Senar, 226. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/ceplac/arquivos/cartilhas-senar/226-saude-saneamento-rural.pdf>> Acesso em: 18 out. 2022.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999_ Dispõe da Educação Ambiental [...]. Brasília, DF, [1999]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm> Acesso em: 02 fev. 2023.

CALDART, R.S. Dicionário da Educação do Campo. / Org. Roseli Salete Caldart, Isabel Brasil Pereira, Paulo Alentejano e Gaudêncio Frigotto. São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

CALDEIRA, D. R. M. O desenvolvimento agrícola sustentável como prática educacional no Instituto Federal de Rondônia - Campus Colorado do Oeste. 2012. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) - Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2012. Disponível em: <<https://tede.ufrj.br/jspui/handle/jspui/1661>> Acesso em: 15 mai 2023.

CAMARGO, B. Z.; JUSTO, A. M. Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ. Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, p. 1-74, 2018. <https://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>. Disponível em: <www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais> Acesso em: 22 fev. 2024.

CAMARGO, Brígido V.; JUSTO, Ana M. Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ. Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição. 2013.

CAPELLA, A.C.N. Estudos sobre formação da agenda de políticas públicas: um panorama das pesquisas no Brasil. Revista de Administração Pública, v.54, n.6, 2020. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/82398/78394>>. Acesso em: 18 jan. 2023.

CURAN, R. M., e MARQUES, P. E. M. Multifuncionalidade da agricultura urbana e periurbana: uma revisão sistemática. *Estudos Avançados*, 35 (101), 209-224. (2021). Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.013>>. Acesso em: 20 fev. 2024

CASTELL, C. H. G. P. Metaforizando a vida na terra: um recorte sobre o caráter pedagógico do Teatro-Fórum e sua mediação nos processos de transição agroecológica e cooperação em Rio Grande-RS. 2007. 254f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. PPG em Educação. 2007. Porto Alegre. DOI: 10.36311/2236-5192.2021.v22esp2.p157. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/8964>> Acesso em: 11 jun 2023.

COSTA, F. P. Descrição e análise do processo de implantação de uma unidade didática: educação ambiental em uma escola pública no litoral sul do Rio de Janeiro. 2014. 82 f. Dissertação (Mestrado em Práticas em Desenvolvimento Sustentável) - Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ, 2014. DOI: 10.36311/2236-5192.2021.v22esp2.p157. Disponível em: <<https://revistascientificas.ifrrj.edu.br/index.php/reci/article/view/2397/2313>> Acesso em: 22 out. 2023.

DIAS, S. M. F. Avaliação de programas de educação ambiental voltados para o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. São Paulo, 2003. Tese de doutorado em Saúde Ambiental) Universidade de São Paulo, SP, 2003. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-05022021-165718/publico/DR_629_Dias_2003.pdf>. Acesso em: 08 mai. 2023.

DICKMANN, I. Paulo Freire e educação ambiental: contribuições a partir da obra *Pedagogia da Autonomia*. *R. Educ. Públ.* [online]. vol.21, n.45, pp.87-102. ISSN 2238-2097. Pág. 88. 2012. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/pdf/repub/v21n45/v21n45a06.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2023.

EMBRAPA. Fossa Séptica Biodigestora. Agência de Informação Embrapa. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-projetos/-/projeto/35007/fossa-septica-biodigestora-e-clorador-embrapa-acoes-de-transferencia-e-incremento-da-tecnologia-de-saneamento-basico-na-area-rural>> Acesso em: 15 abr. 2024.

FERREIRA, D. Enciclopédia dos Municípios Brasileiros (PDF). [S.l.]: IBGE. 1958. p. 364. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295_36.pdf>. Acesso em: 18 abril. 2023.

FERREIRA, D. Enciclopédia dos Municípios Brasileiros (PDF). [S.l.]: IBGE. 1958. p. 363-366. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295_36.pdf>. Acesso em: 18 abril. 2023.

FIGUEIREDO, J. B. de A. Educação ambiental dialógica: as contribuições de Paulo Freire e a cultura sertaneja nordestina. Fortaleza: Edições UFC. Pág. 15. 2007.

FIGUEIREDO, J. B. de A. Educação ambiental dialógica: as contribuições de Paulo Freire e a cultura sertaneja nordestina. Fortaleza: Edições UFC. Pág. 40. 2007.

FRAGA, L. A. de; BONOTTO, D. M. B. Interações discursivas em uma prática de educação ambiental: a (des)autorização para participação nos debates públicos. *Revista Educação e Emancipação*, v. 16, n. 2, 2023. Disponível em: <<http://cajapio.ufma.br/index.php/reducacaoemancipacao/article/view/20867>> Acesso em: 26 jul 2024.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*, 17ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, pág. 39-40 e 66. 1987.

GADOTTI, A. Usos do território e agentes do setor sucroenergético: A relação entre a COPLACANA e a empresa Raízen na organização da produção canavieira na região de Piracicaba – SP. Dissertação de mestrado em Organização do espaço. 2019. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8347097>. Acesso em: 16 mar. 2023.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª edição - Editora Atlas, São Paulo, 1996. p. 159.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª edição - editora Atlas, São Paulo, 2002, ISBN 85-224-3169-8

GONÇALVES, E. J. O saber compartilhado na filosofia/cosmovisão Guarani MBYÁ e a formação em educação ambiental. 2017. Dissertação de Mestrado em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares) - Instituto de Educação/Instituto Multidisciplinar de Nova Iguaçu, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica-RJ, 2017. Disponível em: <<https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/13011>> Acesso em: 11 abr 2023.

GUIMARÃES JÚNIOR, J. C. Conflitos sócio-ambientais na faixa de preservação permanente da Lagoa Formosa, em Planaltina de Goiás-GO. 2005. 64 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005.

IBGE. *Cidades@*. Planaltina (GO). História & fotos. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/planaltina/historico>>. Acesso em: 17 mai. 2024.

INPEV Relatório de Sustentabilidade, 2019. INPEV - Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. Logística reversa das embalagens vazias de agrotóxicos. Disponível em: <<https://relatoriosustentabilidade.inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2019/pdfs/inpev-RS2019.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2024.

INPEV Relatório de Sustentabilidade, 2022. INPEV - Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. Logística reversa das embalagens vazias de agrotóxicos. P. 9. 14. 49 Disponível em: <<https://inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2022/assets/download/inpev-RS2022.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2024.

IPEA, A Agropecuária na Região Centro-Oeste: Limitações ao Desenvolvimento e Desafios Futuros. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; IBGE. Relatório econômico. Brasília: IPEA, 2014. p. 7, 12 e 17. Disponível em:

<https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2655/1/TD_1923.pdf>. Acesso em: 05 set. 2023.

KINGDON, J. (2003). *Agendas, Alternatives, and Public Policies*. (3ª ed.) New York, NY: Harper Collins.

LAYRARGUES, P.P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou a atividade-fim da Educação Ambiental? In: REIGOTA, M. (Org.). *Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DP&A Editora. 1999.

LAYRARGUES, P. P.; TORRES, A. B. F. Por uma educação menos seletiva: reciclando conceitos em Educação Ambiental e resíduos sólidos. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 17, n. 5, p. 33-53, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/13946>> Acesso em: 11 jan. 2024.

LEFF, E. *A Complexidade Ambiental*. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2010. Pág. 9 e p. 49. Disponível em: <<https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/5030>>. Acesso em: 18 mai. 2023.

LEFF, E. *Racionalidade Ambiental: A reapropriação Social da natureza*, 1ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LEFF, Enrique. *Racionalidade Ambiental: A reapropriação Social da natureza / Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade e Poder*. 9ª ed. Petrópolis, Ed. Vozes, p. 168, 2012.

LIMA, A. A. de; FARIAS, M. S. S. de; LIRA, V. M. de; FRANCO, E. S.; SILVA, M. B. R. da. lixo rural: o caso do município de João Alfredo (PE). *Caminhos de Geografia*, Uberlândia, v. 6, n. 16, p. 1–5, 2005. DOI: 10.14393/RCG61615249. Disponível em: <<https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/15249>>. Acesso em: 26 ago. 2024> Acesso em: 10 abr. 2023.

LIMA B. P.; FAGUNDES, J. B.; ROSA, S. M. *Escolas do campo periurbanas: contradições e movimentos potenciais de organização da classe trabalhadora do Distrito Federal*. 2022. 30 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação do Campo) - Universidade de Brasília, Planaltina - DF, 2022.

LIMA B.P et al. *Escolas do campo periurbanas: contradições e movimentos potenciais de organização da classe trabalhadora do Distrito Federal*. 2022. 30 f., il. Especialização em Educação do Campo - Universidade de Brasília/UnB, Planaltina - DF, 2022. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/34483>>. Acesso em: 10 ago. 2023.

LOURENÇO, Luiz Carlos de Brito. *A construção do Estado estratégico: a percepção dos atores intervenientes nas políticas públicas para a agricultura no Brasil no período 1991-2005*. 205 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <<http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/5622>>. Acesso em: 10 fev. 2023.

LUCAS, I. L. *Educação e percepção ambiental em parques nacionais da Mata Atlântica*. 2017. Dissertação (PPG em Desenvolvimento Sustentável) - Instituto de Florestas,

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica-RJ. Disponível em: <<https://rima.ufrrj.br/jspui/bitstream/20.500.14407/15699/3/2017%20-%20Isabella%20Leite%20Lucas.pdf>> Acesso em: 11 ago 2023.

MANDARINO, A. Gestão de resíduos sólidos. Legislação e práticas no Distrito Federal. Dissertação de Mestrado. CDS. UnB. Brasília. 2000.

MARCON, S. S., e Elsen, I. Estudo qualitativo utilizando observação participante - análise de uma experiência. (2000). Acta Scientiarum, v.22, n.2, p. 63. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/318702823_A_Observacao_Participante_enquanto_metodologia_de_investigacao_qualitativa>. Acesso em: 18 nov. 2022.

MARTINS, L. M.; LAVOURA, T. N. Materialismo histórico-dialético: contributos para a investigação em educação. Educar em Revista, Volume: 34, nº 71. 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/er/a/75VNGFj5PH5gy3VsPNp3L6t/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

MINAYO, M. C. S. (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 16. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2022.

MOLINA, M. C. A. Educação do Campo e o enfrentamento das tendências das atuais políticas públicas. Revista Educação em Perspectiva, Viçosa, v. 6, n. 2, p. 378-400, jul/dez 2015. pág. 384. Disponível em: <<https://periodicos.ufv.br/educacaoemperspectiva/article/view/6809/2772>>. Acesso em: 20 dez. 2022.

MOLINA, M. C., e Antunes-Rocha, I. Educação do Campo: história, práticas e desafios no âmbito das políticas de formação de educadores - reflexões sobre o PRONERA e o PROCAMPO. 2014. *Reflexão e Ação*, 22(2), 220-253. <https://doi.org/10.17058/rea.v22i2.5252>.

MOLINA, M. C.; FREITAS, H. C. A. Avanços e desafios na construção da educação do campo. Em Aberto, Brasília, v. 24, n. 85, p. 17-31. 2011. Disponível em: <<https://emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/3072>> Acesso em: 22 jan. 2024.

MORAES, A. C. R. O Sertão: um outro geográfico. Revista Terra Brasilis, Rio de Janeiro, v. 4/5, 2003. DOI: 10.4000/terrabrasilis.341. Disponível em: <<https://terrabrasilis.revues.org/341>> Acesso em: 15 nov. 2022.

MORAES, R. Análise de conteúdo. Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 5, 1999. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5314158/mod_folder/content/0/Moraes%20ANÁLISE%20DE%20CONTEÚDO%201999.pdf> Acesso em: 15 jan. 2024.

MOULIN, T. Uso do Polo de Educação Ambiental da Mata Atlântica (PEAMA) do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) - Campus de Alegre como espaço não formal de educação por professores de Biologia. 2020. 66f. Dissertação (Mestrado em Educação

Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/1616?show=full>> Acesso em: 07 set 2023.

MOURÃO, A. R. T. e CAVALCANTE, S. Identidade de lugar. In S. Cavalcante e G. A. Elali (org.), Temas básicos em Psicologia Ambiental. Petrópolis, RJ: Vozes. 2011. p. 208-216. Disponível em: <<https://psiambiental.files.wordpress.com/2016/03/mourao-cavalcante-2011-identidade-de-lugar.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2023.

NASCIMENTO, F. das C. B. do. Educação do campo: experiências metodológicas e suas contribuições ao curso técnico em agropecuária no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará- IFCE- campus Crato. 2018. 59 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) - Instituto de Agronomia - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ. Disponível em: <<https://tede.ufrj.br/jspui/handle/jspui/4755>> Acesso em: 18 abr 2023.

NUNES, J. M. R. Causas e consequências da desvinculação da educação do campo na agricultura familiar: um estudo de caso do ensino médio da Escola Nova República. 2017. [74 f.]. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola - Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica-RJ. Disponível em: <<https://tede.ufrj.br/jspui/handle/jspui/4575>>. Acesso em: 09 out. 2023.

OLIVEIRA, K. C. S. et al. Representações sociais. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. PUC Minas. Bolsista CNPq. Cadernos CESPUC, BH. 2013
PEARSALL, M. Participant observation as role as method in behavioral research. Nurs. Res., 14(1):37-42, 1965.

PEREIRA, A. dos S. Análise das tendências de aplicação do conceito de periurbano. 2013. Terr@Plural, Ponta Grossa, v.7, n.2, p. 287-304, jul/dez. 2013. Disponível em: <<https://revistas.uepg.br/index.php/tp/article/download/4345/3947>> Acesso em: 10 set 2023.

PERRONE, T. M. N. Um estudo sobre a formação agrícola no programa de educação ambiental e agricultura familiar no Município de Pinheiral no Estado do Rio de Janeiro. 2019.66 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) - Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2019. Disponível em: <<https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/12432>> Acesso em: 14 abr 2023.

Planaltina (GO). In: ENCICLOPÉDIA dos municípios brasileiros. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE, 1958. v. 36. p. 363-366. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295_36.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2024.

POZZETTI, V. C.; CALDAS, J. N. O descarte de resíduos sólidos no âmago da sustentabilidade. Revista de Direito Econômico e Socioambiental, Curitiba, v. 10, n. 1, p. 183-205, jan./abr. 2019. doi: 10.7213/rev.dir.econ.soc.v10i1.24021, pág. 194. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7210982>>. Acesso em: 10 jan. 2023.

ROCHA, E. N. et al. Texto Base Educação do Campo: um olhar panorâmico. II Conferência Nacional de Educação do Campo. Luziânia-GO, 2004. Disponível em: <<https://www.gepec.ufscar.br/publicacoes/educacao-no-campo/educacao-do-campo-um-olhar-panoramico.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

ROSSI, Renata Cristina. Empresas que aprendem e inovam: Estudo de caso da Valoração de Resíduo Agroindustrial proveniente da soja na Coplacana com foco em frações proteicas por meio de Método Analítico verde. Dissertação (Ensino das Ciências Ambientais). Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18160/tde-11092019-111733/pt-br.php>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

SELLTIZ, Claire et al. Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo: Herder, 1967.

SILVA, C. M. A. Educação ambiental e a troca de saberes. 2016. 114 f. Dissertação (Mestrado em Práticas em Desenvolvimento Sustentável). Instituto de Florestas/Instituto de Ciências Humanas e Sociais - CPDA, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2016. Disponível em: <<https://rima.ufrrj.br/jspui/handle/20.500.14407/15644>> Acesso em: 10 jul. 2023.

SILVA, D. K. KATO, D. S. A. Controvérsia agroecológica em uma abordagem intercultural de educação científica: a biodiversidade nos discursos de licenciados do campo. *UFTM*, 2017 - *Universidade Federal do Triângulo Mineiro*. Disponível em: <<https://bdtd.uftm.edu.br/handle/tede/978>> Acesso em: 15 mai. 2023.

SILVA, E. A. da. Entre discursos e práticas: representações sociais de professores sobre a socialização na Educação Infantil. 2017. 156 f., il. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade de Brasília, UnB. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/jspui/handle/10482/23997>>. Acesso em: 10 jan 2024.

SILVA, K B. e Macedo J. P. (2017). Psicologia e ruralidades no Brasil: contribuições para o debate. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 37 (3), 815-830. <https://doi.org/10.1590/1982-3703002982016>

SILVA, M. A. B. et al. Guia prático para áreas em transição agroecológica: orientações, estratégias e um estudo de caso para motivar o agricultor / Alegre: Edifes Acadêmico. PPG em Agroecologia Instituto Federal do Espírito Santo - Campus de Alegre, 2023. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/734357/2/Transição%20Agroecológica.pdf>> Acesso em: 16 mar. 2024.

SILVA, R. E. História de Planaltina em documentos: do Arraial de Mestre d'Armas à construção de Brasília / Robson Eleutério da Silva - p. 63-69 e 74 - ISBN 978-85-915001-6-1. Brasília, 2019.

TAMAIIO, I. et al. Processos formativos em Educação Ambiental com foco na crise climática: algumas vivências. *Ciência Geográfica* – Bauru, São Paulo, v. 24, n. 4, p.1932-1948, 2020. Disponível em: <https://www.agbbauru.org.br/revista_xxiv_4.html>. Acesso em: 18 fev. 2023.

VALADARES, L. Os dez mandamentos da observação participante. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v.22, n.63, p.153-155-2007.

VELOZ, M.C.T.; NASCIMENTO-SCHULZE, C.M.; Camargo, B.V. Representações sociais do envelhecimento. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 12 (2), 479-501. 1999). Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/prc/a/VCfX7sxTFPjKYBJgnYVDbpv/>> Acesso em: 22 fev. 2024.

VENERA, R. A. S. Sentidos da educação cidadã no Brasil. *Periódico do Setor de Educação, Educar em Revista*, Curitiba, n. 34, p. 231-240, 2009. Editora UFPR. Pág. 233. 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/er/a/nPpKXR88pJCZXLLcBdwyRdq/?lang=pt>>. Acesso em: 11 mai. 2023.

XAVIER, C. Educação do campo e memória coletiva - movimentos sociais na luta pela terra no município de Japeri/RJ. 2019. 253 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares) - Instituto de Educação/Instituto Multidisciplinar, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2019. Disponível em: <<https://tede.ufrj.br/jspui/handle/jspui/5314>> Acesso em: 07 set 2023.

WEISZFLÖG, W..Michaelis: Moderno Dicionário da Língua Portuguesa. São Paulo: Companhia Melhoramentos. 2015. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/percepção/>>. Acesso em: 19 jan. 2023.

WOODWARD, K. Identidade e Diferença: uma introdução teórica e conceitual. In: SILVA, T. Identidade e Diferença: A perspectiva dos estudos culturais, p. 40. Petrópolis: Vozes, 2005.

WOODWARD, K. Identidade e Diferença: uma introdução teórica e conceitual. In: SILVA, T. Identidade e Diferença: A perspectiva dos estudos culturais. p. 30. Petrópolis: Vozes, 2005.

ZANETI, I. C. B. B. Educação ambiental, resíduos sólidos urbanos e sustentabilidade: um estudo de caso sobre o sistema de gestão de Porto Alegre, RS. 2003. 176 f., il. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

APÊNDICES

Apêndice A - Entrevistas realizadas com os pais dos estudantes em suas residências sobre questões relacionadas à infraestrutura local, relação com meio ambiente e com a escola Municipal Vó Vitória Garofalo.

Roteiro da entrevista

Apresentação pessoal: Meu nome é Jacylene, trabalho na escola Municipal Vó Vitória Garofalo, sou professora de Ciências do seu filho(a) e no momento sou estudante de mestrado na UnB. Estou aqui hoje, porque estou desenvolvendo uma pesquisa na região com o foco na Educação Ambiental. Neste momento estou entrevistando o Sr./Sra....

- 01) Como você se mantém com sua família morando nesta região?
- 02) Aqui na região, denominada zona rural, você acha é oferecido a comunidade os recursos necessários para viver bem? O que você acha que está faltando?
- 03) Está satisfeito em morar aqui? Por quê?
- 04) Além do que que já bem conhecemos, zona urbana e zona rural. Você já ouviu falar de um outro termo que caracterize este local? Já ouviu falar na expressão “Periurbano”?
- 05) Quanto a escola que temos aqui perto, Vó Vitória Garofalo, como é a sua relação com a escola? O que seu(s) filho(s) estudam na escola ajudam de alguma forma a vida de vocês aqui?
- 06) Com relação ao destino dos diversos tipos de lixos (resíduos sólidos e orgânicos), é de costume realizar a separação do lixo orgânico do lixo seco, que inclusive pode ser reciclado, neste caso os resíduos sólidos?
- 07) No caso de plantio, o que você faz com o material utilizado na plantação? É realizado higienização do material reciclável para o descarte adequado? O que faz com este material?
- 08) Você e sua família reutiliza embalagens que outras pessoas normalmente jogam no lixo? Se reutilizam, o que normalmente vocês fazem? Fazem reciclagem? Dê exemplos:
- 09) Quando você pensa em Educação Ambiental, cite 5 palavras que vem a sua mente:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____

Apêndice B - Questionários aplicados aos estudantes do 8ª e 9ª anos da escola Municipal Vó Vitória Garofalo.

QUESTIONÁRIO

01) Sobre o tema: lixo (resíduos sólidos e orgânicos), você sabe o que é coleta seletiva?

A) () Sim

B) () Não

Se sim, o que é a coleta seletiva? _____

02) Na sua escola e onde você mora, existem algum serviço público de coleta seletiva de lixo (resíduos sólidos)?

A) () Sim, é realizada a coleta seletiva de resíduos sólidos na escola e na minha residência.

B) () Não, não é realizada a coleta seletiva de resíduos sólidos nem na escola e nem na minha residência.

C) () É realizada a coleta seletiva de resíduos sólidos somente na minha escola.

D) () É realizada a coleta seletiva de resíduos sólidos somente na minha residência.

03) Você sabe onde o lixo seco (resíduos sólidos) da sua escola é descartado/ depositado? (plástico, vidro, papel e outros resíduos)?

A) () Colocam fogo

B) () Buraco no solo

C) () coleta seletiva/ caminhão recolhe

D) () Não sei

E) () Reciclam Faz o quê? _____

04) O que você acha que acontece quando se enterra no solo todo tipo de lixo (resíduos sólidos)? Sabe se ocorre ou pode ocorrer alguma poluição no solo?

- A) () Não acontece nada.
- B) () Pode causar algum dano, mas com certeza é não interfere muito no solo.
- C) () Certos tipos de materiais do lixo, pode contaminar o solo e o lençol freático.
- D) () Não sei se pode causar algum dano.

Se ocorre poluição/contaminação, cite exemplos:

05) O que você acha que acontece quando se queima o lixo (resíduos sólidos). O que pode contribuir para o aquecimento global (mudanças climáticas), poluição do solo, das águas?

- A) () Não acontece nada.
- B) () Pode causar algum dano, mas com certeza é não interfere em nada.
- C) () A fumaça vai para o céu e desaparece.
- D) () É potencial para causar ou agravar os efeitos das alterações climáticas e na saúde.

06) Na sua residência é de costume realizar a separação do lixo orgânico do que pode ser reciclado, neste caso os resíduos sólidos? Se sim, o que você faz com cada tipo de lixo? É realizado higienização do material reciclável para o descarte adequado?

07) Numa perspectiva de estimular no ambiente escolar melhores ações relacionadas à Educação Ambiental, quais sugestões você pode dar para melhor trabalhar a questão do lixo (resíduos sólidos e orgânicos) na sua escola?

08) Você e sua família reutiliza embalagens que outras pessoas normalmente jogam no lixo? Se reutilizam, o que normalmente vocês fazem?

09) Você acha que existe alguma relação entre conservação do meio ambiente com o aquecimento global?

10) Quando você pensa em Educação Ambiental, cite 5 palavras que vem a sua mente:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

Prezado(a),

Eu, Jacylene Cecilia Pereira Rodrigues, estudante de mestrado na Universidade de Brasília (UnB), pelo Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural (PPG-MADER), elaborei um roteiro de entrevista relacionado à pesquisa que estou realizando e gostaria de contar com sua participação. Esta parceria é muito importante para entendermos e podermos direcionar os estudos sobre este tema que será realizada na sua escola e região em que mora.

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: Percepções dos estudantes de uma escola periurbana sobre resíduos sólidos e orgânicos: uma perspectiva da Educação Ambiental. Neste estudo pretende-se como objetivo geral: Analisar a relação entre percepção e prática de estudantes sobre a destinação dos resíduos sólidos e orgânicos na comunidade escolar da escola municipal Vó Vitória Garofalo com vistas a despertar a consciência ambiental a partir de processos educativos na escola. Como objetivos específicos: Conhecer quais práticas a comunidade escolar utiliza para a destinação dos resíduos sólidos e orgânicos; conhecer sobre qual a relação que esta comunidade tem com questões relacionadas ao meio ambiente, e à conservação; sistematizar as informações coletadas e analisar a partir de um quadro teórico relacionado à Educação Ambiental; conhecer algumas alternativas que possam ser apresentadas a comunidade quanto a promoção de novas práticas, a partir dos seus hábitos e conhecimentos que possuem, para uma educação ambiental emancipadora.

O motivo que leva a estudar o assunto é o envolvimento como educadora na escola Municipal Vó Vitoria Garofalo, como professora de Ciências.

Você irá participar de uma entrevista que será gravada e posteriormente transcrita e analisada dentro de uma dissertação de mestrado. Foi escolhido(a) para participar porque é um morador da região e faz parte da comunidade escolar, inclusive tendo filho(a) estudando ou que já estudou na referida escola.

Será esclarecido(a) em qualquer aspecto que quiser e estará livre para participar ou recusar-se. Para participar deste estudo você irá assinar este de Consentimento Livre e Esclarecido.

Tal participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que está sendo recepcionado(a). É garantido que

serão tratados sua participação e opiniões, além de sua identidade e seus dados com os padrões de sigilo.

Os resultados estarão à sua disposição quando a pesquisa for finalizada. Seu nome ou qualquer material que indique sua participação não serão liberados sem a sua permissão. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados, por um período de cinco anos, e, depois deste período, serão destruídos.

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

Sua participação nesta pesquisa é voluntária, e em hipótese alguma seu nome será divulgado. Os dados serão analisados coletivamente e divulgados em cursos de formação e em publicações e/ou eventos científicos. Em caso de dúvidas, favor entrar em contato: jacylenerodrigues@yahoo.com.br.

Planaltina-GO, _____ de _____ de 2023

Assinatura do(a) Pesquisador responsável: _____

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e CONCORDO em participar.

Nome do(a) Participante: _____

Assinatura do(a) Participante: _____

Apêndice D - Para o questionário: Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

Prezado(a) estudante,

Eu, Jacylene Cecilia Pereira Rodrigues, cursando o Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural (PPG-MADER), pela Universidade de Brasília (UnB), elaborei este questionário com objetivo de conhecer sobre como se dá o dia-a-dia no âmbito do descarte dos lixos (resíduos sólidos e orgânicos) que são produzidos, tanto na sua residência, como na escola em que você estuda. Assim sendo, sua participação é muito importante para entendermos e podermos direcionar os estudos sobre este tema que será realizada na sua escola e região em que mora.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado/a estudante, este questionário tem o intuito de conhecer suas práticas e de seus familiares bem como na sua escola, a respeito das destinações do lixo (de todo tipo) que é produzido diariamente nesses locais

Como aluna do Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural (PPG-MADER), convido você a responder este questionário.

Sua participação nesta pesquisa é voluntária, e em hipótese alguma seu nome será divulgado. Os dados serão analisados coletivamente e divulgados em cursos de formação e em publicações e/ou eventos científicos. Em caso de dúvidas, favor entrar em contato: jacylenerodrigues@yahoo.com.br.

Caso aceite participar, responda o questionário apenas uma vez!

() Sim. Aceito Participar. () Não. Não quero participar.

Assinatura do seu(a) responsável: _____

Informações de identificação:

A) Gênero: () Feminino () Masculino () Outros _____

B) Idade: _____

C) Ano em que estuda em 2023? () 6º ano () 7º ano () 8º ano () 9º ano