



Serviço Público Federal
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



INSTITUTO DE FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

MICHELLY MORAES

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM TEMPOS DE COVID-19 NAS AULAS DE QUÍMICA
DA REGIÃO NORTE DE MATO GROSSO DO SUL**

Campo Grande – MS

2021

MICHELLY MORAES

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM TEMPOS DE COVID-19 NAS AULAS DE QUÍMICA
DA REGIÃO NORTE DE MATO GROSSO DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – Instituto de Física da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito final do curso de Mestrado em Ensino de Ciências, sob a orientação da Prof^a Dr^a Icléia Albuquerque de Vargas.

Área de Concentração: Educação Ambiental

Campo Grande – MS

2021

Nome: Michelly Moraes

Título: Educação Ambiental em tempos de Covid-19 nas aulas de Química da Região Norte de Mato Grosso do Sul

Dissertação apresentada à Comissão Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – Instituto de Física da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências, sob a orientação da Prof^ª Dr^ª Icléia Albuquerque de Vargas.

Aprovada em: _____.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^ª Dr^ª Icléia Albuquerque de Vargas

Orientadora/UFMS

Prof^ª Dr^ª Daniele Correia

Membro/UFMS

Prof^ª Dr^ª Regiani Magalhães de Oliveira Yamazaki

Membro Externo/UEMS

Prof^ª Dr^ª Suzete Rosana de Castro Wiziack

Suplente/UFMS

À memória de José Moraes das Neves

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e por sua infinita misericórdia me conceder forças e saúde para concluir todas as etapas desta árdua caminhada.

A minha família Edna, Jonas, Juliana e Ewerton, por todo amor, incentivo, cuidado e apoio em todos os momentos, enxugando minhas lágrimas nos momentos de tristeza e alegria. Amo vocês!

A minha orientadora, professora Icléia Albuquerque de Vargas pela compreensão, incentivo, orientação, disposição e dedicação na realização de nosso trabalho. Agradeço-lhe imensamente por todos os ensinamentos!

Aos meus colegas do mestrado, por todo apoio e incentivo ao longo do curso. Em especial a minha amiga Juliana Cabreira, pela amizade, parceria, discussões, incentivo e carinho nesta caminhada de curso e de vida, obrigada por tudo!

Aos professores, do Mestrado em Ensino de Ciências pela colaboração em minha formação e na realização deste trabalho.

As escolas e aos professores da Região Norte do estado de Mato Grosso do Sul que aceitaram participar da pesquisa.

As professoras membras da banca examinadora, Prof^ª Dr^ª Regiani Magalhães de Oliveira Yamazaki e Prof^ª Dr^ª Daniele Correia pelo aceite em participar deste momento tão importante em minha formação e pelas contribuições no trabalho que auxiliaram e ampliaram as minhas reflexões.

RESUMO

Nesta dissertação é apresentada uma pesquisa qualitativa que teve como objetivo analisar as ações de Educação Ambiental desenvolvidas pelos docentes da disciplina de Química nas escolas públicas da rede estadual das cidades da Região Norte de Mato Grosso do Sul, durante a pandemia de Covid-19 no ano de 2020. A pesquisa foi fundamentada nas concepções do educador Paulo Freire, que preconiza uma educação problematizadora, na qual as ações desenvolvidas em sala de aula devem pautar-se no diálogo, visando sempre à formação de sujeitos conscientes para uma atuação crítica perante a realidade em que vivem. Participaram da pesquisa 11 professores que lecionaram a disciplina de Química no ano de 2020 nas escolas estaduais da Região Norte de Mato Grosso do Sul. Os dados foram produzidos por meio de um questionário *on-line*. A análise dos resultados foi realizada de acordo com a codificação estabelecida na elaboração do questionário, e interpretados conforme a vinculação dos conhecimentos teóricos de Paulo Freire e de outros trabalhos desenvolvidos nesse campo de estudo. Os resultados obtidos apontaram que os docentes não romperam a “situação-limite”, encontram-se limitados no trabalho com a educação ambiental, as ações são realizadas “às vezes” e, em momentos ou conteúdos pontuais. Além disso, com base nos resultados, percebe-se que mesmo diante de uma política de Educação Ambiental bem estabelecida, a maioria dos participantes, com títulos de pós-graduação, afirmaram não terem tido contato com a educação ambiental em seus processos formativos. Considerando o papel fundamental e essencial da Educação Ambiental nessa nova etapa de reflexão e tomada de decisão pós pandemia, considera-se necessário trabalhar as questões ambientais em sala de aula como uma forma de sensibilizar os alunos para uma formação de cidadãos críticos, capazes de avaliar a qualidade de vida e assumirem atitudes voltadas para a proteção e melhoria de seu meio.

ABSTRACT

This dissertation presents a qualitative research that aimed to analyze the Environmental Education actions developed by Chemistry teachers in public schools in the state network of cities in the North Region of Mato Grosso do Sul, during the Covid-19 pandemic in the year 2020. The research was based on the conceptions of educator Paulo Freire, who advocates a problematizing education, in which the actions developed in the classroom must be guided by dialogue, always aiming at the formation of conscious subjects for a critical performance in the face of reality where they live. Eleven teachers who taught Chemistry in 2020 in state schools in the North of Mato Grosso do Sul participated in the research. Data were produced through an online questionnaire. The analysis of the results was carried out in accordance with the codification established in the elaboration of the questionnaire, and interpreted according to the link between the theoretical knowledge of Paulo Freire and other works developed in this field of study. The results obtained showed that the teachers did not break the “limit situation”, they are limited in their work with environmental education, the actions are carried out “sometimes” and, in specific moments or contents. Furthermore, based on the results, it is clear that even in the face of a well-established Environmental Education policy, most participants, with postgraduate degrees, stated that they had not had contact with environmental education in their training processes. Considering the fundamental and essential role of Environmental Education in this new stage of reflection and decision-making after the pandemic, it is considered necessary to work on environmental issues in the classroom as a way to sensitize students to the formation of critical citizens, capable of evaluating the quality of life and assume attitudes aimed at protecting and improving their environment.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quantitativo de escolas e matrículas do Ensino Médio.....	27
Quadro 2: Perfil dos docentes.....	30
Quadro 3: Categoria I: Concepção de Educação Ambiental.....	32
Quadro 4: Categoria II: Trabalho com a Educação Ambiental.....	33
Quadro 5: Categoria III: Educação Ambiental nas aulas de Química.....	35
Quadro 6: Categoria III: Educação Ambiental nas aulas de Química-exemplos.....	36
Quadro 7: Categoria IV: Aulas remotas e Educação Ambiental.....	37
Quadro 8: Categoria V: Covid-19 e as aulas de Química.....	41

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	10
INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1 – Educação Ambiental e a Base Nacional Comum Curricular	17
CAPÍTULO 2 - Referencial Teórico	21
CAPÍTULO 3 - Percurso Metodológico	25
3.1 Classificação da pesquisa	25
3.2 Contexto da pesquisa.....	25
3.3 Sujeitos da pesquisa	27
3.4 Produção de dados.....	27
3.5 Análise dos dados.....	28
CAPÍTULO 4 - Resultados e Discussão	29
4.1 Perfil dos docentes	30
4.2 Categoria 1 - Visão de Educação Ambiental do professor.....	31
4.3 Categoria 2 - Trabalho com a Educação Ambiental.....	33
4.4 Categoria 3 - Educação Ambiental nas aulas de Química.....	34
4.5 Categoria 4 - Aulas remotas e Educação Ambiental.....	37
4.6 Categoria 5 - Covid-19 e as aulas de Química.....	40
CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	49
APÊNDICE B - AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL	51
APÊNDICE C – CARTA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	53
APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO	54
ANEXO 1 – OFÍCIO DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA	61

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação apresenta uma investigação inserida na linha de pesquisa “Educação Ambiental”, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). O intuito foi estudar as ações dos docentes em química em tempos de Covid-19. Meu interesse pelo campo ambiental iniciou-se desde a infância, admirando as belezas naturais, o cantar dos pássaros, a explosão de cores das flores, o verde das árvores, o cair da chuva, a plantação e colheita de frutas e verduras para o consumo. Acredito que essa vivência proporcionou o interesse em estudar algo específico do campo ambiental. Em 2012 ingressei no curso de Licenciatura em Química no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, ao qual me graduei. Logo no primeiro semestre de curso tive a disciplina de Educação Ambiental que me encantou. A carga horária era pequena, apenas 30 horas, no entanto, essa disciplina foi essencial e impulsionou uma pesquisa para o trabalho de conclusão de curso (TCC). Na busca por conhecimento específico na área, em 2019 ingressei no mestrado e, a cada disciplina cursada, as discussões foram se complementando possibilitando uma visão mais crítica e aprofundada sobre as maneiras de se desenvolver a Educação Ambiental.

Desde o ano de 2017 atuo como professora convocada na disciplina de Química na rede estadual de ensino e durante minha prática educativa sempre busquei articular as questões ambientais em minhas aulas, por reconhecer a importância de uma educação com princípios na formação humana, social e política. Pois a prática da Educação Ambiental proporciona aos estudantes possibilidades de romper as relações de poder e dominação estabelecidas e, compreendendo sua realidade de maneira crítica, o estudante poderá atuar no enfrentamento das mazelas culturais e ambientais. Desta forma, por meio de uma educação problematizadora, o estudante poderá se tornar um ser humano consciente de sua autonomia na transformação do mundo. E então, minha proposta de pesquisa inicial contemplava investigar a percepção ambiental de alunos do ensino médio sobre o rio que banha a cidade onde vivo, Coxim-MS, além de aplicar uma sequência didática envolvendo a análise da qualidade da água desse rio, com o intuito de contribuir para a sensibilização ambiental dos alunos.

No entanto, a situação da pandemia de Covid-19, deflagrada no Brasil a partir de março de 2020, impôs inúmeras impossibilidades a todos, dentre elas o desenvolvimento de atividades de pesquisa com a participação presencial de outros sujeitos, neste caso, dos alunos do ensino médio. Diante desse impasse, foram projetadas e analisadas novas propostas de pesquisa com viabilidade de execução e que, de certa forma, pudessem envolver a principal questão colocada

para a educação formal no cenário da atualidade, ou seja, o exercício do processo de ensino/aprendizagem em tempo de pandemia. Então, optei em estudar como os professores que lecionam a disciplina de Química estavam trabalhando a Educação Ambiental em suas aulas remotas, no ano de 2020, com a situação imposta de pandemia. Enfatizo que por motivos de processo seletivo, no ano de 2020 não lecionei a disciplina de Química, trabalhei apenas com a disciplina de Matemática.

No Brasil, considerando a pandemia de Covid-19 e na busca por minimizar o contágio da doença, os estados adotaram medidas de prevenção e uma dessas medidas adotadas pelo Estado de Mato Grosso do Sul foi a suspensão das aulas presenciais nas unidades escolares e nos centros da Rede Estadual de Ensino, por meio do Decreto nº 15.393, de 17 de março de 2020 (MATO GROSSO DO SUL, 2020a). Com esta medida, as aulas passaram a ocorrer de forma remota, ou seja, não presencial, nas quais o estudante realiza todos os seus estudos fora do ambiente escolar, mediados pelas tecnologias. E, para o cumprimento da carga horária anual e dias letivos, as unidades escolares deveriam ofertar, durante esse ensino remoto, Atividade Pedagógica Complementar – APC, que são atividades e conteúdos elaborados pelos professores para suas respectivas turmas considerando a realidade dos seus alunos. Dessa maneira, a atividade deveria abranger tanto o aluno que tem acesso aos meios digitais, quanto ao aluno desprovido desse acesso, para o qual essa APC seria distribuída na forma impressa. Além disso, essas atividades foram regulamentadas pelo Decreto n. 15.391, de 16 de março de 2020 que estabelece em seu Artigo 4, inciso I, a competência ao docente de planejar e elaborar a APC em consonância com os documentos curriculares emanados da Secretaria de Estado de Educação (MATO GROSSO DO SUL, 2020b).

Diante do contexto imposto pela pandemia de Covid-19, e a importância de uma educação problematizadora que permita proporcione a articulação de conteúdos químicos com as questões ambientais, de forma a contribuir para a emancipação de sujeitos para atuação de forma crítica na sociedade em que vivem, busquei identificar como se dava o trabalho com a Educação Ambiental nas aulas de Química no ano de 2020.

INTRODUÇÃO

Um novo contexto mundial se iniciava em dezembro de 2019: a identificação do vírus SARS-CoV-2 na cidade de Wuhan, na China. Transmitida pessoa a pessoa, a doença do coronavírus (Covid-19) foi se disseminando pelo mundo, levando a Organização Mundial de Saúde (OMS) a declarar Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) em 30 de janeiro de 2020 (WHO, 2020).

No Brasil, foi declarada a Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo vírus SARS-CoV-2, por meio da Portaria nº 188 de 3 de fevereiro de 2020 (BRASIL, 2020). O primeiro caso da doença foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020 e, a partir de então, o número de pessoas infectadas foi aumentando exponencialmente.

Tendo em vista esse novo cenário de pandemia, Layrargues (2020) aponta que o surgimento de novos vírus comprova a “existência da natureza em desequilíbrio”, destacando que a utilização da natureza de forma negligente, com prioridades econômicas, desencadeia graves problemas ambientais inclusive a disseminação de doenças infecciosas. Este autor é enfático ao destacar a necessidade de agora, mais do que nunca, devemos tomar decisões e atitudes para mudar a forma de se relacionar com o meio ambiente. E a Educação Ambiental tem o papel fundamental e essencial nesse novo processo de reflexão e tomada de decisão para os próximos anos (LAYRARGUES, 2020a).

As questões ambientais vêm ganhando muito destaque desde meados do século passado. A princípio a Educação Ambiental era idealizada como uma prática de conscientização de grupos e movimentos ecológicos que buscavam alertar as pessoas sobre o uso inadequado dos bens naturais. Porém, a Educação Ambiental passa a se modificar no âmbito educativo objetivando a construção de valores sociais através de ações conjuntas entre os indivíduos, na procura por atitudes e capacidades que permitam a conservação do meio ambiente. A premente preocupação com a crise ambiental surge a partir do momento em que a sociedade constata que as ações de degradação ambiental presentes se manifestarão na existência futura da humanidade, como é o caso da pandemia de Covid-19 que estamos vivenciando. Sendo assim, trabalhar as questões ambientais em sala de aula é uma forma de sensibilizar os alunos para formar cidadãos críticos com atitudes voltadas para a proteção e melhoria de seu meio, principalmente no atual momento de pandemia (CARVALHO, 2011).

Desse modo, é fundamental o trabalho com a Educação Ambiental, conforme disposto na Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, a Educação Ambiental é entendida como processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente e a qualidade de vida, e deve ser inserida no currículo de forma a permear todas as disciplinas tanto em instituições de ensino públicas quanto de instituições privadas (BRASIL, 1999).

Sendo assim, a Educação Ambiental deve ser desenvolvida na escola pelo princípio de sensibilização e formação crítica de cidadãos conscientes de suas ações em relação ao mundo em que vivem, não deverá ser implantada uma disciplina específica, mas os professores devem estabelecer metodologias que se apliquem a abordagens das questões ambientais em suas respectivas aulas, por meio dos quais o indivíduo possa se sensibilizar e atuar de forma crítica, sendo um agente transformador no mundo em que vive (BRASIL, 1999).

A inserção da Educação Ambiental deve ser uma prática contínua e permanente em todos os níveis da educação básica, sendo um processo educativo de direito a todos, e articulado nos níveis de ensino formal, que compreende a educação desenvolvida no contexto curricular das instituições de ensino público e privado. E também do ensino não formal, esse refere-se aos processos educativos desenvolvidos fora do currículo escolar (BRASIL, 1999).

Neste sentido é fundamental estabelecer instrumentos e metodologias vinculadas às práticas educativas dentro e fora do âmbito escolar, pois os aspectos da educação não formal exercem papel importante para o enfrentamento dos problemas ambientais locais, e análise de ações que afetam a qualidade de vida presente e futura, dessa forma a escola em conjunto com a comunidade podem elaborar planos que contribuirão na sensibilização da sociedade local (CARVALHO, 2011).

O desenvolvimento de uma prática educativa a partir de um contexto cultural e social, proporciona uma troca de experiências entre educador e educando, favorece a autonomia desses indivíduos na busca de atitudes transformadoras de sua realidade, nas quais o sujeito autônomo poderá construir e reconstruir sua aprendizagem em um processo contínuo (FREIRE, 1996).

Nesta perspectiva o ensino de Química vem contribuir para essa prática educativa, tendo o intuito de formar sujeitos com conhecimentos e habilidades que o possibilite atuar perante a sociedade, Santos e Schnetzler (1996, p. 29) afirmam “[...] o objetivo básico do ensino de química para formar o cidadão compreende a abordagem de informações químicas

fundamentais que permitam ao aluno participar ativamente na sociedade, tomando decisões com consciência de suas consequências”. Dessa maneira, o docente deve transcender o conteúdo teórico e científico, não deve evidenciar apenas o conhecimento químico, mas sim proporcionar aos estudantes uma visão crítica perante o meio em que está inserido, Maldaner (1999) destaca:

Não se trata de negar essa possibilidade de aprender o conteúdo específico de química, o fazer químico, a capacidade técnica de fazer a ciência química avançar. Porém aprender química é muito mais do que isto. É compreender a química como ciência que recria a natureza, modifica-a e, com isso, o próprio homem. Como atividade criativa humana, está inserida em um meio social, atende a determinados interesses de grupos sociais e se insere nas relações de poder que perpassam a sociedade. Saber química é, também, saber posicionar-se criticamente frente a essas situações (MALDANER, 1999, p. 290).

Assim, se faz necessária a vinculação dos conteúdos químicos com o contexto em que os indivíduos se encontram, e a inserção de ações pedagógicas de Educação Ambiental deve proporcionar uma relação com a comunidade, estimulando diálogos com os diferentes grupos sociais e políticos, visando construir maneiras de atuar perante uma problemática. Sendo assim, estimula-se a necessidade de se trabalhar uma Educação Ambiental que envolva a sociedade na resolução de questões que afetam o ambiente (REIGOTA, 2006).

Tendo em vista a Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e o Decreto n. 15.391, de 16 de março de 2020, ambos já citados, se confirma a necessidade de inserção da Educação Ambiental também no período das aulas remotas. Os ensinamentos de Paulo Freire reforçam a necessidade de os sujeitos conhecerem verdadeiramente a realidade, o ambiente em que vivem, para que possam transformá-lo, realizar ações em seu espaço, criar e recriar sua história. Esse pensador enfatiza que, “[...] a partir das relações do homem com a realidade, resultantes de estar com ela e de estar nela, pelos atos de criação, recriação e decisão, vai ele dinamizando o seu mundo” (FREIRE, 1967, p. 43).

Diante desse cenário de emergência sanitária e conseqüente intensificação da degradação ambiental e de recorrência de eventos climáticos extremos, tem-se as contribuições da Educação Ambiental como fundamentais e necessárias para a formação de “sujeitos ecopolíticos”, que possam desenvolver “habilidades, conhecimentos e valores para prosseguir na luta pelo direito a um outro modelo de desenvolvimento para além do capital” (LAYRARGUES, 2020b, p. 83).

Considerando o contexto atual de pandemia e a importância e necessidade de se trabalhar a Educação Ambiental nas escolas, com a presente investigação busca-se responder a seguinte pergunta: Quais e como foram desenvolvidas as ações de Educação Ambiental por docentes de Química das escolas estaduais dos municípios da Região Norte de Mato Grosso do Sul durante a pandemia de Covid-19 no ano de 2020?

A opção por desenvolver esta investigação junto às escolas da Região Norte de Mato Grosso do Sul, constituída pelos municípios que pertencem à Microrregião do Alto Taquari (Alcinópolis, Camapuã, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste e Sonora), deve-se ao fato de inserção da cidade a qual a professora/pesquisadora vive e leciona. Considera-se ainda a rica diversidade biológica na região (INOCÊNCIO; GAONA, 2017), além de atributos paisagísticos como cachoeiras, chapadões e sítios arqueológicos (MATO GROSSO DO SUL, 2015). O que explica a representatividade dessa região no turismo, na qual a maioria das cidades estão incluídas no Mapa do Turismo Brasileiro (instrumento utilizado pelo Ministério do Turismo para o desenvolvimento de políticas públicas para o setor) e representam grande potencial para o ecoturismo (BRASIL, 2018). Desse modo, considera-se fundamental a inserção da Educação Ambiental nessas localidades, visando aprofundar a sensibilização das populações locais a respeito das realidades dos sujeitos, contribuindo para a melhoria da qualidade socioambiental da região.

Nesse sentido se propõe a presente pesquisa, de forma a contribuir para o conhecimento e divulgação do trabalho com a Educação Ambiental realizado pelos docentes nas aulas de Química das escolas públicas da rede estadual da Região Norte de Mato Grosso do Sul, durante o período de aulas remotas, situação imposta no contexto da pandemia de Covid-19.

Para tanto, buscamos atingir os seguintes objetivos:

Objetivo Geral

- Analisar as ações de Educação Ambiental dos docentes da disciplina de Química nas escolas públicas da rede estadual das cidades da Região Norte de Mato Grosso do Sul durante a pandemia de Covid-19 no ano de 2020.

Objetivos Específicos

1. Identificar se os docentes em Química das escolas estaduais da Região Norte de Mato Grosso do Sul trabalham Educação Ambiental em suas aulas;
2. Analisar de qual maneira os docentes em Química inserem a Educação

Ambiental em suas aulas;

3. Investigar perante ao grupo de professores se o trabalho com aulas remotas tem permitido a inserção da Educação Ambiental em suas aulas.

4. Verificar se o tema da pandemia de Covid-19 tem estado presente nas aulas de Química e como está inserido;

5. Identificar se o tema da pandemia de Covid-19 é inserido de forma articulada com a Educação Ambiental.

A presente dissertação está organizada da seguinte forma: no Capítulo 1, denominado “Educação Ambiental e a Base Nacional Comum Curricular”, apresentamos a importância da nomeação e direcionamento da Educação Ambiental dentro do documento curricular. No Capítulo 2, “Referencial Teórico”, discutimos os princípios norteadores da pedagogia de Paulo Freire, abordando os seus conceitos centrais, sua relação com o ensino de química e o contexto da pandemia de Covid-19. No Capítulo 3, intitulado “Percurso metodológico”, discutimos os sujeitos envolvidos na pesquisa, o instrumento de produção de dados e a metodologia para a análise dos resultados obtidos. No Capítulo 4, denominado “Resultados e Discussão” são apresentados os resultados e discussão obtidos por meio do instrumento utilizado na produção dos dados. No Capítulo 5, são apresentadas as “Considerações Finais” sobre a presente pesquisa.

CAPÍTULO 1 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

Neste capítulo discutimos a importância da Educação Ambiental como componente essencial no currículo da educação básica e superior. Também, sobre a ausência da Educação Ambiental na última versão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e suas consequências perante à educação básica, tendo em vista, que a presente pesquisa está pautada na atuação de professores na escola no contexto da pandemia, em detrimento da Educação Ambiental.

Desde o processo de elaboração até a homologação da versão final, a BNCC foi objeto de muitos debates e críticas por parte de pesquisadores/professores (SILVA e LOUREIRO, 2020; BEHREND, COUSIN e GALIAZZI, 2018; FRIZZO e CARVALHO, 2018; OLIVEIRA e ROYER, 2019; BRANCO, ROYER e BRANCO, 2018; ANDRADE e PICCININI, 2017; WUTZKI e TONSO, 2017; MENEZES e MIRANDA, 2021; MARQUES, RAIMUNDO e XAVIER, 2019; BARBOSA e OLIVEIRA, 2020). Para estes, a Educação Ambiental é abordada de maneira superficial sem criticidade e com interesses neoliberais explícitos no documento.

Enfatizamos que a Educação Ambiental é mencionada apenas uma vez no documento e ainda de forma pontual e simplista, Silva e Loureiro (2020, p.12) afirmam: “Ela aparece uma única vez, na Introdução do documento, na página 19, especificando a relação da BNCC com o currículo e cita a Política Nacional de Educação Ambiental (lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999)”. Considerando, a BNCC como um documento normativo que regulamenta as aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas pelos estudantes nas escolas de educação básica, deveria contemplar a Educação Ambiental, no entanto, o que se evidencia é a negligência diante da história de luta e conquistas desse campo do conhecimento.

Dessa maneira, citamos alguns dos marcos da Educação Ambiental como a Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental como componente essencial no currículo da educação básica, superior, especial, profissional e de jovens e adultos, de forma a permear todas as disciplinas, tanto em instituições de ensino públicas quanto de instituições privadas. A referida lei também institui a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, na qual todas as atividades vinculadas à Educação Ambiental devem estar de acordo com os princípios e objetivos da lei (BRASIL, 1999).

Destacamos, ainda, a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental - DCNEA, a serem observadas pelos sistemas de ensino da educação básica e superior. Neste documento se enfatiza a importância do trabalho com a Educação Ambiental nos currículos:

O reconhecimento do papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental torna-se cada vez mais visível diante do atual contexto nacional e mundial em que a preocupação com as mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais e globais, as necessidades planetárias evidenciam-se na prática social, (BRASIL, 2012, p. 2).

No entanto, essas ações constituíram-se em desafios para os educadores ambientais preocupados com a necessária mudança da sociedade, tendo em vista que nos moldes atuais da BNCC o que se observa é uma negação de todos os princípios da Educação Ambiental e proposições explícitas de interesses neoliberais. Dessa forma, existe uma polarização entre os anseios da sociedade e os interesses de instituições privadas e órgãos que financiam a forma de organização do currículo, contribuindo para processos de privatização que propagam o controle da classe dominante, com uma formação focada em competências e habilidades como sendo o mais importante para ocupar um cargo de emprego, sobre a classe trabalhadora que depende das escolas públicas para construção do pensamento crítico perante sua realidade, que implica na garantia de seus direitos sociais (ZANATTA *et al.*, 2019).

No atual documento as temáticas ambientais são subaproveitadas, não revelam orientações expressas acerca da relevância da Educação Ambiental e nem apresenta elementos para sua articulação nos currículos. Faz referência a termos como “consciência socioambiental”, “consumo responsável”, “sustentabilidade socioambiental”, preconizando características que não problematizam as questões emergentes, como o consumo e produção excessiva, elementos que dão continuidade à exploração da natureza, são discursos vazios sem a valorização das políticas educacionais que orientam a inclusão da Educação Ambiental nas escolas brasileiras (FRIZZO e CARVALHO, 2018).

Segundo os estudos de Oliveira e Royer (2019, p. 57), “Verificou-se que não houve menção do termo Educação Ambiental na versão da BNCC para o Ensino Médio e que as palavras de maior frequência estão associadas à categoria socioambiental e sustentável”. Destacamos a importância que tem a BNCC, como um documento que regulamenta as práticas educacionais, que implicará na elaboração de materiais didáticos, de projetos políticos

pedagógicos, nas avaliações educacionais, dentre outros elementos que compõem parte da formação humana, conforme aponta Zanatta:

[...] a discussão em torno de uma proposta de reforma é plausível, quando se busca a construção de uma sociedade mais solidária, mais crítica e emancipada. Porém, mediante a presença de tantos interesses antagônicos, com a evidente participação de diversos setores que não pertencem ao campo educacional, verifica-se que a reforma do Ensino Médio, bem como a implantação da BNCC não têm como função precípua a resolução de problemas relacionados à educação e às questões sociais, visando à melhoria da qualidade do ensino e ao bem-estar comum, estando, de forma clara, atrelada aos interesses políticos e às demandas econômicas (ZANATTA *et al.*, 2019, p. 1.714).

Desse modo, a implementação da nova BNCC caracteriza um retrocesso histórico por englobar aspectos de uma educação pautada na centralização e homogeneização, sendo “Toda a experiência dos professores e os currículos em andamento são negligenciados nessa BNCC. E a localidade, a diversidade, a negociação de sentidos, a autonomia da escola não aparecem no texto das BNCC” (GALIAZZI, 2018, p.3). Um currículo que omite os diferentes saberes nas práticas educativas e o contexto em que a escola está inserida, ameaça a formação de sujeitos conscientes para atuarem na construção e reconstrução do mundo.

A nomeação e as orientações quanto ao campo da Educação Ambiental na BNCC, devem ser pautadas e materializadas conforme os objetivos e princípios da PNEA, bem como nas DCNEA. Neste âmbito, Santinelo, Royer e Zanatta (2016, p. 106) reforçam: “[...] a base curricular deve ser consistente e clara quanto ao papel de todos os componentes curriculares perante a Educação Ambiental”. Dessa maneira, torna-se possível a construção do conhecimento humano, formando sujeitos empenhados na modificação do ambiente no qual está inserido.

Tendo em vista o cenário cada vez mais evidente de intensificação da destruição da natureza, mesmo após toda a história de lutas e conquistas da Educação Ambiental, é lamentável que o atual documento que orienta a educação brasileira, negligencie as discussões sobre a temática. Andrade e Piccinini (2017, p. 11) preconizam que o silenciamento da Educação Ambiental na BNCC: “[...] trata-se de escolha política centrada no afastamento crítico da educação das questões próximas ao cotidiano socioambiental das escolas, principalmente públicas”. Essa ausência, afirma a imposição de um currículo com uma perspectiva de educação bancária, na qual os sujeitos não são reconhecidos como seres históricos.

Enfatizamos que para uma efetiva mudança, é necessário fomentar uma educação que objetive a formação humana, social e política, que provoque o sujeito a romper as relações de

poder e dominação impostas e assim compreenda sua realidade com uma visão crítica, podendo se posicionar no enfrentamento das mazelas culturais e ambientais, consciente de sua autonomia na transformação do mundo (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO

Esta pesquisa está fundamentada nas concepções do educador Paulo Freire, pois consideramos que as ações desenvolvidas em sala de aula precisam ter como compromisso uma educação problematizadora baseada nos princípios do diálogo, visando sempre à formação de sujeitos conscientes para que atuem perante a realidade em que vivem.

Paulo Reglus Neves Freire, nascido em 19 de setembro de 1921, em Recife/PE, de uma família de classe média, passou sua infância convivendo com a pobreza e a fome, o que fez perceber desde cedo a injustiça perante as classes desfavorecidas, impulsionando seu desejo em transformar a sociedade, tornando-a menos desigual, autoritária e discriminatória. Ficou conhecido no Brasil e no mundo pelo seu método de alfabetização, o qual consistia em um estudo da realidade do educando, com uma postura político-ideológica revolucionária, voltada para as questões do povo, superando as relações de opressão. Em 13 de abril de 2012, Paulo Freire foi considerado o Patrono da Educação Brasileira (BRASIL, 2012).

A pedagogia de Paulo Freire aponta para uma nova relação entre educadores e educandos. O ensino pela mera transmissão de conteúdo, denominada por Freire (1987) como “educação bancária”, é descartado, pois esse método tem por finalidade uma divisão entre os que sabem e os que não sabem, entre oprimidos e opressores. Dentre os oprimidos situa-se um sujeito “hospedeiro da consciência opressora”, no qual o opressor prescreve, ou seja, impõe suas verdades, determinando o pensar e agir do oprimido. Nesta visão bancária, a consciência é vista como algo introduzido dentro do ser humano (oprimido), e que os opressores podem enchê-los de conteúdo e de “boas práticas”, a fim de beneficiar seus interesses. Estes ficam satisfeitos quando não são questionados e suas prescrições são atendidas, uma educação que reflete a superposição de homens (opressores) sobre outros homens (oprimidos), na qual a dominação impede toda e qualquer forma de manifestação do Ser Mais de mulheres e homens (FREIRE, 1997).

O Ser Mais é caracterizado pela vocação histórica e ontológica dos sujeitos, na qual se reconhecem como seres em construção e lutam pela modificação da situação opressora a qual se encontram. No entanto, para que a busca pelo Ser Mais ocorra, é necessário que o oprimido se descubra como oprimido e supere a “auto desvalia”, características do ser que possui uma visão de si como incapaz, desqualificado, aquele que nada sabe, formando barreiras sociais

criadas pelos opressores que precisam ser ultrapassadas (FREIRE, 1997).

A partir de uma educação problematizadora os sujeitos poderão atuar com consciência sobre a sociedade em que vivem. Esta educação deve romper a contradição entre educador e educando, para tanto é necessário o diálogo, considerado como a convivência entre seres humanos que buscam, por meio da reflexão e da ação (práxis), serem sujeitos libertos. E ainda, para que se tenha um diálogo verdadeiro é necessário o amor pela vida, pelos homens e pelo mundo, ele não se constrói amparado em arrogância, violência e manipulações (FREIRE, 1997).

Nesse movimento de busca por uma educação libertadora, encontramos indivíduos com uma “consciência real”, aquele que tem a percepção de como eram as condições vividas, porém não vislumbra soluções para o problema. A esta impossibilidade denominada de “situação-limite”, é quando os homens, por possuírem consciência sobre seu mundo, são tomados pela ânsia da busca pela liberdade, ao mesmo tempo em que são limitados pelas condições de opressão a eles impostas. No entanto, ao decidirem atuar criticamente na transformação do mundo, poderão alcançar o chamado “inédito viável”, que é quando ultrapassam a situação-limite e almejam transformações para o mundo. Em nota no livro “Pedagogia da Esperança”, Ana Maria Araújo Freire faz uma reflexão sobre o “inédito viável”, situando-o como:

O "inédito-viável" é na realidade uma coisa inédita, ainda não claramente conhecida e vivida, mas sonhada e quando se torna um "percebido destacado" pelos que pensam utopicamente, esses sabem, então, que o problema não é mais um sonho, que ele pode se tornar realidade (FREIRE, 1997, p. 206).

Dessa forma o inédito viável proporciona ao sujeito “sua consciência máxima possível”, ou seja, sua condição de criador no mundo, assegurado de seus direitos como ser humano, histórico e social.

Por este motivo, defende a prática libertadora, em que professor e alunos aprendem juntos em uma relação dialógico-dialética, quando o conhecimento é construído e o educador, ao mesmo tempo que ensina, também aprende com seus alunos, na qual a metodologia utilizada pelo educador necessita promover uma criticidade no educando. Deve-se considerar a relação entre alunos e entre aluno e professor, para que suas diferentes experiências com o meio cultural e social auxiliem no desenvolvimento da autonomia. É assim, construindo a autonomia, que chega em sua liberdade sendo sujeito responsável pela transformação da realidade (FREIRE, 1987).

Neste sentido, o contexto em que o aluno está inserido tem fundamental importância, o educador não pode impor sua visão de mundo, mas sim deve proporcionar um diálogo com as concepções de seus educandos. A ação educativa deve ter ou propor um conteúdo programático

de acordo com a realidade, por meio de uma investigação temática, que segundo Freire (1987, p. 55) se trata do “[...] esforço de propor aos indivíduos dimensões significativas de sua realidade, cuja análise crítica lhes possibilite reconhecer a interação de suas partes”. Sendo assim, inserir assuntos pertinentes a sua vivência auxilia ao desenvolvimento de habilidades para a solução dos problemas da comunidade.

Tendo em vista os aspectos da educação problematizadora de manifestar no sujeito uma consciência para atuar de forma crítica perante sua realidade, Freire propõe uma reflexão que podemos adaptar aos dias atuais, considerando a realidade de pandemia.

Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes. Por que não há lixões no coração dos bairros ricos e mesmo puramente remediados dos centros urbanos? (FREIRE, 1996, p. 30).

Neste trecho Freire expõe uma preocupação para que docentes reflitam sobre a importância de se discutir e problematizar a realidade concreta, para que se tenha uma associação da disciplina com o conteúdo ensinado, pois assim é possível revelar as situações de desigualdade e injustiça social que marcam o cenário (FREIRE, 1996).

Os temas sociais articulados ao ensino de Química são importantes para a formação do cidadão, Santos e Schnetzler (1996, p. 29) afirmam: “A função do ensino de química deve ser a de desenvolver a capacidade de tomada de decisão, o que implica a necessidade de vinculação do conteúdo trabalhado com o contexto social em que o aluno está inserido”. Neste sentido, o professor deve buscar novas metodologias, atividades questionadoras, para auxiliar a formação de sujeitos com habilidades básicas e comprometidos na tomada de decisão para a construção de uma nova realidade com uma sociedade mais justa.

Perante ao momento de crise que nossa sociedade enfrenta, o pensamento de Freire nos possibilita a reflexão e a criação de novas abordagens para o ensino de Química, com uma dimensão ético-política de uma educação voltada aos problemas de uma sociedade marginalizada, cujo os menos favorecidos foram os mais afetados pela pandemia de Covid-19. A pedagogia crítico-libertadora proporciona uma “tomada de consciência”. Freire (1981, p. 135) aponta “[...] a reflexão verdadeira clarifica, ao mesmo tempo, a futura ação na qual se testa e que, por sua vez, se deve dar a uma nova reflexão”, ou seja, o educando passa a agir com intenção e refletir sobre sua condição atual e tem possibilidade de mudá-la.

Salientamos que é preciso uma “tomada de consciência” para os processos de

exploração das áreas naturais que acarretam a degradação ambiental e consequente perda da biodiversidade, já que são considerados fatores para o surgimento de vírus, assim como o SARS-CoV-2. Sobre isso, Layrargues (2020a) enfatiza:

A diversidade biológica representa uma barreira de proteção natural, que por diluição, amortiza o transbordamento; na medida que os muitos hospedeiros naturais abrigam os vírus. Contudo, como consequência da degradação ambiental, a barreira natural de proteção contra zoonoses é quebrada quando ocorre o empobrecimento da biodiversidade; e de fato, estudos recentes indicam que as doenças transmitidas de animais selvagens para seres humanos estão em plena ascensão à medida que habitats naturais são destruídos (LAYRARGUES, 2020a, p. 9-10).

Sendo assim, o momento é de mobilização e informação. Para evitar futuras emergências sanitárias como a Covid-19 são necessárias ações atuais para minimizar impactos futuros. Dessa maneira, a presente pesquisa vem ao encontro das circunstâncias atuais ao buscar compreender como as questões ambientais têm sido abordadas durante o período de aulas remotas.

Considerando os aspectos da educação libertadora proposta por Paulo Freire, os educadores precisam identificar maneiras para desenvolver espaços de diálogo que possibilitem a conexão com a realidade, de acordo com Freire (1967, p. 36), “Auto-reflexão que as levará ao aprofundamento consequente de sua tomada de consciência e de que resultará sua inserção na História, não mais como espectadoras, mas como figurantes e autoras”. Dessa forma, torna-se necessário promover ações que auxiliem os educandos a compreender as causas e possibilidades dentro do cenário de pandemia e a refletir sobre a Educação Ambiental como ação primordial para que as pessoas tenham a percepção do cuidado, relacionando-se melhor com a natureza. A partir do momento em que educadores, educandos e a comunidade constatarem e compreendem os problemas decorrentes da pandemia, conquista-se o poder de intervir na realidade, de forma consciente e crítica, podendo proporcionar uma qualidade de vida melhor pós-pandemia.

CAPÍTULO 3 - PERCURSO METODOLÓGICO

3.1 Classificação da pesquisa

Esta pesquisa classifica-se, quanto à abordagem, como qualitativa que, segundo Rosa (2013, p. 41) “Nesse tipo de pesquisa, estamos interessados em levantar quais são as possíveis causas do evento observado pelo pesquisador, quais são as relações que determinam o comportamento de um determinado grupo ou sujeito”, os objetivos da pesquisa são de caráter exploratório visando compreender aspectos da realidade a ser estudada.

A pesquisa qualitativa exploratória, tem como intuito proporcionar maior familiaridade com o problema de pesquisa, sendo que seu planejamento considera os mais variados aspectos relativo aos fenômenos a serem estudados (GIL, 2008).

3.2 Contexto da pesquisa

Para a execução desta pesquisa foram selecionados os docentes que lecionaram a disciplina de Química nas escolas da rede pública estadual da Região Norte de Mato Grosso do Sul no ano de 2020. Com isso, delimitamos a partir dos municípios que pertencem à microrregião do Alto Taquari, nos quais são: Alcinópolis, Camapuã, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste e Sonora (FIGURA 1).

A microrregião do Alto Taquari pertence à Mesorregião do Centro-Norte do estado de Mato Grosso do Sul, conforme a distribuição geográfica do estado, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. As divisões referem-se ao “[...] conjunto de determinações econômicas, sociais e políticas que dizem respeito à totalidade da organização do espaço no território estadual, com o objetivo de auxiliar a elaboração de políticas públicas, de planejamento, subsidiar estudos regionalizados e locais” (MATO GROSSO DO SUL, 2016, p. 5).

A região reúne uma população estimada em 130.164 habitantes, além de uma rica biodiversidade. Na região encontram-se diversos monumentos naturais, inclusos no Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, como a Serra de Figueirão, Serra do Bom Jardim, Serra do Bom Sucesso, além de diversos sítios arqueológicos, cachoeiras e chapadões. A região abrange as nascentes dos rios Taquari, Jauru e Coxim, todos da Bacia do Alto Paraguai, que deságuam na Planície Pantaneira. Na região também se localiza o Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari, como uma unidade importante para a

conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade do bioma Cerrado. A utilização das terras requer cuidados devido à intensa atividade agrícola e pecuária da região, sendo necessária a implantação de programas de preservação de nascentes e matas ciliares para recuperação das áreas degradadas (MATO GROSSO DO SUL, 2009).

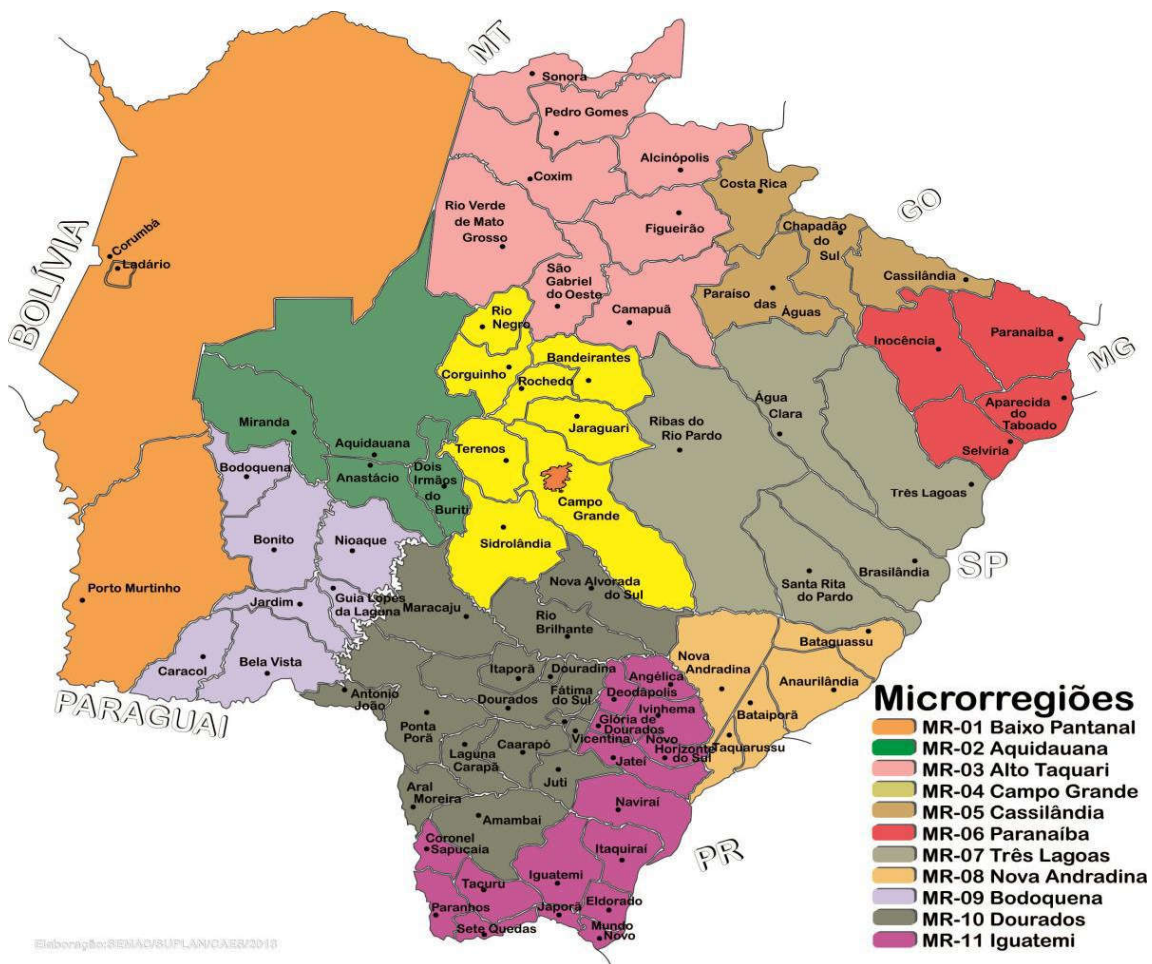


Figura 1: Divisão regional de Mato Grosso do Sul, tendo os municípios da microrregião do Alto Taquari destacados na cor rosa.

Fonte: BRASIL (2015).

No ano letivo de 2020, foram quatorze escolas que ofertaram o Ensino Médio Regular na região e um total de 2.968 alunos estavam matriculados nesta etapa de ensino (QUADRO 1).

Quadro 1 – Quantitativo de escolas e matrículas do Ensino Médio

Município	Número de escola	Número de alunos
Alcinópolis	1	137
Camapuã	2	356
Coxim	3	762
Figueirão	1	75
Pedro Gomes	1	273
Rio Verde de Mato Grosso	2	605
São Gabriel do Oeste	3	760
Sonora	1	574

Fonte: MEC/INEP/DEED

3.3 Sujeitos da pesquisa

Os participantes desta pesquisa foram 11 professores sendo 1 da cidade de Camapuã, 1 de Coxim, 1 de Figueirão, 2 de Pedro Gomes, 2 de Rio Verde de Mato Grosso, 3 de São Gabriel do Oeste e 1 de Sonora, o professor que atuou na escola de Alcinópolis não obteve interesse em participar da pesquisa.

3.4 Produção de dados

A produção de dados foi realizada por meio de um questionário. Este instrumento, segundo Gil (1989, p.124), pode ser definido “[...] como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc”.

Para o envio do questionário foi elaborado, inicialmente, a Autorização Institucional (APÊNCICE B) e solicitada, por meio de uma carta (APÊNDICE C), a autorização da Secretaria de Estado de Educação – SED para a produção de dados com os professores das escolas da Região Norte do Estado, sendo aprovada por meio do Ofício n. 4011/CFOR/GAB/SED/2020, em 10 de dezembro de 2020 (ANEXO 1). Devido às circunstâncias de isolamento social provocado pela situação de pandemia de Covid-19, os dados foram levantados/produzidos a partir da aplicação de um questionário elaborado no *Google Forms*, do qual foi gerado um link e encaminhado, via e-mail, aos docentes. O questionário foi encaminhado aos docentes somente após a publicação do referido ofício.

Segundo Marconi e Lakatos (2010), o questionário pode ser desenvolvido por meio de perguntas, as quais devem ser respondidas por escrito e sem a presença do pesquisador. Com a possibilidade de ser encaminhado, via Correios, ou outros meios. Uma das vantagens deste

instrumento é a possibilidade de atingir rápido e simultaneamente um maior número de pessoas, já que abrange uma área geográfica extensa. O participante da pesquisa tem ainda maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato. Existem, ainda, algumas desvantagens, sendo a principal delas a taxa de retorno das respostas que pode ser baixa.

Após a elaboração do questionário e levando em consideração os objetivos da pesquisa, foi realizado um pré-teste com uma pequena população de professores com características semelhantes ao alvo de estudo, com o intuito de verificar se o questionário apresentava alguma falha, como questões inconsistentes ou complexas, e se realmente iria obter dados suficientes, dentre outros aspectos. Segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 203), “O pré-teste serve também para verificar se o questionário apresenta três importantes elementos: a) Fidedignidade. Qualquer pessoa que o aplique obterá sempre os mesmos resultados. b) Validade. Os dados recolhidos são necessários à pesquisa. c) Operatividade. Vocabulário acessível e significado claro.” A aplicação do pré-teste auxilia em uma possível estimativa dos resultados que surgirão.

A pesquisadora entrou em contato com as escolas estaduais da Região Norte solicitando o contato dos docentes que lecionaram a disciplina de Química durante o período letivo de 2020 e, em seguida, enviou o questionário via e-mail e também via link no *WhatsApp*. Pelo fato, deste instrumento ter uma baixa taxa de retorno, durante a pesquisa a pesquisadora manteve contato frequente com os professores via ferramentas disponíveis.

3.5 Análise dos dados

Foi realizada a seleção, codificação e tabulação dos dados conforme Marconi e Lakatos (2010) elucidam, para análise e interpretação. Na seleção são verificadas todas as informações levantadas, após, na codificação dos dados obtidos nas respostas do questionário, são organizados em categorias e, em seguida, as informações são tabuladas, que consiste na organização dos elementos em tabelas. As categorias foram criadas na elaboração do questionário, seguindo os objetivos específicos da pesquisa.

Os dados foram interpretados de forma sistemática, de forma a proporcionar respostas ao problema investigado na pesquisa. Segundo Gil (2008), a interpretação tem como objetivo a busca ampla das respostas analisadas vinculadas com conhecimentos teóricos e comparação com outros estudos.

CAPÍTULO 4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Abordaremos neste capítulo os resultados concernentes à investigação realizada juntamente aos professores de Química selecionados e discutiremos o trabalho desenvolvido com a Educação Ambiental em tempo de pandemia.

Após a autorização da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul, por meio do Ofício n. 4011/CFOR/GAB/SED/2020, o questionário foi encaminhado de forma *online* aos 17 (dezesete) professores lotados no ano de 2020 na disciplina de Química nas cidades da Região Norte de Mato Grosso do Sul. Obteve-se um total de 11 devolutivas do questionário, sendo 1 da cidade de Camapuã, 1 de Coxim, 1 de Figueirão, 2 de Pedro Gomes, 2 de Rio Verde de Mato Grosso, 3 de São Gabriel do Oeste e 1 de Sonora, apenas o docente da cidade de Alcínópolis não obteve interesse em participar da pesquisa.

A partir das respostas dadas ao questionário foram verificadas e analisadas as informações fornecidas pelos docentes, de acordo com a finalidade das questões. Os critérios para codificação foram definidos na elaboração do instrumento, de acordo com os objetivos da pesquisa, e integram as seções deste capítulo.

Com intuito de conhecer a atuação dos docentes participantes da pesquisa, elaborou-se uma seção no questionário com perguntas sobre o tempo de atuação na disciplina de Química, a formação acadêmica, se o profissional possui algum conhecimento específico em Educação Ambiental e qual a visão do docente sobre Educação Ambiental. É importante ressaltar que neste estudo não foi necessário o docente possuir habilitação específica na área de Química, considerando que a inserção da Educação Ambiental no ensino básico é obrigatória em todos os níveis de ensino e deve permear todas as disciplinas.

Com intuito de verificar se os docentes trabalham a Educação Ambiental, e o quanto a consideram importante, foram aplicadas duas questões na seção denominada “Do trabalho com a Educação Ambiental”. Na terceira seção denominada “Da inserção da Educação Ambiental nas aulas de Química”, foi elaborado uma questão objetiva para analisar a “visão de educação ambiental do professor” e outra pergunta relacionada a exemplos de como a Educação Ambiental é inserida nas aulas. Para a identificação de aspectos do trabalho com a Educação Ambiental durante as aulas remotas, na seção “Das aulas remotas e a Educação Ambiental”, foram elaboradas questões para verificar se o docente estava inserindo a prática de Educação Ambiental e se a forma remota possibilitou esse trabalho, além de solicitar quais ações foram

realizadas. Na quinta e última seção, denominada “Covid-19 e as aulas de Química”, houve o intuito de explorar se os docentes aplicaram alguma ação relacionada à pandemia, solicitando que descrevessem sobre isso.

Para preservar o anonimato dos participantes da pesquisa, os professores foram identificados pelas siglas: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10 e P11.

4.1 Perfil dos docentes

Os docentes foram questionados quanto ao tempo que lecionam a disciplina de Química, quanto a formação docente e se receberam alguma formação ou contato com a Educação Ambiental (Quadro 2). Os dados apontaram que a maioria, oito dos onze docentes, tem entre 1(um) e 5(cinco) anos de atuação. Quanto à formação docente, grande parte possui pós-graduação, predominando a especialização, mas também há docentes com mestrado e 1 (um) com doutorado. Enfatizamos que essas qualificações não são no campo da Educação Ambiental. Quanto ao estudo em Educação Ambiental, 6 (seis) dos onze professores apontam que deriva apenas de disciplinas cursadas durante a graduação. Contudo, há 4 (quatro) docentes que sinalizam não possuir contato ou formação nesse campo, e apenas 1 (um) docente, o P8, possui especialização em Educação Ambiental, dessa forma nos atentaremos às informações fornecidas por este profissional.

Quadro 2: Perfil dos docentes

Identificação	Tempo de atuação (anos)	Formação Acadêmica	Formação/Contato com EA
P1	Até 5	Graduação	Não possui
P2	Até 5	Especialização	Não possui
P3	Até 5	Especialização	Disciplina no curso de Graduação
P4	Até 5	Mestrado	Disciplina no curso de Graduação
P5	Até 5	Graduação	Não possui
P6	Até 5	Doutorado	Disciplina no curso de Graduação
P7	11 a 20	Especialização	Não possui
P8	6 a 10	Especialização	Especialização
P9	Até 5	Mestrado	Disciplina no curso de graduação
P10	11 a 20	Especialização	Disciplina no curso de graduação
P11	Até 5	Graduação	Disciplina no curso de graduação

Fonte: A autora

Tendo em vista, a consolidação de ordenamentos legais para inserção da Educação Ambiental como constituinte nos currículos da educação superior, compreende-se que os docentes do presente estudo deveriam ter conhecimento no campo da Educação Ambiental, no entanto, infelizmente o que acontece é uma deficiência na sua implementação dentro dos currículos. Sobre isso, Tristão (2004) destaca:

As instituições de ensino superior consideram necessária a inserção da educação ambiental como forma de refletir a própria realidade, por meio do diálogo, da ação interdisciplinar e de intervenções conscientes no meio ambiente. No entanto, os programas de educação ambiental não são permanentes nos cursos de graduação da maioria das universidades do mundo, especialmente nos países em desenvolvimento. Acrescentar uma ou mais disciplinas no currículo, como é o caso de muitas universidades brasileiras, não muda a lógica de fragmentação dos saberes. Sua inserção, então, não passa pela introdução da dimensão ambiental no currículo tradicional (TRISTÃO, 2004, p. 81).

Dessa maneira a criação de disciplina específica nos cursos de graduação provoca uma fragmentação do conhecimento na dimensão ambiental. Silva e Haetinger (2012) observaram que a Educação Ambiental está inserida nos currículos de maneira simplista, restringindo-se a projetos e atividades realizadas de forma isolada sem ligação do campo ambiental com a formação profissional.

Enfatizamos ainda que segundo a Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, em seu parágrafo único preconiza que, “Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental”. Observou-se que os participantes da pesquisa não possuem a formação complementar prevista nesta lei, sendo o conhecimento do campo ambiental limitado apenas a disciplinas ofertadas no curso de graduação.

4.2 Categoria 1 - Visão de Educação Ambiental do professor

O campo da Educação Ambiental tem apresentado ao longo da história diversas concepções e adjetivações, isso se deve ao fato de visões e abordagens serem construídas a partir de contextos culturais, valores sociais, crenças e anseios de diferentes grupos que ao serem compartilhados, instituem novas denominações para as práticas de Educação Ambiental (CARVALHO, 2004).

Buscando compreender a visão de Educação Ambiental dos professores participantes da pesquisa, no Quadro 3 estão as respostas dos professores quando solicitado no questionário:

“Descreva o que é Educação Ambiental para você”.

A “conservação” e “consciência” sobre o ambiente em que vive foram termos presentes nos discursos dos docentes, cabe ressaltar que, de acordo com Freire (1979) “[...] não há conscientização fora da práxis”, dessa forma faz-se necessária uma relação entre a teoria e a prática a partir das vivências cotidianas.

Quadro 3 – Categoria I: Visão de Educação Ambiental do professor

Identificação	Discurso do que é Educação Ambiental
P1	“Formar indivíduos capazes de lidar com problemas que envolva o ambiente em que vive, buscando formas de minimizar os efeitos de sua sobrevivência.”
P2	“Educação voltada a <i>conscientização</i> e preservação do meio ambiente”
P3	“Educação ambiental é um ramo da educação que visa a formação do indivíduo <i>consciente</i> em cuidar e preservar o meio ambiente.”
P4	“É uma ação transformadora intencional da prática educativa que possibilita a <i>conservação</i> do meio ambiente e também é o catalisador de modificações na sociedade no sentido de superar as desigualdades impostas pelo sistema capitalista.”
P5	“É a <i>consciência</i> sobre o meio ambiente e os seres que dele fazem parte.”
P6	“É a utilização de metodologias educacionais diversas para a <i>conscientização</i> das pessoas no que tange a proteção e cuidado com as questões ambientais.”
P7	“É ter <i>consciência</i> de atos que prejudicam de alguma maneira o meio ambiente e através disso buscar alternativas para diminuir qualquer dano que podemos causar a natureza de modo geral.”
P8	“É saber cuidar do ambiente onde você está inserido e dos outros também.”
P9	“Uma importante área de estudo e ensino na educação básica, pois promove ao aluno conhecimentos sobre a preservação e <i>conservação</i> do meio ambiente, assim como também permite que o aluno compreenda quimicamente os danos causados por diversas ações humanas e o impacto disso na sociedade”
P10	“Ensino e educação voltada a preservação e <i>conservação</i> do meio ambiente e sua importância no mundo atual.”
P11	“O conjunto de saberes necessária para compreender os processos naturais e não naturais no desenvolvimento da sociedade de forma a minimizar sua degradação e ampliar a qualidade de vida de todos. ”

Fonte: A autora

Consideramos que a consciência não pode ser atribuída de um ser humano para outro, essa é construída a partir de atitudes e valores de acordo com a vivência em sua comunidade. Dessa forma, cabe ao professor, promover situações que despertem o interesse dos alunos frente às problemáticas ambientais (SATO, 2001).

Leite e Rodrigues (2011, p. 157) afirmam, “[...] criar situações que possibilitem, aos alunos, espaço para a reflexão e ação. Com esse processo, os alunos poderão se sentir propensos a realizarem mudanças, devido à própria consciência”. Dessa forma, as práticas de Educação Ambiental devem proporcionar aos estudantes princípios que orientarão uma participação ativa no contexto em que está inserido, considerando as estruturas econômicas, políticas e sociais

para construção de valores perante o meio em que vivem.

Os discursos dos professores P8 e P11 se aproximam de uma Educação Ambiental pautada em saberes necessários para cuidar do ambiente, além de pensar as ações de forma coletiva. No entanto, consideramos importante que este trabalho dos docentes seja realizado de forma crítica e problematizadora, evitando colocar os sujeitos como seres únicos responsáveis pelos problemas ambientais. Dessa maneira a necessidade de uma formação inicial voltada aos aspectos políticos, econômicos e culturais.

4.3 Categoria 2 - Trabalho com a Educação Ambiental

As perguntas que relacionam essa categoria são: “Você trabalha Educação Ambiental em suas aulas?” e “Qual o grau de relevância que você atribui à Educação Ambiental para suas aulas de Química?”. As respostas dos participantes estão no Quadro 4.

Quadro 4 – Categoria II: Trabalho com a Educação Ambiental

Identificação	Frequência do trabalho com a EA	Grau de relevância da EA
P1	Frequentemente	Relevante
P2	Às vezes	Relevante
P3	Às vezes	Muito Relevante
P4	Frequentemente	Muito Relevante
P5	Às vezes	Muito Relevante
P6	Às vezes	Relevante
P7	Às vezes	Muito Relevante
P8	Frequentemente	Muito Relevante
P9	Às vezes	Relevante
P10	Frequentemente	Muito Relevante
P11	Às vezes	Relevante

Fonte: A autora

Os dados mostram que a maioria, 6 (seis) dos onze participantes, admite a importância do trabalho com a Educação Ambiental, atribuindo ser “muito relevante”. Conforme a já citada Lei Federal nº 9.795/1999, a Educação Ambiental deve ser inserida no ensino básico, superior, na educação especial, profissional e de jovens e adultos, de forma a permear todas as disciplinas e o docente que é responsável pela elaboração de metodologias que contemplem a temática. É importante que este trabalho proporcione uma formação humana, social e política no estudante levando-o a compreender toda e qualquer relação de poder e dominação e assim, situar-se na busca por uma sociedade que seja consciente de sua autonomia na transformação do mundo (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

Observamos que quanto ao questionamento da frequência do trabalho com a Educação Ambiental, muitos dos professores que afirmaram ser “muito relevante” o trabalho com a Educação Ambiental, não o realizam de forma frequente em suas aulas, portanto uma dicotomia entre os discursos e a prática docente. A pesquisa não teve como intuito contemplar os motivos pelos quais os docentes trabalham “às vezes” a Educação Ambiental, no entanto, as pesquisas de Santos e Santos (2016, p. 372) apontam que “Grande parte das escolas brasileiras não tem um projeto educativo que contemple a problemática ambiental, e assim não pode oferecer aos professores condições propícias para trabalhar coletivamente e de forma integrada”. Dessa forma, observa-se que existem diversas limitações quanto à inserção da Educação Ambiental nas escolas, sendo muitas vezes limitada a ações pontuais, como projetos desenvolvidos apenas em datas comemorativas, restrita a um pequeno grupo de professores que se interessa pela temática.

A articulação da Educação Ambiental dentro dos currículos fica comprometida já que infelizmente temos um documento normativo, a BNCC, que não contempla a Educação Ambiental, e não apresenta elementos que direcionem essa prática, o que dificulta ainda mais o trabalho docente, pois muitos destes foram formados sem a abordagem da Educação Ambiental, ou ainda os que tiveram contato, foram apenas em disciplina específica o que provoca um conhecimento fragmentado da temática. Dessa forma, torna-se cada vez mais importante propagar ações e metodologias que contemplem esse campo para o enfrentamento dos problemas.

4.4 Categoria 3 - Educação Ambiental nas aulas de Química

Foram inseridas duas questões nesta categoria, inicialmente discutiremos sobre uma das questões que relacionava qual o objetivo do docente em inserir a Educação Ambiental nas aulas de Química. O questionário relacionava quatro opções para os professores escolherem, sendo A: conscientizar os alunos sobre o uso inadequado dos bens naturais; B: problematizar as questões ambientais considerando os aspectos sociais, políticos e econômicos; C: promover ações de mudança individual, sendo o sujeito responsável pela realidade em que vive; D: oferecer aos alunos informações sobre o meio ambiente, levando-os à conscientização sobre os problemas ambientais, contribuindo, conseqüentemente, com a preservação dos recursos naturais; E: outro, sendo que nesta alternativa o docente poderia escrever o seu objetivo com a inserção da Educação Ambiental, caso, as opções fornecidas não fossem condizentes com seu pensamento (Quadro 5).

Quadro 5 – Categoria III: Educação Ambiental nas aulas de Química

Identificação	Objetivo de inserção da EA
P1	Oferecer aos alunos informações sobre o meio ambiente, levando-os à conscientização sobre os problemas ambientais, contribuindo, consequentemente, com a preservação dos recursos naturais.
P2	Problematizar as questões ambientais considerando os aspectos sociais, políticos e econômicos.
P3	Oferecer aos alunos informações sobre o meio ambiente, levando-os à conscientização sobre os problemas ambientais, contribuindo, consequentemente, com a preservação dos recursos naturais.
P4	Problematizar as questões ambientais considerando os aspectos sociais, políticos e econômicos.
P5	Promover ações de mudança individual, sendo o sujeito responsável pela realidade em que vive.
P6	Problematizar as questões ambientais considerando os aspectos sociais, políticos e econômicos.
P7	Oferecer aos alunos informações sobre o meio ambiente, levando-os à conscientização sobre os problemas ambientais, contribuindo, consequentemente, com a preservação dos recursos naturais.
P8	Oferecer aos alunos informações sobre o meio ambiente, levando-os à conscientização sobre os problemas ambientais, contribuindo, consequentemente, com a preservação dos recursos naturais.
P9	Oferecer aos alunos informações sobre o meio ambiente, levando-os à conscientização sobre os problemas ambientais, contribuindo, consequentemente, com a preservação dos recursos naturais.
P10	Problematizar as questões ambientais considerando os aspectos sociais, políticos e econômicos.
P11	Oferecer aos alunos informações sobre o meio ambiente, levando-os à conscientização sobre os problemas ambientais, contribuindo, consequentemente, com a preservação dos recursos naturais.

Fonte: A autora

Nessa questão observou-se que a maior parte dos professores objetiva com a Educação Ambiental proporcionar informação aos alunos sobre o meio ambiente, levando-os a serem conscientes dos problemas ambientais e que dessa forma estará contribuindo com a preservação dos recursos naturais.

Podemos afirmar que os objetivos dos docentes sinalizam o trabalho da Educação Ambiental como conscientizadora dos problemas ambientais e que os “recursos naturais” devem ser “preservados”. Estas características evidenciam uma visão convencional do papel da Educação Ambiental, e ainda que de que este docente se encontra em uma situação-limite, pois acreditam que os problemas ambientais podem ser superados com a mera inserção de tecnologias limpas, o discurso de “cada um faz sua parte”, ou seja, mudanças no sistema econômico, na política e nos planos sociais são descartados nessa concepção (LIMA, 2004).

Essa concepção é validada na segunda questão dessa categoria quando os docentes foram solicitados a citar exemplos de inserção da Educação Ambiental em suas aulas (Quadro

6), inseriram exemplificações de temáticas ambientais relacionadas ao conteúdo de química ministrado e outros exemplos não fizeram menção a matéria abordada.

Quadro 6 – Categoria III: Educação Ambiental nas aulas de Química – exemplos

Identificação	Exemplos de inserção da EA
P1	“Utilização de produtos de fontes renováveis, tais como, biodiesel e biogás.”
P2	“Descarte de materiais, como por exemplo pilhas e baterias. Reutilizar diversos materiais. Filtrar água das chuvas, entre outros.”
P3	“Uso adequado da água. Descarte adequado de matérias que podem agredir o meio ambiente, como a pilhas e baterias.”
P4	“Assoreamento do Rio Taquari, Lixão de Coxim, Queimadas, Desmatamento.”
P5	“Exemplificando doenças.”
P6	“Eventos ocorridos em decorrência de mau uso de substâncias químicas, contaminação de afluentes, degradação de materiais utilizados no dia a dia, entre outros.”
P7	“Sempre que possível procuro relacionar o conteúdo estudado no momento (aula) com algo relacionado a educação ambiental (reciclagem, coleta seletiva, poluição, preservação, etc...)”
P8	“Cuidar da sala de aula, horta da escola usando produtos orgânicos, projeto Caraíba que são plantas do cerrado que são cuidados pelos alunos.”
P9	“Nas aulas de funções inorgânicas são trabalhados os óxidos que contribuem para o efeito estufa e a chuva ácida. Em processos de separação de misturas, é trabalhado o tratamento da água e do esgoto. Em cinética falamos da aceleração dos processos naturais no amadurecimento de frutas por exemplo e no impacto que isso causa na sociedade. Em química orgânica falamos do uso do petróleo e seus derivados (plásticos principalmente).”
P10	“Projetos interdisciplinares na área ambiental em minha escola.”
P11	“Na aula sobre pilhas trabalho a evolução da pilha (como surgiu a ideias, quais materiais eram utilizados, porque resolveu mudar alguns materiais? a importância dessa evolução para a economia e ambiente.)”

Fonte: A autora

Consideramos que o professor de Química deve preconizar metodologias problematizadoras, visto que o conhecimento químico vai além de conteúdos curriculares, deve-se ter uma abordagem que atenda as questões do meio social e as relações de poder que atinge a sociedade, para que os estudantes saibam se posicionar frente aos problemas e situações impostas em seu contexto (MALDANER, 1999).

Dessa forma não basta que o professor exemplifique um conteúdo dentro das temáticas ambientais, ou ainda, que trabalhe apenas em contextos pontuais como dia da água, dia da árvore, semana do meio ambiente, essas características evidenciam a situação-limite desse docente, pois esses métodos não revelam a dimensão essencial da Educação Ambiental, é necessária uma abordagem relacione aspectos da produção, consumo e cultura (LIMA, 2004; SANTOS e SCHNETZLER, 1996).

4.5 Categoria 4 - Aulas remotas e Educação Ambiental

Nesta categoria foram inseridos os questionamentos: “Durante as aulas remotas foram enviadas Atividades Pedagógicas Complementares (APC’s), você inseriu a Educação Ambiental em suas aulas?” e “O trabalho de forma remota tem permitido a inserção da Educação Ambiental nas aulas de Química?”. Os docentes indicaram a frequência do trabalho com a Educação Ambiental no período das aulas remotas Quadro 7 (sete).

Quadro 7 – Categoria IV: Aulas remotas e Educação Ambiental.

Identificação	Inserção da EA na APC	Trabalho remoto permitiu a inserção da EA
P1	Frequentemente	Às vezes
P2	Raramente	Raramente
P3	Às vezes	Raramente
P4	Às vezes	Às vezes
P5	Às vezes	Às vezes
P6	Raramente	Raramente
P7	Nunca	Raramente
P8	Frequentemente	Frequentemente
P9	Às vezes	Às vezes
P10	Às vezes	Às vezes
P11	Às vezes	Às vezes

Fonte: A autora

Quanto à inserção da Educação Ambiental nas APC’s, a maioria, 6 (seis) dos onze participantes, afirmou que “às vezes” inseriam, e que o trabalho remoto dificultou as ações de Educação Ambiental. Observamos que para o cumprimento da carga horária anual e dias letivos, as unidades escolares tiveram que ofertar Atividade Pedagógica Complementar – APC durante o período de suspensão das aulas presenciais. E, essas atividades foram regulamentadas pelo Decreto n. 15.391, de 16 de março de 2020 que estabelece em seu Artigo 4, inciso I, a competência ao docente de planejar e elaborar a APC em consonância com os documentos curriculares emanados da Secretaria de Estado de Educação (MATO GROSSO DO SUL,

2020b). Como a Educação Ambiental faz parte desse currículo, ela deveria ter sido inserida nas metodologias aplicadas para as APC's, no entanto, segundo as respostas obtidas, o trabalho remoto dificultou as ações a serem desenvolvidas pelos docentes.

Contudo, relacionamos essa informação com a análise da categoria II, na qual o trabalho com a Educação Ambiental, antes das aulas remotas, já não era realizado com frequência. Dessa forma, o trabalho remoto poderia ser uma justificativa para a não inserção nas aulas, por outro lado temos problemas com a inserção da Educação Ambiental nos cursos de formação desses profissionais (TRISTÃO, 2004). Além do não direcionamento quanto ao papel dos componentes curriculares perante a Educação Ambiental (SANTINELO, ROYER e ZANATTA, 2016).

Na presente categoria também foi solicitado aos professores: “Cite alguma ação de Educação Ambiental que você realizou durante o período das aulas remotas”. De acordo com as respostas obtidas, algumas ações foram dentro do contexto de pandemia, como:

P1: *“...e os efeitos positivos da higiene pessoal no combate da COVID entre outras. ”*

P2 *“Realizamos uma oficina de fabricação de sabão reutilizando óleo de fritura, onde foi trabalhado a reação de saponificação. ”*

P3 *“Trabalhei a importância usar a água de forma racional, principalmente em tempos de pandemia, na qual a ação é essencial no combate ao coronavírus.”*

P8 *“Pesquisas sobre os medicamentos que está sendo usado no tratamento do Covid-19, a importância da higienização e outros. ”*

No entanto, observa-se uma visão ingênua sobre a Educação Ambiental, visto que o P1, por exemplo, estabelece características individualistas, que remetem a um reducionismo perante a um contexto de pandemia. Nesse sentido é importante que o docente aborde as questões de maneira crítica, considerando que muitos seres humanos perderam suas vidas por não disporem de acesso a qualquer tipo de insumo, dessa forma pautar um discurso isolado sobre higiene pessoal, sem problematizar todo o contexto não contribuirá para mudança do cenário. Em conjunto com a categoria I, o docente afirma que a Educação Ambiental é para “Formar indivíduos capazes de lidar com problemas que envolva o ambiente em que vive, buscando formas de minimizar os efeitos de sua sobrevivência”, observamos que sua visão corrobora com sua prática em sala de aula.

Enfatizamos a importância da problematização da realidade de forma concreta não apenas em exemplificar conteúdo ou temáticas, mas sim promover ações que revelem as

situações de desigualdade e injustiça social que marcam o cenário (FREIRE, 1996)

Outras ações desenvolvidas nas APC's destacadas pelos docentes foram:

P4 *“Os impactos ambientais de pilhas e baterias. ”*

P5 *“Pesquisa sobre alimentos e doenças não realizei nada. ”*

P6 *“Exemplos relacionados ao conteúdo estudado, mas não de maneira específica. ”*

P10 *“Projeto de Eletivas na qual foi abordado a sustentabilidade e o meio ambiente. ”*

P11 *“Alguns textos sobre descarte adequado do lixo trabalhando métodos de separação de misturas. ”*

Observa-se que os temas não fazem relação com o contexto de pandemia e estão pautados de forma isolada. Enfatizamos que as ações pedagógicas de Educação Ambiental devem exceder o limite do que é certo e do que é errado ecologicamente, assim como os atos que afetam a mera sensibilização do aluno pelo ambiente. Isso não quer dizer que essas ações devem ser extintas da prática pedagógica, mas sim que as mesmas tenham uma nova abordagem ao serem aplicadas, considerando o contexto de forma crítica, visto que quando trabalhadas isoladamente não são suficientes para transformar as ações individuais e coletivas dos estudantes (GUIMARÃES, 2004).

Também nesta categoria foi disponibilizado um campo no questionário para os participantes adicionarem materiais pedagógicos utilizados (poderia ser em todos os formatos de arquivo). Caso o docente optasse por não adicionar o material, havia uma área para descrição de sua aula, ação, experiência ou projeto em que a Educação Ambiental foi inserida em sua APC. Apenas três participantes colaboraram descrevendo os relatos de suas experiências nas aulas.

P2: *“Realizamos uma oficina para produção de sabão a partir da reutilização do óleo de soja utilizado em frituras. Iniciamos com aulas on-line para trabalhar o contexto teórico e por fim foram marcados 4 encontros presenciais para dividir a Turma, tomando os devidos cuidados de prevenção ao covid. Cada encontro presencial foram apenas 4 alunos e produzimos o sabão, o qual foi destinado para limpeza da escola. ”*

P8: *“Trabalhei com a horta em casa, onde os estudantes tinham que plantar duas qualidades de verduras e fotografar todas as etapas e falar dos seus componentes nutricionais. ”*

P9: *“Não realizei nenhuma aula específica, mas sim inseri informativos, vídeos, etc, sobre educação ambiental relacionado aos conteúdos que eu estive trabalhando durante o período. ”*

Percebe-se a preocupação de alguns docentes em inserir ações relacionadas ao cotidiano dos alunos, no entanto, essas ações ainda apresentam características de uma educação bancária, na qual o docente aplica um conteúdo e os alunos são sujeitos passivos que recebem essa informação, não há discussões sociopolíticas perante o contexto. A Educação Ambiental precisa ser inserida de forma problematizadora, baseada nos princípios do diálogo, visando sempre à formação de sujeitos conscientes para que atuem perante a realidade em que vivem.

4.6 Categoria 5 - Covid-19 e as aulas de Química

Nesta categoria os docentes foram questionados quanto a frequência de aplicação de alguma ação relacionada à pandemia de Covid-19 em suas aulas remotas, como também foi solicitado “quais ações foram realizadas com o tema: “Covid-19” em suas aulas”. As respostas estão dispostas no Quadro 3.

Quanto à frequência, 5 (cinco) docentes afirmaram “às vezes”, sendo que as ações realizadas envolveram apenas o conhecimento prévio sobre a doença, bem como suas formas de prevenção e questões sociais relacionadas à pandemia. Destacamos o docente P5, que afirmou realizar uma pesquisa sobre os elementos químicos da cloroquina, no entanto, não descreveu sobre o contexto da discussão, se a temática teve como intuito a problematização de uma medicação sem evidência científica para o tratamento da Covid-19.

Três docentes afirmaram aplicar “frequentemente” ações relacionadas à Covid-19. De acordo com as ações realizadas, observou-se serem aulas pontuais relacionando um conteúdo químico com o contexto da Covid-19. O docente P9 buscou a problematização de questões sociais. Consideramos a importância de abordagens que superem o conteúdo teórico e científico, pois o conhecimento químico em conjunto com os aspectos sociais pode proporcionar aos estudantes uma visão crítica perante o meio em que está inserido (MALDANER, 1999).

Quadro 8 – Categoria V: Covid-19 e as aulas de Química

Identificação	Frequência da aplicação de ações relacionadas a Covid-19	Ações relacionadas a Covid-19
P1	Às vezes	“O que é corona Vírus, Covid-19 e microbiologia.”
P2	Raramente	“Foi trabalhado apenas a conscientização e prevenção”
P3	Frequentemente	“Ação da função oxigenada álcool no combate ao coronavírus.”
P4	Às vezes	“Os impactos que a Covid-19 tem no organismo humano, a constituição química de um vírus.”
P5	Às vezes	“Pesquisa sobre os elementos químicos da Cloroquina”
P6	Às vezes	“Explicações relacionadas ao comportamento do vírus, prevenção e questões sociais relacionadas a pandemia.”
P7	Nunca	“Nenhuma”
P8	Frequentemente	“Pesquisa sobre os medicamentos no tratamento do Covid e sobre o vírus”
P9	Frequentemente	“Antes de entrarmos em quarentena dei aulas presenciais sobre a química do álcool gel e sua importância na proteção de vírus e bactérias. Entrevista do aluno com sua família sobre a pandemia (em abril). Posicionamento sobre o isolamento social. Questionário primeiro caso na cidade. Reflexão sobre as aulas a distância (fim do 1º bimestre). Expectativas para 2021 (fim do ano letivo).”
P10	Nunca	“Nenhuma”
P11	Às vezes	“No início da pandemia fizemos um levantamento sobre as informações básica do Covid-19.”

Fonte: A autora

Os docentes relacionaram as ações de prevenção à Covid-19 com conteúdos da disciplina de química como: funções orgânicas, propriedades do álcool em gel, elementos químicos e composição dos medicamentos, além de incluir ações sobre o posicionamento em relação ao isolamento social (medida adotada pela OMS-Organização Mundial da Saúde para diminuição da propagação do vírus), reflexões sobre as aulas remotas, conforme Quadro 8 (oito). No entanto, foram ações com pouca problematização que não levaram em consideração os diversos contextos dentro do cenário pandêmico. Ainda foi observado que nenhum dos

docentes em seus relatos estabeleceram relação entre a pandemia de Covid-19 com a Educação Ambiental. Dessa forma houve uma desagregação cultural, social econômica e política.

Considerando o momento de pandemia e pós pandemia, se faz necessário uma educação problematizadora que considere o ambiente em que o aluno está inserido, sendo propostas ações com uma dimensão ético-política que proporcione novas reflexões para alunos, dessa forma o educando poderá agir intencionalmente sobre o meio em que vive com a possibilidade de transformá-lo (FREIRE, 1981).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contexto de pandemia por Covid-19 manifestou diversas problemáticas sociais, culturais e ambientais. As medidas iniciais de isolamento social, impediram as aulas presenciais, sendo adotada em Mato Grosso do Sul a suspensão dessas aulas presenciais nas unidades escolares e nos centros da Rede Estadual de Ensino, por meio do Decreto nº 15.393, de 17 de março de 2020.

Neste período de aulas remotas, os professores precisaram mais do que nunca, reinventar suas metodologias e serem criativos na elaboração de atividades que contemplasse a todos os estudantes, tendo em vista que muitos não possuem acesso as tecnologias digitais e *internet*, além da falta de insumos básicos para muitas famílias. Dessa forma, as atividades escolares ficaram comprometidas, pois o docente não tinha mais o contato próximo com o aluno, dificultando dessa maneira identificar os problemas que o aluno enfrenta. Evidenciando que a relação entre educador e educando é fundamental no processo de ensino. Além disso, o diálogo entre os professores e a busca em compreender a realidade em que todos estavam inseridos, auxiliou o processo de aprendizagem, pois os docentes puderam compartilhar as experiências vivenciadas em sua prática.

A ciência vem apontando que o cenário pandêmico seja decorrente da utilização da natureza de forma negligente, com prioridades econômicas, visando exclusivamente ao lucro, levando ao desencadeamento de graves desequilíbrios ambientais, inclusive com o surgimento e a disseminação de doenças infecciosas, como a provocada pelo vírus SARS-CoV-2. Considerando o papel fundamental e essencial da Educação Ambiental nesse novo processo de reflexão e tomada de decisão para os próximos anos, admite-se ser preciso trabalhar as questões ambientais em sala de aula como uma forma de sensibilizar os alunos para formar cidadãos críticos com atitudes voltadas para a proteção e melhoria de seu meio (LAYRARGUES, 2020a; CARVALHO, 2011).

A partir da produção e análise dos dados gerados pelo questionário encaminhado via e-mail aos docentes da disciplina de Química, das escolas públicas da rede estadual das cidades da Região Norte de Mato Grosso do Sul, constata-se que mesmo com uma política de Educação Ambiental bem estabelecida, muitos docentes de Química, graduados e pós-graduados, não tiveram contato com a Educação Ambiental em sua formação.

Também foi possível verificar que a Educação Ambiental no ensino básico, mesmo sendo obrigatória em todos os níveis de ensino de forma a permear todas as disciplinas, ainda

se apresenta insuficiente. E, a ausência da Educação Ambiental na última versão da BNCC, dificulta e ameaça a formação de sujeitos conscientes para atuação na construção e reconstrução do mundo.

Dessa forma enfatizamos a importância da inserção da educação ambiental na formação inicial de professores de forma adequada, para que entendam a necessidade do trabalho com as questões ambientais, garantindo seus aspectos político, econômico, social e cultural. Ao refletirmos sobre a inserção da Educação Ambiental na formação de docentes em Química, nos deparamos com um currículo voltado às questões técnicas da área (o que chamamos de química dura) e as práticas de ensino. A formação pedagógica é pouco valorizada, o que favorece a formação de atitudes preservadoras, individualistas, com pouca reflexão. Portanto, há necessidade de se fornecer subsídios para que o docente, ou futuro docente, reconheça a importância de se desenvolver temáticas sociais em suas aulas, como é o caso de formação permanente para que a mudança seja significativa na prática e na concepção pedagógica dos docentes (LEITE; RODRIGUES, 2011).

A concepção de Educação Ambiental dos docentes participantes da pesquisa é uma visão convencional, ou seja, a abordam apenas em momentos ou conteúdos pontuais e com ações restritivas. Desta forma, se têm a concepção de uma suposta conscientização ambiental e que a resolução dos problemas ambientais está na “preservação dos recursos naturais”, sendo que “cada indivíduo precisa fazer sua parte”. Quando, na verdade, considera-se urgente a mudança nos diálogos para proporcionar novas formas de organização da sociedade voltada para a formação humana e política em busca de novas práticas, nas quais seja possível levar o sujeito a compreender a realidade com uma visão crítica e política, para se posicionar frente às mazelas culturais e ambientais, sendo consciente da sua autonomia para a transformação do mundo e de sua autotransformação. Somente por meio de constante reflexão sobre as condições de vida é que irão surgir novas atitudes para reestruturar a sociedade.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. C. P.; PICCININI, C. L. **Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular: retrocessos e contradições e o apagamento do debate socioambiental**. In: IX EPEA -Encontro Pesquisa em Educação Ambiental. Anais... Juiz de Fora: UFJF, 2017, p.1-13.

BRASIL. **Decreto nº 15.393, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre as medidas temporárias a serem adotadas, no âmbito da Administração Pública do Estado de Mato Grosso do Sul, para a prevenção do contágio da doença Covid-19 e enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (SARSCoV-2), no território sul-mato-grossense.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo da Educação Básica 2020. Brasília, 2020. Disponível em: <https://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard&PortalPath=%2Fshared%2FIntegracao%2F%20Consulta%20Matr%20ADcula%2F_portal%2FConsulta%20Matr%20ADcula&Page=Consolidado%20por%20UF>. Acesso em 28 jan. 2021.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. [S.l.]. 1999.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.612, de 13 de abril de 2012**. Declara o educador Paulo Freire Patrono da Educação Brasileira. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico – SEMADE. Perfil Estatístico de Mato Grosso do Sul 2015. Campo Grande: SEMADE, 2015.

BRASIL. Ministério do Turismo. Programa de Regionalização do Turismo. Categorização dos municípios das regiões turísticas do mapa do turismo brasileiro. Brasília: MTur, 2018. Disponível em: <http://regionalizacao.turismo.gov.br/images/pdf/RelatorioCategorizacao_2018.pdf>. Acesso em 01 fev. 2021.

BRASIL. Portaria MS/GM n. 188, de 03 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). Brasília, DF, 2020. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>>. Acesso em 23 set. 2020.

CARVALHO, I, C, M. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: **Identities da Educação Ambiental Brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

CARVALHO, I. C. D. M. **Educação ambiental a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, A. M. A. Notas explicativas. In: FREIRE, Paulo (Org.). **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

- FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. Tradução: Kátia de Mello e Silva. Revisão técnica: Benedito Eliseu Leite Cintra. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.
- FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FRIZZO, T. C. E.; CARVALHO, I. C. M. Políticas públicas atuais no Brasil: o silêncio da educação ambiental. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. Rio Grande do Sul, n. 1, p. 115-127, 2018.
- GALIAZZI, M, C. (Des)necessária base nacional curricular comum – BNCC ?. XV Encontro sobre investigação na escola. Porto Alegre, UFRGS, 2018.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.
- GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, C. P. P. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: [s.n.], p. 156, 2004.
- INOCÊNCIO, H. J.; GAONA, J. C. **O papel das Unidades de Conservação no município de Alcínópolis, Mato Grosso do Sul**. In: VIII Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Anais [...]. Campo Grande: ConGea, p. 1-10, 2017. Disponível em: <<https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2017/I-012.pdf>>. Acesso em 02 fev. 2021.
- LAYRARGUES, P. P. Manifesto por uma Educação Ambiental indisciplinada. **Ensino, Saúde e Ambiente**, número especial, p. 44-88, jun. 2020b.
- LAYRARGUES, P. P. Pandemias, colapso climático, antiecológismo: Educação Ambiental entre as emergências de um ecocídio apocalíptico. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 1-30, ago. 2020a.
- LEITE, R. F.; RODRIGUES, M. A. Educação Ambiental: reflexões sobre a prática de um grupo de professores de química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, p. 145-161, 2011.
- LIMA, G, F, C. Educação, Emancipação e Sustentabilidade: em defesa de uma Pedagogia Libertadora para a Educação Ambiental. In: **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- LOUREIRO, C, F. LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11 n. 1, p. 53-71, jan./abr. 2013.

MALDANER, O. A. A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de química. **Química Nova**, v. 22, n. 2, p. 289-292, 1999.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATO GROSSO DO SUL, Governo do Estado de. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Mato Grosso do Sul - ZEE-MS**. Primeira Aproximação. Campo Grande, 2009. p.133.

MATO GROSSO DO SUL, Governo do Estado de. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Mato Grosso do Sul - ZEE-MS**. Segunda Aproximação: Elementos para construção da sustentabilidade do território sul-mato-grossense. Campo Grande, p.119, 2015.

MATO GROSSO DO SUL. **Decreto nº 10.117, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre as medidas temporárias a serem adotadas, no âmbito da Administração Pública do Estado de Mato Grosso do Sul, para a prevenção do contágio da doença Covid-19. Extra. ed. Campo Grande, 17 mar. 2020a. p. 1-2.

MATO GROSSO DO SUL. **Edital de chamamento público do procedimento de manifestação de interesse PMI n.º 01/2016**. Sanesul. Campo Grande, 2016. p. 54. Disponível em: <http://www.sanesul.ms.gov.br/Documentos/PMI/ANEXO%20II.pdf>. Acesso em 02 fev. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. **Resolução nº 10.120, de 19 de março de 2020**. Regulamenta o Decreto n. 15.391, de 16 de março de 2020, e a oferta de Atividades Pedagógicas Complementares nas Unidades Escolares e Centros. Extra. ed. Campo Grande, p. 1-6.19 mar. 2020b.

OLIVEIRA, E.T; ROYER, M. R. A Educação Ambiental no contexto da Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio. **Interfaces da Educação**, Paranaíba, v. 10, n. 30, p. 57 – 78, 2019.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

SANTINELO, P.C.C.; ROYER, M.R.; ZANATTA, S.C. A Educação Ambiental no contexto preliminar da Base Nacional Comum Curricular. **Pedagogia em foco**. Iturama (MG), v. 11, n. 6, p. 104-115, jul./dez, 2016.

SANTOS, A. G.; SANTOS, C. A. P. A inserção da Educação Ambiental no Currículo Escolar. **Revista Monografias Ambientais - Remoa**, Santa Maria, v. 15, n. 1, p. 369-380, jan./abr. 2016.

SANTOS, W.L.P.; SCHNETZLER, R.P. Função Social: o que significa o ensino de química para transformar o cidadão? **Química Nova na Escola**, n. 4, p. 28-34, 1996.

SATO, M. **Debatendo os desafios da educação ambiental**. I Congresso de Educação Ambiental Pró Mar de Dentro. Rio Grande: FURG & Pró Mar de Dentro. p. 14-35, 2001.

SILVA, A.; HAETINGER, C. Educação Ambiental no ensino superior: o conhecimento a favor da qualidade de vida e da conscientização socioambiental. **Contexto e Saúde**, v. 12, n. 23, p. 34-40, jul./dez, 2012.

SILVA, S. N.; LOUREIRO, C. F. B. As Vozes de Professores-Pesquisadores do Campo da Educação Ambiental sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação Infantil ao Ensino Fundamental. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 26, p. 1-15, 2020.

TRISTÃO, M. **A Educação Ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004.

WHO –World Health Organization. **WHO Director-General's statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus (2019-nCoV)**. Genebra, 2020. Disponível em: <[https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihr-emergency-committee-on-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihr-emergency-committee-on-novel-coronavirus-(2019-ncov))>. Acesso em 23 set. 2020.

ZANATTA, S. C., BRANCO, E. P., BRANCO, A. B. G., NEVES, M. C. D. Uma análise sobre a reforma do ensino médio e a implantação da base nacional comum curricular no contexto das políticas neoliberais. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v.17, n.4, p. 1711-1738 out./dez. 2019.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM TEMPOS DE COVID-19: EXPERIÊNCIAS NAS AULAS DE QUÍMICA NA REGIÃO NORTE DE MATO GROSSO DO SUL” desenvolvida pela professora e pesquisadora Michelly Moraes, sob a orientação da Profa. Dra. Icléia Albuquerque de Vargas, do INFI/UFMS.

A pesquisa tem como objetivo analisar como a pandemia de Covid-19 interviu nas ações de Educação Ambiental dos docentes da disciplina de Química das escolas da rede estadual da região Norte de Mato Grosso do Sul.

Para o desenvolvimento da pesquisa será aplicado um questionário, com intuito de identificar se os docentes da disciplina de Química das escolas da rede pública estadual da região Norte de Mato Grosso do Sul trabalham a Educação Ambiental em suas aulas, analisar de que maneira a Educação Ambiental é inserida nas aulas, investigar perante o grupo de professores sobre o trabalho com aulas remotas se tem permitido a inserção da Educação Ambiental em suas aulas, se o tema da pandemia de Covid-19 tem sido presente nas aulas de Química e como é abordado, bem como identificar se o tema da pandemia de Covid-19 é inserido de forma articulada com a Educação Ambiental. Sabe-se da necessidade de trabalhar a educação ambiental envolvendo a sociedade na resolução de questões que afetam o ambiente. Assim, você poderá se beneficiar com a oportunidade de refletir sobre suas práticas e metodologias adotadas em suas aulas de Química, bem como incentivar seu trabalho com a Educação Ambiental.

A pesquisa apresenta risco mínimo, que é a possibilidade de alguma questão não compreendida, e a possibilidade de algum tipo de desconforto em algum momento da pesquisa. Caso isso ocorra, a pesquisadora poderá ser comunicada ou o participante poderá se desligar da pesquisa sem sofrer quaisquer prejuízos.

Sua participação nesse estudo não dá direito a qualquer espécie de remuneração. Assumimos o compromisso de garantir a confidencialidade e a privacidade das informações prestadas por você. Assim, os seus dados de identificação serão omitidos na divulgação dos resultados da pesquisa, sendo garantido o sigilo dos nomes dos participantes.

Em caso de dúvidas, entre em contato com a pesquisadora Michelly Moraes pelo telefone (67) 99657-9476, ou pelo e-mail: michellymoraes15@gmail.com.

Para perguntas sobre os direitos do aluno como participante desse estudo poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, no telefone (67) 33457187.

A sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se irá ou não participar. Caso no decorrer da pesquisa decida desistir, poderá solicitar à pesquisadora para retirar e eliminar os dados fornecidos por você, sem perder qualquer benefício ao qual você tem direito. Você não será proibido de participar de novos estudos. Você receberá uma via assinada deste termo de consentimento.

Autorizo a publicação dos resultados obtidos em revistas científicas com a condição de que a minha identidade seja mantida em sigilo.

Sim. Não.

Declaro que li e entendi todas as informações apresentadas neste documento e que assino na condição de voluntário deste estudo.

Nome do participante: _____

Telefone para contato: _____

Campo Grande/MS, ____ de _____ de 20 ____.

Assinatura do (a) participante

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE B - AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Solicito autorização para realizar, nas Escolas Estaduais da Região Norte, a pesquisa intitulada “EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM TEMPOS DE COVID-19: EXPERIÊNCIAS NAS AULAS DE QUÍMICA NA REGIÃO NORTE DE MATO GROSSO DO SUL”. Este estudo será de responsabilidade da pesquisadora Michelly Moraes do curso de mestrado do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, sob a orientação da Profa. Dra. Icléia Albuquerque de Vargas, do INFI/UFMS. Participarão desta pesquisa os professores que lecionam a disciplina de Química nas escolas estaduais que ofertam o Ensino Médio da Região Norte do estado de Mato Grosso do Sul.

A pesquisa tem como objetivo analisar como a pandemia de Covid-19 interviu nas ações de Educação Ambiental dos docentes da disciplina de Química nas escolas públicas da rede estadual das cidades da Região Norte de Mato Grosso do Sul.

A obtenção dos dados será realizada por meio de um questionário, com intuito de identificar se os docentes da disciplina de Química das escolas da rede pública estadual da região Norte de Mato Grosso do Sul trabalham a Educação Ambiental em suas aulas, analisar de que maneira a Educação Ambiental é inserida nas aulas, investigar perante o grupo de professores sobre o trabalho com aulas remotas se tem permitido a inserção da Educação Ambiental em suas aulas, se o tema da pandemia de Covid-19 tem sido presente nas aulas de Química e como é abordado, bem como identificar se o tema da pandemia de Covid-19 é inserido de forma articulada com a Educação Ambiental.

Os benefícios desta pesquisa serão apresentados aos professores e à comunidade escolar por meio de material contendo as informações obtidas com o estudo, com o qual os docentes poderão refletir sobre as práticas e metodologias adotadas em suas aulas de Química, bem como incentivar o trabalho com a Educação Ambiental. Pretende-se, também, divulgar os resultados obtidos nesta pesquisa por meio de um artigo científico, visando contribuir e incentivar a prática da Educação Ambiental em aulas de Química.

Para perguntas e problemas referentes ao desenvolvimento da pesquisa, a escola pode contatar a pesquisadora Michelly Moraes pelo telefone **(67) 99657-9476**, ou pelo e-mail: **michellymoraes15@gmail.com**.

Em relação às perguntas adicionais sobre os direitos dos participantes no estudo, o (a) senhor (a) pode consultar o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no telefone (67) 3345-7187. Informo que a pesquisa só será realizada mediante a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, com parecer substanciado de aprovação.

Atenciosamente,

Campo Grande – MS, ____ de _____ de _____.

Ciente / Autorizo

Assinatura e carimbo da instituição

Assinatura da pesquisadora
Michelly Moraes

APÊNDICE C – CARTA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Campo Grande/MS, 18 de novembro de 2020

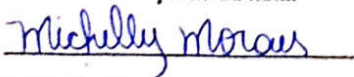
Excelentíssima Secretária de Estado de Educação Professora Cecília Motta,

Meu nome é Michelly Moraes, sou mestranda do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – PPGENSCIÊNCIAS/INFI/UFMS, desde março de 2019. Venho, por meio deste ofício, solicitar a Vossa Senhoria e sua equipe o consentimento para que eu e minha orientadora, Profa. Dra. Icléia Albuquerque de Vargas, possamos realizar nossa pesquisa de mestrado na Rede Estadual de Ensino do Mato Grosso do Sul, especificamente com as escolas da Região Norte do estado.

O nosso projeto de pesquisa tem o intuito de **analisar como a pandemia de COVID-19 interviu nas ações de Educação Ambiental dos docentes da disciplina de Química das escolas da rede estadual da região Norte de Mato Grosso do Sul.** Neste contexto, precisamos de autorização da Secretaria de Estado de Educação (SED/MS) para que este projeto seja desenvolvido com os professores de Química do Ensino Médio das escolas da Rede Estadual de Ensino dos seguintes municípios: Alcínópolis, Camapuã, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste e Sonora. A questão de pesquisa que será investigada é: “Como a pandemia de COVID -19 impactou as ações de Educação Ambiental dos docentes de Química das escolas estaduais da região norte de Mato Grosso do Sul?”.

A partir deste cenário, gostaríamos de solicitar autorização para:

- Obter uma lista de professores que lecionam a disciplina de Química no ano de 2020 nas escolas estaduais que ofertam o ensino médio das cidades: Alcínópolis, Camapuã, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste e Sonora, a partir do seu ato autorizativo;
- Conversar e aplicar um questionário com os professores selecionados a partir da lista.



Michelly Moraes
michellymoraes15@gmail.com
Tel (67) 9 9657 9476



Icléia Albuquerque de Vargas
icleiavargas12@gmail.com

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO

PESQUISA - EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM TEMPOS DE COVID-19: EXPERIÊNCIAS NAS AULAS DE QUÍMICA NA REGIÃO NORTE DE MATO GROSSO DO SUL

Prezada Professora / Prezado Professor

Por lecionar a disciplina de Química na Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul, você está sendo convidada (o) a responder algumas questões que compõem a pesquisa intitulada "EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM TEMPOS DE COVID-19: EXPERIÊNCIAS NAS AULAS DE QUÍMICA NA REGIÃO NORTE DE MATO GROSSO DO SUL". Esta pesquisa é coordenada por mim, Prof^a. Michelly Moraes, sob a orientação da Prof^a. Dra. Icléia Albuquerque de Vargas (UFMS). O objetivo deste estudo é analisar como a pandemia de COVID-19 interviu nas ações de Educação Ambiental dos docentes da disciplina de Química nas escolas públicas da rede estadual das cidades da Região Norte de Mato Grosso do Sul. A sua participação na pesquisa será por meio de respostas a este questionário on-line, contendo perguntas relacionadas ao seu perfil, ao trabalho com a Educação Ambiental, e às abordagens metodológicas utilizadas nas aulas remotas durante o período da pandemia. A sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se irá ou não participar. No decorrer da pesquisa, caso decida desistir, poderá solicitar à pesquisadora para retirar e eliminar os dados fornecidos por você, sem perder qualquer benefício ao qual você tem direito. Contudo, enfatizamos que sua participação é de extrema importância para o andamento da pesquisa. Assumimos o compromisso de garantir a confidencialidade e a privacidade das informações prestadas por você. Assim, os seus dados de identificação serão omitidos na divulgação dos resultados da pesquisa, sendo garantido o sigilo dos nomes dos participantes. Ressaltamos que sua participação neste estudo não dá direito a qualquer espécie de remuneração.

Em caso de dúvidas, entre em contato com a pesquisadora Michelly Moraes pelo telefone (67) 99657-9476, ou pelo e-mail: michellymoraes15@gmail.com.

Para perguntas sobre os direitos do professor como participante deste estudo, poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, no telefone (67) 33457187 ou a Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, no link: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>.

O nome e a foto associados à sua Conta do Google serão registrados quando você fizer upload de arquivos e enviar este formulário. Não é michellymoraes15@gmail.com? [Alternar conta](#)

*Obrigatório

Endereço de e-mail *

Seu e-mail _____

Caso concorde em participar da pesquisa, assinale o campo abaixo e passe para as outras páginas para responder às questões. *

- Declaro que li e entendi todas as informações aqui descritas e que concordo em participar desta pesquisa.

Próxima

Caracterização Geral

1) Dos municípios abaixo, indique em qual você leciona a disciplina de Química. *

- Alcinópolis
- Camapuã
- Coxim
- Figueirão
- Rio Verde de Mato Grosso
- São Gabriel do Oeste
- Sonora
- Pedro Gomes

2) Há quanto tempo você leciona a disciplina de Química? *

- Até 5 anos
- De 6 a 10 anos
- De 11 a 20 anos
- Mais de 20 anos

3) Qual sua formação acadêmica? *

- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-doutorado

4) Você possui alguma formação em Educação Ambiental? *

- Disciplina no curso de graduação
- Formação continuada
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Não possui
- Outro: _____

5) Descreva o que é Educação Ambiental para você. *

Sua resposta _____

[Voltar](#)

[Próxima](#)

Do trabalho com a Educação Ambiental

1) Você trabalha Educação Ambiental em suas aulas? *

- Nunca
- Raramente
- Às vezes
- Frequentemente
- Sempre

2) Assinale, dentre as alternativas abaixo, o grau de relevância que você atribui a Educação Ambiental para suas aulas de Química. *

- Muito relevante
- Relevante
- Pouco relevante
- Irrelevante

Voltar

Próxima

Da inserção da Educação Ambiental nas aulas de Química

1) A inserção da Educação Ambiental em suas aulas objetiva: *

- conscientizar os alunos sobre o uso inadequado dos bens naturais.
- problematizar as questões ambientais considerando os aspectos sociais, políticos e econômicos
- promover ações de mudança individual, sendo o sujeito responsável pela realidade em que vive.
- oferecer aos alunos informações sobre o meio ambiente, levando-os à conscientização sobre os problemas ambientais, contribuindo, conseqüentemente, com a preservação dos recursos naturais.
- Outro: _____

2) Cite alguns exemplos de inserção da Educação Ambiental em suas aulas. *

Sua resposta _____

[Voltar](#)

[Próxima](#)

Das aulas remotas e a Educação Ambiental

1) Durante as aulas remotas foram enviadas Atividades Pedagógicas Complementares (APC's), você inseriu a Educação Ambiental em suas aulas? *

- Nunca
- Raramente
- Às vezes
- Frequentemente
- Sempre

2) O trabalho de forma remota tem permitido a inserção da Educação Ambiental nas aulas de Química? *

- Nunca
- Raramente
- Às vezes
- Frequentemente
- Sempre

3) Cite alguma ação de Educação Ambiental que você realizou durante o período das aulas remotas.

Sua resposta

4) Se você realizou alguma aula, projeto, entre outro, de Educação Ambiental durante o período de aulas remotas e queira compartilhar poderá adicionar o material ou relatar sua experiência.

Sua resposta

Caso queira adicionar algum material

 Adicionar arquivo

Voltar

Próxima

COVID-19 e as aulas de Química

1) Durante as aulas remotas, você aplicou alguma ação relacionada à pandemia de COVID-19 em suas aulas? *

- Nunca
- Raramente
- Às vezes
- Frequentemente
- Sempre

2) Cite quais ações foram realizadas com o tema: "COVID-19" em suas aulas? *

Sua resposta

[Voltar](#)

[Enviar](#)

ANEXO 1 – OFÍCIO DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA



Ofício n. 4011/CFOR/GAB/SED/2020

Campo Grande/MS, 10 de Dezembro de 2020.

Senhora Professora,

Em atenção à solicitação, de 18 de novembro de 2020, e consoante documentação apresentada, informa-se que esta Secretaria considera que não há impeditivo para a realização da pesquisa "EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM TEMPOS DE COVID-19: EXPERIÊNCIAS NAS AULAS DE QUÍMICA NA REGIÃO NORTE DE MATO GROSSO DO SUL", a ser desenvolvida pela mestrandia Michelly Moraes.

Segundo o projeto da pesquisa, o *corpus* será construído a partir de aplicação de questionários aos professores de Química do Ensino Médio, nos municípios de Alcinoópolis, Camapuã, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste e Sonora, com o objetivo geral de "analisar como a pandemia de COVID-19 interviu nas ações de Educação Ambiental dos docentes da disciplina de Química nas escolas públicas da rede estadual das cidades da Região Norte de Mato Grosso do Sul."

Para essa finalidade, devem ser observadas as seguintes orientações sobre o desenvolvimento da pesquisa, para que seja possível sua realização nas unidades selecionadas:

- aprovação do gestor da escola e entendimento prévio das partes envolvidas, no sentido de preservar a rotina da instituição, de modo a evitar qualquer alteração decorrente da realização das ações;
- por envolver professores, é necessário que tenham conhecimento de todas as atividades que serão realizadas e autorizem formalmente a participação na pesquisa;
- Devido à Pandemia COVID-19, para a realização das entrevistas, é preciso que se faça agendamento com os entrevistados e que seja realizada de forma on-line.
- ocorrências não previstas, durante a realização das ações programadas, devem ser relatadas para que sejam tomadas as medidas necessárias;
- considerada a importância do trabalho a ser desenvolvido, sugere-se que, ao final, os resultados da pesquisa sejam compartilhados para posterior análise e possíveis encaminhamentos.

À Senhora
 Profa. Dra. ICLÉIA ALBUQUERQUE DE VARGAS
 Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) - UFMS
 Av. Costa e Silva, s/n
 79070-900 - CAMPO GRANDE/MS

Elaborado por: jnunes
 Encaminhado ao(s) email(s): icleavargas12@gmail.com, MichellyMoraes@hotmail.com

Este ofício possui anexo(s)

Avenida Poeta Manoel de Barros, S/N, Parque dos Poderes Governador Pedro Pedrossian, Bloco V - CEP 79031350 - Campo Grande/MS - CNPJ -

Assinado digitalmente por MARIA CECILIA AMENDOLA DA MOTTA:7245195872 - Hora do servidor: 10/12/2020 17:47:15
 Este documento é cópia do original. Para conferir o original, acesse o site www.edoc.ms.gov.br, e informe o código 0F01452A0 na opção "Valide aqui seu documento"

Protocolo:	Data: ___/___/___
------------	-------------------



Ofício n. 4011/CFOR/GAB/SED/2020 - 2

Esta Pasta coloca à disposição a Coordenadoria de Formação Continuada, para esclarecimentos adicionais, se necessário, por intermédio do telefone (67) 3341-0462.

Atenciosamente,

MARIA CECILIA AMENDOLA DA MOTTA
Secretária de Estado de Educação
Assinado Digitalmente

Assinado digitalmente por MARIA CECILIA AMENDOLA DA MOTTA:72455195872 - Hora do servidor: 10/12/2020 17:47:15
Este documento é cópia do original. Para conferir o original, acesse o site www.edoc.ms.gov.br, e informe o código OF01452A0 na opção "Valide aqui seu documento"

Protocolo:	
Data:	__/__/__