

**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**  
**Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia**  
**Janaina Boldt de Oliveira**

**EDUCAÇÃO DO CAMPO E PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA: Plano de estudo**  
**como instrumento pedagógico no ensino de ciências**

**Diamantina**  
**2022**

**Janaina Boldt de Oliveira**

**EDUCAÇÃO DO CAMPO E PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA: Plano de Estudo  
como instrumento pedagógico no ensino de ciências**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia, na forma de Mestrado Profissional na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Ofelia Ortega Fraile.

**Diamantina**

**2022**

### Catálogo na fonte - Sisbi/UFVJM

B687 Boldt de Oliveira, Janaina  
2022 EDUCAÇÃO DO CAMPO E PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA: Plano de estudo como instrumento pedagógico no ensino de ciências [manuscrito] / Janaina Boldt de Oliveira. -- Diamantina, 2022. 49 p. : il.

Orientador: Prof. Ofélia Ortega Fraille.

Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia) -- Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia, Diamantina, 2022.

1. Educação do campo. 2. Pedagogia da alternância. 3. Ensino. 4. Educação. 5. Ensino de ciências. I. Ortega Fraille, Ofélia . II. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFVJM com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Este produto é resultado do trabalho conjunto entre o bibliotecário Rodrigo Martins Cruz/CRB6-2886 e a equipe do setor Portal/Diretoria de Comunicação Social da UFVJM


JANAINA BOLDT DE OLIVEIRA

**EDUCAÇÃO DO CAMPO E PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA: PLANO DE ESTUDO COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS**


Dissertação apresentada ao MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E TECNOLOGIA, na forma de Mestrado Profissional na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito parcial para obtenção do título de MESTRA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E TECNOLOGIA.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Ofelia Ortega Fraile.


Data de aprovação: 30/08/2022

Documento assinado digitalmente  
 OFELIA ORTEGA FRAILE  
Data: 29/11/2022 09:08:31-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof.Dr.<sup>a</sup> OFÉLIA ORTEGA FRAILE – UFVJM

Documento assinado digitalmente  
 ANIELLI FABIULA GAVIOLI LEMES  
Data: 29/11/2022 08:55:14-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof.Dr.<sup>a</sup> ANIELLI FABIULA GAVIOLI LEMES – UFVJM

Documento assinado digitalmente  
 SIMONI TORMOHLN GEHLEN  
Data: 28/11/2022 17:40:15-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof.Dr.<sup>a</sup> SIMONI TORMOHLN GEHLEN – UESC

DIAMANTINA

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este estudo em memória da minha mãe Janeta Boldt de Oliveira, ao meu pai Cosme Firmino de oliveira que não mediu esforços e me motivou nas cinco tentativas para entrada no mestrado, a minhas irmãs pelo apoio e por sempre segurar a minha mão. Dedico ao meu companheiro Joelmerson Sanches Brandão que o encontrei durante o percurso deste estudo que me ajudou a tornar mais leve este curso. Dedico também a todas as pessoas que contribuíram diretamente e indiretamente para que este ciclo de formação se concluísse, também é dedicado a todos os professores que me influenciaram na minha trajetória acadêmica até aqui, e foram muitos que não citarei o nome de todos, em especial vou falar da professora doutora Ofélia Ortega Faille, minha orientadora, que foi mais que uma orientadora, foi com ela que compartilhei minhas dúvidas, angústias a respeito do tema e também da vida, sobre o amor, sobre ficar longe da nossa família, sobre ser professora, sobre acolher, sobre ensinar no ensino superior, Ofélia que abriu portas de sua disciplina para meu estágio docente neste mestrado. Dedico a escola EMEFERC Agostinho Partelli, que foi o lócus desse estudo, uma instituição que abriu as portas para min durante a graduação, enquanto trabalhadora e neste mestrado. Dedico a todas as pessoas que assim como eu tem o sonho de ter um título de mestre, que nunca desistam dele. Dedico a todos os jovens, especialmente os filhos e filhas de agricultores que não tiveram a oportunidade de conhecer uma universidade pública, sou filha de um casal de agricultores e tenho muito orgulho de ter chegado até aqui. Por fim dedico a todos os sujeitos da educação do campo, e a todos os colegas da minha turma do programa deste mestrado por todo companheirismo durante nossa trajetória de início, meio e fim, como sempre falamos, fácil foi entrar no mestrado, o mais difícil foi a gente sair dele.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por estar concluindo este ciclo de formação. Agradeço a meu pai Cosme Firmino de Oliveira por sempre me apoiar nos estudos e me dar força para seguir, minhas irmãs eternas gratidão por estarem sempre me apoiando. Agradeço em especial minha orientadora e professora doutora Ofélia Ortega Fraile por todo carinho, calma companheirismos, pelas caronas e por ter sido minha parceira nessa aventura que foi este estudo. Agradeço à Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia pela bolsa institucional a mim concedida. Agradeço a todos os professores do programa pelos ensinamentos e parcerias, aos grupos de pesquisa na qual eu perpassei durante o primeiro ano do curso, agradeço à cidade de Diamantina que me acolheu com muito carinho.

Sabe-se, com base na vivência cotidiana, que as pessoas aprendem o tempo todo. Instigadas pelas relações sociais ou por fatores naturais, aprendem por necessidades, interesses, vontade, enfrentamento, coerção.

Sabe-se até que aprendem não só tópicos e assuntos, conhecimentos no sentido tradicional, mas também habilidades manuais e intelectuais, o relacionamento com outras pessoas, a convivência com os próprios sentimentos, valores, formas de comportamento e informações, constantemente e ao longo da vida. (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNANBUCO, 2011, p. 123).

## RESUMO

Considerando o “Plano de Estudo” um instrumento guia da Pedagogia da Alternância, destacamos a questão em estudo, por sua relevância na formação dos estudantes: Qual a semelhança ou relação que pode ser estabelecida entre o Plano de Estudo (PE) e os Três Momentos Pedagógicos (3MP) com o ensino de ciências na perspectiva freireana no ponto de vista dos educadores? Para discutir esta problemática, buscamos responder estas perguntas a partir da análise comparativa do desenvolvimento/etapas do Plano de Estudo e dos 3MP e também procuramos analisar em documentos as propostas de utilização do PE na disciplina de ciências numa escola comunitária rural municipal que trabalha com pedagogia da alternância com ensino fundamental II, a EMEFERC Agostinho Partelli (ES). Também buscou-se elencar na análise de entrevistas com os professores, os limites e possibilidades para o ensino de ciências a partir do Plano de Estudo e, até que ponto, o ensino de ciências é trabalhado de forma contextualizada. A metodologia, por tanto, está baseada na abordagem qualitativa, a partir da análise documental e de entrevistas semiestruturadas com dois professores da escola. A análise de dados foi realizada pelo método de análise de conteúdo de Franco (2012) e Bardim (1977). Participaram desta pesquisa dois educadores dessa escola que trabalham ou já trabalharam com a disciplina de Ciências. Em nossas análises constatamos que as etapas do instrumento pedagógico PE têm equivalência com os 3MP, ainda, além do PE estar dialogando com a disciplina de ciências por meio dos pontos de aprofundamento o PE também dialoga com todas as disciplinas da EMEFERC e contribui em diversas atividades que acontecem na escola, numa perspectiva contextualizada e interdisciplinar. Nas análises foi identificada uma dificuldade marcante ao trabalhar este instrumento pedagógico que é a falta de conhecimento e contato de educadores novatos que chegam para trabalhar na EMEFERC, assim vimos a necessidade da construção de um guia metodológico do PE com o objetivo de servir de apoio para a educadores da Pedagogia da Alternância na educação básica, técnica e superior. Por fim, conseguimos afirmar que a partir do PE educadores conseguem abordar os conteúdos das disciplinas a partir da realidade do estudante, de forma contextualizada, porém não sempre com uma perspectiva freireana.

**Palavras-chave:** Educação do Campo, Instrumento Pedagógico, Plano de Estudo, Ensino de Ciências, Pedagogia da Alternância, Perspectiva Freireana.



## RESUMEN

Considerando el “Plan de Estudios” como un instrumento orientador de la Pedagogía de la Alternancia, destacamos la siguiente pregunta por su relevancia en la formación de los estudiantes: ¿Cuáles son las similitudes o las relaciones que se pueden establecer entre el Plan de Estudios (PE) y los Tres Momentos Pedagógicos (3MP) en la enseñanza de las ciencias con perspectiva freireana desde el punto de vista de los educadores? Para discutir este problema, buscamos responder a esta pregunta a partir del análisis comparativo del desarrollo/etapas del Plan de Estudios y de los 3MP y también buscamos analizar en documentos de una escuela rural comunitaria las propuestas para el uso del PE en la asignatura de ciencias. Esta escuela, llamada EMEFERC Agostinho Partelli, trabaja con estudiantes de la enseñanza primaria con la pedagogía de la alternancia e está localizada en el estado de Espírito Santo (Brasil). A partir de entrevistas con dos docentes, también se buscó enumerar los límites y posibilidades de la enseñanza de las ciencias desde el Plan de Estudios y en qué medida se trabaja la enseñanza de las ciencias de forma contextualizada. La metodología, por lo tanto, se basa en un enfoque cualitativo, basado en el análisis de documentos y entrevistas semiestructuradas con maestros de la escuela. El análisis de datos se realizó mediante el método de análisis de contenido de Franco (2012) y Bardim (1977). Participaron de esta investigación dos educadores de esta escuela que trabajan o han trabajado en la asignatura de ciencias. En nuestro análisis, encontramos que las etapas del instrumento pedagógico de PE son equivalentes a los 3MP, además de que el PE dialoga con la asignatura de ciencias a través de los puntos de profundización, el PE también establece conexiones con todas las asignaturas de la escuela y contribuye con diversas actividades que suceden en la escuela, en una perspectiva contextualizada. En el análisis se identificó una dificultad marcante al trabajar con este instrumento pedagógico, que es la falta de conocimiento y contacto de los educadores que acaban de llegar a la escuela sin experiencia con este instrumento, lo que permitió identificar la necesidad de construir una guía metodológica para el Plano de Estudios con el objetivo de servir de apoyo a los educadores de la Pedagogía de la Alternancia en la educación básica, técnica y superior. Para finalizar, podemos afirmar que con el PE los educadores son capaces de abordar los contenidos de las asignaturas desde la realidad del estudiante, de forma contextualizada, pero no siempre con una perspectiva freireana.

**Palabras-claves:** educación rural, Instrumento Pedagógico, Plan de Estudios enseñanza de las ciencias, pedagogía de la alternancia, Perspectiva Freireana.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa do ES com destaque para a Vila Valério .....	18
Quadro 1 – Plano de Estudo .....	25
Quadro 2 - Ensino de ciências e o contexto.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b> 9

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

CEFFA – Centro Familiar de Formação por Alternância  
EFA – Escola Família Agrícola  
EMEFERC – Escola Municipal de Educação Rural Camponesa  
ENERA – Encontro Nacional de Educadores da Reforma Agrária  
LDB – Lei de diretrizes Operacionais e Bases da Educação  
MEPES – Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo  
MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra  
MPA – Movimento de Pequenos Agricultores  
P.A. – Pedagogia da Alternância  
PE – Plano de Estudo  
PPP – Projeto Político Pedagógico  
STR – Sindicato dos Trabalhadores Rurais  
TG – Tema Gerador  
3MP – Três Momentos Pedagógicos  
RACEFAES – Regional das Associações dos centros Familiares de Formação em Alternância  
SD – Sequência Didática

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2. O LOCAL DA PESQUISA E O PERFIL DOS SUJEITOS</b> .....	15
<b>3. EDUCAÇÃO DO CAMPO E O PROTAGONISMO DOS MOVIMENTOS SOCIAIS</b> .....	17
3.1 ORIGENS DA PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA .....	18
<b>4. PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA, PLANO DE ESTUDO E O ENSINO DE CIÊNCIAS</b> ...19	
<b>5. O CONTEXTO DO ENSINO DE CIÊNCIAS COM PERSPECTIVA FREIREANA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO E O PLANO DE ESTUDO</b> .....	24
<b>6. METODOLOGIA</b> .....	29
<b>7 OS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS E SUA RELAÇÃO COM O PLANO DE ESTUDO CONTRIBUINDO NA NOSSA INTERPRETAÇÃO DOS DADOS</b> .....	32
7.1 CONHECIMENTO E PROBLEMATIZAÇÃO INICIAL .....	32
7.2 ANÁLISE E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO .....	34
7.3 TRANSFORMAÇÕES E APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO .....	37
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	41
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	42
<b>APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA ESTRUTURADA</b> .....	45
<b>APÊNDICE B - CARTA COPARTICIPANTE</b> .....	46
<b>APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)</b> .....	47

## 1. INTRODUÇÃO

Este estudo visa aprofundar o conhecimento quanto a prática da alternância educativa na Educação do Campo, colocando foco no diálogo do Plano de Estudo (PE) no Ensino de Ciências, analisando seu processo de construção didática. Consideramos que o PE é um instrumento pedagógico característico da Pedagogia da Alternância (PA) na Educação do Campo, materializado em um questionário com perguntas, o qual, a partir de seus resultados, perpassa por diversas disciplinas escolares, entre elas as do ensino de ciências. Nosso objetivo foi identificar, com base na visão de educadores e documentos escolares, como acontece o diálogo com a disciplina de ciências, descrevendo as etapas desse instrumento e como que ele é utilizado no ensino de ciências, para então analisar esses dados sob a perspectiva freireana. A partir das análises de dados foi elaborado um guia metodológico sobre o instrumento pedagógico PE na pedagogia da alternância para subsidiar docentes da Educação do Campo básica e superior. Esse guia é o produto da pesquisa que foi materializado como um guia metodológico para o educador do campo.

Na Educação do Campo, a Pedagogia da Alternância (PA) na qualidade de proposta metodológica e seus instrumentos pedagógicos, vem contribuindo com a formação integral de muitos sujeitos (PPP Agostinho Partelli, 2014).

O Plano de Estudo é considerado um instrumento pedagógico fundamental dentro das experiências de Educação do Campo com a Pedagogia da Alternância, pois é a partir dele que vão acontecendo as atividades pedagógicas nas escolas, é um instrumento que perpassa por todas as disciplinas. O PE é um guia da Pedagogia da Alternância que investiga um tema, considerado também um instrumento de pesquisa (GIMONET, 2007).

O princípio do PE é a pergunta, o questionamento, é um instrumento pedagógico materializado a partir de um questionário sobre a realidade, em que a partir das perguntas sobre determinado tema, chamado de Tema Gerador (Tema)<sup>1</sup>, os estudantes realizam entrevistas em suas comunidades e regiões, trazendo elementos da sua realidade para compartilhar e dialogar na sala de aula. A partir de então, esses conhecimentos trazidos através da entrevista, são trabalhados com a ajuda dos conhecimentos científicos específicos de cada disciplina, que ajudam na compreensão do tema com diferentes abordagens disciplinares.

Através do PE, os estudantes passam a conhecer sua realidade por meio de temáticas que estão inseridas dentro do currículo da escola de uma forma dialógica. Assim, buscamos

---

<sup>1</sup> Em algumas experiências da Pedagogia da Alternância os Temas Geradores não são escolhidos a partir das etapas da investigação temática freireana, por isso chamaremos apenas de “tema”

abordar algumas leituras de Paulo Freire, que ajudam neste diálogo, para entender a realidade que estamos falando e como construir o currículo a partir duma leitura crítica dela. Assim sendo, a educação e a formação devem permitir a leitura crítica do mundo, ou da realidade vivida de um sujeito, e isso é trabalhado nas experiências de educação do campo, o que ajuda nisso são os instrumentos pedagógicos (GADOTTI, 2008). Neste sentido, Freire (2005) aborda a importância do diálogo problematizador sobre a realidade para uma educação autêntica e não “bancária”, diz que:

Para o educador-educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou uma imposição – um conjunto de informes a ser depositado nos educandos –, mas a devolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada.

A educação autêntica, repitamos, não se faz de A para B ou de A sobre B, mas de A com B, mediatizados pelo mundo (FREIRE, 2005, p.96-97).

O PE orientado para o estudante é um instigador de produção crítica da realidade que o estudante vive. Para a realização eficaz deste instrumento, o estudante precisa ser ativo, tem que pesquisar e problematizar, utilizando as contradições imersas na visão do mundo da comunidade e o conhecimento das ciências, para que o estudante compreenda seu mundo de forma crítica. É a partir desse diálogo entre as pesquisas com a comunidade e os conhecimentos científicos sistematizados que os estudantes produzem novos conhecimentos críticos sobre o lugar, estabelecendo relações dialógicas entre o contexto local e o global.

Volta-se, portanto um estudo na educação da população do campo:

Uma educação que nomeia um fenômeno da realidade brasileira, protagonizada pelos trabalhadores do campo e suas organizações, que visa incidir sobre a política de educação desde os interesses sociais das comunidades camponesas. Objetivos e sujeitos a remetem as questões do trabalho, da cultura, do conhecimento e das lutas sociais dos camponeses e ao embate (de classe) entre projetos de campo e entre lógicas da agricultura que tem implicações no projeto de país e de sociedade e nas concepções de políticas públicas, de educação e de formação humana (CALDART *et al.*, 2012, p. 259).

O estudo foi realizado no Espírito Santo, onde originaram-se as escolas com Pedagogia da Alternância no Brasil. Trata-se, também, do estado que se concentra o maior número e a maior diversidade de instituições educativas fundamentadas na Pedagogia da Alternância, ligadas aos Centros Familiares de Formação por Alternância (CEFFAS) sendo: Escolas Municipais Comunitárias Rurais, Escola Estadual Comunitária Rural, Escolas Famílias Agrícolas, Escolas de Assentamento e Escolas Multisseriadas, seja nos anos finais de ensino fundamental, também de ensino médio e técnico (PPP Agostinho Partelli, 2014).

No município de Vila Valério (Espírito Santo), a Escola Municipal de Ensino Fundamental e Educação Rural Camponesa Conjunto Familiar Agostinho Partelli (EMEFERC Conjunto Familiar Agostinho Partelli), será o campo desta pesquisa. Constitui uma experiência educativa na Pedagogia da Alternância recente e inédita no estado por estar dentro da rede municipal de ensino, fruto da luta das famílias camponesas e organizações sociais da região em diálogo com a Secretaria Municipal de Ensino de Vila Valério.

Considerando o Plano de Estudo instrumento guia da Pedagogia da Alternância, destacamos a questão de estudo, em sua relevância para a disciplina de ciências: **Qual a semelhança ou relações que podem ser estabelecidas entre o Plano de Estudo (PE) e os Três Momentos Pedagógicos (3MP) no ensino de ciências com perspectiva freireana desde o ponto de vista dos educadores?**

Esta dissertação justifica-se, primeiramente, por focar-se na população do campo, historicamente marginalizada do acesso a uma educação pública de qualidade. No entanto, centra-se em uma experiência educativa contra hegemônica situada num território marcado pelas contradições do modelo de desenvolvimento hegemônico de monoculturas e por importantes lutas dos movimentos sociais do campo. Neste sentido, favorecem-se as análises sobre às experiências educativas no âmbito da Educação do Campo.

Justifica-se também, pelo sentimento de pertencimento a essa escola, por parte da pesquisadora, que acredita no potencial da escola, pelo contato com este espaço educativo desde sua fase de início de desenvolvimento, pela aproximação profissional direta e indireta com a equipe pedagógica e por já ter trabalhado neste espaço educativo.

Destaca-se ainda, a relevância deste estudo, por contribuir no processo de consolidação e afirmação da metodologia da EMEFERC Conjunto Familiar Agostinho Partelli na região, por ser uma temática que a pesquisadora vivencia desde a graduação, tendo um contato constante com a escola que é campo da pesquisa, por ver a possibilidade de contribuir com a proposta pedagógica da escola e com a formação dos educadores que trabalham na Pedagogia da Alternância.

Os resultados de uma pesquisa como essa podem contribuir principalmente com educadores da EMEFERC Conjunto Familiar Agostinho Partelli, no sentido de ampliar as análises sobre a dinâmica da alternância pedagógica e seus instrumentos, no cotidiano das relações de ensino e aprendizagem, principalmente com aqueles educadores que estão tendo o primeiro contato com a metodologia do PE. Podem contribuir também, com outras experiências de educação que utilizam o Plano de Estudo para o ensino dentro da Pedagogia da Alternância. Colabora ainda, no sentido de agregar fundamentos teóricos sobre o Plano de Estudo como



instrumento pedagógico baseados na perspectiva freireana, no que se refere aos Três Momentos Pedagógicos que estão totalmente ligados ao PE, os quais serão abordados no decorrer do estudo.

O principal objetivo deste trabalho é identificar a **semelhança ou relação que pode ser realizada do Plano de estudo com os 3 MPs freireanos e como este instrumento dialoga com a disciplina de Ciências na perspectiva dos educadores.**

Para complementar o objetivo principal, respondendo à questão de pesquisa anterior, apresentamos alguns objetivos específicos:

- Identificar e analisar o desenvolvimento/etapas do Plano de Estudo e sua utilização na disciplina de ciência na EMEFERC Agostinho Partelli;
- Verificar com os educadores se há limites e possibilidades por parte deles em trabalhar o ensino de ciências a partir do Plano de Estudo e se o ensino de ciências é trabalhado com base na realidade do estudante;
- Comparar as semelhanças do desenvolvimento do PE com os 3MP freireanos;
- Desenvolver um guia metodológico do PE para servir de apoio para educadores da PA que também estabeleça relações entre o PE e os 3MP.

## 2. O LOCAL DA PESQUISA E O PERFIL DOS SUJEITOS

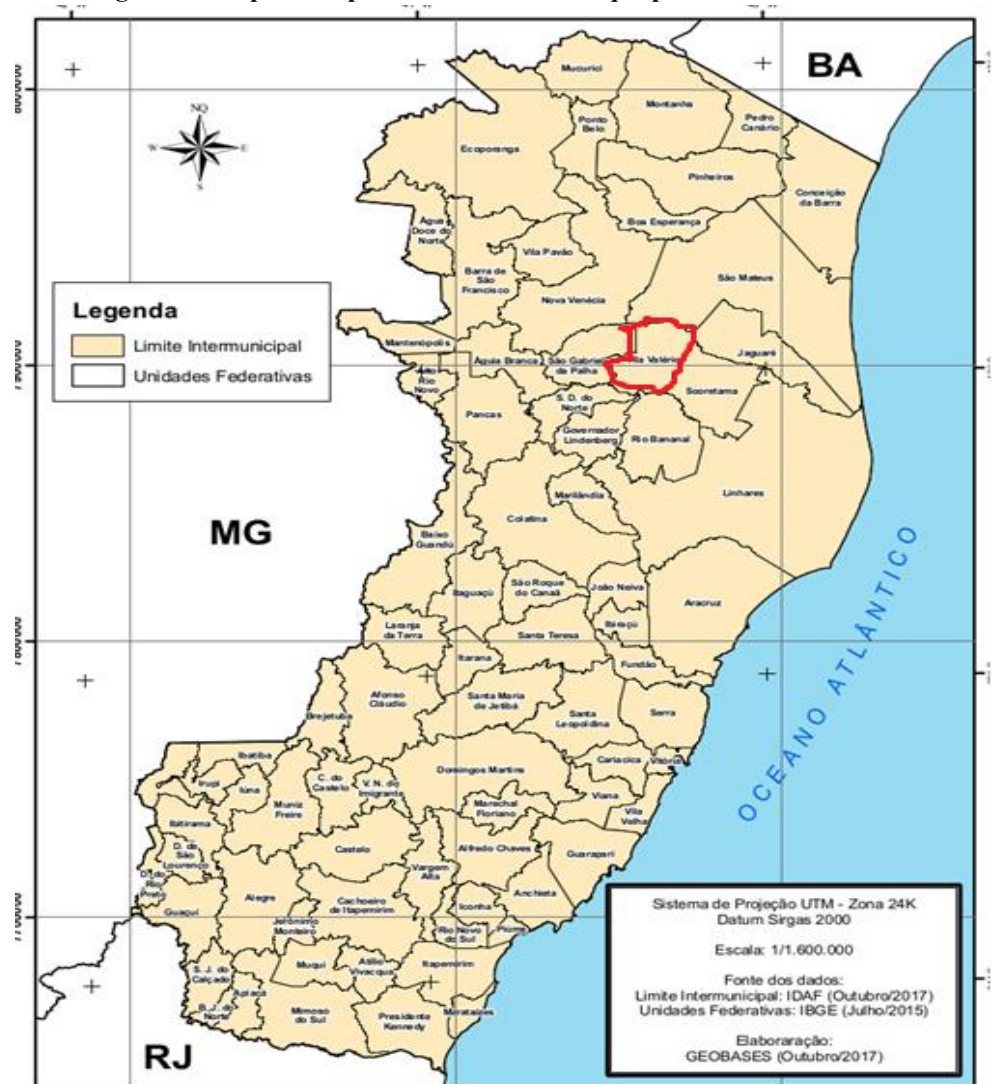
A Escola Municipal de Educação Rural Camponesa “Conjunto familiar de Agostinho Partelli” (EMEFERC Agostinho Partelli), iniciou seus trabalhos no ano de 2014, a partir da articulação de organizações sociais do campo no município e arredores como o Movimentos dos Pequenos Agricultores (MPA), Sindicato dos Trabalhadores Rurais de São Gabriel da Palha e Vila Valério (STR), Câmara de vereadores e demais setores do poder público de Vila Valério, Entidades Religiosas, Regional das Associações dos Centros Familiares de Formação em Alternância do Espírito Santo (RACEFFAES) e Associação de Agricultores. Atualmente a escola atende o público de estudantes do 6º ano 9º ano do ensino fundamental, em um total de 109 estudantes, com 98% vindo da zona rural da região.

A escola está localizada na zona rural, especificamente no córrego da Saúde no município de Vila Valério, norte do estado do Espírito Santo (ES), situada a 240km de Vitória. O município onde se encontra a escola tem como principal fonte de renda a agricultura familiar, principalmente com a produção da cultura de café, pimenta do reino e coco.

Vale destacar aqui, que a EMEFERC “Conjunto familiar de Agostinho Partelli”, é uma experiência de Educação do Campo em alternância recente e inédita no município e região de Vila Valério, por surgir das articulações de organizações sociais do campo, por ser uma escola do campo pertencente a rede municipal e ser de ensino fundamental com a Pedagogia da Alternância.

Nesta pesquisa nos aproximamos de dois sujeitos específicos que trabalham diretamente com nosso objeto de estudo com a realização de entrevista pessoal semiestruturada. Os nomes dos educadores não correspondem com os nomes reais, seguindo as orientações do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C) aprovado previamente pelo comitê de ética da UFVJM e assinado pelos educadores. O primeiro educador será chamado na pesquisa de Emilio, é um dos educadores que trabalha na escola desde o início em 2014. Emilio é formado em licenciatura em Educação do Campo com habilitação em ciências agrárias e pós-graduado em Educação do Campo, já foi estudante de escola família agrícola, sempre teve contato com a Pedagogia da Alternância, já atuou como educador na disciplina de ciências e atualmente é o orientador do Plano de Estudo na turma do 8º ano. A outra educadora será chamada de Amanda, formada em ciências biológicas, iniciou seus trabalhos nessa escola no ano de 2019, tendo o primeiro contato com a Pedagogia da Alternância. Amanda trabalha com a disciplina de ciências e contribui no diálogo dos conteúdos da sua disciplina com o Plano de Estudo.

Figura 1 - Mapa do Espírito Santo com destaque para Vila Valério



Fonte: GEOBASES, 2019 modificado pela autora.

### 3. EDUCAÇÃO DO CAMPO E O PROTAGONISMO DOS MOVIMENTOS SOCIAIS

Antes de aprofundarmos na revisão bibliográfica do tema, é importante trazermos aspectos da educação do campo para melhor compreensão da pesquisa e do que é tratado neste sentido. Em primeiro lugar, destaca-se que o Movimento Nacional por uma Educação do Campo teve seu início marcado quando ocorreu o 1º Encontro Nacional de Educadores da Reforma Agrária (ENERA), realizado na Universidade de Brasília, em julho de 1997. De acordo com Molina (2011), esse movimento de Educação do Campo se refere principalmente ao protagonismo de sujeitos que não haviam antes ocupado a cena educacional brasileira: os trabalhadores rurais.

Porém, “antes do 1º ENERA, o Movimento do Trabalhadores Sem Terra (MST) já trazia uma grande bagagem de experiências de Educação do Campo com suas escolas de assentamentos e dos acampamentos, sendo reconhecidas várias instituições importantes. Desta forma tratava-se assim da mesma questão da luta dos educadores que pautavam uma educação pública, gratuita, de qualidade e para todos, na qual assegura a lei 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB)” (OLIVEIRA, 2017, p.9)

De acordo com a EMEFERC Conjunto Familiar Agostinho Partelli (2014, *apud* OLIVEIRA, 2017),

“em âmbito nacional identificamos nos últimos anos a ampliação das experiências de formação por alternância a partir do conjunto de ações do movimento da Educação do Campo, no Estado do Espírito Santo, território onde surgiram as primeiras experiências brasileiras de Pedagogia da Alternância, identificamos um fenômeno novo – a emergência de experiências educativas fundamentadas na Pedagogia da Alternância, na rede municipal e estadual de educação e em assentamentos da reforma agrária nas diferentes modalidades de ensino” (OLIVEIRA, 2017, p.11).

Na Educação do Campo, experiências da Pedagogia da Alternância têm buscado superar a educação bancária numa perspectiva da educação crítica-transformadora freireana, demonstrando que o conhecimento é construindo a partir dos conhecimentos dos estudantes juntamente com os conhecimentos dos educadores. As aulas se organizam a partir das interações com a realidade local, num processo de conhecer, analisar e transformar, no qual o processo de aprendizagem dos conceitos científicos dialoga com os conhecimentos tradicionais locais advindos de temáticas significativas (EMEFERC Conjunto Familiar Agostinho Partelli, 2014).

### 3.1 ORIGENS DA PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA

A conjuntura na qual manifesta-se a proposta educacional intitulada Pedagogia da Alternância (PA), originou-se na década de 1930, na França, a partir das necessidades do povo camponês. Famílias de pequenos agricultores se organizaram em busca de alternativas para a educação de seus filhos, a fim de consolidar um movimento de pesquisa-ação fundamentado na criatividade e na experimentação, marcando assim esta proposta educacional (GIMONET, 2007).

As primeiras experiências de escola com a PA no Brasil, ocorreram no ano de 1968, no estado do Espírito Santo, com influências diretas vindas da Itália, através das Escolas Famílias Agrícolas (EFAs). Concomitante ao movimento de expansão das EFAs em diversos estados brasileiros, vive-se o surgimento das Casas Familiares Rurais (OLIVEIRA, 2017).

Em vista disso, Silva e Queiroz (2007 *apud* OLIVEIRA, 2017) relatam que a experiência da proposta da Pedagogia da Alternância iniciou-se com a implementação das EFAs e, em seguida, com as Casas Familiares Rurais (CFRs). Assim, as EFAs e CFRs são consideradas as mais antigas experiências de formação por alternância vistas na sociedade brasileira, as quais influenciaram diretamente na elaboração de posteriores experiências de formação por alternância no país.

O Espírito Santo é berço de diversas experiências de Educação do Campo com a Pedagogia da Alternância. Entre essas experiências temos as Escolas Famílias Agrícolas com ensino médio e técnico, Escolas de Assentamento, Escolas Municipais Comunitárias Rurais, Escola Estadual Comunitária Rural, Escolas de Assentamento e Escolas Multisseriadas, anos finais de ensino fundamental, ensino médio e técnico (EMEFERC Conjunto Familiar Agostinho Partelli, 2014, p.7).

Mediante o exposto, é importante destacar que os CEFFAS possuem alguns princípios que estão totalmente ligados a formação dos estudantes, e alguns parceiros, que serão destacados a seguir.

Os CEFFAS são orientados a partir de quatro princípios: 1) a Pedagogia da Alternância, 2) a Associação dos Pais, 3) a Formação Integral dos jovens, e 4) o Desenvolvimento do meio. Neste sentido, Melo (2003 *apud* OLIVEIRA, 2017) traz que:

A Pedagogia da Alternância possibilita o aprendizado nos diferentes tempos e espaços de formação – quando o estudante está no espaço escolar e quando está na sua realidade com sua família, uma formação que possibilita a integração teoria e prática. Nesta perspectiva, “são utilizados diversos instrumentos pedagógicos, como o

Caderno de Vida, Plano de Estudo, Colocação em Comum, Estágio, Visitas a Comunidade, Visitas e Viagem de Estudo, Intervenções Externas, Caderno Didático e Projeto Profissional do Jovem (MELO, 2003 *apud* OLIVEIRA, 2017, p. 14).

Melo (2003 *apud* OLIVEIRA, 2017) menciona ainda que a alternância é a pedagogia que permite estabelecer um diálogo entre as aprendizagens do meio escolar e a realidade dos estudantes, possibilitando a associação dos saberes científicos com os populares, ou seja, o estudante possui diferentes espaços de formação, quando está na escola e quando está com a família, nas atividades domésticas, do campo, entre outras.

O pilar, formação integral, corresponde, no sentido do estudante, sair da escola formado com um profissional, ou que ele já saiba qual profissão quer para sua vida, além da escolha profissional também ter uma formação para a vivência na sociedade, buscando seus direitos, respeitando o outro e sabendo resolver os desafios que vier pela frente.

Por fim, o pilar do desenvolvimento do meio, refere-se à capacidade de associar o trabalho da família com o estudo, sendo possível realizar o ensino de Ciências com a realidade do estudante, despertando a curiosidade e a vontade de aprender, onde muitas vezes é possível perceber que muitos estudantes estão desmotivados a estudar pois não consegue assimilar a relação do conteúdo e sua utilidade na vida. Neste sentido alguns autores retratam o ensino precário de Ciências atualmente:

O ensino de ciências está atualmente diante de um grande impasse, pois o que tem se visto é uma repetição de conteúdo que não garante uma formação cidadã ao aluno do campo. São conteúdos dirigidos única e exclusivamente para alunos da cidade, com exemplos que não contemplam a realidade dos alunos do campo. Teríamos que mudar tal forma de ensino e fazer com que os alunos relacionem o ensino de ciências da natureza com o seu dia a dia (OLIVEIRA *et al.*, 2016, p. 1).

É de suma importância destacar que os pilares estão correlacionados, pois os sujeitos que o compõe têm vínculo de associação, contribuindo com as situações e objetivos de cada pilar. Portanto, percebemos que a PA possui diferentes espaço de formação, sendo assim no próximo capítulo trabalharemos como que isso é possível.

#### **4. PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA, PLANO DE ESTUDO E O ENSINO DE CIÊNCIAS**

Como vimos anteriormente, a Pedagogia da Alternância (PA) possibilita o aprendizado nos diferentes tempos e espaços de formação – quando o estudante está no espaço escolar, em

que neste espaço de tempo é chamado de sessão e quando está com sua família, chamado de estadia, uma formação que possibilita a integração teoria e prática.

A sessão e a estadia são momentos que estão ligados ao mundo do trabalho que envolve a realidade do estudante. Esses momentos contribuem na formação dos estudantes para que os mesmos se aproximem, conheçam e entendam ainda mais sobre a sua realidade, com os conhecimentos adquiridos no espaço escolar. Neste sentido, Freire (1977) destaca que o homem precisa de ajuda para entender sua realidade, e a partir disso transformá-la. “Nosso papel não é falar ao povo sobre a nossa visão do mundo, ou tentar impô-la a ele, mas dialogar com ele sobre a sua e a nossa” (FREIRE, 2005, p. 100). Sendo assim, é preciso perceber e entender como que o educando percebe sua realidade, qual é a visão do mundo dele, e para isso ele precisa de ajuda do educador dialógico e duma escola comprometida com a educação crítico-transformadora.

O campo é um dos elementos do mundo do trabalho e quando olhamos para esse mundo, olhamos para a realidade. É importante destacar aqui, que trabalhar não significa somente lidar com a terra, mas está também ligado a cultura e ao meio social da vida de um sujeito. O PE, é um instrumento pedagógico complexo e se em sua complexidade não existir a alternância, que são os momentos de formações na PA, esta se tornará vaga ou falha.

Assim sendo, a educação é complexa, ampla, assim como o PE que está ligada a ela, dessa maneira tudo isso forma o aprendizado, o conhecimento do estudante, na percepção de que quando olhamos para o PE e entendemos que ele contribui na essência de conhecimento da realidade dos sujeitos, os sujeitos enxergam sua realidade com uma nova visão de transformação. Nesse sentido, o homem sempre está em processo de construção para sua evolução, ao se construir ele se constrói pela complexidade.

Nesta perspectiva, dialogamos com Ramos (2010) que nos traz uma reflexão sobre o trabalho que anteriormente nos referimos, que é para formação humana:

Ontologicamente, o ser humano precisa aprender a produzir sua própria existência, o que nos leva a concluir que a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem; isto é, um processo educativo. A origem da educação coincide, então, com a origem do próprio homem. Mas esse aprendizado se modifica juntamente com as mudanças pelas quais passam de trabalho, de produção da existência, de sorte que a relação entre o trabalho e a educação é tanto ontológica quanto histórica. (RAMOS, 2010, p. 98).

Nesse mesmo sentido, podemos dizer que o trabalho forma o homem e cria condições de vida, faz parte das condições do homem aprender a viver através do trabalho, e a escola é lugar de pensar a existência para o homem, na condição de que a essência do trabalho é ação

complexa. A partir então de todo este ponto de vista, o PE sempre vai estar totalmente ligado a realidade do estudante, que é o mundo do seu trabalho e de sua família.

Nesta perspectiva, o PE é considerado um instrumento fundamental dentro da Pedagogia da Alternância, um instrumento que é específico para o ensino da educação básica em escola de PA, por possibilitar articulação com os demais instrumentos pedagógicos e possibilitar a relação teoria-prática dos estudantes (GIMONET, 2007). Além desse instrumento contribuir no ensino da educação básica, no ensino superior também adotam o PE para o desenvolvimento do conhecimento, importante destacar que no ensino superior nem sempre vai ser trabalhado com todas as etapas do instrumento, ele vai servir mais de aproximação e dialogo nos tempos de formação dos universitários.

Sob o mesmo ponto de vista de Gimonet (2007), Brum e Telau (2016) expressam que o PE consiste em orientar que todo o cotidiano e as atividades da escola sejam pensados de forma dialética, ou seja, esse instrumento pedagógico das experiências de Educação do Campo está presente em toda a organização dos CEFFAs e transcorre por todas as atividades desenvolvidas, e que o mesmo é trabalhado em momentos individuais e coletivos.

O PE possui três princípios importantes:

O primeiro princípio é a pergunta, em que os conhecimentos gerados são vindos a partir das perguntas. O segundo princípio é o de transformação de ideias a partir de diálogo de conhecimentos práticos e teóricos, permitindo os sujeitos uma tomada de consciência, com isso surge o terceiro princípio que é a práxis, em que a reflexão instiga animo de transformação (BRUM; TELAU, 2016, p. 12).

A pergunta, o diálogo, a tomada de consciência, a práxis e a reflexão que leva a transformação são também categorias freireanas, a partir das quais se constroem as bases teórico-metodológicas das abordagens de ensino de ciências com perspectiva freireana.

Este instrumento pedagógico é elaborado a partir de temas que na PA são chamados de **tema gerador (TG)** em cada trimestre, porém observamos que não sempre são abordadas as etapas da investigação temática freirana para a obtenção desses temas, no próximo capítulo veremos com mais detalhe a abordagem freirana. Por essa razão, em este trabalho optamos por chamar de “temas” aos chamados temas geradores na PE.

O PE um momento considerado significativo na formação dos estudantes, pois os mesmos são protagonistas neste instrumento que se desenvolve nas seguintes etapas:

1. Primeiro o educador apresenta o tema, realizando uma fundamentação do tema aos estudantes, em seguida os estudantes organizados em grupos por comunidades, são responsáveis de criar questionamentos/perguntas sobre o determinado tema, na qual



os estudantes se organizam e produzem questões que querem saber sobre o tema, depois disso o educador analisa as questões e produz uma ficha de pesquisa em forma de questionário, para cada um pesquisar em sua comunidade.

2. Após este momento, o estudante vai para sua comunidade na semana da estadia, que é um dos momentos de formação da PA, neste momento ele vai procurar algum agricultor que trabalha com a temática na qual ele vai realizar a entrevista a partir do questionário.
3. Ao colher as informações a partir do questionário o estudante retorna para a escola com várias informações e saberes que colheu na comunidade com algum agricultor, neste momento todos os estudantes realizam a socialização das informações trazidas. O educador é responsável por fazer uma síntese das informações. Na socialização das respostas sempre vai haver dúvidas e questionamentos de vários conceitos ou informações que não serão trabalhadas naquela aula, essas dúvidas são chamadas de “pontos de aprofundamento”.

Neste sentido, o educador realizará a síntese, de todas as informações e principalmente dos pontos de aprofundamento, para que outros educadores possam ter acesso a essas informações, o objetivo dos pontos de aprofundamento é identificar as disciplinas que podem aprofundar essas dúvidas e aborda-las na socialização. Assim, podemos dizer que os pontos de aprofundamento a partir do PE podem contribuir na integração das disciplinas e ao mesmo tempo ajudar os estudantes a entender contextos da sua realidade a partir de conhecimentos científicos. Por tanto, o estudo acontece a partir da realidade como forma de pesquisa-ação.

O Plano de Estudos pode lançar novas luzes para educadores, revelando que o ensino por meio da pesquisa da realidade pode ser possível, em contextos em que se percebe que vários educadores são contrários a esta forma de ensinar e aprender. Muitas vezes, essas posturas contrárias surgem pelo motivo de não se apropriar do processo, de não ter conhecimento da metodologia e da sua fundamentação.

De acordo com o Projeto Político Pedagógico da EMEFERC Agostinho Partelli, o Plano de Estudo é focado em três princípios: o conhecer, analisar e transformar, se estrutura da seguinte maneira, conforme pode-se observar no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Plano de Estudo

CONHECER	ANALISAR	TRANSFORMAR
É o período do diagnóstico e levantamento da realidade das comunidades.	É momento da colocação em comum do resultado da pesquisa.	É momento desenvolvido nas atividades de retorno e por meio dos instrumentos pedagógicos e nos projetos das áreas.
<p>ETAPAS: motivação, ornamentação da sala, dialogando com tema a ser estudado;</p> <p>-Diálogo com a turma com tema a ser estudado.</p> <p>-Produção da ficha Pedagógica: Questionário que será enviado a família, é produzido nos grupos de educandos e os educadores responsáveis segue uma sequência das questões; as questões são reflexivas que analisam a situação; perguntas que regam reflexão para conclusão de ideias geral.</p>	<p>ETAPAS: dialogam sobre os desafios seus problemas, dificuldades, os anseios, sentimentos e impressões na realização da pesquisa (ficha pedagógica);</p> <p>- Desenvolvimento da pré-síntese: junção das ideias da pesquisa por grupos;</p> <p>-Desenvolvimento da síntese: Tem por objetivo dar apoio aos conteúdos de aprofundamentos pesquisados a serem estudados dentro das disciplinas.</p>	<p>ETAPAS: A atividade de retorno procura responder a questões da realidade concreta. São experiências, atividades concretas que serão realizadas na família e/ou comunidade. O educando deve buscar possíveis alternativas para as dificuldades do meio em que vive.</p> <p>Com isso é estudado os pontos de aprofundamentos nos conteúdos com base no saber científico e popular.</p>

Fonte: Oliveira (2017).

Um dos pilares da escola EMEFERC Conjunto Familiar de Agostinho Partelli é a formação integral. Para isso utiliza desses instrumentos pedagógicos que tem a participação de diversos sujeitos: o educando, o educador e a família/comunidade, contribuindo na formação dos estudantes, entendendo que uma das coisas que está dentro da formação integral é construir um sujeito crítico, capaz de fazer suas análises das diversas transformações que ocorre na sociedade.

Vale destacar que o PE sendo um instrumento pedagógico desenvolvido a partir de temas proporciona uma abordagem da realidade similar a aquela que acontece com o trabalho a partir dos temas geradores:

Abordagem interdisciplinar aos estudantes um olhar multifacetado da realidade. É como se o fenômeno ou situação fossem vistos através de uma lente que os decompõe segundo as diferentes luzes do conhecimento (física, química, biologia, história, geografia, artes, etc.), permitindo revelar aspectos fragmentados da realidade (DELIZOICOV; ZANETIC, 1993, p. 13).

## **5. O CONTEXTO DO ENSINO DE CIÊNCIAS COM PERSPECTIVA FREIREANA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO E O PLANO DE ESTUDO**

Segundo Delizoicov (2013, p. 16) na perspectiva de Paulo Freire a “educação tem o papel de transformar a vida dos educandos, algumas práticas educativas freireanas tem contribuído para esse papel de transformação, são elas os temas geradores (TG) e a investigação temática”. Tais práticas educativas tornam o estudo investigativo, em que o estudante investiga sua realidade, ou seja, sua vivência. Essa educação defendida por Freire (1987), está ligada à educação no ensino de ciências trabalhado na EMEFERC Agostinho Partelli, trata-se de atividades que contribuem para a formação integral dos sujeitos onde estão relacionados e se articulam com o meio ambiente.

Neste sentido, Giacomini e Muenchen (2015) relatam sobre objetivos da investigação temática, na busca dos temas geradores:

Entre muitos objetivos da abordagem temática, destacam-se alguns que consideramos os principais: produzir uma articulação entre os conteúdos programáticos e os temas abordados, superar os principais problemas e limitações do contexto escolar, produzir ações investigativas e problematizações dos temas estudados, levar o aluno a pensar de forma articulada e contextualizada com sua realidade e fazer com que ele possa ser ator ativo do processo de ensino/aprendizagem (GIACOMINI; MUENCHEN, 2015, p. 342).

Essa investigação da realidade, proporciona que exista um diálogo crítico e transformador entre diferentes conhecimentos, seja os que vem do educador, seja o conhecimento que o estudante traz consigo a partir de suas vivências na comunidade. Sobre esse processo educativo, Delizoicov (2013) aponta que está dentro dos temas geradores que são identificados, e não trazidos pelos conceitos científicos. Freire (1987) destaca que o tema gerador é ligado ao sujeito e a sua realidade, não podendo haver separação entre esses dois. O tema gerador é uma investigação da prática do homem no processo de conscientização das contradições e da transformação no sentido de uma humanização. Importante destacar que o tema gerador retratado por Freire é caracterizado pela realização de uma investigação temática, onde ocorre um processo de pesquisa de campo com a comunidade para chegar ao resultado.

Neste seguimento, baseado nas leituras de Delizoicov (2011; 2013) as etapas de investigação para construção de TG freireanos se dão na seguinte forma:

“1) Levantamento preliminar da realidade local, a coleta de dados envolve observação, escuta e análise documental ; 2) Análise do material coletado (especial atenção às falas dos educandos e familiares que expressem, 3) Círculo de investigação temática • Os pré temas selecionados são codificados e devolvidos à comunidade, que

em conjunto com os professores os decodificam (confirma se o tema é de fato significativo para a população que amplia os dados); • Codificações: são situações significativas a serem apresentadas à comunidade tipo cartaz, filme, desenho, fotos, peça de teatro, etc. ) 4) Escolha dos temas geradores (características: universal, época ligado a realidade) • Os temas possíveis são vistos sob a ótica de todas as disciplinas do currículo escolar, buscando a articulação entre as diferentes visões (perspectiva interdisciplinar); 5) Planejamento das atividades para sala de aula a partir do tema gerador” (DELIZOICOV, 2011; 2013).

Olhando para a realidade da escola, a qual é o campo da pesquisa, os temas geradores não são escolhidos a partir de todas as etapas ou momentos trabalhados por Freire<sup>2</sup>, mas sim, a partir de diálogos e reuniões que acontecem com a equipe pedagógica das escolas do campo da região, onde cada educador debruça e compartilha a realidade dos territórios dos estudantes em que a escola está inserida. A partir disso, são escolhidos os chamados “temas geradores” pela escola, a serem trabalhados dentro do plano de curso desta. Assim, como discute Delizoicov (2013, p. 20), a partir da identificação dos temas, “o professor planeja o processo de ensino e aprendizagem”.

Por tanto, os temas da escola não emergem da pesquisa junto com a comunidade, das contradições e situações-limite da realidade. Nesse sentido, Freire (2005) destaca a importância do protagonismo dos sujeitos na pesquisa dessa realidade,

A investigação temática, repitamos, envolve a investigação do próprio pensar do povo, Pensar que não se dá fora dos homens, nem num homem só, nem no vazio, mas nos homens e entre os homens, e sempre referido à realidade. [...] A investigação do pensar do povo não pode se feita sem o povo, mas com ele, como sujeito de seu pensar (FREIRE, 2005, p. 117)

Em este trabalho não buscamos analisar o processo de construção desses temas anteriores ao PE, e por tanto não coletamos dados necessários para aprofundar esta discussão. É por isso, que em este trabalho optamos por chamar de “temas” ao chamados temas geradores na PE. Porém, podemos afirmar que existe sim um processo que busca a dialogicidade na escolha desses temas, mas sobre tudo entendemos que os três princípios do PE apontados por Brum e Telau (2016) e os princípios do PE que aparecem no Projeto Político Pedagógico da EMEFERC Agostinho Partelli, que discutimos no capítulo anterior, tem aproximações com categorias freireanas, o que nos levou a fazer uma análise comparativa sobre a relação e aproximações do PE com os Três Momentos Pedagógicos que apontaremos ao longo do texto.

---

<sup>2</sup> De acordo com a pedagogia Freireana temas geradores que são construídos por meio de um processo chamado investigação temática. Esta, por sua vez, foi sistematizada em cinco etapas (levantamento preliminar, codificação, círculo de investigação temática, redução temática e trabalho em sala de aula).

A Pedagogia da Alternância permite diferenciar tempos e espaços diferentes adaptados às realidades dos camponeses e das comunidades do campo. O Tempo Escola são as aulas que acontecem na escola e o Tempo Comunidade, que acontece nas famílias e nas comunidades do campo. Para desenvolver o processo de ensino-aprendizagem fora da escola, existem diferentes estratégias e instrumentos pedagógicos, como o Plano de Estudo (PE) que é o objeto de pesquisa deste trabalho.

Na Educação do Campo, experiências da Pedagogia da Alternância tem buscado superar a educação bancária, onde somente o professor quem tem conhecimento e deposita este conhecimento para os estudantes, desvalorizando o saber prévio dos mesmos. A educação bancária se dá na forma que:

A narração, de que o educador é o sujeito, conduz os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado. Mais ainda, a narração os transforma em “vasilhas”, em recipientes a serem “enchidos” pelo educador. Quanto mais vá “enchendo” os recipientes com seus “depósitos”, tanto melhor educador será. Quanto mais se deixem docilmente “encher”, tanto melhores educandos serão. Desta maneira, a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante (FREIRE 1970, p. 38).

Numa perspectiva da educação crítica-transformadora freireana, demonstra-se que o conhecimento é construindo a partir dos conhecimentos dos estudantes juntamente com os conhecimentos dos educadores. As aulas se organizam a partir das interações com a realidade local, num processo de conhecer, analisar e transformar, no qual o processo de aprendizagem dos conceitos científicos dialoga com os conhecimentos tradicionais locais vindos a partir de temáticas significativas.

Nas experiências de educação do Campo desenvolvidas com o Plano de Estudo, há uma troca de conhecimentos entre os sujeitos, em que o “senso comum dos estudantes é enriquecido pela assimilação dos conhecimentos científicos e, de maneira geral, pela experiência humana” (PATY, 2003, p. 10). Ainda falando sobre o senso comum, Espindola (2009), menciona que é um saber que deriva diretamente da experiência cotidiana, está totalmente orientado para o desempenho das tarefas da vida cotidiana, por isso as informações que o compõem são as mais simples e diretas possível.

Neste contexto, pensamos também na formação dos sujeitos que pertencem a esse espaço educativo que chamamos de Educação do Campo, onde se possibilita uma formação que dialoga com a realidade dos estudantes do campo, para isso compartilhamos da ideia de Oliveira *et al.* (2016, p. 8) quando falam que “a formação do indivíduo do campo na sua integralidade

vai além da necessidade de ensino adequado, mas, de uma educação que integre a formação pessoal e a formação intelectual”.

Podemos constatar que, a partir do estudo da realidade na sala de aula, o senso comum é articulado com o conhecimento científico, tomando forma e contribuindo na formação do estudante, ao mesmo tempo valorizando os saberes que os mesmos trazem de suas vivências. No território da educação do campo, a valorização dos saberes dos sujeitos contribui para uma educação crítica e humanizadora, assim como a superação das contradições envolvidas nas relações campo-cidade. Esta afirmação faz sentido, principalmente quando abordamos o Ensino de Ciências que possui conteúdos mais ligados ao contexto dos estudantes, como podemos ver na tabela a seguir que foi criada pela pesquisadora, a partir do plano de curso como exemplo da 8ª série da EMEFERC Agostinho Partelli.

**Quadro 2 – Ensino de ciências e o contexto**

CONTEÚDO DE CIÊNCIAS	CONHECIMENTO TRADICIONAL QUE PODE SER ASSOCIADO
Clima e energia	A influência da lua nas culturas agrícolas
Origem e evolução do universo	Cada santo é padroeiro de alguma cultura
Reprodução	Chocar galinha, semear sementes, fazer mudas.....
Teorias da Evolução do universo	A religiosidade versus o conhecimento
Classificação cosmológica	Conhecimentos tradicionais sobre o clima
Elementos químicos	Receitas culinárias, biofertilizantes
Sistemas biológicos	Nomes populares das partes do corpo
Mecanismos celulares	Nomes populares das doenças (dados pelas benzedeiças)
Biodiversidade	Plantas medicinais

Fonte: PC EMEFERC Agostinho Partelli, 2014.

Do mesmo modo, quando pensamos nas interações entre estudante-estudante e estudante-professor, identificamos o potencial para a construção de conhecimentos escolares embasados no conhecimento científico, considerando que a interação estudante e professor, na qual o estudante não interage do conteúdo, ainda é o professor quem domina o assunto (DELIZOICOV et al., 2011).

Paralelamente aos questionamentos anteriores, Brum e Telau (2016, p. 7) denotam que é “preciso que a educação escolar seja coerente a ética, que trabalhe com competências e conteúdo, para estimular e dar as condições para as crianças e jovens possam ler o mundo e se comprometerem com dignidade a todos”. Sobretudo, os autores nos levam a pensar nos

processos de ensino e aprendizagem que são fundamentais para as práticas pedagógicas, o que nos acarreta a uma educação transformadora ou não. Por isso, é importante aqui já destacar que as metodologias específicas da Educação do Campo contribuem para o diálogo da vivência do estudante e dos conhecimentos tradicionais com os conhecimentos científicos abordados em sala de aula.

Nesse sentido, as práticas pedagógicas freireanas fazem uma interlocução dentro das experiências de Educação do Campo. O processo de Investigação Temática, a organização curricular a partir dos Temas Geradores e as abordagens de Ensino de Ciências com perspectiva freireana, concretamente os Três Momentos Pedagógicos trabalhados por Delizoicov et al. (2011) ajudam a desenvolver e fortalecer esse raciocínio das interações da realidade, dos conhecimentos tradicionais e dos conhecimentos científicos contribuindo na emancipação dos sujeitos. No capítulo 7, abordaremos os 3 MPS freirianos e sua relação com as etapas do PE, e análises dos educadores entrevistados.

## 6. METODOLOGIA

A pesquisa é de abordagem qualitativa, estabilizando um processo de reflexão, sobre uma prática pedagógica no ensino de ciências, entendendo que este estudo é uma análise descritiva, não precisando de dados numéricos, como determina Silva e Menezes (2005):

Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (SILVA; MENEZES, 2005, p. 20).

A pesquisa foi realizada em uma Escola Comunitária Rural, denominada EMEFERC Agostinho Partelli, a qual trabalha com a Educação do Campo através da Pedagogia da Alternância dos anos finais do ensino fundamental. O foco da pesquisa se dá no instrumento pedagógico Plano de estudo, sua relação com os 3 MPs freireanos e o diálogo que o PE realiza ou não com a disciplina de ciências.

Os sujeitos da pesquisa são dois educadores, que possuem funções diferentes dentro do objetivo da pesquisa em tela. Um educador é o que aplica o plano de estudo, sendo o responsável por orientar o desenvolvimento deste instrumento, tendo ele já atuado na disciplina de ciências. A outra, será a educadora da disciplina de ciências da mesma turma, sendo esta, uma educadora que trabalha há pouco tempo nessa experiência de educação, entendendo que tudo na escola é novo para ela.

Para alcançar os objetivos desse estudo, definimos as seguintes etapas:

1) A primeira etapa de caráter bibliográfico, “a pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema” (MARKONI; LAKATOS, 2003, p. 158). Recorrendo a ampla revisão bibliográfica com leitura de artigos, livros, revista de autores que pesquisam a Educação do Campo, a Pedagogia da Alternância e o ensino baseado em metodologia que tem relação com a metodologia do Plano de Estudo, tendo como objetivo a melhor compreensão da temática a ser pesquisada e comparar as semelhanças do desenvolvimento do PE com os 3MPs freireanos.

Esta etapa também se baseou em pesquisa documental, constituída pelos seguintes documentos: i) Projeto Político Pedagógico (PPP), ii) Planos de estudos, iii) Planos de curso da



EMEFERC Agostinho Partelli e iv) Diretrizes Operacionais para Escolas Básicas do Campo. A pesquisa documental se baseou no aprofundamento das reflexões sobre o Plano de Estudo e sua relação com a disciplina de ciências nessa escola. Sempre que foi necessário no transcorrer da pesquisa, houve uma interação com esses documentos, assim como destaca Marconi e Lakatos (2003, p. 174), “A característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois”.

A pesquisa documental aproximou o entendimento do campo a ser pesquisado, contribuindo no entendimento e na identificação e análise do desenvolvimento/etapas do Plano de Estudo do Plano de estudo na EMEFERC Agostinho Partelli.

2) A segunda etapa correspondeu na realização de entrevistas, utilizando a ferramenta digital *Google Meet*, tendo em vista que estávamos em isolamento social devido à pandemia do Covid 19, de forma que se mantivesse assegurada a saúde e o bem-estar dos participantes e da pesquisadora.

Essa entrevista foi realizada com dois educadores que trabalham na escola que é campo da pesquisa, com o objetivo de trazer informações aguçadas no contexto da pesquisa. A identificação dos educadores foi permitida por eles, assim optou-se por usar o próprio nome durante a escrita deste texto quando for mencioná-los. O primeiro educador, com o nome fictício de Emilio, e a segunda educadora chamada no nosso trabalho de Amanda. A partir do diálogo realizado com os educadores, as informações prestadas foram enriquecedoras para esse estudo.

Cada um dos educadores foram importantes neste processo da pesquisa, pois eles têm a função de orientar o PE na escola, assim como desenvolver alguns dos conteúdos da disciplina de ciências a partir desse instrumento pedagógico que contribui no ensino para muitos sujeitos. Em relação à entrevista na pesquisa, Marconi e Lakatos (2003, p. 195), afirmam que “a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional”. Os autores ainda declaram que a entrevista tem como objetivo principal a obtenção de informações do entrevistado sobre determinado assunto ou problema.

A entrevista foi realizada a partir de um roteiro com perguntas estruturadas, com duração de 1 hora a 1 hora e meia cada, para Marconi e Lakatos (2003) a entrevista estruturada:

É aquela em que o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido; as perguntas feitas ao indivíduo são predeterminadas. Ela se realiza de acordo com um

formulário elaborado e é efetuada de preferência com pessoas selecionadas de acordo com um plano (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 195).

Para tratamento/interpretação desses dados, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo de Bardin (1979), que se divide em três fases, sendo elas: a) pré-análise, b) exploração do material e c) tratamento dos resultados inferência e interpretação. Neste sentido, primeiramente foi realizada uma leitura flutuante que “consiste em estabelecer contato com os documentos a analisar e conhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações” (BARDIM, 1979) do material a partir da entrevista, posteriormente foi realizada uma marcação no texto com cores diferentes, com objetivo de categorizar e comparar falas semelhantes, a partir disso, então realizar reflexões acerca dos objetivos tracejados.

O propósito desta fase foi verificar se há limites e possibilidades, por parte do educador, em trabalhar o ensino de ciências a partir do Plano de Estudo, se o ensino de ciências é trabalhado com base na realidade do estudante e trazer informações do desenvolvimento do PE na escola pesquisada.

3) A terceira etapa da pesquisa foi composta pelo processo de organização, sistematização e análise dos dados a partir das hipóteses da técnica de análise de conteúdo. “O objetivo principal da análise de conteúdo é a manipulação das mensagens, tanto do seu conteúdo, quanto da expressão desse conteúdo, a fim de evidenciar indicadores que permitam fazer inferências e interpretar a realidade estudada” (FRANCO, 2012, p. 12). Da mesma forma, afirma Minayo (1994, p. 74) que “através da análise de conteúdo, podemos encontrar respostas para as questões formuladas e também podemos confirmar ou não as afirmações estabelecidas antes do trabalho de investigação”.

4) A partir da etapa da revisão bibliográfica, com base no material encontrado e também a partir de alguns dados da entrevista, foi desenvolvido o produto educacional que se constituirá em uma guia sobre a metodologia, o passo a passo sobre para desenvolvimento e aplicação do PE. A partir da construção deste produto, o mesmo passou por uma avaliação na banca da defesa desta pesquisa.

## 7 OS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS E SUA RELAÇÃO COM O PLANO DE ESTUDO CONTRIBUINDO NA NOSSA INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A escrita deste capítulo se deu partir das leituras realizadas e análises das entrevistas, a partir das análises foram construídas três categorias de acordo com as etapas tracejadas no capítulo da metodologia dessa pesquisa, assim foram trazidas reflexões acerca do tema, que nos ajuda a compreender o campo que estamos inseridos neste trabalho, além de nos possibilitar novos olhares para a temática.

Freire (1987) discorre que os temas geradores são objetos de estudo a serem compreendidos no processo educativo constituindo objetos de conhecimentos, que remete o estudante ao fazer pensar, agir e refletir, a partir da sua teoria e prática, da sua realidade. No ensino com perspectiva freireana, esses temas precisam e sempre estarão interligados aos conteúdos curriculares das disciplinas que se estruturam em base aos temas geradores, ou seja, é a investigação temática que orienta a organização curricular.

A Investigação Temática é o processo que permite a definição do Tema Gerador, em que a problematização e a dialogicidade são características fundamentais desta prática, na qual se dá no domínio humano, que contribui na busca e conhecimento no encadeamento dos significados, ajudando no entendimento da realidade e de autoconsciência, tomando-se o ponto de partida do processo educativo (GARRIDO *et al.*, 2017).

Segundo Muenchen (2010) e Delizoicov (2011) os três momentos pedagógicos freireanos são momentos didáticos que podem ser utilizados em diversos espaços educativos e formativos, tanto para estudantes como para profissionais, onde “podem ser utilizados para a construção de programas escolares e currículos em um processo contínuo de ação e reflexão. Além disso, podem estruturar processos formativos” (GIACOMINI; MUENCHEN, 2015, p. 344).

Para entendermos estes três momentos focamos na leitura de Delizoicov et al. (2011) trazemos as reflexões e categoria delimitadas a seguir.

### 7.1 CONHECIMENTO E PROBLEMATIZAÇÃO INICIAL

Como primeira categoria da nossas análise, chamamos de **conhecimento e problematização inicial** (grifo nosso), neste sentido o primeiro momento pedagógico conhecido como a “Problematização Inicial”, momento este em que os estudantes são convidados a expressar suas ideias a partir de um determinado tema, os estudantes apresentam suas

relações/convívio com a temática, o professor é responsável por estar anotando os questionamentos importantes a serem tratados nos próximos momentos. O mesmo também é responsável por estar questionando e indagando os estudantes para os mesmos se localizarem para se pronunciar do assunto e, a partir disso, também criar dúvidas. O objetivo deste momento pedagógico é que o estudante sinta a falta de outros conhecimentos que ainda não se sabe sobre o tema, com um olhar crítico sobre sua realidade, para que o mesmo entenda que é um problema a ser enfrentado/resolvido.

Ao analisarmos o instrumento pedagógico Plano de Estudo com enfoque no Ensino de Ciências, que é o objeto da nossa pesquisa, enfatizamos que o mesmo se assemelha com os Três Momentos Pedagógicos. Especificamente tratamos aqui do Plano de Estudo da EMEFERC Agostinho Partelli, o Plano de Estudo se desenvolve em diversas etapas, desta maneira, as mesmas dialogam ou possuem o mesmo objetivo dos Três Momentos Pedagógicos aqui trabalhados, sendo assim, também se entende que o Plano de Estudo está vinculado a contribuir com a educação que valoriza os conhecimentos dos estudantes e a realidade das comunidades camponesas. “Os passos do Plano de Estudo são a essência que guia desde a organização do plano de curso das escolas do campo, perpassando por todos os temas de estudo, assim como é também utilizado como orientador metodológico de uma aula” (BRUM; TELAU, 2016, p. 9).

Quando olhamos o primeiro momento pedagógico sob o mesmo ponto de vista da primeira etapa do Plano de Estudo, observamos que a primeira etapa, chamada de “Conhecer”, tem o objetivo diagnosticar a realidade das comunidades dos estudantes, isso acontece por meio da orientação do educador em instigar os estudantes a falarem da sua comunidade a partir do tema trabalho. Desta maneira, entende-se que tanto esta etapa do PE, como o primeiro momento pedagógico, se relaciona, possuindo objetivos comuns para a formação científica e contextualizada dos estudantes. Este momento também é chamado por Brum e Telau (2016), de fato concreto e análise:

Fato concreto: Corresponde a compreensão de como determinado fenômeno ou fato acontece na realidade concreta, este passo do PE é o diagnóstico da situação; Análise: A análise é um passo ainda de compreensão da realidade concreta, que ajuda a identificar como sujeitos veem da realidade, suas causas, consequências, vantagens e desvantagens (BRUM; TELAU, 2016, p. 9).

Desse modo, é importante cogitarmos sobre a função do educador, onde ele possa entender qual o seu principal papel para a realização do momento.

Nesta mesma perspectiva, o conhecer é relatado nas falas dos educadores durante a entrevista quando mencionam que o PE faz diálogo com todas as atividades que acontecem na

escola, que geram curiosidades nos estudantes, por abordarem fatos concretos que acontecem no dia a dia. A partir de aulas práticas e demonstrativas que a relação do PE com as disciplinas desperta maior interesse e conhecimento nos estudantes.

Conseqüentemente, toda essa relação da facilidade que o PE contribui no diálogo com a realidade, é uma questão destacada pelos educadores de que é uma das possibilidades que este instrumento pedagógico PE traz de contribuição para o ensino, diante disso são destacadas as falas dos educadores afirmando que:

*“O PE vai contribuir, quando ele faz ...essa investigação da realidade, então os meninos trazem esses elementos para a escola e a disciplina de ciências vai fazer essa, vai se relacionar, vai integrar com esses temas, com o tema do PE. então a ciência vai ajudar nisso, opa, então a disciplina de ciências vai ajudar você a entender a reprodução, que a reprodução então é conteúdo na qual você pesquisa lá na comunidade entendendo melhor o que é reprodução e suas técnicas... Então o PE ajuda ao estudante a entender um pouco do conhecimento do todo da sua realidade” (EMILIO).*

*“O PE tem ali a aproximação do dia a dia do estudante, com os temas abordados, eu vejo os meninos empolgados para realizarem os trabalhos do tema de estudo... Porque esta falado do dia a dia deles da realidade deles...” (AMANDA).*

É importante destacar que, dependendo da abordagem que o educador traz para a sala de aula, o mesmo pode não conseguir fazer com que o estudante olhe para sua realidade com um olhar crítico, na qual ele vai ter o mesmo olhar de sempre. Neste sentido, se os educadores em si participassem totalmente da investigação temática para a escolha dos TGs, esse problema seria mais difícil de ocorrer, porque o educador já estaria mais preparado para estes momentos com os estudantes ao trabalhar seus conteúdos

## 7.2 ANÁLISE E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

Nossa segunda categoria é chamada de **análise e organização do conhecimento** (grifo nosso) que se dá a partir do 2º MP freireano e do 2º momento do PE.

No segundo momento pedagógico, chamado de “Organização do Conhecimento”, o professor trabalha os questionamentos mais importantes anotados no primeiro momento. Estes questionamentos são trabalhados e fundamentados em conhecimentos científicos. “É neste momento que a resolução de problemas e exercícios, tais como os propostos em livros, podem desempenhar sua função formativa na apropriação de conhecimentos científicos” (DELIZOICOV *et al.*, 2011, p. 201).

Sob o mesmo ponto de vista, ao analisarmos a segunda etapa do PE, ela se relaciona com este segundo momento pedagógico. Essa etapa do PE, chamada de “Analisar”, tem por objetivo dar apoio aos conteúdos de aprofundamentos pesquisados a serem estudados dentro das disciplinas. Desse modo, Gonçalves et al. (2017), enfatiza que neste momento pedagógico “podem ser trabalhadas conceituações, definições, relações, problemas, exercícios e o uso de diferentes materiais didáticos, tais como fotos, revistas, jornais, filmes, livro didático e o que o professor avaliar como necessário para alcançar o objetivo de sua prática educativa” (GONÇALVES *et al.*, 2017, p. 322), da mesma forma, Brum e Telau (2016) compartilham com a ideia de Gonçalves et al. (2017), trazendo que esta etapa do PE é conhecida pela comparação que é o momento de:

“Estabelecer uma relação entre diferentes formas sob as quais o fenômeno se manifesta ou se manifestou. É uma comparação no tempo e no espaço, que abre a possibilidade de desnaturalizar a realidade e emergir novos questionamentos” (BRUM; TELAU, 2016, p. 9).

Neste sentido, o educador de ciências, ou de qualquer outra disciplina, tem a responsabilidade de trabalhar os conteúdos ou temas específicos da sua disciplina para aprofundamento dos conhecimentos a partir da sua área específica, com o objetivo de superar os limites explicativos das contradições identificadas na problematização inicial.

Ao mesmo tempo, essa segunda categoria da análise e organização do conhecimento, a partir da fala dos educadores, esclarece como o PE se relaciona com as disciplinas, porque é com os pontos de aprofundamentos que acontece essa relação, de analisar e de organizar o conhecimento. O Educador Emilio então menciona que:

*ai o menino ficou com dúvida lá nessa questão que tem o jeito diferente das plantas se reproduzirem, então ai o educador de ciências, é por isso que também o educador de ciências ele também precisa ficar em sintonia com o tema gerador, com o tema do PE para quando ele for para a sala ele sempre estar fazendo esta ligação chamando a atenção dos estudantes.” (EMILIO).*

Acrescenta-se ainda nesta segunda categoria, a possibilidade do PE a partir da etapa do analisar, contribuir no desenvolvimento de conteúdos baseado na realidade dos estudantes. No mesmo sentido que o educador Emilio traz que são os pontos de aprofundamentos do PE que são utilizados dentro das disciplinas para o desenvolvimento de alguns conteúdos, o educador também afirma que esses conteúdos, juntamente com o tema gerador do PE, estão totalmente ligados a realidade dos estudantes:

*“...Oh estudantes está vendo este conteúdo aqui, ele está dentro do TG, está lá dentro do PE que vocês levaram lá para a realidade, e a partir daí, né, ele vai trabalhar aquele conteúdos que falei, e até mesmo trabalhar aqueles pontos de aprofundamento que de repente ficou para a ciência trabalhar, ou pode ser geografia, ou pode ser, matemática, ou a minha disciplina que eu trabalho a agricultura..., aí a disciplina de ciências o educador atento ele vai ajudar então o menino a entender melhor aquilo que está acontecendo lá na sua realidade dentro do tema abordado no PE.” (EMILIO).*

A educadora Amanda ainda acrescenta:

*“...a gente sempre busca, buscar exemplos da realidade dos meninos do cotidiano deles para que eles se sintam mais interessados no conteúdo na matéria, e o PE ele traz isso, são atividades que eles vão fazer em casa com a família, então eles vão ter maior proveito tanto da matéria quanto dos trabalhos com o PE.” (AMANDA).*

Ainda, o educador Emilio vem afirmando que o objetivo do PE é estudar a realidade do estudante, aproximar mais da sua realidade para melhor entendê-la transformá-la, e por isso, o PE sempre vai buscar aproximação dos conteúdos com a realidade.

É importante destacar que, a partir das nossas análises em relação a trabalhar os conteúdos da disciplina contextualizando com a realidade, é a tarefa do educador ter a percepção em sempre estar atento a fazer a contextualização, a acarretar ou reafirmar elementos que os estudantes trazem da sua realidade dentro do conteúdo abordado. Conseqüentemente, Delizoicov e Zanetic (1993) nos ajudam a ter a afirmação da integração das disciplinas abordando o contexto da realidade. Diante disso, os autores trazem que:

*Abordagem interdisciplinar aos estudantes um olhar multifacetado da realidade. É como se o fenômeno ou situação fossem vistos através de uma lente que os decompõe segundo as diferentes luzes do conhecimento (física, química, biologia, história, geografia, artes, etc.), permitindo revelar aspectos fragmentados da realidade (DELIZOICOV; ZANETIC, 1993, p. 13).*

Em nossas análises, de acordo com nossos objetivos, dentro dessa segunda categoria foram expressadas algumas dificuldades de trabalhar o ensino de ciências, ou até mesmo em outras disciplinas, o conteúdo a partir do PE. Os sujeitos da entrevista trazem uma questão comum, referente à dificuldade do educador que vem de uma escola convencional sem ter o costume de trabalhar com o método de ensino da PA. O educador Emilio, que já está há tempos trabalhando com a PA, afirma da seguinte maneira:

*“...quando vem o educador que ele tá acostumado a trabalhar em escola convencional, ele vem para a PA que é totalmente diferente ele vai sentir dificuldade, principalmente se ele demonstra uma falta de interesse em aprender um pouco mais sobre essa metodologia, sobre esse jeito diferente de trabalhar.” (EMILIO).*

No mesmo sentido, a educadora Amanda, que é mais novata na experiência de educação com a PA, relata que:

*“Eu não me sinto assim com dificuldade, eram coisas novas para mim no início, mas que eu conseguir me adaptar porque eram coisas, trabalho que não tem em uma escola tradicional, mas que vem para pode somar e agregar o conhecimento dos meninos.” (AMANDA).*

Diante dessa dificuldade, tivemos a ideia de desenvolver o guia da metodologia da aplicação do PE, para contribuir no trabalho de educadores da escola pesquisada, ou até mesmo de outras escolas que adotam a mesma metodologia de ensino.

Um outro fato que foi destacado ainda na categoria de **análise e organização do conhecimento** que é considerado uma dificuldade pelo educador Emilio, é em relação de quando o conteúdo ele realmente não consegue ser contextualizado com a realidade do estudante, isso traz uma dificuldade para o educador fazer a relação do ensino com o tema abordado no PE.

### 7.3 TRANSFORMAÇÕES E APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO

Nossa terceira categoria é denominada **transformações e aplicação do conhecimento**, onde o terceiro momento pedagógico, conhecido como “Aplicação do Conhecimento”, tem o objetivo de formar o estudante para que sempre perceba a articulação que pode ser exercida entre o seu conhecimento prévio sobre a sua realidade com o conhecimento científico, para que situações temáticas possam ser entendidas. Este momento também trabalha no estudante a ideia de que os conhecimentos adquiridos na escola podem ser aplicados no seu cotidiano para a transformação da realidade, desde a conscientização até mudanças concretas que busquem a superação das contradições e a emancipação dos sujeitos. Um exemplo prático disso é quando o estudante aprende no cursinho que é uma atividade vivencial da escola, a fazer caudas alternativas para uso de plantas e animais e substituí-las pelo uso de agrotóxicos em várias culturas na sua propriedade.

Na Escola Municipal de Educação Rural Camponesa Conjunto familiar de Agostinho Partelli, que é o lócus desta pesquisa, tem como um de seus princípios fazer com que o estudante assimile os conhecimentos científicos de forma que o mesmo dialogue com a sua realidade, ou seja, que os conhecimentos trabalhados na sala de aula tenham como objetivo serem trabalhados



de forma contextualizada. Verificando o momento pedagógico Aplicação do Conhecimento podemos dizer que o mesmo está inserido no ensino dentro do objeto dessa pesquisa, que é trabalhado no Ensino de Ciências. Percebe-se também que, como o Plano de Estudo está totalmente ligado a aplicação do conhecimento, ele proporciona o estudante a conhecer sua realidade a partir dos conteúdos do currículo da escola.

Ao se remeter a terceira etapa do PE conforme o último momento pedagógico, os mesmos possuem a mesma finalidade. Essa última etapa do PE é chamada de “Transformar”, essa etapa acontece por meio das atividades de retorno, procurando responder a questões da realidade concreta, ajudando o estudante a transformar sua realidade por meio dos conhecimentos adquiridos no espaço escolar.

Paralelamente a este terceiro MP e a última etapa do PE, nos deparamos em nossas análises da entrevista, que além da possibilidade que os pontos de aprofundamentos tem de contribuir na aproximação da realidade destacada na primeira categoria, quando chegamos neste ponto da pesquisa, foi destacado na fala dos educadores que, além da realidade, então os pontos de aprofundamentos ajudarão a fazer a integração das disciplinas, para auxiliar na transformação da realidade a partir do conhecimento adquirido com as disciplinas.

Com efeito foi bem forte a fala do educador Emilio destacando que os conhecimentos adquiridos no espaço escolar não estão separados de nossas vidas:

*“Então quando as disciplinas faz esse processo da integração ta mostrando com estudante isso daí, que o conhecimento ele não ta separado, que dentro do PE, que dentro do TG, várias disciplinas pode contribuir para que o estudante tenha mas visão diferente lá da as realidade, ou que compreenda melhor sua realidade, então quando isso acontece o estudante tem outra visão, lá com sua família, na comunidade, vai ver, a partir dessa realidade projetada ele vai ter uma outra realidade concreta.”(EMILIO).*

Assim sendo, a escola tem um grande papel na formação dos estudantes. Neste sentido, ao tratarmos do PE relacionando com os momentos pedagógicos freireanos, podemos pensar sobre o Ensino de Ciências nas escolas do campo, uma vez que dentro da disciplina de ciências existem conteúdos que são extremamente ligados a vivência dos estudantes, mas que em muitas vezes o educador não faz uma ligação disso. Desta forma, Oliveira et al., (2016, p. 14) explica que:

Ao decorrer da sua vida escolar, que durante as aulas de Ciências tratam sobre questões que lhes são próximas, como sua alimentação e a importância de se comer alimentos livre de agrotóxicos. Na etapa de formação do indivíduo, a escola tem papel importante no que diz respeito ao por vir do estudante que está a terminar o ensino médio no campo.

A partir das reflexões trazidas foi construída uma tabela para visualização melhor dessas relações:

<b>TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS</b>	<b>MOMENTOS DO PLANO DE ESTUDO</b>
<b>1º MP- Problematização inicial:</b> Os estudantes são convidados a expressar suas ideias a partir de um determinado tema.	<b>Conhecimento:</b> diagnóstico da realidade dos estudantes, a partir de um tema, são convidados a criar perguntas sobre o que quer saber da sua comunidade.
<b>2º MP-Organização do conhecimento:</b> O professor vai anotar os questionamentos mais importantes trazidos da 1ª etapa a partir disso as disciplinas iram ajudar a produzir e descobrir conhecimentos.	<b>Analisar:</b> Este momento tem o objetivo de a partir das disciplinas e seus conteúdos dar apoio aos pontos de aprofundamentos que foram descobertos na socialização da pesquisa na comunidade.
<b>3º MP-Aplicação do conhecimento:</b> Dar a oportunidade ao estudante a partir dos conhecimentos científicos os saberes adquiridos no espaço escolar aplicar na sua realidade.	<b>Transformar:</b> A partir das atividades vivenciais da escola, como cursinhos, aulas práticas entre outras atividades e aulas teóricas desperta no estudante a vontade de transforma sua realidade.

(fonte: Análises de dados da pesquisa)

Ao mesmo tempo que enxergamos que os conteúdos de ciências podem e estão relacionados à prática dos estudantes, que algumas temáticas abordadas em sala de aula são vividas pelos mesmos, percebemos que os conteúdos não são sempre trabalhados dialogando com a realidade dos sujeitos, isso faz com que o estudante não assimile de forma significativa, pois na prática os conhecimentos não são identificados de acordo com o que o educador abordou. Neste sentido, Oliveira et al. (2016, p. 16) conclui que:

Acredita-se haver um distanciamento entre o cotidiano escolar e o cotidiano do aluno, de forma que as temáticas que visam relacionar a realidade do campo e do aluno, tratadas dentro das aulas de Ciências/Biologia, por vezes, ficam restritas à alimentação saudável e agricultura sem agrotóxicos, o que nos aponta a necessidade de uma maior comunicação entre escola e a comunidade.

Quando abordamos aqui o instrumento pedagógico Plano de Estudo da Pedagogia da Alternância, vale a lembrar que este instrumento é trabalhado a partir de alguns temas que na EMEFERC Agostinho Partelli sempre se remetem a realidades concretas vivenciados pelos estudantes.

Neste sentido, Freire (1987) remete a pensar que a teoria precisa sempre vir acompanhada de uma prática, pois se não, a fala se torna sem fundamento. Quando comparamos isso ao nosso campo de pesquisa, podemos observar que isso pode se relacionar a estudo de conteúdos partindo da realidade do estudante, somando a essa reflexão de Paulo Freire, os três momentos pedagógicos abordados aqui colaboram com transformação da realidade, como resultado trazendo a emancipação e a humanização para as pessoas.

A partir das reflexões trazidas, percebemos que o trabalho com práticas pedagógicas freireanas são interessantes para serem aplicadas nas escolas, mas que em muitas vezes percebe que não há uma prática diária disso, por diversas dificuldades que se encontram no trabalho docente ou até mesmo dentro dos espaços escolares. O processo de formação continuada para os professores é uma possibilidade para que este trabalho aconteça, ter espaços de reflexão sobre a prática docente é de grande importância para um educador, que precisa estar em constante formação, a escola precisa abrir espaço para estes momentos. Estes momentos formativos na EMEFERC Agostinho Partelli que acontecem todas as sextas feiras, é chamado de reunião pedagógica, e também momentos de formações que a Secretaria de Educação e que o Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo proporciona as Escolas do campo. Esses momentos têm proporcionado uma formação continuada aos educadores que estão abertos ao diálogo para melhorar cada vez mais sua atuação dentro desses espaços educativos que ensinam a partir da realidade dos estudantes.

Outro aspecto importante é o trabalho coletivo dentro desses espaços, onde encontra-se um público de professores de diferentes ideias, que muitas vezes não estão dispostos a se adaptar às mudanças da escola, ou adaptar-se à escola que trabalha com projetos e práticas diferenciadas, pois o educador muitas vezes já vem de uma rotina de uma escola tradicional e sente dificuldade, ou até falta de interesse em adentrar nas propostas pedagógicas da escola.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou realizar uma análise da relação que poderia ser realizada do Plano de estudo com os 3 MPs freireanos e como este instrumento dialoga com a disciplina de Ciências na perspectiva de educadores. A pesquisa ocorreu a partir de uma experiência de uma escola comunitária Rural localizada no município de Vila Valério, norte do estado do Espírito Santo.

Além de uma revisão bibliográfica de trabalhos realizados sobre o tema e documentos, também foi realizada uma entrevista com educadores que tinham ligação direta com o tema. Todos esses passos permitiram um grandes reflexões durante nossa escrita.

A partir de nossos dados foi constatado que o instrumento pedagógico Plano de Estudo, é um instrumento que dialoga com todas as disciplinas da EMEFERC Agostinho Partelli, além de contribuir em todas as atividades que acontecem na escola.

Identificamos que o PE traz alguns limites e possibilidades para os educadores e consequentemente para os estudantes, possibilidades no sentido de ajudar a relacionar os conteúdos com a realidade dos estudantes e também realizar integração das disciplinas, promovendo a partir dos conhecimentos adquiridos uma nova visão e transformação da realidade. Os dos desafios abordados pelos educadores é em relação que nem todos os conteúdos se consegue fazer contextualização, e que alguns educadores novatos quando chegam para trabalhar na escola desconhecem o método do PE ou nenhum dos instrumentos pedagógicos da PA, onde a partir disso vimos a necessidade de desenvolver como produto educacional um guia metodológico do PE para contribuir com esses educadores.

Visamos que esta pesquisa pode contribuir no trabalho de educadores e educadoras que trabalha e que vão trabalhar na educação do campo, notamos também que os estudantes ao chegar no espaço escolar já trazem consigo uma bagagem de conhecimentos da sua realidade, e o plano de estudo permite o dialogo desse conhecimento com o estudo científico. .

Por fim averiguamos que o PE está totalmente ligado ou relacionado as etapas de desenvolvimentos dos 3 MPS freireanos.

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução cne/ceb 1, de 3 de abril de 2002. Diretrizes operacionais para a Educação do Campo**. MEC/SECADI, 2002.
- BRUM, J. L. H.; TELAU, R. **O plano de estudo e a integração dos conhecimentos na Pedagogia da Alternância**. Barra de São Francisco ES, 2016.
- CALDART, R. S. **Escola do campo em movimento**. 2003.
- CALDART, R. *et al.* Educação do Campo. In: **Dicionário da educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola politécnica de saúde Joaquim Venâncio, expressão popular, 2012.
- DELIZOICOV, D. ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências fundamentos e métodos**. São Paulo, 4<sup>o</sup> edição: Cortez, 2011.
- DELIZOICOV, Demétrio. **A Educação em ciências e a perspectiva de Paulo Freire**. In: PERNAMBUCO, M. M.; PAIVA, I. A. **Práticas Coletivas na Escola**. Campinas, SP: Mercado de Letras; Natal, RN: UFRN, 2013.
- DELIZOICOV, D.; ZANETIC, J. **A proposta de interdisciplinaridade e o seu impacto no ensino municipal de 1<sup>o</sup> grau**. In: PONTUSCHKA, Nídia Nabis (Org.). **Ousadia no diálogo**. São Paulo: Loyola, 1993.
- DEMARTINI, G. R.; SILVA, A. F. G. da. Abordagem Temática Freireana no Ensino de Ciências e Biologia: Reflexões a partir da Práxis Autêntica. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2021.
- ESCOLA MUNICIPAL CONJUNTO FAMILIAR AGOSTINHO PARTELLI. **Proposta Pedagógica da EMEFERC “Conjunto Familiar Agostinho Partelli”**. 2014.
- ESCOLA MUNICIPAL CONJUNTO FAMILIAR AGOSTINHO PARTELLI. **Plano de curso disciplina de ciências da EMEFERC “Conjunto Familiar Agostinho Partelli**. 2014.
- ESPINDULA V. S. D`. **A importância do conhecimento científico**. 2009.
- FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. Brasília, 4<sup>o</sup> edição: Líber livro, 2012.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**, 17.ed. Rio de Janeiro, Paz e terra. 1987.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**, 42.ed. Rio de Janeiro, Paz e terra. 2005.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. Editora UNESP, São Paulo – SP, 2000.
- GADOTTI, M. **Realidade. Dicionário Paulo Freire**. Belo Horizonte: Editora Autêntica. 2008. p, 343 -345.

GHEDIN, E.; FRANCO, M. A. S. **Questão de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2011.

GIMONET, J. Ce. **Praticar e compreender a Pedagogia da Alternância dos CEFFAS**. Editora vozes, Petrópolis. Rio de Janeiro, 2007.

GONÇALVES, M. M.; PAITER, L. L. BRICK, E. M. **Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais: Desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar**. Volume II. 2017. Editora UNB, 2017.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MELO, E. F. **Limites e possibilidades do plano de estudo na articulação trabalho-educação na escola família agrícola Paulo Freire**. Dissertação (mestrado em Educação) Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2013.

MINAYO, C. de S. *et al.* **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: vozes, 1994.

MOLINA, M. C.; FREITAS, H. C. A. **Avanços e desafios na construção da Educação do Campo**. Em Aberto, v.24, n.85, p.17-31, 2011.

MURFORD, D.; LIMA, M. E. C. de C. **Ensinar Ciências por investigação em que estamos de acordo?** Ensaio Pesquisa em Educação em ciências (Belo Horizonte), V.9, n.1, p. 89-111, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v33n2/a07v33n>>. Acesso em: 07 mai. 2019.

MUENCHEN, C. **A disseminação dos três momentos pedagógicos: um estudo sobre práticas docentes na região de Santa Maria/RS**. 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

RAMOS, M. **Trabalho, educação e correntes pedagógicas no Brasil: Um estudo a partir da formação dos trabalhadores técnicos da saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ. 2010.

STRECK, D.; REDIN, E.; ZITKOSKI, J. J. (org). **Dicionário Paulo Freire**. Belo Horizonte: Editora Autêntica. 2008.

OLIVEIRA, J. B. de. **Potencialidades e desafios do Plano de Estudo na Escola Municipal de Educação Rural Camponesa Conjunto Familiar Agostinho Partelli**. Viçosa-MG, 2017.

OLIVEIRA, I. O.; ADAMS, W. F.; TARTUCI, D. **Ensino de ciências na escola do campo**. Universidade Federal de Goiás, 2016.

PACHECO, R. S. **Construção do conhecimento e ensino de ciências**. Brasília. 1992.

PATY, M. **A ciência e as idas e voltas do senso comum**. 2003.

SILVA, E. L. da.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4ª edição, Florianópolis, 2005.

SILVA, L. H.; QUEIROZ, J. B. P.de. Alternância: concepções e Práticas no Brasil. In: Lucia Helena Correa Lenzi; Denise cord. (org). **Formação de educadores (as) EJA no campo**. Compartilhando saberes. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2007, p. 94-110.

STRIEDERA, R. B.; KAWAMURA, M. R. D. **Educação CTS: Parâmetros e Propósitos Brasileiros**. Florianópolis, 2017.

TUZZO, S. A.; BRAGA, C. F. **O processo de triangulação da pesquisa qualitativa: o metafenômeno como gênese**. In: Revista Pesquisa Qualitativa. São Paulo, v. 4, n.5, 140-158, ago. 2016.

## APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA ESTRUTURADA

Nome Completo:

Idade:

Gênero: M( ) F( )

Como gostaria de ser identificado nesta pesquisa?

Formação Profissional:

Tempo de Experiência em Educação:

Tempo de Experiência em Educação na Pedagogia da Alternância:

1. Enquanto educador(a) da disciplina de Ciências ou orientador do Plano de Estudo, como você considera que o Plano de Estudo (PE) dialoga/se relaciona com a disciplina de Ciências?
2. Quais conteúdos da disciplina de Ciências são trabalhados a partir do PE na turma do 8º ano?
3. Considerando que o PE perpassa por diversas disciplinas a partir do seu desenvolvimento, como esse instrumento Pedagógico é utilizado na disciplina de Ciências na turma do 8º ano? Como se estabelece a interdisciplinaridade com as outras disciplinas?
4. O plano de estudo é um instrumento que possibilita a aproximação do estudante com a sua realidade, desta maneira as aulas de ciências a partir deste instrumento pedagógico são trabalhadas de acordo com a realidade dos estudantes?
5. Encontra dificuldades em trabalhar o ensino de ciências a partir do PE? Porque? Descreva as dificuldades?
6. Quais as potencialidades/contribuições do Plano de estudo para o ensino de ciências?



## APÊNDICE B - CARTA COPARTICIPANTE



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Comitê de Ética em Pesquisa



### **Autorização para uso da Instituição Coparticipante (Carta de Instituição Coparticipante)**

Declaro ter lido e concordado com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente Universidade federal dos Vales do Jequitinhonha-UFVJM, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição (Escola Municipal de Educação Rural Camponesa conjunto Familiar Agostinho Partelli), está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do projeto de pesquisa intitulado : Educação do Campo e Pedagogia da Alternância: Plano de Estudo como instrumento pedagógico no ensino de ciências, coordenado pela pesquisadora Janaina Boldt de Oliveira, sob a orientação da professora Ofélia Ortega Fraile e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, a entrevista acontecerá online utilizando a ferramenta [meet](#) do [google](#).

Sendo autorizado por meio desta a participação da professora da disciplina de ciências do 8º ano e o professor de orientação e aplicação do Plano de estudo, para realização da pesquisa.

---

**Assinatura e carimbo do responsável institucional**

---

## APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Comitê de Ética em Pesquisa



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada: “EDUCAÇÃO DO CAMPO E PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA: PLANO DE ESTUDO COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS”, em virtude de poder contribuir extremamente com esta pesquisa. Ela se realiza no campo do seu trabalho, abordando um instrumento pedagógico trabalhado no ensino de sua área. O principal pesquisador desta pesquisa é a discente Janaina Boldt de Oliveira, sendo a mesma coordenada pela Professora Ofélia Ortega Fraile. A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com a pesquisadora, com a UFVJM ou com a Escola Municipal de Educação Rural Camponesa Conjunto Familiar Agostinho Partelli.

Os objetivos desta pesquisa são:

Geral: Identificar todo o processo de diálogo que o Plano de Estudo faz com a disciplina de ciências da turma do 8º ano.

Específicos:

1. Identificar o desenvolvimento/etapas do Plano de Estudo na EMERFEC Agostinho Partelli;
2. Analisar a utilização do Plano de estudo na disciplina de ciências;
3. Verificar se há limites e possibilidades por parte do educador em trabalhar o ensino de ciências a partir do Plano de Estudo;
4. Verificar se o ensino de ciências é trabalhado com base na realidade do estudante;
5. Identificar os conteúdos da disciplina de ciências que são estudados a partir do PE;

6. Analisar como uma metodologia para aplicação de uma sequência didática baseada na perspectiva de práticas pedagógicas não tradicionais facilita, ou não, o ensino de ciências a partir do PE.

Caso você decida aceitar o convite, será submetido (a) ao (s) seguinte(s) procedimentos: Ser entrevistado, com o objetivo de trazer informações da sua vivência/experiência com o instrumento pedagógico Plano de Estudo e a disciplina de Ciências. Essa entrevista acontecerá de forma online pela ferramenta meet do google, onde será gravada e também utilizarei de um diário de anotações. O tempo previsto para a sua participação é de aproximadamente 1 hora. Os riscos relacionados à sua participação são: Desconforto ao responder alguma questão e/ou ao identificar a sua identidade, mas serão minimizados pelos seguintes procedimentos: A qualquer momento, poderá optar pela não participação na pesquisa, sem prejuízo ou impacto na relação com os pesquisadores. Para minimizar o risco de identificação e preservar a confidencialidade das informações, nomes fictícios serão atribuídos no ato da divulgação do conteúdo e relatos que possam remeter diretamente a algum sujeito serão excluídos. Como estamos passando por uma pandemia, a entrevista acontecerá à distância, usando a ferramenta meet do google.

Os benefícios relacionados à sua participação poderão ser usufruídos no término desta pesquisa, pois a partir dos dados informados por você, será elaborado um produto educacional para a disciplina de ciências, além de poder identificar o diálogo que sua disciplina realiza com esse instrumento pedagógico e, ainda, por ser uma oportunidade de expor as dificuldades dos processos de ensino-aprendizagem de ciências na implementação do Plano de Estudo.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados/informações pessoais obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando sua identificação.

Não há remuneração com sua participação, bem como a de todas as partes envolvidas. Não está previsto indenização por sua participação, mas em qualquer momento se você sofrer algum dano, comprovadamente decorrente desta pesquisa, terá direito à indenização.

Você receberá uma via deste termo onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação agora ou em qualquer outro momento.

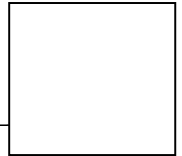
Pesquisadora principal: Janaina Boldt de oliveira  
Endereço: Rua do Fogo, 461. Bairro Bom Jesus. 39000-100 Diamantina-MG  
Telefone: (27)996248239

Coordenador(a) do Projeto: Ofelia Ortega Fraile  
Endereço: Rua das Azaleias, 110. Bairro Cazuza. 39000-100 Diamantina - MG  
Telefone: (38) 999977486

Declaro que entendi os objetivos, a forma de minha participação, riscos e benefícios da mesma e aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação.

Nome do participante da pesquisa: \_\_\_\_\_

Assinatura do participante da pesquisa: \_\_\_\_\_



---

Informações – Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM  
Rodovia MGT 367 - Km 583 - nº 5000 - Alto da Jacuba  
Diamantina/MG CEP39100-000  
Tel.: (38)3532-1240

Coordenadora: Prof.<sup>a</sup> Simone Gomes Dias de Oliveira  
Secretária: Leila Adriana Gaudencio Sousa  
Email: [cep.secretaria@ufvjm.edu.br](mailto:cep.secretaria@ufvjm.edu.br)

Observação: Este documento será enviado via e-mail para os participantes da pesquisa, será assinado, escaneado e devolvido à pesquisadora.