

Universidade Federal de Ouro Preto

Instituto de Ciências Exatas e Biológicas
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências
Mestrado Profissional em Ensino de Ciências (MPEC)

Dissertação

**Doenças tropicais
negligenciadas: análise das
práticas docentes em uma
oficina de formação de
professores.**

Sheila Rodrigues dos Santos

Ouro Preto
2023



UFOP

SHEILA RODRIGUES DOS SANTOS

**DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS: ANÁLISE DAS PRÁTICAS DOCENTES
EM UMA OFICINA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências (nível mestrado profissional) da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Ensino de Biologia

Linha de Pesquisa: Formação de professores no Ensino de Ciências

Orientador: Prof. Dr^a. Cláudia Avellar Freitas

Ouro Preto/MG

2023

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

S237d Santos, Sheila Rodrigues dos.

Doenças tropicais negligenciadas [manuscrito]: análise das práticas docentes em uma oficina de formação de professores. / Sheila Rodrigues dos Santos. - 2023. 90 f.

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Avellar Freitas.

Dissertação (Mestrado Profissional). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Exatas e Biológicas. Programa de Pós- Graduação em Ensino de Ciências.

Área de Concentração: Ensino Básico e Educação Superior (física, Química, Biologia).

1. Ensino de Biologia. 2. Pedagogia Freireana. 3. Educação em Saúde.
4. Doenças Negligenciadas. 5. Análise de Discurso. 6. Formação docente.
I. Freitas, Cláudia Avellar. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 510:377:378

Bibliotecário(a) Responsável: Luciana De Oliveira - SIAPE: 1.937.800



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
PRO-REITORIA DE PESQUISA, POS GRADUAÇÃO E
INOVAÇÃO
PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS



FOLHA DE APROVAÇÃO



MESTRADO PROFISSIONAL
EM ENSINO DE CIÊNCIAS

SHEILA RODRIGUES DOS SANTOS

Doenças tropicais negligenciadas: análise das práticas docentes em uma oficina de formação de professores.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências – nível mestrado profissional, da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial para obtenção do título de mestra em Ensino de Ciências.

Aprovada em 25 de setembro de 2023.

Membros da banca

Prof.^a Dr.^a Cláudia Avellar Freitas – Orientadora – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof.^a Dr.^a Luciana Hoffert Castro Cruz - Universidade Federal de Ouro Preto
Prof. Dr. Tiago Venturi – Universidade Federal do Paraná

Conforme aprovação da orientadora/Presidente, a Prof.^a Dr.^a Luciana Hoffert Castro Cruz, na condição de membro da banca e do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, autorizou o depósito da versão final no Repositório Institucional da UFOP em 17/11/2023.



Documento assinado eletronicamente por **Luciana Hoffert Castro Cruz, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 17/11/2023, às 09:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art.6º, §1º, do [Decretonº8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0587770** e o código CRC **A0F61DB0**.

Referência: Caso responda este documento, indicar expressamente o Processo nº23109.009380/2021-78

SEInº0587770

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35402-163
Telefone: (31)3559-1274- www.ufop.br

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por todas as minhas conquistas.

Agradeço aos meus pais que me apoiaram por toda a vida e singularmente na execução dessa pesquisa.

Agradeço minha orientadora, Cláudia, que com seu conhecimento, muita paciência e compreensão me auxiliou no processo dessa pesquisa.

Agradeço ao grupo de estudos Lience e as participantes que compartilharam seus conhecimentos possibilitando muitos momentos de aprendizagem.

Agradeço ao Lucas Almeida, secretário do MPEC, que em todos os momentos foi prestativo, educado e eficiente.

Agradeço as participantes da oficina ministrada por mim que se dedicaram durante a realização dos módulos e das atividades propostas.

Agradeço aos colegas de turma do MPEC que compartilharam experiências, dificuldades, desafios, idéias, sonhos e conhecimentos, seja nos encontros virtuais, nos grupos de *Whatsapp* e nos poucos encontros presenciais que tivemos.

Agradeço a UFOP que possibilitou minha entrada no curso para realização de um sonho.

Agradeço aos professores do MPEC que com seu conhecimento me auxiliaram direta ou indiretamente na pesquisa e durante todo o curso.

Agradeço aos membros da minha banca de qualificação do projeto e defesa da dissertação pela colaboração para aperfeiçoamento dessa pesquisa.

Agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desse trabalho.

“Educação não transforma o mundo.
Educação muda pessoas.
Pessoas transformam o mundo”.

Paulo Freire

RESUMO

Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) são enfermidades ou agravos à saúde e estão relacionadas aos contextos político, econômico e social. Geralmente, ocorrem em populações de baixa renda de países onde há pouco investimento em pesquisas, prevenção, controle e tratamento dessas moléstias. Os ensinamentos de Ciências e de Biologia são fundamentais para a compreensão da saúde como bem coletivo e os conhecimentos experienciados em suas aulas podem ser base para tomadas de decisões por parte de cidadãos comuns. Esta investigação buscou responder como são abordadas as DTN pelos participantes de uma oficina de formação docente, em suas aulas de Biologia e Ciências e que tipos de recursos são usados nessas abordagens. O objetivo foi compreender os efeitos da oficina, produto educacional, na prática de ensino sobre saúde das professoras participantes e, para alcançá-lo, realizamos uma pesquisa qualitativa, descritiva, a partir dos referenciais teórico metodológicos da Análise de Discurso Sociolinguística. A oficina envolveu três encontros, realizados de forma remota e gravados em vídeo. O material gravado foi observado para construção de mapas de eventos e seleção de trechos a serem transcritos e analisados a partir de conceitos desenvolvidos pelo círculo de Bakhtin. Os resultados evidenciam que a construção dos enunciados na oficina foi dialógica, a partir de várias vozes referentes aos contextos histórico e social em que as participantes convivem. As análises também indicam que o produto educacional, no caso a oficina, pode ter influenciado a prática docente de planejamento de aulas, levando à construção, por uma das professoras investigadas, de atividades que contribuem para que os estudantes reflitam sobre as condições sociais e políticas que colaboram para a propagação das doenças. As atividades propostas pela professora têm fundamentação no que Krasilchik e Marandino denominam de Alfabetização Científica Multidimensional, e têm o potencial para o desenvolvimento do pensamento reflexivo nos estudantes e a formação para o ensino de Biologia que visa à promoção da cidadania.

Palavras chaves: Ensino de Biologia, Pedagogia Freireana, Educação em Saúde; Doenças Negligenciadas; Análise de Discurso; Formação docente.

ABSTRACT

Neglected Tropical Diseases (NTDs) are illnesses or health problems that are related to political, economic and social contexts. They generally occur in low-income populations in countries where there is little investment in research, prevention, control and treatment of these diseases. Science and biology teachings are fundamental to understanding health as a collective good and the knowledge experienced in their classes can be the basis for decision-making by ordinary citizens. This investigation sought to answer how NTDs are approached by the participants of a teacher training workshop in their Biology and Science classes and what types of resources are used in these approaches. The aim was to understand the effects of the workshop, an educational product, on the health teaching practice of the participating teachers and, to achieve this, we carried out a qualitative, descriptive study based on the theoretical and methodological references of Sociolinguistic Discourse Analysis. The workshop involved three meetings, held remotely and recorded on video. The recorded material was observed to build event maps and select excerpts to be transcribed and analyzed based on concepts developed by Bakhtin's circle. The results show that the construction of the statements in the workshop was dialogic, based on various voices referring to the historical and social contexts in which the participants live. The analyses also indicate that the educational product, in this case the workshop, may have influenced teaching practice in terms of lesson planning, leading one of the teachers investigated to construct activities that help students reflect on the social and political conditions that contribute to the spread of disease. The activities proposed by the teacher are based on what Krasilchik and Marandino call Multidimensional Scientific Literacy and have the potential to develop reflective thinking in students and training for biology teaching aimed at promoting citizenship.

Keywords: Biology Teaching, Freireana Pedagogy, Health education; Neglected diseases; Discourse analysis; Teacher training.

MEMORIAL DA PROFESSORA PESQUISADORA

Meu nome é Sheila Rodrigues dos Santos, sou formada em licenciatura em Ciências Biológicas, possuo pós graduação *lato sensu* em Planejamento de Áreas Naturais Protegidas, Mestrado em Ecologia e tenho experiências em docência na educação básica. Iniciei minha carreira no Magistério em abril de 2013, lecionando em escolas estaduais do estado de Minas Gerais, ainda estava no 3º período da minha licenciatura em Ciências Biológicas. Ministrei aulas de Matemática, Ciências e Biologia em escolas da rede Estadual de Ensino de Minas Gerais. Quando comecei a lecionar trabalhava com contrato e, por essa razão, passei por diversas escolas da região de Barbacena onde resido. Fui efetivada como professora de Ciências e Biologia desde 2018, na Escola Estadual Cônego Luiz Giarola Carlos, localizada na cidade de Barroso, que fica a 25 km de Barbacena. Como resido em Barbacena solicitei remoção para uma escola em Barbacena. Consegui a transferência em julho de 2021 durante a pandemia de Covid 19, comece na escola que trabalho atualmente, Escola Estadual Professor Soares Ferreira, em trabalho remoto. Apenas em setembro desse mesmo ano as aulas voltaram a serem ministradas presencialmente.

Pretendo continuar a lecionar, por isso busco aprimoramento do meu currículo e aquisição de conhecimento, por meio de cursos de formação complementar, participando de Congressos, Encontros, Simpósios e Seminários. Durante a Pandemia houve maior disponibilidade de tempo para a realização de capacitações. Nesse período, participei de algumas palestras realizadas pela Fundação Osvaldo Cruz (Fiocruz) sobre o tema Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) e fiquei estarrecida ao saber que existem muitas pessoas contaminadas com essas enfermidades pelo mundo, mesmo sendo doenças que podem ser evitadas com atitudes de prevenção e tratáveis. Foi também nessa mesma época, que tive informações por meio da internet que as inscrições para o Mestrado Profissional de Ensino de Ciências estavam abertas, e um dos requisitos para a inscrição era a elaboração de um projeto. Sendo assim, decidi escrever um projeto relacionado ao tema DTN e Educação em Saúde, pois, acredito que a educação pode transformar a realidade de muitas pessoas, quando elas têm acesso ao conhecimento.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Módulos da oficina de capacitação: Doenças Tropicais Negligenciadas: como ensinar sob a ótica de Paulo Freire	35
Quadro 2	Mapa geral de eventos do primeiro encontro realizado no dia 22 de setembro de 2022	39

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1	Panfleto enviado no grupo de <i>Whatsapp</i> com informações sobre a oficina	33
Imagem 2	Recorte do plano de aula entregue pela professora	54
Imagem 3	Mapa de ocorrência de DTN mostrado por Alice durante sua apresentação do plano de aula	55
Imagem 4	Imagem sobre falta de saneamento básico mostrada por Alice durante sua apresentação do plano de aula	56
Imagem 5	Imagem de verminoses apresentadas de forma lúdica mostrada por Alice durante sua apresentação do plano de aula	58
Imagem 6	Imagem de seres pertencentes ao filo Nematoda mostrada por Alice durante apresentação do seu plano de aula	58

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Objetivo geral	19
1.2	Objetivos específicos	19
2	REVISÃO DA LITERATURA	20
2.1	Conceitos e relações entre prática pedagógica e prática docente	20
2.2	Educação em saúde e suas relações com a Alfabetização Científica e o enfoque curricular Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)	22
2.3	Pedagogia Freireana	26
2.4	Análise de discurso de vertente Bakhtiniana	29
3	PERCURSO METODOLÓGICO	31
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	38
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
7	ANEXO 1	70
8	APÊNDICE A	73
9	APÊNDICE B	75
10	APÊNDICE C	87

1 INTRODUÇÃO

O conceito Doenças Negligenciadas foi cunhado em 1970 pela Fundação Rockefeller e é usado para caracterizar o grupo de agravos à saúde e enfermidades infecciosas e parasitárias endêmicas de países em desenvolvimento que acometem populações de baixa renda (Santos, *et al.*; 2017). O termo Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) abarca as doenças tropicais negligenciadas e a relação delas com o contexto do político, econômico e social (OMS, 2012; Santos, *et al.*; 2017).

Em 2001, a organização Médicos Sem Fronteiras (MSF) classificou essas doenças em doenças globais, doenças negligenciadas e doenças mais negligenciadas. Doenças globais são caracterizadas como às enfermidades ou agravos a saúde que ocorrem em países desenvolvidos e em desenvolvimento, geralmente, em populações vulneráveis. Em países desenvolvidos existem incentivos financeiros e pesquisa para combate e controle dessas enfermidades (Morel, *et al.*, 2009), enquanto nos países em desenvolvimento esses incentivos são escassos, ou mesmo inexistentes. As doenças negligenciadas são enfermidades contagiosas ocorrentes na maioria dos casos em países em desenvolvimento, as mais negligenciadas são aquelas que incidem exclusivamente em países em desenvolvimento (Garcia, *et al.*; 2011). No mesmo ano, a Organização Mundial da Saúde (OMS), as categorizou I, II e III, definição semelhante àquela proposta pelos MSF (Garcia, *et al.*; 2011). Apesar de essas enfermidades ocorrerem em todo o mundo, sua distribuição é maior em regiões tropicais, como nos continentes Africano, Asiático e Americano (América Latina e América do Sul). São encontrados mais de um bilhão de pessoas contaminadas com uma ou mais doenças tropicais negligenciadas em todo o mundo. Essas doenças predominam em 149 países tropicais e subtropicais (OPAS, 2021). Ocorrem majoritariamente em populações de países onde há baixo investimento em pesquisas, tecnologias, prevenção, controle e tratamento dessas moléstias, tendo como uma de suas causas, a falta de interesse e incentivo financeiro por parte das indústrias farmacêuticas, o que promove o ciclo da pobreza e redução da qualidade de vida dessas populações (Vasconcelos, *et al.* 2015).

As DTN causam danos físicos, cognitivos, sociais e econômicos nas comunidades ocorrentes. São de grande relevância para estudos em saúde pública, pois estão relacionadas com a carência de recursos financeiros da população e condições de vida inadequadas e impactam os sistemas de saúde, aumentando seus custos. No Brasil

ocorre queda no número de casos de DTN desde 1960, porém o número de casos delas permanece ainda em níveis altos, atingindo grande parte da população (Mendonça e Souza, 2009), apesar dos investimentos em pesquisas e em novas alternativas de tratamento. AS DTN alcançam aproximadamente 26 milhões de brasileiros, fato que demonstra a vulnerabilidade social da nossa população, promove o aumento das desigualdades sociais e contribui negativamente para o desenvolvimento do país (Garcia, et. *al*; 2011). No Brasil foram identificados 2.756 pessoas contaminadas com doenças de chagas e 39.634 casos de leishmaniose visceral, entre os anos de 2010 a 2020 (DATASUS, 2022). Segundo o Ministério da Saúde (2018) em 2015 foram confirmados 104.476 casos de DTN no país.

A informação de que as DTN são enfermidades agravadas por fatores sociais e econômicos está em diversos estudos de organizações nacionais e internacionais (WHO, 2021). Porém a lista de doenças que se enquadram nessa categoria não é universal. Além das listas internacionais e globais criadas pela OMS e pela revista *PLOS Neglected Tropical Diseases* existem listas regionais elaboradas por governantes locais, levando em consideração suas realidades. Segundo o Ministério da Saúde Brasileiro são consideradas DTN os seguintes agravos: doença de Chagas, esquistossomose mansoni, hanseníase, filariose linfática, leishmaniose tegumentar, leishmaniose visceral, oncocercose, raiva humana, tracoma e a malária (Assad, 2010).

A Organização das Nações Unidas (ONU) propôs os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) listando oito metas a serem alcançadas, com a finalidade de melhorar o desenvolvimento das sociedades. Entre esses propósitos estão: o combate à fome, a promoção da educação com o ensino básico universal, a redução da mortalidade infantil, o combate à Malária e outras DTN e a melhoria da qualidade de vida de populações. Essas metas estão relacionadas com a diminuição das desigualdades sociais e aumento da qualidade de vida das comunidades. A Educação em Saúde se torna importante ferramenta disseminadora de conhecimento, promoção da saúde e capacitação da população para que se possa realizar estas ações e possibilitar melhoria da qualidade de vida da população brasileira (Oliveira, 2018).

Podemos citar como um importante instrumento para o Brasil atingir os ODM da ONU, o Programa Saúde na Escola (PSE), que objetiva contribuir para a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica por meio de ações de

prevenção, promoção e atenção à saúde. Esse programa propõe a incorporação e a articulação duradoura de educação e saúde na escola, propiciando aperfeiçoamento da qualidade de vida dos cidadãos brasileiros (BRASIL, 2007).

A Educação em Saúde pode contribuir para a construção de conhecimento por parte de crianças e jovens durante seus estudos na escola e esse conhecimento pode servir como base para o empoderamento dos estudantes, para que eles, no futuro, se tornem disseminadores desse conhecimento e atuantes no combate de agravos à saúde e doenças (Mohr, 2002; Venturi, 2021). O tema saúde é assunto transversal, podendo ser abordado nas escolas em qualquer disciplina, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), documento que, no passado recente, foi orientador dos conteúdos que poderiam ser abordados durante a prática educativa relacionada a cada disciplina nas escolas básicas brasileiras (BRASIL, 1997). Entre os objetivos educacionais presentes no PCN está o de “conhecer e cuidar do próprio corpo, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva” (BRASIL, 1997). Dessa forma, a Educação em Saúde articula-se com a educação escolar e com os conteúdos previstos nos PCN, e os dois em conjunto podem oportunizar reflexões sobre a qualidade de vida do aluno e de sua comunidade (Nakano; Gonçalves; 2019).

Sucessora dos PCN, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece normas e conjuntos de diretrizes que norteiam o processo de aprendizagem, etapas e modalidades da educação básica, garantindo o direito à educação prevista pelo Plano Nacional de Educação (PNE, 2001). O ensino de ciências, disciplina integrante do currículo do ensino fundamental, de acordo com a BNCC, é primordial para a compreensão de fenômenos naturais e os conhecimentos adquiridos em suas aulas podem servir como base para tomadas de decisões por parte de governantes e possibilita que cidadãos comuns se tornem capazes de fazer escolhas pensadas.

Dessa forma, a escola se torna local importante para a disseminação do conhecimento científico e para a Educação em Saúde (Scheid, 2016), onde as DTN podem ser importantes fontes de estudo, visto que o descaso das indústrias farmacêuticas e a falta de pesquisas fazem com que essas doenças persistam em países em desenvolvimento, em populações pobres que vivem em condições de vida inadequadas. Nessa conjuntura, a Alfabetização Científica (AC) é um processo de

ensino importante a ser desenvolvido pelas escolas com a finalidade de informar aos estudantes sobre este descaso e mobilizá-los para debater questões sócio-científicas que envolvem as DTN. O conceito de AC é complexo e definido por diversos autores, dentre eles Shen (1975), que considera que esse conceito pode ter diferentes noções, dependendo de seus conteúdos, formas, objetivos, públicos-alvo e meios de divulgação. A AC definida segundo o mesmo autor é um conjunto de ações que o cidadão deve tomar para ser capaz de solucionar problemas cotidianos (Shen, 1975 apud Krasilchik e Marandino, 2007).

O ensino de Ciências, por meio da AC, pode proporcionar diferentes níveis de acesso e aprofundamento ao conhecimento científico, como Krasilchik e Marandino (2007) explicam. A partir do entendimento desses níveis os professores, na escola, podem promover a transposição dos conhecimentos elaborados por cientistas em universidades e laboratórios para os estudantes nas escolas. Os estudantes por sua vez, quando entram em contato com o conhecimento científico, podem desenvolver atitudes e habilidades que os capacite tomar decisões que possibilitem a prevenir e combater doenças, tornando-os disseminadores de conhecimentos para sua comunidade.

No que se refere ao processo de AC o tema da Educação em Saúde (ES) é fundamental para o cidadão, para que ele seja apto a manter-se saudável e para que consiga manter sua qualidade de vida. Os fundamentos teóricos metodológicos da AC permitem que, nas aulas de Biologia e Ciências, os estudantes discutam problemas relacionados à saúde e ao meio ambiente presentes em suas comunidades. A AC e a ES podem ser desenvolvidas nas escolas com a finalidade de proporcionar conhecimento aos estudantes e os tornar capazes resolver problemas e ter pensamento crítico. Para isso, temas relacionados à ES devem estar contidos nos planejamentos dos docentes, orientado pela BNCC.

De acordo com o Plano Nacional de Educação e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (BRASIL, 1996), as escolas brasileiras devem adotar práticas e materiais que sigam as diretrizes da BNCC, dentre elas, entendo que uma das mais significativas é Educação em Saúde no âmbito da educação científica escolar. Na BNCC está preconizado, na unidade temática vida e evolução, que a saúde não é entendida apenas como uma condição de equilíbrio dinâmico do corpo, mas com um

bem da coletividade, ressaltando a necessidade de promoção da saúde coletiva e individual, incluindo políticas públicas.

Para melhor compreensão do que seja a Educação em Saúde que buscamos desenvolver, primeiramente, devemos definir o termo saúde. A OMS conceitua saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, que não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade” (OMS, 1946, p. 1). Para a OMS, a saúde está relacionada com fatores como “paz, habitação, educação, alimentação, renda, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e equidade” (Venturi e Morh, 2021). No Brasil, a definição de saúde da OMS é aceita e é ratificada na Constituição Federal de 1988, no artigo 196, que afirma que ela é: “direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 2016).

Pensar sobre os significados que o termo saúde tem em diferentes espaços institucionais é importante para a elaboração e aprimoramento de políticas públicas a serem desenvolvidas em múltiplos setores, inclusive na educação (Venturi e Mohr, 2021). No entanto, para Martins (2017) a definição de saúde da OMS está defasada, pois os fatores que estão relacionados à definição de saúde como paz, felicidade e bem-estar são construções abstratas e subjetivas e relacionadas ao contexto social, cultural, histórico, intelectual, laboral do indivíduo (Venturi e Mohr, 2021). No contexto escolar a ES pode estabelecer conhecimento, autonomia e empoderamento do sujeito para que ele possa compreender os conceitos de saúde (Venturi, 2018) e direcionar suas atitudes a partir de um deles.

A partir dessas reflexões iniciais, buscamos construir como objeto de estudo a prática docente sobre saúde, especialmente, as práticas que envolvem o ensino sobre as DTN. Prática docente é um conceito complexo e definido por diferentes autores ao longo da história da educação que vem sendo discutido por vários pesquisadores há tempos (Lira e Vilas Boas, 2020), dentre eles está Freire (2010) que desenvolveu o conceito de *práxis*, que abordarei na seção de referencial teórico e no qual essa pesquisa irá se apoiar.

As práticas docentes se constituem como um importante objeto de pesquisa e elas serão analisadas nesse estudo a fim de contribuir para a compreensão do processo de ensino das DTN, de como esse processo pode levar à aprendizagem dos estudantes sobre cuidados com a saúde individual e coletiva. Estudos que abordam DTN são de grande relevância para saúde pública, pois estão relacionadas com a carência de recursos financeiros da população e condições de vida inadequadas. Nesse contexto, a Educação em Saúde, desenvolvida nas aulas de Ciências e de Biologia se torna importante ferramenta disseminadora de conhecimentos, promoção da saúde e capacitação da população para que ela se torne crítica e atuante, possibilitando melhoria da sua qualidade de vida (Oliveira, 2018). Esse trabalho se justifica, então, por buscar produzir conhecimento sobre práticas docentes aplicadas por professores participantes de uma oficina sobre Doenças Tropicais Negligenciadas, a fim de compreendê-las e poder produzir materiais e recursos didáticos para apoiar os docentes em seu processo de formação.

O objeto de estudo, portanto são as práticas docentes sobre Educação em Saúde apresentadas durante uma oficina sobre DTN, produto do Mestrado Profissional. A proposta do trabalho é tentar responder: como são abordadas as DTN pelos participantes da oficina em suas aulas Biologia e Ciências? E que tipos de recursos são usados nessas abordagens? Que sentidos e significados os termos saúde e doenças possuem nessa prática?

1.1 Objetivo geral:

- Compreender os efeitos da oficina, produto educacional, na prática de ensino sobre saúde das professoras participantes.

1.2 Objetivos específicos:

- Produzir uma oficina, produto educacional, sobre como ensinar Doenças Tropicais Negligenciadas baseada na pedagogia Freireana e na Alfabetização Científica Multidimensional.
- Relacionar as propostas de práticas docentes envolvidas nos planos de ensino da professora participante da pesquisa selecionada, às concepções de educação libertadora Freireana.
- Identificar recursos e estratégias didáticas usadas nos planejamentos das participantes;
- Identificar aspectos da AC multidimensional nos recursos e estratégias;

2 REVISÃO DA LITERATURA

A seção do referencial teórico metodológico está dividida em quatro tópicos: primeiramente, iremos discutir os conceitos de prática encontrados na literatura; depois, iremos definir de que Educação em Saúde estamos falando e apontar sua relação com o conceito de prática docente, desenvolvendo algumas ideias centrais do chamado enfoque curricular Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS); em uma terceira parte, iremos apresentar a pedagogia Freireana; e, finalmente, apresentaremos os princípios da análise de discurso que guiam o desenvolvimento da investigação proposta.

2.1 Conceitos e relações entre prática pedagógica e prática docente

Ao longo do século XX, a conceituação de prática pedagógica e de prática docente foi sendo construída por diversos autores que contribuíram para as diferentes definições que hoje temos e que não são unânimes e nem estáticas (Yamanoto, 1996, *apud* Lira; Villas-Boas, 2020). As relações entre os conceitos de teoria e prática, também foram sendo estabelecidas em diferentes níveis e com impactos distintos no sistema didático-curricular (Morosini, *et. al.*; 2006). Atualmente, diversas definições de prática são encontradas na literatura da área de educação que podem ser classificadas, de acordo com a adjetivação que recebem, em: sociais, educativas, pedagógicas e docentes (Morosini, 2021).

De acordo com Pimenta (1999) a prática docente é construída por um coletivo docente, por meio de suas trajetórias acadêmicas, trocas entre pares, do trabalho laboral e de suas vivências. Para ela, a prática docente está relacionada à profissionalização docente, à construção da identidade profissional e à necessidade de que os docentes ampliem a compreensão da educação como uma prática social, complexa, ética e política. A prática docente é o conjunto de ações realizadas pelo professor em sala de aula e cada profissional possui sua forma de ensinar diversificada e suas características, o seu “saber-fazer”. Suas práticas laborais podem variar de acordo com as diversas experiências em que se envolve: atribuições do dia a dia, formação acadêmica e atuação profissional (Cruz, 2007). O desenvolvimento da prática docente é individual, pessoal e gera um conhecimento dinâmico do sujeito professor, ao mesmo tempo, para se desenvolver, a prática carece desse conhecimento prático (Morettini e Urt, 2008). A prática não é somente a execução de uma teoria, também não é uma experiência vivida, isolada do sistema cognitivo teórico do professor, nesse sentido cada docente possui sua

própria prática (Lira; Villas-Boas, 2020). Como vemos, as diferentes tentativas de definir prática envolvem uma relação entre o fazer e o pensar, em que esse fazer se dá no campo social, especificamente, quero entender como ele se dá no ensino de Biologia.

Para Morosini (2006, p. 444) prática educativa é uma “ação orientada e plena de sentido que se desenvolve com objetivos pedagógicos, em que o sujeito tem um papel fundamental como a gente, mesmo incluído na estrutura social”. Elas se somam à vida social e não ocorrem de forma separada das organizações sociais, políticas e econômicas, estando vinculadas, assim como o conceito de prática docente está, à concepção de prática social. A enciclopédia de Pedagogia Universitária define prática pedagógica como ação “intencional de ensino e de aprendizagem, não reduzida à questão didática ou às metodologias de estudar e de aprender” (Morosini, *et. al.*; 2006). Entendemos, a partir da relação entre os dois conceitos aqui citados, que a intencionalidade está no cerne do conceito de prática educativa e/ou pedagógica.

Assim como o conceito de prática educativa está intimamente relacionado à esfera social e à intencionalidade, o conceito de *práxis* também está, pois Freire (2010) propõe que, no ato da prática pedagógica, ocorra a reflexão sobre as ações do professor na valorização da cultura dos estudantes e de suas vivências. Entendemos que o conceito de prática pedagógica se relaciona ao de *práxis*, no ensino sobre DTN, na medida em que a ação pedagógica seja planejada, ou pensada, com a intenção de que seu aprendiz possa usar o conhecimento adquirido sobre as DTN para transformar sua realidade e a de sua comunidade, desmistificando atitudes de cuidado individual que não previnem as DTN, valorizando saberes locais e questionando procedimentos e atitudes que são impostos com interesses estranhos aos seus. Na seção do texto sobre as ideias de Freire que apresento a seguir, busco desenvolver com maior profundidade o conceito de *práxis*.

2.2 Educação em Saúde e suas relações com a Alfabetização Científica e o enfoque curricular Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)

O crescimento tecnológico e científico ocorrido em meados do século XX proporcionou à sociedade avanços importantes de cunho econômico e social e trouxe, também, incontáveis resultados negativos, como perturbações ambientais, consumismo descontrolado e a utilização de instrumentos tecnológicos para guerras e conquista de territórios por alguns países (Auler e Bazzo, 2001). A partir das diferentes consequências das ações das ciências e de suas tecnologias, esses empreendimentos humanos passaram a ser vistos, pela sociedade de países europeus e dos Estados Unidos, de forma crítica, com o propósito de examinar os impactos causados pelos avanços científicos e tecnológicos na sociedade e no meio ambiente.

A visão científicista, em que a ciência é enaltecida sem questionamento, começou a ser contestada por algumas pessoas nas sociedades americana e europeia, dando origem ao movimento CTS. Esse movimento social e acadêmico inaugura uma nova forma de enxergar a ciência e a tecnologia, em que se passa a observar tanto suas limitações, quanto suas responsabilidades, reconhecendo que a ciência e tecnologia não são processos neutros e que suas atividades geram consequências ambientais, culturais, políticas e sociais. Nesse cenário, surgem estudos sobre os efeitos do uso de tecnologia e sobre a ética no emprego da ciência (Santos e Mortimer, 2000).

O movimento CTS fez os pesquisadores se manifestarem quanto à necessidade de maior participação da população na tomada de decisões acerca dos processos de desenvolvimento científicos e tecnológicos, e mostrou que era preciso formar cidadãos capacitados para atuarem na tomada de decisões sobre atividades tecnológicas e científicas. Nessa conjuntura, surgiram vários projetos curriculares relacionados à CTS nos Estados Unidos, Inglaterra, Canadá, Holanda e Alemanha (Santos e Mortimer, 2000), países onde o movimento surgiu em meados dos anos 70. Os sistemas educativos dessas nações buscaram incentivar a construção de práticas pedagógicas que abarcassem os questionamentos sobre o desenvolvimento científico e tecnológico (Auler e Bazzo; 2001).

A partir do enfoque CTS, então, os cientistas passaram a promover debates relacionados à AC e ao enfoque curricular CTS que, no Brasil, influenciaram bastante a elaboração dos PCN de Ciências Naturais no final do século XX. Desde o início do

século XXI a AC e o enfoque CTS têm ocupado lugar relevante em pesquisas na área do EC, sustentando a ideia de que a escola e a sociedade devem propiciar “condições de acesso e apropriação do conhecimento científico à população de modo a possibilitar a efetiva participação nos processos de tomada de decisão” (Marques e Marandino, 2017, p. 2).

O conceito de AC que baseia os debates sobre a relação CTS e AC envolve a ideia de usar o conhecimento científico para agir de forma participativa na sociedade. A AC, como proposta curricular, visa proporcionar ao estudante a habilidade de estruturar o conhecimento de forma coerente e criticá-lo, para refletir sobre o mundo onde se vive e mudá-lo (Sasseron e Carvalho, 2008). Nos moldes da AC a escola pode propiciar um ensino encorajador e reflexivo, capacitando os estudantes para serem questionadores de sua realidade e capazes de transformá-la. No entanto, para que isso ocorra, é necessário que o docente responsável por lecionar esteja capacitado, sendo assim, a formação continuada se faz primordial para que ele possa desenvolver a capacidade de reflexão e consiga entender como o estudante pode exercitar sua cidadania em sala de aula. Para Nóvoa (1992, p.9), “não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica sem uma adequada formação de professores”

Para Pimenta (1999, p. 31) a formação de docente reflexivo está interligada ao processo civilizatório, dessa forma é essencial proporcionar formação continuada aos professores com enfoque na sensibilização social, sendo fundamental “educá-los como intelectuais críticos capazes de ratificar e praticar o discurso da liberdade e da democracia” (Carvalho e Pérez, 2006). Isso implica em pensar cursos de formação continuada que, por meio da horizontalidade (Freire, 1991), habilitem os docentes a observar e analisar sua prática de ensino e relacioná-la à vida em sociedade, tornando-os capazes de questionar e avaliar situações cotidianas a partir de perspectivas de ensino inovadoras, como o enfoque curricular CTS.

Na horizontalidade, professor e estudante são sujeitos que constroem o conhecimento. No ato de conhecimento, o docente não é o detentor do conhecimento, a relação de autoridade é extinta, estimulando a criticidade do estudante (Freire, 1991). A partir das citações aqui já feitas, entendemos que a AC é um referencial teórico metodológico que tem como um de seus princípios norteadores a horizontalidade e visa um ensino que contribua para a formação de um cidadão crítico e apto a tomar decisões e resolver problemas com base em conhecimento científico.

Segundo Krasilchik e Marandino (2007) a AC se apresenta em diversos estágios de compreensão e aprofundamento. As autoras definem os estágios de aprofundamento da AC como: nominal, funcional, estrutural e multidimensional. No primeiro estágio, o estudante identifica vocábulos científicos; no segundo ele consegue compreender os vocábulos e conceituá-los; no terceiro ele assimila concepções básicas que estruturam o EC; e, no último estágio, o estudante tem entendimento integral dos conceitos assimilados, sendo capaz de fazer conexões com outros conhecimentos e áreas de conhecimento. O estágio de aprofundamento que iremos adotar nesse trabalho será o multidimensional, pois ele está relacionado com a abordagem socioecológica de Educação em Saúde (ES), como explicaremos a seguir.

A AC multidimensional (Krasilchik e Marandino, 2007) nas escolas é necessária para que os estudantes tenham conhecimento sobre ciências, para que eles possam entender como o saber adquirido pode “funcionar”. Para que eles possam realizar a transposição do conhecimento para sua vida cotidiana e possam aplicá-lo em sua comunidade, buscando mudanças que contribuam para a melhoria de sua qualidade de vida. O estágio multidimensional aplicado a ES na escola é que pode proporcionar ao estudante entendimentos e saberes que podem contribuir para a mudança de comportamentos e atitudes que possam melhorar a qualidade de vida dele e de sua comunidade.

A ES é um processo que vem se tornando objeto de diversas investigações na área de EC (Mohr, 2002; Venturi, 2021). Ela se dá tanto nos espaços educativos não escolares, quanto nos espaços escolares e é com os estudos da ES nestes últimos contextos que pretendemos dialogar. Iremos abordar, nessa seção, a ideia de que há diferentes formas de se fazer a ES nas escolas.

A ES é um conceito polissêmico, definido por diversos autores, de diversas áreas do conhecimento. O foco do nosso trabalho é a ES no campo escolar, assim como Mohr (2002). Para a autora quando a ES está restrita ao âmbito escolar, o ensino está relacionado às atividades executadas como componente de um planejamento pedagógico e ao ensino-aprendizagem de temas relativos à saúde individual, ou coletiva. A autora considera que as orientações curriculares, planos e projetos de ensino estão relacionados à Educação em Saúde e podem ser aplicadas por outros profissionais ligados a escola, mesmo que não sejam professores.

Como já explicitado, a ES é uma área de conhecimento com diversos entendimentos e percepções e isso impacta as formas como são pensadas suas finalidades e como é planejado o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem (Venturi, 2018). Alguns estudos que categorizam essas abordagens indicam caminhos para pesquisa e, a seguir passamos a discorrer sobre a categorização apresentada no trabalho de Martins (2017).

Segundo Martins (2017), há três abordagens sobre a forma como a ES pode acontecer, são elas: Biomédica, Comportamental e Socioecológica. A abordagem Biomédica está fundamentada no diagnosticar de ausência de doença e no ensino de estratégias para tratamento e cura do corpo. Essa abordagem, segundo a autora, é simplista e relacionada aos conhecimentos médicos, aspectos anatômicos, fisiológicos, bioquímicos, funcionais e organicistas. Ela desconsidera fatores que interferem e influenciam na saúde como conceito proposto pela OMS.

Outra abordagem apontada por Martins (2017) é a comportamental, que foca seus objetivos na mudança de hábito do sujeito para buscar atitudes saudáveis. O público-alvo dessa abordagem são pessoas saudáveis e não doentes, o enfoque está em indivíduos de uma comunidade e não na comunidade como um todo.

Para Martins (2017) há também a abordagem Socioecológica, que parte de uma perspectiva ampla sobre o conceito de saúde, entendendo-o como uma construção coletiva, relacionado ao bem-estar biopsicossocial e ecológico dos seres humanos. Aspectos biológicos, sociais, econômicos e políticos estão inter-relacionados à saúde para os que trabalham com essa última abordagem e é ela que iremos utilizar em nosso trabalho, pois está relacionada com a AC e com enfoque curricular CTS. Entendemos que a ES Socioecológica está relacionada com AC Multidimensional, pois a primeira abrange de forma ampla o conceito de saúde, considerando vários aspectos, como aspectos sociais e econômicos. A AC Multidimensional é o estágio mais aprofundado da educação científica, visando à compreensão de temas relacionados à saúde de modo que o estudante consiga fazer relações entre conceitos, teorias e modelos, dentre eles, aqueles que envolvem a sua saúde e de sua comunidade. É esse estágio de compreensão que é necessário para que o estudante possa fazer relações entre os temas referentes à ES e suas condições concretas de existência, tanto as biológicas, quanto às sócio culturais e as afetivas.

2.3 Pedagogia Freireana

As ideias de Freire vêm contribuindo para a educação no Brasil e no mundo e, desde o início de sua trajetória no campo educacional, ele se preocupou com a educação como direito humano, com o papel político da educação, com as relações de poder e com a invasão cultural na educação. Para Freire (1996), a presença do homem no mundo não ocorre de forma neutra e a criticidade adquirida pela leitura do mundo causa interferência nas ações do homem em seu ambiente e torna a pessoa capaz de agir de forma política, para transformar o mundo onde vive, podendo assim resistir à invasão cultural.

A invasão cultural é a ação do invasor de penetrar o espaço histórico-cultural diferente do seu, sobrepondo, aos indivíduos deste espaço penetrado, seu sistema de valores, reduzindo o invadido e seu espaço a meros objetos da ação invasiva (Freire, 2010). As relações entre invasor e invadido são autoritárias e antagônicas:

O primeiro atua, os segundos têm a ilusão de que atuam na atuação do primeiro; este diz a palavra; os segundos, proibidos de dizer a sua, escutam a palavra do primeiro. O invasor pensa, na melhor das hipóteses sobre os segundos, jamais com eles; estes são pensados por aqueles. O invasor prescreve os invadidos são pacientes da prescrição (Freire, 2010, p. 41-42).

Em algumas formas de educação tradicional os professores podem agir como invasores e os estudantes como invadidos. Os professores detêm o poder de determinar o que é conhecimento válido e pertinente e os estudantes aceitam esses conhecimentos sem questioná-los, estabelecendo uma relação vertical entre eles, o que não é adequado para a promoção da Educação em Saúde como *práxis*, uma vez que as culturas e saberes das pessoas interferem nas formas como elas concebem seu próprio corpo, seus hábitos alimentares e de cuidado com esse corpo.

Freire criticava a educação tradicional, que denominou educação bancária, em que o aluno é mero receptor do conhecimento, que é nele depositado pelo detentor do conhecimento, que é o docente. A educação Freireana libertadora, diferentemente da bancária, considera o conhecimento que o estudante possui e a realidade cultural, social, histórica e política da qual ele faz parte. A educação libertadora pode promover uma ES emancipatória necessária para o ensino sobre as DTN, em que os educandos compreendam causas, formas de transmissão e de prevenção das doenças a partir de sua

realidade e de suas culturas, podendo agir a partir de sua aprendizagem, sem depender das decisões impostas por pessoas estranhas a seus contextos sócio-históricos.

A dignificação por meio da educação proposta pela pedagogia Freireana (Azevedo, 2010) tem como base alguns conceitos que são importantes para potencializar a ES, dentre eles, o conceito de *Práxis*. Nesse trabalho iremos adotar o conceito de *práxis* de origem Marxista, em oposição à ação motora sensorial, automática e sem reflexão sobre a atividade. Como já abordado, entendemos *práxis* como conduta política-transformadora da realidade, como ação pensada e orientada pela atividade política e moral dos homens (Costa, 2019). Esse conceito mobilizado em alguns trabalhos por Freire visa à educação emancipatória e à justiça social, buscando a valorização de saberes, experiências e culturas das pessoas que se educam (Morosini, 2021).

Freire propôs discussões sobre as práticas educativa e docente, considerando-as práticas sociais e como tais, culturais e dialógicas. Para ele o estudo da prática docente exige: rigorosidade metódica; pesquisa; respeito aos saberes dos educandos; criticidade; reflexão sobre a prática; reconhecimento e assunção de identidade cultural; histórica e social, reconhecer que o ser humano está em constante processo de aprendizagem, respeito à autonomia do educando e outras demandas (Freire, 2010).

Nas teorias propostas por Freire, as relações entre os homens e sua realidade podem ser mais ou menos intensas, de acordo com o grau de comprometimento do indivíduo com essa realidade. O envolvimento da pessoa com a realidade a faz criticar e refletir sobre o seu meio e sobre o mundo, fazendo com que esse se torne objeto de conhecimento que lhe é peculiar por meio da *práxis* (Freire, 1981). Quando o homem se torna capaz de indagar e encontrar respostas e soluções sobre problemáticas que lhe são peculiares, próprias de seu meio natural e social, constitui sua *práxis* e, dessa forma, pode transformar esses meios (Freire, 1981). Assim, o conceito de *práxis* freireano é um instrumento potente na proposição de projetos de ensino sobre as DTN e na elaboração de propostas de ações para formação docente, como oficinas e cursos, em que se desenvolvam: a escuta atenta às necessidades dos estudantes e a atitude reflexiva sobre a prática docente, com a intenção de modificá-la para modificar o meio natural e social.

Sob a perspectiva Freireana é possível introduzir e aprofundar conhecimentos sobre DTN a partir de conhecimentos dos estudantes em atividades como rodas de

conversa, em que os professores são mediadores dos diálogos com os estudantes. A educação libertadora se baseia no círculo de cultura, considerando a escola como esse círculo e o professor como coordenador de discussões. Assim, o docente mediador promove o diálogo, a ferramenta de se conceber a educação problematizadora, com o objetivo da renovação dos saberes da comunidade (Azevedo *et al.*, 2010). Por meio da vivência da *práxis*, as práticas docentes são encaminhadas tendo como princípio a observação (Freire, 2010), como, por exemplo, em rodas de conversa, em que o diálogo gira em torno dos saberes do educando, para conhecer as doenças que acometem as comunidades de seus estudantes e problematizá-las junto com eles, buscando levantar formas de contágio e profilaxias mais adequadas a cada cultura e a cada ambiente.

A Educação em saúde, baseada na pedagogia libertadora Freireana pode contribuir para a diminuição de casos de DTN, uma vez que as atitudes de cuidados em relação ao corpo e em relação ao seu ambiente de convívio em coletividade podem levar à diminuição do número de casos desses tipos de doenças, visto que muitas das DTN são doenças parasitárias crônicas como: raiva, tracoma, doença de chagas, helmintíases transmitidas pelo solo e água, tais doenças podem ser evitadas por meio de cuidados de higiene e saúde coletivos (BRASIL, 2010).

Para a concretização dos objetivos da educação libertadora e assimilação dos conteúdos relacionados à DTN, tanto estudantes, como docentes, enfrentam diversos desafios, como a dificuldade de mudança de comportamentos e hábitos. Por isso, as práticas docentes merecem ser investigadas e repensadas, pois as conhecendo melhor podemos propor recursos que apóiem a promoção de uma verdadeira *práxis* Freireana no trabalho docente em Educação em Saúde, em que as ações docentes estejam voltadas para demandas das comunidades dos estudantes, considerando e respeitando as culturas e o conhecimento popular (Oliveira, *et. al.*; 2018).

2.4 Análise de discurso de vertente Bakhtiniana

Mikhail Bakhtin (1895-1975) foi um filósofo russo que em suas obras teorizou sobre as formas de uso da linguagem pela sociedade. A produção teórica sobre análise de discurso de vertente Bakhtiniana conta com outros autores, que também viveram na mesma época que Bakhtin e conviveram com ele. Esses pensadores são conhecidos como “o círculo de Bakhtin”, designação dada por pesquisadores ao grupo de intelectuais russos que se reuniam entre os anos 1919 e 1929 para estudarem sobre linguagens e filosofia, dentre esses estudiosos estavam Bakhtin, Voloshinov e Medvedev (Cavalcante Filho e Torga, 2011).

Os autores do círculo de Bakhtin (Faraco, 2009) apresentam uma concepção de linguagem criada a partir da reflexão crítica sobre as teorias de linguagem de sua época e sobre as análises de obras de literatura, principalmente, poemas e romances. Eles estabeleceram os conceitos de: dialogismo, heteroglossia, polifonia, cronotopo e carnavalização, que são aplicados e estudados por diversos pesquisadores no mundo (Scorsolini-Comin, 2014). Nesta investigação utilizo os conceitos de dialogismo, voz social e heteroglossia para analisar os enunciados das professoras participantes da oficina e os enunciados proferidos na entrevista sobre suas práticas docentes.

O enunciado é a unidade básica de análise do discurso para o círculo e sempre será composto por outro enunciado, no sentido de que nele são encontradas pelo menos duas vozes sociais, mesmo que não sejam percebidas pelo ouvinte ou pelo enunciador, uma premissa que está na base do conceito de dialogia, como discutirei a seguir. Segundo o círculo Bakhtiniano, o enunciado é a autêntica maneira de comunicação verbal, um conceito criado para estudar a linguagem em uso, que considera as palavras ditas, seu locutor/autor, os contextos social, histórico e cultural em que o locutor/autor está para produzir suas análises (Faraco, 2009).

Para o círculo de Bakhtin a linguagem possibilita o processo de comunicação, a língua é viva e possui caráter dialógico (FIORIN, 2016). O dialogismo está relacionado à construção de uma reflexão sobre a troca de pontos de vista, à comunicação e à interação dos interlocutores do processo comunicativo, fatores que contribuem para a construção da fala do enunciador (Bakhtin, 1999 apud Piva, *et al.*, 2009). O dialogismo não é somente a organização e composição de respostas em palavras, ele é também a relação entre o enunciador e todas suas vivências, que ele usa para construir o seu

discurso. O dialogismo também pode ser interpretado como a referência aos enunciados de outras pessoas que falaram antes e que contribuem para a construção da fala do enunciador. “O dialogismo são as relações de sentido que se estabelecem entre dois enunciados” (Fiorin, 2016, p.19). Sendo assim, o dialogismo é um princípio do uso da linguagem e é característico do enunciado, assim como a heteroglossia também é, pois ao admitir que haja, pelo menos, duas vozes sociais em um enunciado, os autores do círculo fundam a premissa de que há diferentes horizontes sócio culturais que se manifestam na linguagem em uso, entre os diferentes grupos humanos e que, mesmo em conversas entre indivíduos de um mesmo grupo, cada um manifesta, em seus enunciados, as diferentes vozes sociais que o constituem em sua história de vida.

Para Faraco (2009) “a enunciação de um signo é sempre também a enunciação de índices sociais de valor” (p.54), sendo assim, o enunciado pode ser polissêmico e multifacetado, apresentando diversos discursos, a depender das vozes sociais de quem o enuncia. Os enunciados não são atemporais e abstratos, eles são concretos, construídos ao longo do tempo e no meio social onde são falados, sendo assim, os discursos ocorrem de forma fluida no espaço em tempo de uma sociedade (Bastos e Figueredo, 2018). As “vozes sociais se entrecruzam continuamente de maneira multiforme, processo em que se vão também formando novas vozes sociais” (Faraco, 2009, p. 58).

Os significados dos enunciados podem ser expressos por meio de palavras, ou por gestos, risadas, expressões faciais tons de voz e de atitudes (Freitas, 2002). Para compreender os processos de significação dos enunciados é necessário descrever e analisar seus possíveis significados a partir dos contextos de produção destes enunciados. A caracterização do contexto é fundamental para a análise dos significados dos enunciados e a contextualização faz parte das formas como os interlocutores fazem uso da linguagem, relacionando esse uso com o tempo histórico e sintagmático e com o espaço social e físico em que ocorrem as experiências vividas pelos interlocutores (Freitas, 2002).

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Para alcançar os objetivos foi realizada uma pesquisa qualitativa, descritiva, exploratória, por meio de um recorte transversal, empírica a partir de dados primários, natureza aplicada à educação, que envolveu método de construção de dados por observação participante. A pesquisa qualitativa é caracterizada como estudo que busca examinar dados não numéricos, com a finalidade de compreender, com profundidade, fenômenos, grupos sociais, atitudes e comportamentos. Na pesquisa qualitativa são variadas as abordagens utilizadas pelos pesquisadores, não existindo apenas um método de pesquisa para as diversas Ciências (Silveira e Gerhardt, 2019).

Na pesquisa descritiva o pesquisador busca compreender uma sequência de conhecimentos acerca do objeto de estudo, com o objetivo de conhecer dados e eventos de um determinado objeto com aprofundamento, descrevendo a realidade. Para além da descrição, a pesquisa exploratória busca maior proximidade com a questão de pesquisa, com a finalidade de elaborar hipóteses explicativas para o fenômeno estudado (Silveira e Gerhardt, 2019).

Inicialmente, o objetivo do estudo proposto ao Mestrado Profissional de Ensino Ciências (MPEC) era a observação de aulas de professores de Biologia da rede estadual de ensino. Depois da observação das aulas, a proposta era elaborar uma oficina sobre o tema Doenças Tropical Negligenciadas para ser desenvolvida com professores de Biologia que permitissem que suas aulas fossem observadas.

No entanto, não foi possível realizar a observação das aulas e aplicação da oficina, pois não houve interesse de professores em participar. A recusa dos professores em participar da oficina pode ser explicada pelo contexto histórico e social em que a pesquisa ocorreu. A pesquisa começou a ser planejada no início do ano de 2020, durante a pandemia de Covid 19. Nesse período as escolas estavam fechadas na tentativa de diminuir a proliferação da doença. Por essa razão, as aulas nas escolas estaduais de Minas Gerais, campo de estudo da pesquisa, passaram a ser realizadas de forma remota, em Regime de Estudo não Presencial, seja por meio de apostilas que foram denominadas de Plano de Estudo Tutorado (PET), seja por programa de televisão chamado Se liga na educação, seja por aulas transmitidas pelo *Google Meet*, *Classroom* e *Whatsapp*, aplicativos para interações remotas.

No contexto pandêmico, os professores foram designados a realizar atividades que não eram de sua rotina habitual, que seriam de planejamento de aulas presenciais. Eles tiveram que realizar planejamentos para aulas não presenciais e aprender a utilizar plataformas e aplicativos sem nenhum treinamento. Isso posto, podemos perceber que os professores estavam sobrecarregados de trabalho quando a pesquisa começou a ser realizada. Esses fatos podem explicar a negativa dos professores procurados para realizar a oficina. Além disso, a capacitação não é valorizada pela Secretaria de Educação de Minas Gerais, pois não há incentivo financeiro por parte do governo que apoie os docentes em processo de formação continuada.

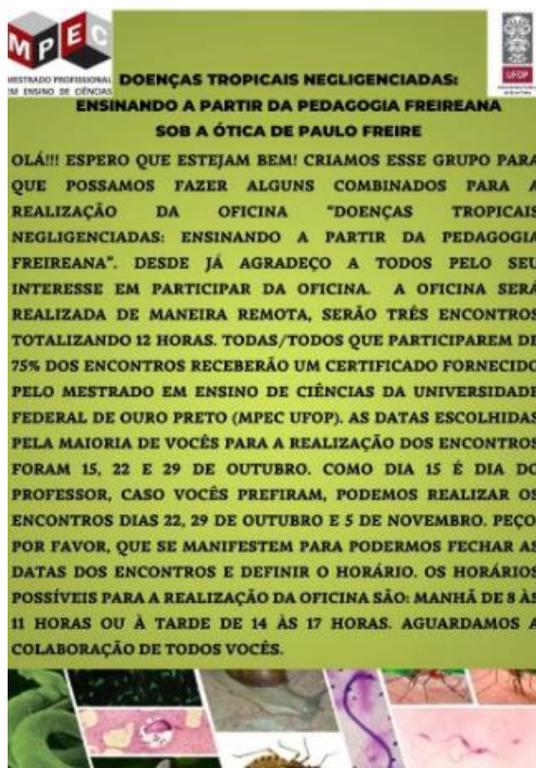
Na tentativa inicial de conseguir participantes para a pesquisa, a eu conversei com alguns professores de Biologia que atuam na cidade de Barbacena, município onde ela trabalha, mas eles não demonstraram interesse em participar, pois alegaram ter muitas atividades laborais para realizar e não sobrava tempo para outras atividades não obrigatórias. Eles não quiseram participar mesmo quando foi informado que receberiam certificado de 12 horas e poderiam utilizá-las para abater as horas complementares que são obrigatórias para professores que trabalham para a Secretária de Educação do Estado de Minas Gerais.

Uma vez que não conseguimos observar as aulas dos professores, foi necessário captar participantes para a oficina de outra forma. Para isso, eu entrei em contato com possíveis interessados, buscando alternativas, ela conversou, por *Whatsapp*, com diretores de duas escolas da cidade de Barbacena e não obtive respostas. Eu expliquei a eles que a oficina iria ofertar atividades para os professores da escola que pudessem contar como horas complementares para sua formação. Sem a resposta esperada dos dois diretores, eu tentei conseguir participantes enviando e-mail para a Superintendência Regional da cidade de Barbacena, com a finalidade de conseguir pessoas que pudessem participar da oficina, também não obtive resposta sobre a demanda.

Então, postamos informações sobre a oficina em páginas de redes sociais de grupos formados por professores, tais como *Facebook* e no aplicativo *Whatsapp*, com a finalidade de trocar informações e materiais de ensino. Na postagem havia a informação de que nós iríamos realizar uma oficina denominada “Doenças tropicais negligenciadas: como ensinar sob a ótica de Paulo Freire” e outras informações sobre a oficina, tais como: possíveis datas de realização, carga horária e a entrega de certificado para quem participasse. Em anexo foi enviado um formulário para inscrição (apêndice A) para que

os interessados em participar da oficina o preenchessem. Nesse formulário, havia algumas perguntas que visavam colher dados sobre as pessoas que pretendiam participar da oficina. Após o recebimento dos formulários respondidos pelos interessados foi criado pela mim um grupo no *Whatsapp*, somente com as pessoas que enviaram o formulário, para conversarmos com elas (Imagem 1), a fim de passar as informações da oficina e marcar as datas para sua realização.

Imagem 1- Panfleto enviado no grupo de Whatsapp com informações sobre a oficina.



Fonte: autoria própria.

No que se referido ao formulário enviado para inscrição nos grupos de professores do Facebook e no *Whatsapp*, quarenta e duas pessoas enviaram respostas e se disseram interessadas em participar da oficina. Todas as pessoas que preencheram o formulário foram colocadas em um grupo de *Whatsapp* como já explicitado. Por meio do formulário (apêndice A) buscamos construir os seguintes dados: contato (nome, e-mail e telefone), carreira e estudos; tempo de serviço; ano para o qual lecionam; e sexo (apêndice A). Nos 42 formulários de inscrições observamos que 39 pessoas responderam ter interesse em participar da oficina. As outras 3, apesar de terem respondido o formulário, disseram não ter interesse em participar da oficina.

Após a inscrição dos participantes e a sistematização das respostas ao formulário, criamos o grupo de *Whatsapp* para interagirmos com os participantes. Após conversas com os integrantes do grupo, decidimos marcar os três encontros para as datas: 22 e 29 de outubro de 2022 e 05 de novembro. Em razão das eleições, em segundo turno, para presidência da República do Brasil no dia 23 de outubro, alguns membros do grupo de *Whatsapp* solicitaram que a data do dia 29 de outubro fosse alterada para dia 5 de novembro. Após essa mudança, foi necessário que o 3º encontro ocorresse no dia 12 de novembro.

Durante o processo acima narrado de captação de participantes, a oficina foi sendo elaborada por mim, nos meses de novembro e dezembro de 2022. A oficina foi dividida em 3 módulos com consta no quadro 1. Durante a aplicação foram observadas as falas produzidas pelos participantes durante a oficina, com registros em cadernos de campo e gravações em vídeo. A oficina de capacitação foi construída sem a observação das aulas, como um produto do Mestrado Profissional, considerando os aspectos históricos, sociais, geográficos e biológicos das doenças mais comuns no município de Barbacena MG, segundo dados epidemiológicos encontrados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) em 2021. A oficina foi construída por nós, pesquisadoras, baseados na pedagogia Freireana e nas doenças negligenciadas.

A oficina foi dividida em três encontros totalizando 12 horas, de forma remota, por meio do aplicativo *Google Meet* e todas as reuniões foram gravadas para posterior análise. Estas gravações foram autorizadas pelos participantes da oficina e da pesquisa, que foram devidamente esclarecidos sobre a investigação, conforme as normas do CEP CONEP. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFOP 525118221.0.0000.5150.

Quadro 1- Módulos da oficina de capacitação: Doenças Tropicais Negligenciadas: como ensinar sob a ótica de Paulo Freire.

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
Introdução ao tema DTN	Relação do ensino de DTN nas escolas e a pedagogia de Paulo Freire	Ensino de DTN na perspectiva dos participantes

Fonte: Autoria própria.

Após a realização da oficina, as gravações foram ouvidas e analisadas em uma primeira leitura para a construção dos mapas de eventos, estruturas de construção dos dados por meio da qual organizamos ao longo do tempo e descrevemos os eventos ocorridos nos três módulos da oficina, para a escolha dos trechos para transcrição e análise. O mapa de eventos é uma ferramenta utilizada para análise das ações das pessoas em interação umas com as outras, em processos sociais. Nele são organizados os eventos que ocorrem em um encontro social, como por exemplo, em uma aula, para que se possa analisar o objeto de estudo a partir dessas organizações (Freitas, 2002). Esse instrumento é um recurso metodológico usado por etnógrafos em suas pesquisas (Castanheira, 2000, apud Freitas, 2002) e algumas características da construção do mapa serão apresentadas para melhor compreensão da análise dos eventos, pelos leitores (Freitas, 2002).

Evento pode ser conceituado como conjunto de ações delimitadas, relacionado à certa temática, em um determinado momento (Castanheira, 2000, apud Freitas, 2002). Como exemplo, posso citar a ação em que uma pessoa assiste a um vídeo. No momento em que essa pessoa assiste, ela interage com o autor do vídeo e ambos atuam socialmente na edificação do evento. A identificação do evento pode ser realizada pela observação registro em caderno de campo, apoiada pela leitura de vídeos e/ou gravações do que foi observado, assistidos em retrospectiva. E a essa tarefa se une a de identificar as condições materiais em que ocorre o evento: quem é o autor de uma fala para o grupo do qual ele faz parte, para quem a fala foi proferida, quais as condições materiais (sócio-históricas) em que a interação ocorreu (Green e Wallat, 1979, apud Freitas, 2002).

Além disso, devem ser percebidas, pelo pesquisador, as mudanças nos eventos durante os momentos de interação observados. As transições de um evento para outro são marcadas por alterações que podem ser verbais ou não verbais, como expressões, gestos ou sons que indicam alteração nos objetivos em jogo na interação e em mudanças

em quem interage com quem. Cabe ao pesquisador ficar atento a esses sinais (Freitas, 2002). O reconhecimento do evento possibilita que o pesquisador encontre o seu objeto de pesquisa e identifique a história desse objeto ao longo do fluxo de eventos, para que possa analisá-lo (Green e Wallat, 1979, apud Freitas, 2002). Nesse contexto, a construção do mapa de eventos é instrumento valioso para análise de discursos gerados em ambientes interacionais, presenciais como em salas de aula (Freitas, 2002) e em ambientes virtuais, como o ambiente em que foi realizada essa pesquisa, pois permite compreender significados sobre o objeto investigado, usados pelos participantes e a forma como são construídos no meio do contexto interativo (Freitas, 2002).

Como o objeto da pesquisa é a prática docente dos professores de Biologia sobre doenças negligenciadas, os eventos em que participantes faziam discursos relacionados às suas práticas docentes em sala, sua formação acadêmica, sobre Educação em Saúde e doenças tropicais negligenciadas foram destacados e selecionados para transcrição e análise mais detalhada.

A análise dos enunciados foi realizada segundo Análise de Discurso (AD) Bakhtiniana com base nos seguintes autores: Fiorin (2016), Faraco (2009), Bakhtin, (1999), Freitas (2002), considerando os conceitos de Heteroglossia, Dialogia e Voz Social. Ainda foi realizada a caracterização da formação docente das participantes da oficina para conseguirmos entender as possíveis correlações entre essas condições de formação e a voz social das participantes.

Para análise dos enunciados é importante ter conhecimento do contexto em que eles ocorrem, pois o contexto influencia o exame dos sentidos e significados dos discursos. Para diversos pesquisadores (Freitas, 2002) o contexto influencia o processo de análise dos enunciados, pois a formação dos significados e sentidos pelos locutores e interlocutores de um processo dialógico é afetado pelo contexto. Com a análise dos enunciados a partir dos contextos em que ocorrem podemos identificar os grupos sociais aos quais seus interlocutores pertencem. Para Gumperz (1992 apud Freitas, 2002) a contextualização relaciona-se ao como os interlocutores fazem uso dos signos verbais e não-verbais durante o diálogo, na tentativa de serem compreendidos.

Para Lemke (1998 apud Freitas, 2002), no processo de análise do discurso, o contexto pode ser descrito de três formas, denominadas por ele: contexto sintagmático, contexto paradigmático e contexto índice. No processo de AD, para identificar o

contexto sintagmático é preciso considerar quais palavras precedem esse enunciado, quais palavras surgirão depois dele, no fluxo contínuo do discurso (Freitas, 2002). Para entender o contexto pragmático é necessário saber: quem fez o enunciado, para quem ele foi feito, o que estava acontecendo com os interlocutores quando o enunciado foi proferido. Essas informações são a base para compreender o contexto paradigmático em que o enunciado está inserido e apóiam a identificação do contexto índice, que é mais amplo que os citados anteriormente. Para entender o contexto índice, é preciso saber a que comunidade(s) os interlocutores estão filiados, considerado aspectos sociais, históricos e culturais que cercam os envolvidos nos diálogos.

A etnografia interacional nos fornece ferramentas para poder identificar esses contextos que Gumperz (1992 apud Freitas, 2002) desenvolveu, pois faz uso de um esquema para análise dos enunciados observados em salas de aula que envolve ir se aproximando dele, paulatinamente, a partir de diferentes ângulos de visão, dos macroscópicos e mais abrangentes aos microscópicos e mais detalhistas (Castanheira, 2000 apud Freitas, 2002). Para explicar esses níveis Castanheira faz uso de uma metáfora que consiste em dizer que a análise dos enunciados pode ser realizada por meio da utilização de lentes de aumento, como em um microscópio.

O nível macroscópico de análise corresponde ao nível no qual uma lente de aumento de menor poder é usada. O uso desse tipo de lente fornece uma visão mais ampla do fenômeno estudado, porém não permite identificar pequenos detalhes que operam na construção da cena como um todo. O exame de pequenos detalhes requer o uso de uma lente de aumento mais poderosa, que, segundo a autora, pode ser fornecida pela análise crítica do discurso e pela Sociolingüística (Castanheira, 2000 apud Freitas, 2002, p. 72).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após análise dos formulários para inscrição e coleta de dados, pode ser observado que, no que se refere ao sexo, 38 inscritos são mulheres e 5 são homens. Dos professores inscritos 27 são professores efetivos na escola em que trabalham e 15 inscritos não são efetivos. Em relação ao tempo de serviço, 18 responderam trabalhar a mais de 5 anos como professor efetivo na escola em que trabalham atualmente, 5 inscritos disseram que trabalham de 3 a 5 anos, e outros 5 de 3 a 1 ano e um diz ser professor efetivo a menos de um ano. Em relação ao tempo de formação acadêmica, 30 professores se formaram a mais de cinco anos, três de 1 a 3 anos, dois de 3 a 5 anos, 1 a menos de 1 ano e os 6 restantes ainda não se formaram. Em relação ao estudo de parasitologia durante a graduação, 27 dos professores fizeram a disciplina e os 15 restantes não fizeram essa disciplina. Trinta e um dos professores lecionam para o ensino fundamental, do 6º ao 9º ano, e 27 para o ensino médio, do 1º ao 3º ano.

Esses dados nos permitem dizer que a maioria das pessoas que se interessaram em participar são mulheres, efetivas, que trabalham a mais de cinco anos na escola em que lecionam. São formadas há mais de cinco anos e estudaram a disciplina parasitologia em sua graduação. A maioria leciona para o ensino fundamental (6º ao 9º ano).

Apesar dos inscritos por meio do formulário terem desenvolvido conversas via grupo do *Whatsapp*, com a finalidade escolher datas para os encontros remotos da oficina, em que a maioria pudesse participar, houve baixa presença de professores durante a realização da oficina. Os encontros haviam sido marcados para os dias 22 e 29 de outubro e 5 de novembro, mas foi necessário alterar as datas dos dias de aplicação da oficina do dia 5 de novembro para o dia 12 a pedido de alguns participantes. No primeiro encontro, realizado no dia 22 de outubro de 2022, participaram três pessoas apenas, sendo uma estudante e duas professoras. No segundo encontro, realizado no dia 29 de outubro, participaram três pessoas, sendo uma estudante e duas professoras e no terceiro encontro ocorrido no dia 12 de novembro as mesmas pessoas que estavam no segundo encontro participaram.

Assim, consideramos que essa investigação se deu em uma oficina da qual participaram três pessoas, conseqüentemente, a pesquisa tem um grupo de três participantes. As participantes da oficina não foram identificadas por seu verdadeiro nome, e sim por nomes fictícios, para preservar sua identidade. A participante Lara é

formada em licenciatura em ciências biológicas e enfermagem. Atua nas duas áreas de formação. Além disso, é estudante de Mestrado e de cursos de capacitação. Dessa forma, ela possui experiências em Educação em Saúde, tanto atuando como enfermeira em posto de saúde, como atuando em escola. Ariane é estudante de ciências biológicas, está no 5º período, não possui experiência em sala de aula. De acordo com ela, sua primeira experiência em escola pública, da rede estadual de ensino, estava acontecendo no segundo semestre do ano de 2022, período em que a participante estava realizando o estágio supervisionado. A outra participante, Alice, é formada em ciências de biológicas e possui experiência de 25 anos na rede pública de ensino de estado de Minas Gerais, sendo efetiva na escola em que trabalha. Alice, assim como Lara, é estudante do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências (MPEC) da UFOP, portanto, fazem o curso na mesma instituição que eu.

A construção de um mapa geral de eventos nos permitiu ter uma visão macroscópica do primeiro momento da oficina (Quadro 2), observar as interações entre as participantes durante a oficina e a identificar momentos para análises detalhadas da linguagem em uso, que podem nos fornecer respostas para as questões da investigação. Decidimos construir o mapa desse primeiro encontro porque foi nele que as participantes expuseram suas concepções e opiniões sobre as DTN.

Quadro 2 - Mapa geral de eventos do primeiro encontro realizado no dia 22 de setembro de 2022.

Nº do evento	Marcador	Evento	Descrição das interações
1	00:00 a 07: 13	Leitura do TCLE pelo aplicador	
2	07: 56 a 13: 12	Apresentação da oficina e dos participantes de oficina.	A aplicadora apresentou os módulos da oficina e os participantes se apresentaram. Disseram seu nome, de onde são, sua área de formação e responderam se estudaram parasitologia.

Continuação - Quadro 2 - Mapa geral de eventos do primeiro encontro realizado no dia 22 de setembro de 2022.

3	13:31 a 19: 59	Questionamento com respostas	Pesquisadora perguntou se estudaram parasitologia durante sua formação.
4	20 : 02 a 20: 45	Apresentação da Oficina	Apresentação dos Tópicos da Oficina
5	20: 49 a 25:57	Perguntas e respostas sobre DTN	Foi questionado se as participantes conheciam do termo DTN.
6	26:13 a 38:09	Apresentação do Podcast	Apresentação do áudio do Podcast
7	39:07 a 49:29	Apresentação do vídeo programado para a oficina	O vídeo estava sem som. Por essa razão, foi enviado o link do <i>Youtube</i> para que os participantes pudessem assistir ao vídeo individualmente.
8	49:37 a 51:55	Realização de perguntas sobre DTN	O que são DTN (apresentação dos slides/mapa de onde ocorrem e quantidade de DTN por região)
8.1	51:57 a 1:11:25	Realização de perguntas sobre DTN	Foi feita a seguinte questão: Vocês conheciam o alcance dessas doenças pelo mundo?

Continuação - Quadro 2 - Mapa geral de eventos do primeiro encontro realizado no dia 22 de setembro de 2022.

9	1:11:45 a 1:33:47	Apresentação do Mapa da ocorrência de DTN no Brasil	Mapa de DTN no Brasil/Gráfico com número de casos
10	1:33:58 a 1:41:05	Apresentação dos Objetivos do Milênio	Apresentação dos Objetivos do Milênio/ E realização da pergunta “Vocês acreditam que é possível cumprir essas metas?” pela aplicadora.
11	1:41:21 a 1:57:04	Apresentação dos determinantes sociais relacionados à DTN	Apresentação dos determinantes sociais pela aplicadora.
12	1:57:05 a 2:21:32	Leitura dos estudos de caso de forma individual pelos participantes	Sem gravação Leitura dos estudos de casos pelos participantes para apresentação.
13	2:24:00 a 2:46:00	Apresentação dos estudos de casos	Apresentação dos estudos de casos pelos participantes/Fim do Módulo/ Despedida e agradecimento pela participação

Fonte: autoria própria

O mapa geral (Quadro 2) apresenta 4 colunas: a primeira representa o número do evento, a segunda o tempo que está no marcador da gravação no início e no final do evento, a terceira representa o nome dado ao evento (que envolve o objetivo daquele evento) e a quarta descreve o que está acontecendo naquele evento: as interações entre as pessoas, entre as pessoas e os textos e objetos. Os eventos que selecionamos para análise mais minuciosa foram os de números 5, 8, 9 e 10. Escolhemos estes para análise da linguagem em uso a partir dos conceitos e pressupostos construídos pelo círculo de Bakhtin, porque os enunciados proferidos pelas participantes estão relacionados como objetivo da pesquisa. Por meio do mapa (Quadro 2) foi possível identificar os eventos em que ocorriam manifestação dos participantes sobre o que eles entendiam em relação às práticas docentes em Educação em Saúde, sobre como elas ensinavam sobre as doenças parasitárias e as DTN. A análise destes enunciados pode responder às questões que levantamos inicialmente, lembrando que o objetivo geral da pesquisa é analisar as práticas docentes apresentadas pelos participantes da oficina para compreender como

estas professoras planejam suas aulas, parte muito importante da prática docente. Então, escolhemos analisar enunciados das participantes proferidos no início do primeiro módulo da oficina, quando elas respondem um questionamento. A pergunta que segue foi realizada no começo da oficina, após a apresentação das participantes, por mim.

Gostaria de saber se vocês conhecem esse termo DTN e o que vocês entendem sobre isso?

Todas as participantes responderam a esse questionamento. Essa parte da fala das participantes foi escolhida para ser analisada, pois indica como elas entendem o tema DTN enquanto interagem no início da oficina. Lara respondeu o que conhece do tema:

Então, Sheila, para ser bem sincera eu não conhecia esse termo de Doenças Tropicais Negligenciadas, né, eu sei agora que to participando do curso e eu procurei saber um pouco né, eu sei mais ou menos do que se trata, né, de algumas doenças, né, não existe muito é como que eu posso falar a palavra não existe muito investimento não existe muito esforço, né, para tentar acabar com essas doenças e sei lá em determinado momento aí eu não conhecia esse termo aí de doenças tropicais negligenciadas e nem sabia também quais eram as doenças que faziam parte, né, aí assim também não sei eu descobri que tem algumas que eu até já estudei em parasito, mas esse termo aí dominar esse assunto eu não sabia não.

Lara se mostra interessada no tema, pois diz que não o conhecia, porém afirmou que resolveu pesquisar sobre ele quando viu o nosso *post* no *Whatsapp*, convidando para a oficina. Ela diz já conhecer algumas doenças, porém ela não sabia que eram tantas doenças enquadradas no grupo de doenças consideradas negligenciadas. Ela ainda fala que sabe que não há investimento, mas não diz como esses investimentos poderiam ser feitos, ou onde falta esse investimento. Como a participante diz ter pesquisado sobre o tema, eu esperava que ela também citasse a fonte do investimento e onde ele seria aplicado. Já Ariane, cuja resposta transcreve-se a seguir, manifesta não ter lido sobre o assunto antes do curso, assim como Lara.

Eu também nunca li sobre isso não. Eu acredito que são doenças que assim até de fácil tratamento, mas que não há investimento em nenhuma parte do governo e das indústrias farmacêuticas pra de certa forma acabar com esse problema que não dá lucro. Não sei quais são mais acredito que esse seria o raciocínio.

Ariane ainda cita que os investimentos são poucos ou inexistentes e que eles deveriam ser feitos por parte do governo e pela indústria farmacêutica.

Alice, que é professora já há 25 anos, tentou relacionar as palavras que compõem o termo DTN aos seus significados, como apresentado no enunciado transcrito a seguir:

É doenças tropicais negligenciadas, quando a gente fala de doença, igual no caso dos parasitas agente vê, tropicais pensa muito hum talvez que está relacionada com o clima, né, clima tropical, lugares mais quentes, que eu imagino aqui assim, eu também nunca li especificamente esse tema, mas eles estão relacionados com, quando agente fala de tropical está relacionado com chuva, agente lembra de água, então talvez seria essas doenças transmitidas por mosquitos, né, não sei se tem a ver, mas quando a gente fala em tropical, agente lembra muito do clima e das florestas, e tal, né, talvez teria relacionados com essas doenças, e negligenciadas porque essas doenças estão em lugares de periferia as vezes que não tem saneamento básico, talvez então elas não teriam ou estão relacionados com uma importância às vezes de um governo de ta combatendo e tal, e talvez falte essa estrutura de combate mesmo a essas doenças causadas por esses agentes parasitas ai.

Alice relaciona as palavras aos seus significados na tentativa de responder a pergunta feita pela por mim no início desse momento, que foi se as participantes conheciam o termo DTN. Ela ainda citou que muitas das doenças podem ser causadas por falta de saneamento básico, falta de interesse do governo em investir, em tentativas de responder à questão posta no início da oficina com levantamento de hipóteses que evidenciam que ela possui conhecimentos sobre o tema, como se pode ler na transcrição de seu enunciado a seguir, quando ela cita o saneamento básico e a relação entre água e mosquitos.

No discurso de Alice é possível notar o dialogismo, conceito apresentado pelo círculo de Bakhtin, na tentativa de demonstrar a contínua interação e embate entre signos e significados de determinado campo social e histórico constituindo o enunciado, englobado como unidade da interação (Faraco, 2009), pois, são encontradas referências a conhecimentos sobre política, saúde e geografia, que interatuam na construção do enunciado de Alice.

A definição de dialogia, está interligada ao processo semiótico de interação das vozes sociais, que se encontram, interagem, discordam, concordam e se agrupam ao redor do coletivo social onde está inserido o locutor do enunciado e, conseqüentemente, esse enunciado origina novas pluralidades dialógicas (Faraco, 2009). Assim, percebo no enunciado de Alice o encontro da voz social da professora que pesquisa no dicionário, que pode ter o hábito de buscar significados no dicionário como um de seus recursos didáticos, ou mesmo em outras atividades de sua vida pessoal. Essa voz dialoga com a

voz da Alice que estudou geografia, que assiste à televisão, ou vê notícias na mídia em geral sobre política.

Outra participante a responder sobre seu prévio conhecimento sobre o termo DTN foi Ariane e ela afirmou:

Então, para mim o termo é novo também, e eu acho que eu nunca tinha ouvido falar não, e tô curiosa para saber as doenças que fazem parte da, não sei explicar se quando fala tropical se vai pegar os Estados Unidos também porque lá tem essas doenças né, essas parasitologias. Mas eu acho que tem um pouco a ver com o que a Alice falou também. Né. Com poluição, com água contaminada, com vetores, acredito que seja isso.

Ariane diz não ter conhecimento do termo, porém mostrou interesse em conhecer e estudar. Ela concorda com Alice que essas doenças podem estar relacionadas à falta de saneamento básico. As falas das participantes nós levam a perceber que, apesar de serem professores, nesse evento elas se colocaram no lugar de estudantes, pois, em nenhum momento, afirmam ter certeza de suas falas. Seus enunciados usam termos como: “eu acho”, “seria isso”, “acredito que seja isso”, manifestando ter interesse em aprender e buscando validação das suas afirmações. Inclusive, Ariane afirma não saber se os Estados Unidos estão na região dos trópicos no planeta Terra.

Passo agora a analisar o evento seguinte a esse da pergunta sobre o que seria DTN. No evento 6, eu apresentei para as participantes o significado do termo Doenças Tropicais Negligenciadas e alguns dados sobre o alcance das doenças pelo mundo. E foi feita a seguinte pergunta aos participantes, por mim, a responsável por desenvolver a oficina:

Eu gostaria de saber de vocês se vocês conheciam o alcance dessas doenças?

A primeira professora a responder foi Lara, que também é formada em enfermagem, como transcrito abaixo:

Pode começar? É não verdade não. Né; Eu não conhecia essas doenças, o alcance dessas doenças pelo mundo. Igual você tá mostrando aí agora. Passava, né, obviamente pela minha cabeça que essas doenças, né, acomete outras regiões e outros grupos de pessoas né. Eu vi ali no mapa tem como você colocar mapa de novo?...Olha só esse a gente observa né, que é região ali da, né, da África como uma grande quantidade de pessoas se contaminando com mais de uma doença, né. Eu tô falando besteira?... (risos) .Ao ao meu ver, ainda parece que, né, a quantidade é muito grande. Brasil né a gente for fazer uma análise por meio desse mapa e a situação do Brasil acaba que né ela é pior né, na minha concepção embora a gente, né, não passa pela nossa cabeça, não passa né pela minha cabeça, assim eu não imaginava que no cenário

global, no cenário mundial que a pior situação de doenças tropicais negligenciadas. Né, fosse tão grande assim no Brasil. Eu não tinha essa visão, por exemplo. Né. E muito menos assim mundial. Mas assim, né, das pessoas serem contaminadas com até 6 doenças aqui no Brasil. Né. E a gente tem essa questão aí de saúde, de políticas públicas, né, igual você falou. Existem políticas públicas, mas a meu ver essas políticas, elas não são sistematizadas. Não tem uma fiscalização do que tá acontecendo sabe eu acho que falta investimento né, nessa nessas ações solta direcionamento, falta descentralização que embora exista essa políticas públicas centralizada. Aí eles descentralizam pros municípios. Aí eu vou falar, por exemplo, do município onde eu trabalho. Aí eles descentralizam pede pra ser feita ações de vigilância em saúde. Que é o que? São essas ações de vigilância em saúde para você evitar esse tipo de doença. E não só esse tipo, né, outras doenças também. E esse rol de doenças negligenciadas faz parte, né, dessas ações de vigilância sempre a gente tem aí faz um plano de contingenciamento de cisticercose e lá tem muito isso porque onde eu trabalho né, embora parecesse uma realidade muito distante, né, que a gente acha que não existe, mas não tem água tratada. É um município muito pequeno sabe então não tem água tratada tem grande extensão de zona rural e as pessoas não têm acesso a esse tipo de coisa, mas assim eu não tinha noção desse panorama que eu tô vendo aqui no mapa de das pessoas serem contaminadas por até 6 doenças, né, se alguém me pergunta-se eu não tivesse visto esse mapa primeiro eu não diria que a gente tinha o cenário por exemplo, no Brasil eu diria em outras regiões que assim na minha limitação na minha falta de compreensão, né, imaginava por exemplo que na África tivesse muito mais do que aqui e não é realidade que a gente tá vendo aí pelos dados né.

Lara, além de exercer a função de docente em escola pública da rede estadual de ensino, é enfermeira, e em seu enunciado pode-se perceber a predominância de que ela fala a partir do horizonte social de enfermeira. Ao afirmar que “*Aí eu vou falar, por exemplo, do município onde eu trabalho. Aí eles descentralizam pede pra ser feita ações de vigilância em saúde. Que é o que? São essas ações de vigilância em saúde para você evitar esse tipo de doença*”. Ela não se remete à Educação em Saúde, mas sim se remete à saúde pública, com base em suas experiências com ações de prevenção e combate as doenças negligenciadas no posto de saúde do município onde trabalha. Ela ainda afirma que há políticas públicas voltadas para a diminuição e erradicação dessas doenças. Porém, segundo ela não há fiscalização para averiguar e garantir que essas ações estão ocorrendo e que estão sendo eficazes. Segundo Bakhtin (1997) o horizonte social está relacionado a uma época e ao grupo social específicos, os signos ideológicos e linguísticos gerados no transcurso das relações sociais que são marcadas pelo contexto dialógico em que o locutor está inserido. A enunciação está subordinada e interligada ao contexto social a qual se origina. Para Bakhtin, a enunciação é “a unidade fundamental não mais do estudo da língua (sistema), mas da comunicação (processo) como um todo, que se dá no e pelo social, manifestando-se com a linguagem, através dos sistemas de signos” (Bakhtin, 1995).

Identificamos no enunciado de Lara o que o círculo denomina heteroglossia, pois ela fala como enfermeira e fala como professora, ou seja, apresenta mais de uma voz social, seu enunciado é heterogêneo, sendo predominante em sua fala enunciado como seu lugar social de enfermeira. A heteroglossia está relacionada à diversidade de tipos de linguagens presentes na sociedade. A significativa diversidade é construída por forças sociais como gêneros de discursos, particularidade individuais das pessoas, profissões, grupos sociais os quais as pessoas pertencem e dentre outros fatores (Faraco, 2009).

Alice, em seu enunciado, muito extenso em relação ao das outras participantes, diz que não imaginava que o panorama das doenças tropicais negligenciadas fosse tão crítico no Brasil. Nesse trecho: “... *no Brasil eu diria em outras regiões que assim na minha limitação, na minha falta de compreensão, né, imaginava, por exemplo, que na África tivesse muito mais do que aqui e não é realidade que a gente tá vendo aí pelos dados né.*” Ela reproduz um estereótipo arraigado no imaginário do povo brasileiro, que foi difundido pela mídia, de que os países encontrados no continente africano são todos muito pobres e, conseqüentemente, que neles existem muitas doenças relacionadas à pobreza. Os estereótipos negativos existentes no imaginário do povo brasileiro sobre os países africanos são distintos da realidade. Estereótipos são constituídos de uma forma homogênea e reducionista da diversidade, geralmente de forma negativa (Bitencourt, 2021; Allport, 1979). Os estereótipos negativos atuam no discurso constituindo uma voz social nos enunciados preconceituosos (Bitencourt, 2021). Em mais de um enunciado proferidos pelas participantes da oficina, observei a repetição do estereótipo de que a África é um país e que nesse local há pobreza e doenças relacionadas à pobreza. A professora Alice foi a próxima e responder, no evento 6, o questionamento sobre o alcance da DTN. Seu enunciado está transcrito abaixo:

No podcast eu achei interessante, assim a explicação sobre essas doenças negligenciadas estarem relacionadas com o que a gente já tinha falado aqui, não somente saneamento básico, mas também sobre alimentação. Né. Essa situação de insegurança alimentar, essas doenças geralmente têm assim um cunho político. Então quando a gente vê aí o mapa que a gente assusta que o Brasil, né, na sua extensão tem um índice de pessoas contaminadas com essas doenças, mais do que na África. A gente vê que, a gente não tá muito diferente em termos de política. Assim quando a gente fala de vacinação, que a gente tá aí. Com o período de vacinação num governo que não investe mais em propaganda, né, de prevenção de vacinação, né de controle dessas doenças, então o nosso SUS hoje ele não tem aquela aquele cunho de propagandas e campanhas que a gente conseguia vê. As propagandas que eram muito bem, é divulgadas, né, sobre várias doenças como a AIDS, dengue, né, em outras doenças aí.

Essas campanhas estão em queda e as vacinações que a gente vê hoje em dia também há uma queda de adesão. Por causa talvez de um negacionismo, aí político, que tá levando as pessoas a simplesmente não acharem que essas doenças aí. Doenças causadas por parasitas ou transmitidas por vetores ou não. Elas têm, é como a gente, tem aí várias vacinas, igual, febre amarela, né, a dengue a gente não tem. Mas a febre amarela a gente tem. Sarampo, que aí, viroses e doenças causadas também por bactérias, que tão voltando igual, e igual ao nosso meio, que já estava até erradicadas no Brasil né. Então esse cunho político, aí foi bem interessante nesse podcast. O custo da prevenção talvez seria muito mais baixo do que o custo do tratamento no sistema de saúde. E aí fica uma pergunta: porque negligenciar então se prevenir era muito melhor do que o gasto alto que tem no sistema de saúde? Né. Me lembrou também da revolta da vacina, como essa época aí, que às vezes é foi uma época que o Rio de Janeiro, uma vez assisti uma palestra Rio lá na Fiocruz, inclusive esses vídeos que a gente assistiu aí eram da Fiocruz, que eles contaram como foi a época da colonização do Brasil né, e que o Rio de Janeiro era chamado de cemitério de estrangeiro, e eu não esqueço dessa palestra que eu assisti lá no castelo da Fiocruz. Porque né? Porque saneamento básico aqui era muito precário as pessoas saíam da Europa antes mesmo às vezes de chegar no Brasil. Elas já adoeciam e como aqui não tinha tratamento, não tinha vacina, muitas delas já chegava às vezes até doentes e morriam e o Rio de Janeiro era chamado de cemitério de estrangeiros. Aí, falou-se de saneamento básico, na época a palavra enfezado vinha mesmo de fezes porque pessoal ali da corte, o pessoal ali do Rio eles não tinha banheiro essas coisas e os escravos carregavam essa as fezes em balaios na cabeça e outra hora jogavam pela janela então a gente viu como que a febre amarela tuberculose mataram pessoas novas naquela época até escritores da literatura. Então é a pergunta aí por que não investir na prevenção e no tratamento? Talvez eles também colocaram a indústria da farmacêutica e esse controle de é esse comércio de remédios, né, você se a gente curar ou se a gente ninguém mais ficar doente é não precisa de tratamento e não precisa de vender não preciso de gastar e finalizando aqui só para, né, deixar espaço aí pra para as contas eu vou te colegas a educação aí ela é fundamental que a gente comentou aí na época da pandemia essas doenças, né, foram deixadas de lado e aí aumentaram estavam, né, com foco na pandemia. Mas que gente viu também muitas doenças como a gripe e outras doenças que são é prevenidas com medidas básicas de higiene. Como que elas foram controladas ao mesmo tempo da pandemia por causa da máscara por causa da lavagem das mãos, então a educação aí é nessa parte aí de cobrança política, mas também de exigir, né, essa essas coisas que o saneamento básico é um gasto que não aparece, né, quando você faz é de esgota ela fica debaixo da Terra como é que vai ele inaugura, né, então é preferível fazer um hospital bonito todo Majestoso e ir lá colocar uma placa de político na frente do que fazer um saneamento básico que tá debaixo do solo que ninguém vai ver que eu vou não tem como, né, não vai ficar visível.

A Alice também manifesta em seu discurso o estereótipo dos países africanos serem mais pobres que o Brasil e, por essa razão, disse esperar que o índice dessas doenças fosse maior nesses países. Entretanto, seu enunciado apresenta uma reflexão sobre as diferentes formas como a política acontece em nosso país e nos países africanos. Alice, que é uma professora muito experiente, afirma que a África possui vários países e várias culturas diferentes, se comparado ao nosso país. Apesar de perceber pelos enunciados proferidos por elas que sabem que se trata de um continente

diversificado, mesmo assim, comparam um continente com um país, que é o Brasil. Alice cita a política atual que não incentiva a vacinação contra a covid 19 e recorda que em governos anteriores a prevenção de doenças por meio da vacinação era incentivada pelo Ministério da Saúde, por meio de propagandas nas mídias. Em seu enunciado a Alice ainda cita o custo da prevenção de doenças, afirmando que é menor que o custo com o tratamento dos doentes. Alice se refere ao podcast Scicast #277: Doenças Tropicais Negligenciadas (2018), produzido por Deviante em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), ele está disponível no portal da produtora e no *Spotify* e que foi exibido no início do evento 6, do primeiro módulo da oficina.

Alice descreve em seu enunciado, usando verbos no passado, como eram as campanhas de vacinação observadas por ela e, no mesmo enunciado, usando o termo “hoje em dia” que indica eventos no presente, ela afirma que as campanhas de vacinação estão “em queda” na atualidade e, com isso, também está em queda à vacinação. Ela diz que as campanhas de vacinação eram recorrentes e hoje não são mais, entendemos, por relacionar seu enunciado à sua idade, que ela se baseia em suas experiências de vida para afirmar que se lembra de como as informações sobre promoção da saúde eram veiculadas pela mídia, com financiamento do Ministério da Saúde brasileiro. O enunciado de Alice, transcrito anteriormente, apresenta um fato histórico que é a Revolta da Vacina e o relaciona à situação atual de negacionismo da doença Covid 19 e da vacinação com as pessoas que não queriam se vacinar no Rio de Janeiro, quando todos foram obrigados a se vacinar. Ela também correlaciona o fato de não haver investimento, ou de haver pouco investimento, no tratamento e combate às DTN, com o interesse em vender tratamentos e medicamentos para controle dessas enfermidades e não para a prevenção, indicando para nós, seus interlocutores na oficina, que a manutenção dessas doenças pode ser um negócio lucrativo para a indústria farmacêutica. Alice também relaciona, em seu enunciado, interesse político e falta de investimento no controle e combate das DTN. Ela diz que os políticos podem não ter interesse em aplicar recursos em áreas que não são facilmente visibilizadas, pois, de acordo com ela, obras que podem ser vistas garantem mais votos para uma próxima eleição. Esse discurso da professora é produzido a partir de informações que ela vem recebendo durante toda sua vida e por ser uma pessoa engajada politicamente. Em sua experiência de vida provavelmente ela presenciou vários períodos eleitorais e pode comparar e perceber que muitas ações e situações se repetem, desenvolvendo, por meio da oficina, reflexões que levaram a construção dos enunciados registrados.

A professora Alice ainda ressalta a importância da educação na diminuição da proliferação de doenças infectocontagiosas e outras, pois ela afirma que a utilização de medidas de prevenção diminuiu a incidência dessas doenças ao longo dos anos de pandemia. Nesse período, houve incentivo à higiene básica, ao uso de máscaras e a evitar aglomerações. Dessa forma, é possível inferir que Alice entende que a Educação em Saúde é ferramenta fundamental na minimização e erradicação de doenças, pois as informações de medidas de cuidados com a saúde e higiene que foram divulgadas por diversos meios de comunicação e nas escolas foram importantes para minimizar a proliferação da Covid 19 e também de outras doenças contagiosas que podem ser evitadas com as mesmas medidas de prevenção, higiene e cuidados com a saúde.

Nesse enunciado analisado, a professora expressa o sentido e o valor do conhecimento sobre vacinação que ela detém. Ela atribui sentido politicamente correto para a vacinação e valor positivo ao conhecimento sobre a importância da vacinação, sobre ações coletivas positivas da sociedade a favor de todos, como as campanhas de vacinação. Podemos inferir que a professora valoriza positivamente ações e campanhas realizadas pelo governo com a finalidade informar a população sobre os benefícios e importância das vacinas. Ela se posiciona, portanto, a favor da vacinação e contra o negacionismo científico. A construção de valores e sentidos está relacionada com a vivência das pessoas e o contexto em que elas estão inseridas (Freitas, 2002).

Identificamos, também, que a professora Alice possui conhecimento histórico e político quando ela cita a Revolta da Vacina (fato histórico) e a relaciona com o negacionismo, que atualmente, segundo ela, está aumentando. Alice ainda diz que o controle da indústria farmacêutica sobre o mercado de medicamentos e o descaso dos políticos em melhorar o saneamento básico necessário para a diminuição de doenças estão contribuindo para a não diminuição do número de casos de DTN. Podemos inferir, a partir dessa análise, que Alice tem condições de produzir uma prática docente permeada por sentidos e valores sobre saúde e a promoção da saúde relacionados às questões políticas e socioeconômicas.

Após ouvir o enunciado de Alice, Lara pôde construir um novo enunciado baseado no de Alice, como transcrito abaixo:

É eu só queria, né, dizer que a fala da Alice me fez lembrar também de um livro que eu li, sabe Alice, de A História de Saúde Pública do Brasil, ele conta esse episódio aí que você falou do Brasil, da questão dos estrangeiros né, inclusive, né, o Brasil era tão mal

visto naquela época por causa das questões de saneamento básico que né, os navios às vezes vinham aqui, né, parte ali do livro, que falava que os caras vinham aqui só olhar sabe a situação do país como se fosse um turismo, assim um turismo horrível. Eles viam aqui vê. Vamos lá vê como que eles vivem. Né. A forma que eles vivem. Então isso faz a gente perceber, né, como o nosso país historicamente tem problemas de saneamento básico, né. Desde essa época a gente vive esses cenários e hoje a gente continua vivendo os mesmos problemas, né, problemas aí de milhares de anos depois, né, porque nessa época aí que começou a surgir um monte de doença. Eu lembro que nesse livro tocava nesse ponto, nessa questão política, do investimento, como começou a surgir muitas doenças em decorrência da falta de saneamento básico. Na época surgiu o interesse de fazer políticas públicas para evitar esse tipo de doença, porque tava atrapalhando o comércio. Então, não era uma preocupação assim com a forma como as pessoas viviam, mas sim com o impacto que aquilo tinha na economia do Rio de Janeiro naquela época, né. E aí começou assim. Então eu lembro que no livro citava né, que eles intitularam um diretor geral de saúde para tentar cuidar desse cenário de saneamento. Então eles começaram a fazer essas ações, né, mas assim individualizadas para tentar minimizar essas doenças que aconteciam muito nessas regiões de portos ali no Rio de Janeiro. Pra fazer com que não atrapalhasse o comércio, porque começou a afetar o comércio. Ninguém queria comercializar com o Brasil, porque tinha medo de chegar aqui carregar doenças. Vou pegar a doença, ninguém queria descer dos navios que achava que ia pegar algum tipo de doença. Então né, gente isso faz a gente refletir que assim o tempo passa, né, os anos passam e a gente continua vivendo os mesmos problemas, né. Você citou aí a questão da pandemia né, ainda a gente viveu aí situação de pandemia em 2020 e se a gente for olhar né, historicamente o que aconteceu há 100 anos a gente viveu praticamente a mesma coisa. Como assim? Né. A gente tá vivendo as mesmas histórias. Os nossos comportamentos estão se repetindo. As políticas estão acontecendo às políticas públicas de saúde estão acontecendo da mesma forma né. Pera aí! Passou 100 anos será que, né, a gente não conseguiu evoluir nesse campo? A gente não conseguiu alcançar alguma evolução então? Assim, eu fico muito fico refletindo bastante sobre isso né. Avançou a tecnologia, o aparecimento de vacinas né. Várias coisas e hoje a gente tá vivendo um retrocesso né. Coisa que acontecia há 100 anos, revolta da vacina, né E hoje a gente tem movimentos anti-vacinais. Por exemplo, pessoas que não querem tomar vacina e naquela época, né. Na época, por exemplo, da pandemia lá, da que teve a gripe espanhola, depois a gente teve também o cenário de revolta da vacina, por causa da varíola. Então houve várias revoltas, várias resistências nesse contexto, né. Pelo mesmo motivo a mesma motivação, né. E aí assim eu fico tentando entender, tentando compreender e refletir por que as tecnologias evoluíram, por que apareceram vacinas, mais medicamentos e tratamentos, mas a nossa concepção também em relação, né, as doenças não evoluiu junto? Né, a gente vive cenários repetidos. Né, situações repetidas.

Lara relatou que se lembra de um livro que leu sobre a revolta da vacina, reforçando o enunciado da Alice e promovendo a intertextualidade que, de acordo com Fiorin (2016) é uma das formas de dialogia propostas pelo círculo. Observamos a interação entre as diferentes vozes sociais: das participantes da pesquisa e a dos autores do livro citado na construção dos enunciados, cujos sentidos são sempre construídos a partir da dialogia, ou, como afirma Fiorin (2016, p.26) “os enunciados têm sentido, que é sempre de ordem dialógica”. O enunciado é a unidade real da comunicação discursiva,

as unidades da língua não são dirigidas a ninguém, ao passo que os enunciados têm um destinatário. Quando uma palavra é assumida por alguém, ao ser proferida, e ganha um acabamento específico, é que ela se converte em enunciado e, portanto, passa a ser dirigida a alguém. As unidades da língua são neutras, enquanto os enunciados não são, pois, carregam emoções, juízos de valor, paixões. As unidades da língua, sendo entidades potenciais, têm significação, que é apreendida da relação com outras unidades da mesma língua ou de outros idiomas: Não basta saber o que significa cada uma das unidades da língua que compõem um enunciado, para apreender seu sentido (Fiorin, 2016). No enunciado de Lara é possível inferir que assim como Alice, Lara é engajada politicamente e possui conhecimento histórico, pois, cita dois fatos históricos: a Revolta da Vacina e a Gripe Espanhola e relaciona esse dois acontecimentos com os dias atuais a partir das condições construídas pela oficina, produto desse mestrado profissional.

Nesse enunciado, percebemos o "primeiro conceito de dialogismo" de que Fiorin (2016, p.27) nos fala, pois Lara o produz a partir do enunciado de Alice. O enunciado de Lara é uma resposta construída a partir do de Alice e de outras, vozes e outros enunciados, como o do livro, sobre um mesmo objeto, a vacinação. O enunciado se constrói de forma dialógica e, segundo o círculo de Bakhtin, o dialogismo é a forma concreta da edificação da linguagem. Os enunciados se constroem a partir de outros enunciados, assim como ocorreu no enunciado citado acima, em que Lara constrói seu enunciado a partir do enunciado de Alice. No primeiro conceito de dialogismo, proposto por Fiorin (2016) para analisar a obra do círculo, existem, pelo menos, duas vozes sociais e duas posições axiológicas em jogo na enunciação: aquela posição que constrói o enunciado e aquela que se contrapõe, podendo discordar ou não da primeira em um movimento que se repete nos enunciados posteriores.

A professora Lara, que segue fazendo enunciados maiores que de suas colegas, ainda diz que a história se repete. Quando a oficina foi aplicada estávamos passando por uma pandemia e houve, durante esse período, o crescimento do negacionismo e dos movimentos anti-vacinais, assim como ocorreu durante a revolta da vacina e, durante outros momentos, como lembram as professoras Lara e Alice. Lara ressalta que os comportamentos do passado estão sendo repetidos, que a história está sendo repetida. Mesmo com o avanço tecnológico e inovação em medicamentos e vacinas a história se repete. Algumas pessoas ainda se recusam a acreditar na eficácia das vacinas e nas

medidas de combate e prevenção de doenças. Nesse cenário, acreditamos que a Educação em Saúde se faz importante na disseminação de conhecimento e na construção de valores e atitudes com a finalidade de tentar diminuir a proliferação das DTN, combate ao negacionismo e aos movimentos anti-vacinais. O negacionismo científico citado por Lara e Alice não é um movimento novo no mundo e nem no Brasil. As contradições e rejeição exercem resistência ao pensamento e conhecimento produzidos pela ciência. No entanto, acreditava-se que essa negação estava reduzida a uma pequena parte da população que não tinha acesso à educação.

[...] a negação de conceitos e teorias consensualizados pela ciência passou a ganhar força e visibilidade, sobretudo a partir da ascensão mundial do conservadorismo de ultra-direita [...] Tal fenômeno emerge recrudescido com o advento da internet e das redes sociais que agregam e fortalecem grupos identitários e o consumo acrítico de desinformação (Vilela e Selles, 2020, p. 1.725).

O aumento do negacionismo científico, relacionado à ampliação da propagação de *fake news* e das teorias negacionistas, demonstram que a Educação científica e a Educação em Saúde são importantes ferramentas para no combate a desinformação. A educação científica está associada à formação de estudantes críticos de sua realidade, capacitando-os para interpretar, aceitar ou refutar questões controversas (Massarani *et al*, 2021).

Os enunciados de Lara e Alice indicam que suas práticas pedagógicas podem envolver esse combate à desinformação e ao negacionismo científico, promovendo uma prática de educação em Ciências e Biologia voltada para promoção de saúde como qualidade de vida e politicamente engajada. Portanto, buscando entender como esse engajamento impacta a prática docente e os efeitos da oficina nessa prática, decidimos analisar em detalhe o plano de ensino elaborado por Alice, no terceiro momento da oficina, uma vez que, além de termos a indicação de que ela desenvolve uma Educação em Saúde politicamente engajada, observamos que ela é a professora mais experiente do grupo investigado.

Em relação ao segundo momento da oficina, como dito, ele ocorreu no dia 29 de outubro de 2022. Desse encontro não foram escolhidos enunciados para serem analisados, pois seriam muitos dados a serem construídos para responder às questões de pesquisa e optamos por focar as análises no terceiro encontro, porque nele as

professoras apresentaram seus planos de ensino, assim entendemos que poderíamos produzir a análise de uma importante parte da prática docente que é o planejamento das aulas.

Pedimos, no segundo encontro da oficina, realizado no dia 29 de outubro de 2022, que as participantes apresentassem no terceiro encontro, dia 5 de novembro de 2022, um plano de aula sobre o tema DTN. As três participantes produziram os planos e apresentaram e decidimos analisar o plano de Alice, porque se trata de uma profissional com experiência bem significativa em sala de aula, lecionando Biologia e Ciências há mais de 25 anos, uma experiência maior que as demais participantes.

A seguir, apresentamos a análise desenvolvida, partindo da descrição do enunciado feito por mim durante a aplicação da oficina, no segundo encontro, com as instruções para que as professoras pudessem realizar o exercício de planejamento.

Para o próximo encontro vou pedir para que vocês façam um plano de aula ou planejamento para apresentarem para nós. Vocês podem escolher uma Doença Tropical Negligenciada para sua aula e nós mostrar como seria, quais recursos vocês vão usar, slides, figuras, vídeos e outros.

Alice produziu um plano de aula para os sétimos anos do ensino fundamental, a ser desenvolvido na disciplina de Ciências, podendo ter relações interdisciplinares com Geografia, Língua Portuguesa e Matemática (ANEXO 1). No planejamento da professora consta que o conteúdo proposto deve ser aplicado em 3 horas/aula e ela afirma que dentre as habilidades da BNCC escolheu apenas a que está no plano, pois não teve tempo de procurar mais. O enunciado da professora afirma sua falta de tempo disponível para procurar outras habilidades para o plano de aula, confirmando o que já foi evidenciado durante a busca por participantes para a oficina, que os professores estão sobrecarregados de atividades e trabalho e, por essa razão, não possuem muito tempo para realizar cursos de capacitação e atualização e, quando o fazem, não possuem tempo para se dedicar aos estudos.

Imagem 2 - Recorte do plano de aula entregue pela professora Alice.

Plano de Aula Ciências da Natureza

Identificação:

Professora:

Nível de ensino: Anos finais do ensino fundamental

Ano de escolaridade: 7º ano

Componente curricular: Ciências

Relações interdisciplinares: Geografia/Língua Portuguesa/ Matemática

Carga horária: 3a/s

Base Nacional Comum Curricular

Área do conhecimento: Ciências da Natureza

Unidade Temática: Vida e Evolução

Objetivos do Conhecimento: Programas e Indicadores de Saúde Pública

Habilidades essenciais: EF07CI09 consiste em: Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde.

Fonte: produzido pela professora Alice.

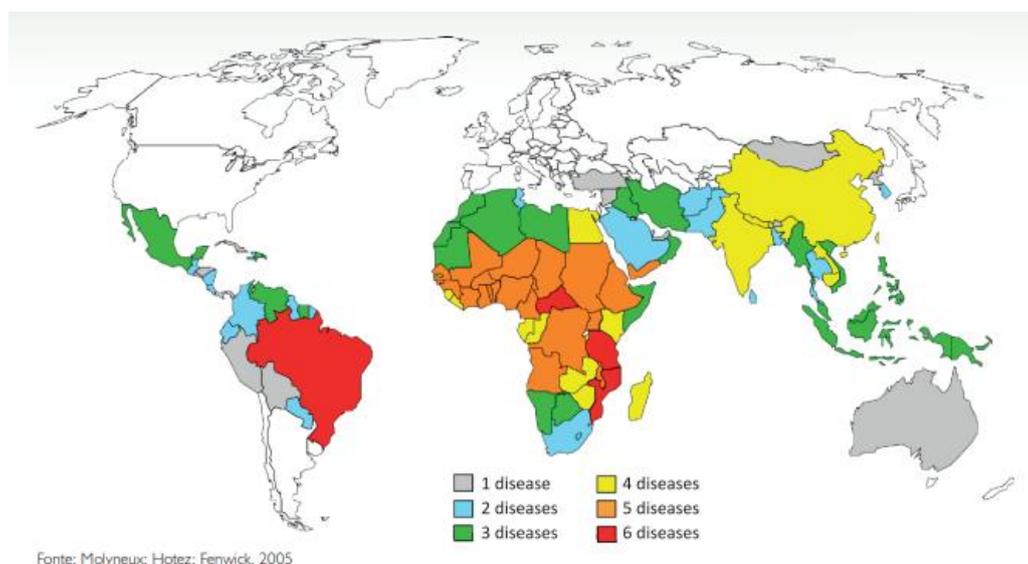
Parte do plano de aula está na Imagem 2 e ele está completo no anexo 1. Ele contempla a BNCC, unidade temática "Vida e Evolução" e os objetivos de conhecimento propostos no documento são "programas e indicadores de Saúde Pública". A habilidade da BNCC prevista para a aula foi EF07CI09 (código). No plano elaborado por Alice não consta um objetivo particular para sua aula, apenas os objetivos e habilidades da BNCC, que envolve a ação de "interpretar as condições de saúde da comunidade" (BNCC, 2018).

A professora diz, em sua apresentação, cuja transcrição nós reproduzimos a seguir, que a habilidade foi selecionada por ela por acreditar que está relacionada com os conteúdos trabalhados durante os encontros da oficina, que foram: as doenças relacionadas à falta de saneamento básico; a ocorrência de doenças nas comunidades brasileiras; e a ausência de políticas públicas designadas à saúde. Essa habilidade tem

relação direta com o tema DTN e as formas de evitar e combater essas moléstias. Entendemos que a professora compreendeu a proposta da oficina que tinha como objetivo sensibilizar os docentes para a necessidade de construir uma abordagem socio-crítica da Educação em Saúde.

Em relação aos recursos didáticos propostos no plano de ensino apresentado pela professora Alice (Imagem 2), observamos que ela planejou usar em sua aula os seguintes: slides, imagens, livro de história do Jeca Tatu e vídeo. No primeiro slide foi apresentado um mapa sobre a ocorrência de DTN pelo mundo, que é o mesmo usado por mim na apresentação para o grupo, no primeiro dia da oficina. Alice disse em seu enunciado, transcrito abaixo, porque escolheu o mesmo mapa utilizado na oficina (Imagem 3).

Imagem 3 - Mapa de ocorrência de DTN mostrado por Alice durante sua apresentação do plano de aula.



Fonte: Geographic Over lap of the Neglected Tropical Diseases, 2005.

Em seu enunciado Alice afirma o seguinte sobre o mapa:

Eu até aproveitei esse mapa aqui que eu achei no material que a Sheila tinha apresentado aqui para gente. Também. Que fala a quantidade de doenças nos países aí. Ai poderia está começando a aula sobre o que são doenças tropicais. E aí poderia começar a aula com um questionamento para os estudantes. Né. O que são doenças tropicais? Dá para fazer uma relação interdisciplinar com Geografia. Então, aqui a gente pode ta levantando, né, se eles sabem o que é um país tropical. Quais os países estão próximo da linha do equador? Porque os países estão coloridos de cor diferente?

O fato de Alice usar o mesmo mapa que a eu escolhi usar no primeiro encontro da oficina indica que a oficina teve impacto no planejamento da aula da professora,

principalmente, na escolha de recursos imagéticos para a exposição do conceito de DTN. Além disso, ao analisarmos a participação de Alice no primeiro momento da oficina, observamos que ela produziu vários enunciados a partir da apresentação desse mapa, inclusive manifestando ter ficado surpresa em relação ao Brasil apresentar mais de quatro tipos de DTN.

Nesse mesmo enunciado, ela usa o termo “interdisciplinaridade com Geografia” e, no plano, ela escreve que outras disciplinas poderão ser contempladas: Português e Matemática. A interdisciplinaridade é a junção planejada e articulada de diversas disciplinas com o mesmo objetivo na tentativa de solucionar problemas ou temáticas complexas. Essa estratégia é desenvolvida para conseguir resposta para questões complexas presentes na sociedade, principalmente no campo da saúde (Lima, 2023).

O conceito de interdisciplinaridade fundamentou a construção dos PCN (BRASIL, 1997) e é abordado na BNCC, por meio da definição de competência. Competência é definida como o encontro de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para solucionar questões complexas do dia a dia, no exercício da cidadania e no mundo do trabalho. O ensino de saberes com base na BNCC estimulado por meio de atividades práticas aplicadas à vida cotidiana que propiciam a valorização do contexto como elemento a ser levando em conta para dar sentido ao conhecimento aprendido e motivar o protagonismo dos estudantes (BNCC, 2018).

Imagem 4 - Imagem sobre falta de saneamento básico mostrada por Alice durante sua apresentação do plano de aula.



Fonte: Multisom Cataguases

Outra imagem escolhida pela professora para ser usada em sua aula foi uma imagem (Imagem 4) tirada de um esgoto a céu aberto, na periferia de uma região urbana, foto que nos remete à falta do saneamento básico, tema também abordado durante a oficina. No Brasil, o crescimento populacional e o aumento da urbanização não planejada e desordenada têm proporcionado aumento de aglomerações de domicílios sem saneamento básico e, conseqüentemente, a diminuição da qualidade de vida das populações mais pobres e impactos na saúde pública (Santos, *et al* 2023). Ao fazer uso dessa imagem, Alice nos indica, mais uma vez, que a oficina impactou na sua prática docente de planejamento, pois ela utiliza um enunciado imagético com o mesmo tema abordado na oficina. Ao fazer uso das imagens, tanto o mapa (Imagem 2), quanto da foto do esgoto a céu aberto (Imagem 4), ela indica que conceitos presentes na parte expositiva da oficina, podem ter sido compreendidos, pois ela passou a usá-los, em seus enunciados, caracterizando o que o Círculo de Bakhtin denomina dialogismo (Fiorin, 2016).

Segundo Fiorin (2016), o dialogismo é constitutivo da linguagem e é uma forma de edificação do enunciado. O enunciado é formado por meio da soma de outros enunciados, ditos antes dele e aos quais ele se remete. Ou seja, para o Círculo, com já afirmado anteriormente, um enunciado é sempre uma resposta a outro enunciado (Fiorin, 2016). Quando a professora usa o mesmo mapa que ela viu na oficina e a figura de saneamento básico, aparecem duas vozes no enunciado, a voz da aplicadora da oficina, que também buscou esses termos e imagens de outros enunciados ditos antes da oficina, ressoando vozes de outros, e a voz de Alice, na organização dos conceitos de esgoto e saneamento e de distribuição geográfica das DTN, em seu plano de ensino.

As imagens 5 e 6 foram exibidas pela professora, para nós, durante sua apresentação do plano no terceiro momento da oficina e teriam, segundo ela, o objetivo de apresentar os vermes para os estudantes. Como podemos ler a seguir, no enunciado da professora:

Aí tem essa figura que eu já tenho. Usei uma vez numa feira de Ciências. Bem legal porque é mais lúdico. Né, como é um assunto muito sério, mas os alunos, principalmente os menores de sétimo ano, são crianças ainda. Né. Muito novos. Então acho que para elas o lúdico acaba chamando atenção e ajudando professora a tá abordando esses temas. E aí poderia estar aproveitando essa imagem para perguntar pra eles o que eles acham que são helmintos. E o que eles imaginam que essa doença é. E o que ela causa.

Imagem 5 - Imagem de verminoses apresentadas de forma lúdica mostrada por Alice durante sua apresentação do plano de aula.



Fonte: Escola Kids.

Imagem 6 - Imagem de seres pertencentes ao filo Nematoda mostrada por Alice durante apresentação do seu plano de aula.



Fonte: Docero Brasil.

Na imagem 5 os vermes são apresentados em forma de desenho, de maneira lúdica, como os estudantes do 7º ano já estão acostumados a ver na televisão, na internet e em jogos de computador. Os vermes apresentados na imagem 5 aparecem humanizados, com boca, dentes, braços com feições assustadas. O uso de recursos lúdicos em salas de aula propicia diversão, desenvolvimento cognitivo e intelectual dos

estudantes (Farinha, 2008). Propostas lúdicas auxiliam no desenvolvimento do raciocínio, aumentam a capacidade de resolver problemas e despertam a curiosidade durante a aprendizagem (Pedroso, 2009). Além disso, nossa experiência docente nos permite afirmar que a ludicidade proporciona aulas agradáveis, integrando o conhecimento estudado ao dia a dia dos estudantes.

No enunciado da professora, o uso da palavra “lúdica” e a afirmação de que os estudantes são crianças e que, por isso, “*acho que para elas o lúdico acaba chamando atenção*”, nos indica que ela espera que os alunos já tenham tido contado com esse tipo de imagem. Dessa forma, ela já espera a resposta compreensiva e interessada dos estudantes sobre o que sejam vermes, a partir de certa cultura jovem. Ao preparar sua aula, ela possui expectativas de resposta de seu público, já conhece o seu público e por essa razão já espera que os estudantes correspondam ao esperado por ela. Segundo Bakhtin (1998, apud Freitas, 2002) todo dizer é orientado para uma resposta e a resposta não foge do discurso que a orientou, o enunciado direcionado para uma resposta esperada é conhecido como discurso da resposta antecipada, ou como já afirmado aqui, os enunciados são construídos por meio da dialogização de, pelo menos, duas vozes sociais. O discurso da resposta antecipada também se constrói dessa forma, porém o interlocutor profere o enunciado a partir do conhecimento que já tem dos seus interlocutores e realiza o discurso esperando certa resposta (Fiorin, 2016).

Já a imagem 6, também representa vermes, mas o faz de forma mais icônica (Freitas, 2002), pois se trata de um conjunto de fotos dos seres vivos, feita ao microscópio e foi retirada da internet, assim como a imagem 5, não foi produzida pela professora. A imagem 6 nos indica a representação voz da ciência no enunciado, dialogizando-se, com a voz de professora da educação básica. A imagem 6 circula em certos meios acadêmicos dedicados ao estudo dos vermes (helmintologia) em que esse tipo de imagem é usada por um público adulto, muito específico, de estudiosos para comunicar resultados de investigações. Sendo assim, é possível identificar a voz da bióloga e mestranda nesse enunciado.

A professora possui experiência de mais de 25 anos em sala de aula de escola pública, busca aperfeiçoamento por meio de cursos e, no momento da oficina, ela estava realizando mestrado, além de ser mãe e atuante politicamente em sua cidade. Dessa forma, em seu enunciado é possível perceber várias vozes em diálogo: da professora de Ciências experiente, a da pesquisadora e da bióloga. Faraco (2016) afirma que a

heteroglossia está relacionada com a luta de classes em uma dialogização infinita, ou seja, várias vozes participam da dialogização. A dialogização, processo de construção de signos e significados, se dá pela interação de diversas vozes sociais que formam novas multiplicidades de produção de sentidos (Faraco, 2009).

No enunciado complexo e multimodal da professora (Freitas, 2002) vemos imagens e falas trabalhadas de forma conjunta, para produzir um sentido possível, que é a forma como a DTN, no caso a verminose escolhida pela professora, poderia ser evitada, transmitida e os fatores sociais, históricos e culturais que podem estar envolvidos na transmissão de doenças. No discurso da professora percebemos diferentes vozes: a voz da professora que conhece o perfil dos seus alunos de 7º ano e apresenta uma imagem lúdica dos vermes; a voz da cientista (bióloga) que escolhe uma imagem icônica dos vermes, feita por uma ferramenta usada em laboratórios, que é o microscópio. A diversidade de vozes encontrada em um discurso, segundo Bakhtin (2011), reflete e refrata a pluralidade de vozes sociais e os fatores culturais e axiológicos a elas vinculados.

Após as análises dos enunciados proferidos em certos momentos da oficina e do plano de ensino foi possível identificar que a oficina impactou na prática da Alice. No plano de aula e nos enunciados analisados por nós foram identificados elementos que remetem à oficina, tais como: a utilização do mesmo mapa usado por mim na oficina e citação de termos e assuntos mencionados na oficina. Alice diz que: *“Eu até aproveitei esse mapa aqui que eu achei no material que a Sheila tinha apresentado aqui para gente”*. E logo depois ela fala: *“No podcast eu achei interessante, assim a explicação sobre essas doenças negligenciadas estarem relacionadas com o que a gente já tinha falado aqui”*.

A análise desses enunciados acima transcritos nos mostra que a professora optou por utilizar o recurso semiótico da oficina em seu plano de aula, se identificando, ao fazer essa escolha, à AC multidimensional. Além disso, em seu plano foram propostos: exibição de vídeo (Jeca Tatu), que abrange questões sociais e políticas que envolvem a propagação de doenças; perguntas a serem feitas para os alunos, para que eles pudessem refletir sobre aspectos sociais, históricos e culturais que envolvem a proliferação das doenças. As atividades propostas por ela podem fazer com que o aluno considere os seus conhecimentos em Ciências e os relacione com sua vida cotidiana e com questões

sócio-históricas e o incentivam a usar esses saberes em sua comunidade e seu cotidiano, com a finalidade de melhorar sua qualidade de vida.

Paulo Freire (1986) propõe que a educação seja libertadora e que os estudantes sejam estimulados, por meio de práticas educativas, a serem críticos de sua realidade. A didática de Freire é implícita e não diretiva, o papel do docente é orientar a aprendizagem em suas aulas, que ocorrem por meio de reflexões que surgem durante as discussões de temas geradores, geralmente políticos e sociais. Os temas geradores são usados como estratégia metodológica de ensino para construção de conhecimento, por meio da problematização de situações da realidade do estudante. Durante o desenvolvimento da oficina e na apresentação do plano de aula de Alice, podemos perceber que ela buscou o envolvimento dos estudantes e considerou o conhecimento prévio deles e de sua comunidade, assim como os preceitos da pedagogia Freireana e os recursos semióticos apresentados na oficina.

Dessa forma, é possível inferir, mais uma vez, que a oficina impactou a prática docente da professora em seu planejamento de aulas, pois os princípios Freireanos, discutidos durante a oficina, tais como, horizontalidade e fatores sociais, estão presentes em seu planejamento. A oficina foi construída com base na pedagogia Freireana, aos participantes da oficina foi apresentada a pedagogia libertadora de Freire baseada na horizontalidade, na dialogia e na problematização, com objetivo de buscar a formação do cidadão crítico e reflexivo. A intenção é promover o pensamento crítico e reflexivo dos docentes, para que compreendam as relações entre as doenças negligenciadas e as condições sociais e políticas das comunidades, para que os docentes, ao ensinar Biologia, possam ajudar a minimizar a proliferação de doenças infectocontagiosas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises aqui apresentadas, consideramos que a construção dos enunciados, durante o desenvolvimento da oficina, ocorreu de forma dialógica e heteroglóssica, pela qual as docentes refretaram diversas vozes relacionadas aos contextos históricos e sociais pelos quais elas circulam, ou circularam.

Dentre os enunciados produzidos pelas participantes surgiram frases estereotipadas relacionadas ao conhecimento sobre a cultura e história de países africanos. Outros enunciados importantes indicam que, no contexto da pandemia de Covid 19, as professoras participantes tinham conhecimento do aumento do negacionismo científico, apesar de não ser um movimento novo no mundo. A partir dessas constatações percebe-se a importância do diálogo sobre a Educação em Saúde na formação de professores para o ensino de Biologia e de Ciências, na tentativa de combater o negacionismo e formar cidadãos críticos e transformadores de sua realidade. Valores e sentidos construídos pela professora participante da pesquisa sobre recursos científicos e tecnológicos usados na saúde foram expressos e entendemos que Alice é a favor da vacinação para a prevenção de doenças infectocontagiosas e de campanhas de vacinação para informar a população sobre os benefícios das vacinas. Ela também se mostra favorável a divulgação de conhecimento científico e, conseqüentemente, é contra o negacionismo científico, que cresceu durante o período pandêmico

As análises indicaram que o produto educacional (oficina) impactou na prática docente da professora Alice, na produção de seu plano de aula. No planejamento de sua aula Alice utilizou o mesmo mapa usado por mim durante o desenvolvimento da oficina, em seus enunciados a professora citou o *podcast* sobre DTN usado por mim, na Oficina. O fato de a professora usar os mesmos recursos semióticos utilizados na oficina significa que houve influência da oficina na construção dos enunciados proferidos por ela em seu plano de aula e que ela esperava respostas compreensivas da ministrante da oficina ao usar esse material.

Em seu plano de aula Alice fez uso de imagens lúdicas e imagens reais dos parasitas (helminthos) que pretendia apresentar aos seus estudantes. Nessa situação, podemos perceber a heteroglossia, conceito Bakhtiniano, onde observamos diferentes vozes sociais, em correlação de forças, nos materiais didáticos propostos pela professora, produzindo as apresentações para seus alunos. Há a voz da professora que

conhece seus estudantes, que ainda são crianças e podem se identificar com uma imagem de “desenho animado”, assim como há a voz da mestranda que mostra para seus estudantes a imagem real dos vermes, na expectativa de que eles possam compreender essa imagem e com a intenção de ensinar sobre a forma mais icônica e objetiva destes parasitas.

Aspectos da AC multidimensional foram identificados no plano de aula da professora. Essa perspectiva teórico-metodológica de educação em Ciências preconiza que os estudantes devem ter conhecimento científico para que possam transpô-lo para seu dia a dia, com o objetivo de melhoria de sua qualidade de vida e de sua comunidade. No plano da professora são propostas atividades que contribuem para que os estudantes reflitam sobre condições sociais e políticas que colaboram para a propagação das doenças e, conseqüentemente, podem torná-los cidadãos reflexivos e atuantes em sua comunidade.

A pesquisa foi realizada durante a pandemia de Covid 19, nesse período as aulas foram suspensas na tentativa de diminuir a proliferação da doença, os professores ficaram sobrecarregados com novas atribuições que lhe foram dadas, como a manipulação de aplicativos e plataformas educacionais sem treinamento. Sendo assim, as condições de pesquisa foram limitadas, pois as escolas estavam fisicamente fechadas e as aulas estavam sendo realizadas remotamente, então não foi possível realizar a observação das aulas. Estes fatos nos levam a refletir sobre o processo formativo dos professores, entendemos que a participação dos docentes na oficina foi limitada em razão da sua sobrecarga de trabalho. Dessa forma, avaliamos que a baixa participação na oficina pode ter limitado os resultados obtidos sobre a prática docente.

Entretanto, entendemos que, mesmo assim, as análises dos dados nos possibilitaram produzir uma base para estudos posteriores, pois o presente estudo contribuiu com reflexões sobre algo pouco comum, que é a prática docente de planejamento da Educação em Saúde em escolas públicas de Minas Gerais, a partir de enunciados produzidos por uma professora representativa de seu grupo, em uma oficina sobre doenças infectocontagiosas.

Durante o desenvolvimento da pesquisa eu pude compreender a importância da análise do discurso em pesquisas relacionadas à Educação em Saúde. A linguagem usada na ES e nas atividades de AC deve ser planejada levando em conta o contexto do

qual os estudantes fazem parte, na tentativa de promover uma aprendizagem que dê sentido aos conceitos ensinados, de modo que eles possam mudar suas realidades. Além disso, eu pude entender a importância de nós professores promovermos a AC Multidimensional como estratégia metodológica para a divulgação de conhecimentos científicos durante nossas aulas, considerando em nossos planejamentos os contextos dos quais eles fazem parte.

No processo de realização da pesquisa pude compreender que a aprendizagem dos estudantes quando é baseada nos contextos em que eles convivem é significativa, fato que proporcionou mudanças na minha forma de planejar e ministrar as aulas. Desde a transformação do meu pensamento quanto à forma de aprendizagem, procuro fazer meus planejamentos embasados nas realidades dos meus discentes, na pedagogia Freireana e na AC multidimensional.

O ensino a partir das premissas de uma AC Multidimensional proporciona uma aprendizagem baseada na sensibilização dos estudantes para a importância de cuidados com a saúde e a necessidade de mudanças de comportamentos e atitudes na tentativa de minimizar a proliferação de doenças infectocontagiosas. Além disso, as mudanças de atitudes dos estudantes podem transformar sua realidade e de sua comunidade, assim como a pedagogia Freireana propõe.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLPORT, Gordon Willard. **The nature of prejudice**. Nova York: Basic Books, 1979.
- ASSAD, Leonor. Doenças negligenciadas estão nos países pobres e em desenvolvimento. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 62, n. 1, p. 6-8, 2010.
- AULER, Décio; BAZZO, Walter Antonio. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação**, v. 7, n. 01, p. 01-13, 2001.
- AZEVEDO, Andréa Maria Pires *et al.* Formação continuada na prática pedagógica: a educação física em questão. **Movimento**, v. 16, n. 4, p. 245-262, 2010.
- BAKHTIN, Mikhail; VOLOCHINOV, Valentin Nikolaevich. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1995.
- BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e Filosofia da Linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. 9ª. Ed., São Paulo:Hucitec. 1999.
- BAKHTIN, Mikhail. **Questões de Literatura e de Estética – A Teoria do Romance**. São Paulo: Editora Hucitec. 1998.
- BASTOS, Pedro Augusto de Lima; FIGUEREDO, Carla Janaina. Por uma educação linguística ética-responsável: reflexões sobre práticas discursivas em uma sala de aula de língua inglesa. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 18, p. 109-130, 2018.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 2016.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parâmetros curriculares nacionais: ensino fundamental. 1997.
- BRASIL. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola-PSE, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, p. 2-2, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BRASIL.
- CASTANHEIRA, Maria Lucia. **Situating learning within collective possibilities: Examining the discursive construction of opportunities for learning in the classroom**. University of California, Santa Barbara, 2000.
- CAVALCANTE FILHO, Urbano; TORGA, Vânia Lúcia Menezes. Língua, Discurso, Texto, Dialogismo e Sujeito: compreendendo os gêneros discursivos na concepção dialógica, sócio-histórica e ideológica da língua (gem). In: **Anais do Congresso Nacional de Estudos Linguísticos-CONEL**. 2011.
- CARVALHO, AMP de; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de Ciências. Tradução de Sandra Valenzuela. 2006.
- COSTA, Regis Clemente da. A práxis marxista e o intelectual orgânico em Gramsci: a emancipação humana como horizonte. **Germinal: marxismo e educação em debate**, v. 11, n. 3, p. 235-247, 2019.

CRUZ, Giseli Barreto da. A prática docente no contexto da sala de aula frente às reformas curriculares. **Educar em revista**, p. 191-205, 2007.

DATASUS. Informações de saúde, epidemiologia e morbidade: banco de dados. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/epidemiologicas-e-morbidade/>> . Acesso em: 20 JUN 2022.

DE OLIVEIRA BITENCOURT, Daiane Rodrigues. O ethos do herói voluntário e os estereótipos sobre a África no discurso humanitário. **Letrônica**, v. 14, n. 4, p. e39842-e39842, 2021.

DOS SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio Pesquisa em educação em ciências**, v. 2, n. 2, p. 1-23, 2000.

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. SECRETARIA DE CIÊNCIA. TECNOLOGIA E INSUMOS ESTRATÉGICOS. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Doenças negligenciadas: estratégias do Ministério da Saúde. **RevSaude Publica**, v. 44, n. 1, p. 200-202, 2010.

FARACO, Carlos Alberto. **Linguagem & Diálogo “as ideias linguísticas do círculo de Bakhtin”**. São Paulo: Parábola Editorial, p; 168, 2009.

FIORIN, José Luiz de. **Introdução ao pensamento de Bakhtin**. São Paulo, Ática. 2016.

FREIRE, Paulo. **Ação Cultural para a Liberdade: e outros escritos**. 5º Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

FREIRE, Paulo. **A educação na cidade**. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Editora Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1986.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 41 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

FREITAS, Cláudia Avellar. **Imagens faladas: estudo da dinâmica discursiva, uso e interpretação de imagens em aulas de Biologia**. 2002. 151 f. 2002. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Educação)–Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, Belo Horizonte.

GARCIA, Leila Posenato *et al.* Epidemiologia das doenças negligenciadas no Brasil e gastos federais com medicamentos. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Brasília, Abri. 2011.

GREEN, JUDITH; WALLAT, Cynthia. What is an instructional context? An exploratory analysis of conversational shifts across time. In: **Language, children and society**. Pergamon, 1979. p. 159-188.

GUMPERZ, John J. Contextualization and understanding. **Rethinking context: Language as an interactive phenomenon**, v. 11, p. 229-252, 1992.

- KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Martha. Ensino de ciências e cidadania. 2007.
- LIRA, André Augusto Diniz; BÔAS, Lúcia Villas. Conceitos de “prática” no campo educacional: história conceitual e teoria das representações sociais em foco. **Revista Diálogo Educacional**, v. 20, n. 66, p. 989-1014, 2020.
- OLIVEIRA, Roberta Gondim de. Sentidos das Doenças Negligenciadas na agenda da Saúde Global: o lugar de populações e territórios. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 2291-2302, 2018.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Avanços para superar o impacto global de doenças tropicais negligenciadas. Primeiro relatório da OMS sobre doenças tropicais negligenciadas. 2012.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO) – 1946.
- Plano Nacional de Educação (PNE). Lei Federal n.º 10.172, de 9/01/2001. Brasília: MEC, 2001c. BRASIL.
- PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. p. 246, 1999.
- PIVA JR, Dilermando; DE FREITAS, Ricardo Luis; MISKULIN, Rosana GiarettaSguerra. Linguagem Dialógica Instrucional: A (re) construção da linguagem para cursos online. In: **Congresso Internacional ABED de Educacao a Distância**. 2009. p. 1216-1224.
- MARQUES, Amanda Cristina Teagno Lopes; MARANDINO, Martha. Alfabetização científica, criança e espaços de educação não formal: diálogos possíveis. **Educação e Pesquisa**, v. 44, 2017.
- MARTINS, Liziane. Abordagens da saúde em livros didáticos de biologia: análise crítica e proposta de mudança. 2017.
- MASSARANI, Luisa; MARANDINO, Martha; RAMALHO E SILVA, Marina. Controvérsias e divulgação científica. **Journal of Science Communication, América Latina**, v. 4, n. 2, p. E, 2021.
- MENDONÇA, Francisco de Assis; SOUZA, Adilson Veiga; DUTRA, Denecir de Almeida. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. **Sociedade & natureza**, v. 21, p. 257-269, 2009.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Doença de Chagas, n.397, Brasília, DF, p.20-24, 2018.
- MOHR, Adriana. **A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores de ciências**. 2002. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Educação, Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Abri. 2002.
- MOREL, Carlos Medicis et al. Co-authorship network analysis: a powerful tool for strategic planning of research, development and capacity building programs on neglected diseases. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 3, n. 8, p. e501, 2009.

MORETTINI, Marly Teixeira; URT, Sônia da Cunha. O professor como sujeito da aprendizagem e as implicações da escola de Vigotski. **Revista Inter Ação**, v. 33, n. 2, p. 443-466, 2008.

MOROSINI, Marília Costa et al. Enciclopédia de pedagogia universitária: glossário vol. 2. **Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**, 2006.

MOROSINI, Marília; KOHLS-SANTOS, Pricila; BITTENCOURT, Zoraia. Estado do Conhecimento: teoria e prática. **Curitiba: Crv**, 2021.

NAKANO, Mônica Mitsue; GONÇALVES, Marlene Fagundes Carvalho. Promoção da saúde na educação básica: um estudo com licenciandos em enfermagem. **BrazilianJournalofDevelopment**, v. 5, n. 7, p. 10480-10491, 2019.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. 1992.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Avanços para superar o impacto global de doenças tropicais negligenciadas. Primeiro relatório da OMS sobre doenças tropicais negligenciadas. 2012.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Doenças Tropicais Negligenciadas (2021) Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/29-1-2021-oms-lanca-plano-10-anos-para-acabar-com-sofrimento-causado-por-doencas-tropicais>>. Acesso em: 19 Mar. 2021.

SANTOS, Charles Souza *et al.* Representações sociais de profissionais de saúde sobre doenças negligenciadas. **Escola Anna Nery**, v. 21, p. e20170016, 2017.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 7, p. 95-111, 2001.

SANTOS, Charles Souza et al. Representações sociais de profissionais de saúde sobre doenças negligenciadas. **Escola Anna Nery**, v. 21, p. e20170016, 2017.

SASSERON, Lúcia Helena; DE CARVALHO, Ana Maria Pessoa. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em ensino de ciências**, v. 13, n. 3, p. 333-352, 2008.

SCICAST #277: Doenças Tropicais Negligenciadas. Loucação de: Tarik Fernandes. Local: Deviante, 04 Out. 2018. **Podcast**. Disponível em: <https://www.deviante.com.br/podcasts/scicast-277/>. Acesso em: 20 Mar. 2021.

SILVEIRA, Denise Tolfo; GERHARDT, Tatiana Engel. Métodos de pesquisa. Universidade Aberta do Brasil–UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica–Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. **Porto Alegre: Editora da UFRGS**, 2019.

SOUZA, Wanderley. Doenças negligenciadas. Rio de Janeiro: **Academia Brasileira de Ciências**. Rio de Janeiro, 2010.

SCORSOLINI-COMIN, Fabio. Diálogo e dialogismo em Mikhail Bakhtin e Paulo Freire: contribuições para a educação a distância. **Educação em Revista**, v. 30, p. 245-266, 2014.

SCHEID, John; MARIA, Neusa. Os desafios da docência em ciências naturais no século XXI. **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, n. 40, p. 277-309, 2016.

VASCONCELOS, Rodrigo Silveira; KOVALESKI, Douglas Francisco; JUNIOR, Zeno Carlos Tesser. Doenças negligenciadas: revisão da literatura sobre as intervenções propostas. **Saúde & Transformação Social/Health & Social Change**, v. 6, n. 2, p. 114-131, 2015.

VENTURI, Tiago. Educação em Saúde sob uma Perspectiva Pedagógica e Formação de Professores: contribuições das Ilhotas Interdisciplinares de Racionalidade para o desenvolvimento profissional docente. **300 f.** 2018. Tese de doutorado - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis, 2018.

VENTURI, Tiago; MOHR, Adriana. Panorama e análise de períodos e abordagens da Educação em Saúde no contexto escolar brasileiro. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 23, 2021.

VILELA, Mariana Lima; SELLES, Sandra Escovedo. É possível uma educação em ciências crítica em tempos de negacionismo científico?. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 3, p. 1722-1747, 2020.

WHO. Social determinantsofhealth. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1>. Acesso em: 08 mar. 2021.

ANEXO 1 - Plano de Aula Ciências da Natureza

Identificação:

Professora: Alice (nome fictício)

Nível de ensino: Anos finais do ensino fundamental

Ano de escolaridade: 7º ano

Componente curricular: Ciências

Relações interdisciplinares: Geografia/Língua Portuguesa/ Matemática

Carga horária: 3a/s

Base Nacional Comum Curricular

Área do conhecimento: Ciências da Natureza

Unidade Temática: Vida e Evolução

Objetivos do Conhecimento: Programas e Indicadores de Saúde Pública

1.1 Habilidades essenciais: EF07CI09 consiste em: Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde.

Tema: Doenças Tropicais Negligenciadas

Abordagens:

O que são Doenças tropicais Negligenciadas

O que é saneamento básico?

Quais são as doenças consideradas Doenças Tropicais Negligenciadas?

O que são Geo-helminthiases?

Uso de imagem para identificar os helmintos e fazer uso do lúdico

O que acham que são helmintos?

Análise do que são vermes?

Levantamento do que eles ouviram falar sobre vermes.

Pedir que os alunos identifiquem e comparem com minhocas, vermes. Pois provavelmente vermes eles nunca viram.

Apresentar as geo-helminthiases e alguns vermes: *Ascaryades lumbricóides* e *Trichuris e Ancilostomides*

Apresentação de nomes científicos das espécies.

Caracterização da forma dos vermes.

Mapa onde ocorrem as doenças;

Vídeo sobre Jeca Tatu.

Ciclo da ancilostomose.

Como evitar?

Sintomas?

Tentar fazer que os alunos associem as doenças e as condições sociais com a história do Jeca Tatu.

Tratamento.

Como evitar o avanço das doenças parasitárias?

Hábitos de Higiene.

Avaliação

Observar uma imagem e em seguida, descrever como as condições do ambiente representado podem interferir na saúde da população que mora no local. Em seguida, responder se existem maneiras de remediar interferências negativas desse ambiente?

Referências

ZICKER, Fábio. Doenças Tropicais Negligenciadas: uma agenda inacabada. Rio de Janeiro: **Fundação Oswaldo Cruz**, 2019.

LOBATO, Monteiro. **Jeca Tatuzinho**. Disponível em: <http://ibamendes.org/Jeca%20Tatuzinho%20-%20Monteiro%20Lobato%20-%20GEILSON%20ROCHA.pdf>. Acesso em: 12 de Nov. 2022.

Vídeo do Youtube:

https://www.youtube.com/watch?v=O_NkUxofhtk

Site:

<https://www.semearedu.com.br/2021/03/ciencias-3ano-atividades-em-pdf-para.html>

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS INTERESSADOS EM
PARTICIPAR DA OFICINA**

**OFICINA DE CAPACITAÇÃO: DOENÇAS TROPICAIS
NEGLIGENCIADAS: COMO ENSINAR SOB A ÓTICA DE PAULO FREIRE**

Olá! Meu nome é Sheila Rodrigues dos Santos, sou aluna do mestrado em Ensino de Ciências da Universidade Federal de Ouro Preto. Eu e minha orientadora Dr^a Cláudia Avellar Freitas estamos trabalhando em uma pesquisa sobre o ensino de Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) nas escolas públicas de Minas Gerais. DTN é tema importante para nós professores que praticamos Educação em Saúde nas salas de aulas, e ainda pelo fato de estarmos passando por uma pandemia. Gostaria de saber se alguns/algumas de vocês teriam interesse em nos ajudar com a pesquisa, respondendo a esse questionário, caso desejem participar da oficina. A oficina terá duração de 9 horas, caso seja feita de forma remota, ou de 15 horas, caso seja feita de forma presencial, o questionário é um instrumento para que possamos organizar a forma como será realizada a oficina que deve ser no mês de outubro. Ao final da oficina será fornecido um certificado emitido pelo Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Federal de Ouro Preto.

1) Nome completo:

2) E-mail:

3) Telefone:

4) Você é professor efetivo na escola que leciona?

a) Sim

b) Não

5) Caso você seja professor efetivo, a quanto tempo você trabalha nessa escola?

a) Menos de 1 ano

b) De 1 a 3 anos

c) De 3 a 5 anos

d) Mais de 5 anos

Me conte um pouco sobre seus estudos

6) A quanto tempo você se formou?

- a) Menos de 1 ano
- b) De 1 a 3 anos
- c) 3 a 5 anos
- d) Ainda não sou formado

7) Quando você fez o curso de Biologia havia a disciplina de parasitologia?

- a) Sim
- b) Não

8) Em qual cidade de Minas Gerais você leciona?

9) Para que ano você leciona?

Marque todas que se aplicam

- a) Ensino fundamental – 6º ao 9º ano
- b) Ensino médio – 1º ao 3º ano

10) Você terá disponibilidade para realizar a oficina?

- a) Sim
- b) Não

11) A oficina será realizada de maneira remota. Serão 3 encontros. Quais datas você prefere?

- a) 13, 14 e 15 de outubro de 2022
- b) 10, 12, 14 de outubro de 2022
- c) 8, 15 e 22 de outubro de 2022

12) Após a realização da oficina você terá disponibilidade de responder uma entrevista?

- a) Sim
- b) Não

Agradeço por responder ao questionário e pelo seu interesse em participar da oficina.

APÊNDICE B – PRODUTO EDUCACIONAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

**OFICINA DE CAPACITAÇÃO: DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS:
COMO ENSINAR SOB A ÓTICA DE PAULO FREIRE**

Mestranda: Sheila Rodrigues dos Santos

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Cláudia Avellar Freitas

Ouro Preto

2023

INTRODUÇÃO

A expressão Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) compreende todas as doenças tropicais negligenciadas e a relação delas com o contexto político, econômico e social (OMS, 2012; Santos, *et al.*; 2017). A organização Médicos Sem Fronteiras (MSF), em 2001, definiu doenças negligenciadas como enfermidades contagiosas ocorrentes, na maioria dos casos, em países em desenvolvimento (Garcia, *et al.*; 2011). Em países desenvolvidos existem incentivos financeiros e pesquisas para combate e controle desses agravos a saúde (Morel *et al.*, 2009), enquanto, nos países em desenvolvimento, esses incentivos são escassos, ou mesmo inexistentes.

Essas doenças ocorrem em todo o mundo, porém sua distribuição é maior em regiões tropicais, nos continentes Africano, Asiático e Americano (América Latina e América do Sul). Uma pesquisa de 10 anos atrás já apontava que mais de um bilhão de pessoas estavam contaminadas com uma ou mais doenças tropicais negligenciadas pelo mundo (Souza, 2010). No Brasil são encontradas aproximadamente 26 milhões de pessoas contaminadas, fato que demonstra a vulnerabilidade social da nossa população (Garcia, *et al.*; 2011).

Nesse contexto, a Educação em Saúde (ES) é importante ferramenta disseminadora de conhecimento para promoção da saúde e de capacitação, pois pode proporcionar melhoria da qualidade de vida da população brasileira (Oliveira, 2018). De acordo com as políticas curriculares brasileiras, o tema saúde é assunto transversal, podendo ser abordado nas escolas em qualquer disciplina, como está preconizado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), documento orientador da prática educativa de cada disciplina nas escolas básicas brasileiras (BRASIL, 1997).

Por meio da Educação em Saúde a escola pode propiciar o aprimoramento da Alfabetização Científica (AC) dos estudantes, promovendo a disseminação dos conhecimentos adquiridos por cientistas em universidade e laboratórios, capacitando os estudantes a prevenir e combater as DTN, tornando-os disseminadores de conhecimentos para sua comunidade. A Educação em Saúde é uma das formas de capacitação da população para que ela se torne crítica e atuante, possibilitando melhoria da sua qualidade de vida (Oliveira, 2018).

As práticas pedagógicas pelas quais a ES se produz constituem uma importante vivência para os estudantes e os docentes nas escolas. As escolas são o espaço onde as ferramentas de didáticas podem contribuir para a compreensão do processo de ensino das DTN e para promoção da aprendizagem de professores e dos estudantes sobre os cuidados com a saúde e saúde pública. Estudos que abordam DTN são de grande relevância para saúde pública, pois DTN são enfermidades relacionadas à carência de recursos financeiros da população e às condições de vida inadequadas. Então, compreender as formas de prevenção de moléstias e suas causas municia a população com conhecimentos para lutar por mais recursos que se convertam em formas de prevenção e combate às DTN.

Pensando na capacitação docente para promoção do combate as DTN elaborei a oficina que apresento a seguir para professores e professoras do ensino básico de escolas públicas, a fim de sensibilizá-las/os a ensinar seus estudantes sobre as cinco DTN mais comuns na região das Vertentes, em Minas Gerais, amparada pela perspectiva pedagógica de Paulo Freire. Espero, dessa forma, contribuir para a formação cidadã de docentes e estudantes. Essa oficina pode ser adaptada para outros contextos educativos.

Público alvo: Professores e professoras de Biologia da rede pública de ensino.

Duração da oficina: 12 horas.

Formato: Presencial ou remoto.

Objetivo geral:

- Sensibilizar os docentes para a necessidade de construir uma abordagem sócio-crítica de Educação em Saúde apoiada na prática docente sobre o ensino de DTN a partir da ótica de Paulo Freire.

Objetivo específico:

- Identificar o conhecimento prévio dos professores sobre DTN;
- Apresentar o tema DTN para os professores;
- Expor os aspectos sociais, históricos, geográficos e epidemiológicos relacionados às doenças tropicais negligenciadas;

- Relacionar o ensino de DTN nas escolas às ideias de pedagogia libertadora de Paulo Freire.

METODOLOGIA

Módulo 1: Introdução ao tema DTN

Duração: 3 horas

No início do primeiro módulo recomendo que os participantes se apresentem: digam de onde são, em que são formados e quais as expectativas ao realizar a oficina. Após a apresentação os participantes devem ser questionados sobre seus conhecimentos prévios sobre DTN:

Vocês conhecem o termo DTN ou Doenças Tropicais Negligenciadas?

Se conhecem, podem citar algum exemplo de DTN?

Após a resposta dos participantes o tema será apresentado inicialmente por meio de trechos do episódio 227 – Doenças Negligenciadas disponível no serviço de streaming Spotify e no portal de divulgação científica Deviante disponível em <http://www.deviante.com.br/podcasts/scicast/>. O podcast Scicast foi fundado em novembro de 2013 com a finalidade divulgar e discutir conhecimento científico de forma descontraída, promovendo aprendizagem simples e descomplicada (Imagem 1 e 2).

Imagem 1- Logotipo do *podcast* disponível no *Spotify* e no portal.



Fonte: Deviante

Imagem 2 - Capa do episódio 227 *podcast* disponível no Spotify e na portal Deviante.



Fonte: Deviante

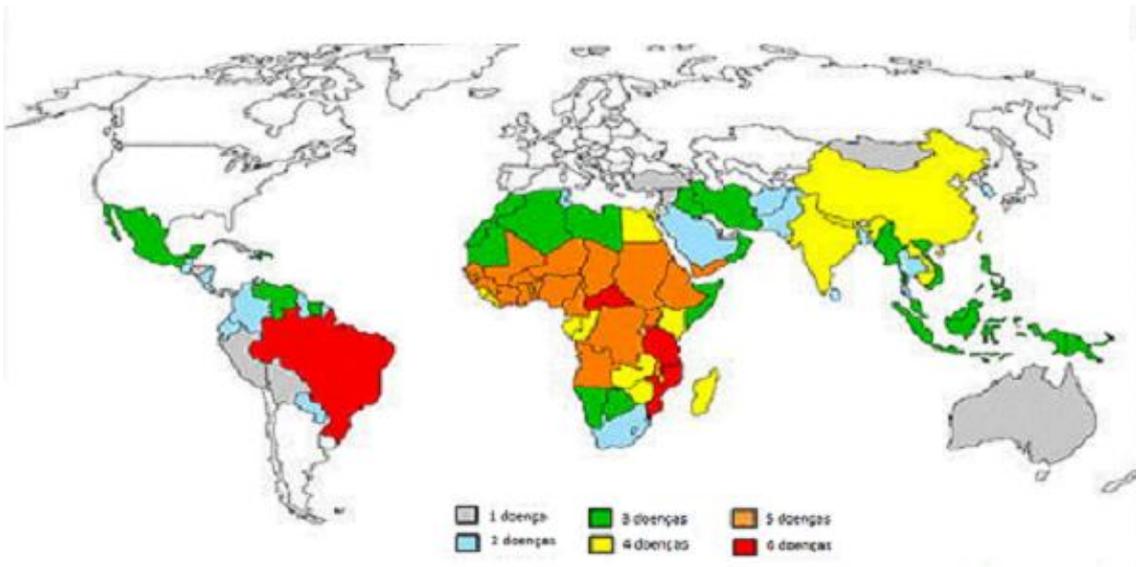
Em seguida trechos do vídeo Covid 19 e Doenças Tropicais Negligenciadas uma entrevista com Luiz Carlos Dias pesquisador da Universidade Federal de Campinas. Disponível no canal Covid 19 divulgação científica criado em 9 de abril de 2020 com o objetivo de valorizar a Ciência nacional e internacional e apoiar o combate a pandemia por meio de divulgação de conhecimento sobre a Covid 19 e outras doenças. Esse canal é uma ação do Instituto Nacional de Comunicação da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT) sediado na Fiocruz e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Disponível no link:

<https://www.youtube.com/watch?v=vf6rIJT2BEQ>

Após a exibição do vídeo é apresentado um mapa que mostra a quantidade de DTN encontradas em alguns países da região tropical do mundo (Imagem 3). O referido mapa foi disponibilizado pela OMS e mostra a quantidade de doenças que podem ser encontradas em uma única pessoa ao mesmo tempo em 2005. Os participantes irão observar o mapa e serão questionados pelo aplicador:

Vocês conheciam o alcançam dessas doenças no mundo?

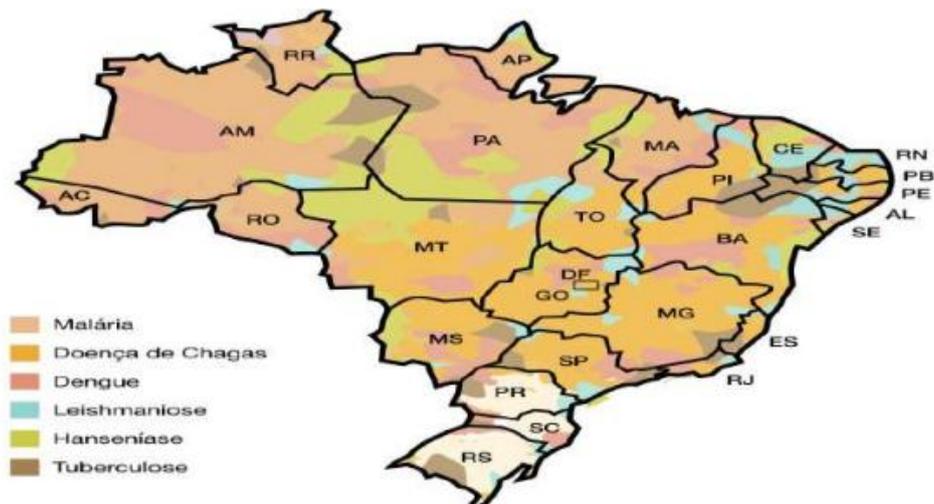
Imagem 3 - Distribuição de DTN de pelo mundo.



Fonte: Geographic Over lap of the Neglected Tropical Diseases, 2005.

Assim que os participantes responderem o questionamento sobre o alcance das DTN pelo mundo, será apresentado um segundo mapa sobre a distribuição de DTN no Brasil (Imagem 4). E também será fornecido aos participantes dados epidemiológicos de DTN em destaque no Brasil (Imagem 4 e 5).

Imagem 4 - Distribuição de DTN de maior incidência no Brasil.



Fonte: saúde em ação

Imagem 5 - Doenças Negligenciadas em destaque no Brasil no período de 2008 a 2014.

Doença	# casos / # pessoas em risco / requerendo tratamento	% de casos aproximado nas Américas/Mundo*
Dengue	5.400.000 (notificados)	40%
Doença de Chagas	1.900.000 – 4.600.000	25%
Esquistossomose	1.485.112 (pessoas requerendo tratamento)	96%
Hanseníase	29.311	86%
Helmintoses intestinais	11.937.000 (crianças requerendo tratamento)	24%
Leishmaniose cutânea	72.800 – 119.600 (incidência)	39%
Leishmaniose visceral	4.200 – 6.300 (incidência)	93%
Leptospirose	349 (mortes)	92%
Malária	267.045 (38 milhões em risco)	36%
Tuberculose	604.007 (notificados)	*80% (concentrados em 22 países, entre eles o Brasil)

Fonte: Adaptado de Hotes e Fugiwara 2014.

Após a apresentação do áudio, devem ser realizados os seguintes questionamentos para iniciar um momento de discussão.

Vocês conheciam o alcançam dessas doenças no mundo?

Sabiam a proporção das consequências dessas doenças no mundo e no Brasil?

Vocês acreditam que as repercussões podem ser percebidas no seu município? E na escola?

Terminada a discussão, devem ser apresentados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as doenças propensas a serem eliminadas até 2030 (Imagem 6).

Imagem 6 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.



Fonte: Comunica UFO

Após a exibição dessas informações outro questionamento é realizado com a finalidade de que se inicie uma nova discussão. A questão é:

Vocês acreditam que é possível alcançar a meta da agenda 2030 sobre DTN?

Em seguida serão exibidos trechos do vídeo Doenças Tropicais Negligenciadas – Brasil/Geohelmintíases que está disponível no link:
youtube.com/watch?v=6esaWd61ad8

Esse vídeo está hospedado no canal Conexões 2016 criado pela TV UF Oque é uma emissora de educação e cultura que compreende em sinal aberto a Região Metropolitana da capital de Goiás, disponível também no *Youtube*, *Twitter*, *Facebok* e *Instagram*. No *Youtube* o canal Conexões 2016 foi criado em 23 de junho de 2010, é canal oficial do Instituto Ageu Magalhães – IAM/ Fiocruz Pernambuco.

Vocês acreditam que as repercussões podem ser percebidas no seu município? E na escola?

Após a discussão, será realizada a apresentação de dados, tais como: números de casos no Mundo, Brasil e no estado de Minas Gerais. As DTN escolhidas para serem abordadas são: Leishmaniose, Doenças de Chagas, Hanseníase, Esquistossomose e Dengue. Além de evidenciar onde essas enfermidades ocorrem e como a ocorrência dessas doenças impacta na sociedade, também podem ser apresentados fatores históricos, sociais, econômicos e ambientais relacionados a ocorrências e permanência dessas doenças na sociedade.

No final desse módulo será apresentado um estudo de caso, disponíveis no apêndice c, sobre uma das doenças citadas acima para que os professores possam identificar a doença escolhida aos fatores sociais relacionados. Os participantes podem analisar o estudo de caso em grupo ou individualmente a depender da quantidade de pessoas participantes da oficina. Após a leitura e análise dos estudos de caso os professores devem responder as seguintes questões de forma oral:

Qual seria a doença descrita no estudo de caso? Como você chegou a essa conclusão?

Quais os fatores sociais podem estar vinculados à proliferação dessa doença?

A educação de em saúde poderia contribuir para a diminuição da proliferação dessas doenças? De que formas?

Como as pessoas dessa comunidade podem se prevenir dessa doença?

Após a discussão e apresentação dos estudos de caso, o primeiro dia da oficina será encerrado e seguiremos para o segundo módulo que ocorrerá em outro encontro.

Módulo 2: Relação do ensino de DTN nas escolas sob a ótica de Paulo Freire:

Duração: 3 h de forma remota

Nessa etapa será perguntado aos professores e professoras se ensinam, ou já ensinaram, e como ensinam DTN em suas aulas. A oficina será aplicada por mim, durante a aplicação observarei se há influência de Freire nas práticas apresentadas pelos participantes da oficina. Essa oficina pode ser replicada por outra pessoal, por essa razão, segue o roteiro. O professor ou professora aplicador da oficina perguntará aos participantes se eles abordam as DTN em suas aulas, se planejam as aulas sobre Educação em Saúde, se eles conhecem a pedagogia de Paulo Freire. O aplicador da oficina observará se durante a fala dos participantes é possível encontrar relação entre as práticas relatadas e a influência do pensamento Freireano.

Na sequência o aplicador desenvolverá um quiz, onde os professores irão ouvir algumas afirmativas e dirão se com concordo, concordo em parte, discordo (quadro 1).

Quadro 1- Afirmações a serem apresentadas aos participantes.

Afirmativa	Concordo	Discordo	Concordo em parte
1 - A melhor forma para ensinar sobre doenças é usar quadros em que aparecem: nome, agente causador, sintomas e as formas de combate às doenças			
2 – Considerar o contexto onde o aluno está inserido e pedir que ele traga informações sobre DTN que ocorrem em sua comunidade são importantes para o ensino sobre essas doenças.			
3 - Fazer levantamento por meio de entrevistas sobre a saúde da comunidade que a escola atende é perigo e intimidador			
4 - É importante relacionar as DTN às condições sociais da comunidade em que o aluno está inserido.			
5 - As DTNs estão relacionadas às condições sociais das comunidades e como professores de Biologia devemos conhecer essas condições e ensinar sobre elas.			

Fonte: autoria própria

Posteriormente, será introduzida a educação libertadora elaborada por Freire, onde no ensinar deve se considerar o contexto em que os estudantes estão envolvidos, e como no ensino de DTN é importante a contextualização. Essa apresentação será realizada por meio da apresentação dos seguintes vídeos.

- Vídeo de entrevista do Paulo Freire. Disponível no link:
<https://www.youtube.com/watch?v=fs2r6iPtOmo>
- Vídeo de Educação transformadora de Paulo Freire. Disponível no link:
<https://www.youtube.com/watch?v=60c1RapBN7U>

No fim desse módulo, será pedido que os participantes elaborem uma prática ou um plano de aula a ser realizada em sala de aula, que relacione a DTN e a pedagogia libertadora de Paulo Freire para ser apresentado no próximo encontro. A atividade a ser pelo participante da oficina será apresentada no encontro e, sendo acrescidas 3 horas para a realização dessa atividade.

- **Módulo 3: Ensino de DTN sob a perspectivas dos participantes**
- **Duração:** 3 h se for remoto

Nesse módulo três os participantes devem apresentar seu plano de aula. Para a elaboração do plano as atividades planejadas por eles. O plano de aula deve ser elaborado considerando a perspectiva pedagógica Freireana que é baseada na relação de horizontalidade entre professor e aluno, escolheu uma Doença Negligenciada para a elaboração do plano. Seguindo de discussão e encerramento da oficina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parâmetros curriculares nacionais: ensino fundamental. 1997.

BAKHTIN, Mikhail; VOLOCHINOV, Valentin Nikolaevich. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1995.

GARCIA, Leila Posenato et al. Epidemiologia das doenças negligenciadas no Brasil e gastos federais com medicamentos. 2011.

MOREL, Carlos Medicis et al. Co-authorship network analysis: a powerful tool for strategic planning of research, development and capacity building programs on neglected diseases. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 3, n. 8, p. e501, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Avanços para superar o impacto global de doenças tropicais negligenciadas. Primeiro relatório da OMS sobre doenças tropicais negligenciadas. 2012.

OLIVEIRA, Roberta Gondim de. Sentidos das Doenças Negligenciadas na agenda da Saúde Global: o lugar de populações e territórios. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 2291-2302, 2018.

PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. p. 246, 1999.

SANTOS, Charles Souza *et al.* Representações sociais de profissionais de saúde sobre doenças negligenciadas. **Escola Anna Nery**, v. 21, p. e20170016, 2017.

SOUZA, Wanderley. Doenças negligenciadas. Rio de Janeiro: **Academia Brasileira de Ciências**. Rio de Janeiro, 2010.

APÊNDICE C – ESTUDOS DIRIGIDOS SOBRE DTN UTILIZADAS NA OFICINA

Estudo de caso 1

Romeu é um morador da cidade de Barbacena, o bairro em que Romeu mora não apresenta saneamento básico adequado e ele estuda em uma escola pública, na modalidade de educação de jovens e adultos, no turno da noite e durante o dia, Romeu trabalha em uma empresa de produção de carne de aves. Apesar do cansaço habitual, em razão do trabalho e dos estudos, ele começou a sentir-se mais cansado, desanimado e apático ultimamente, porém imaginou que esse cansaço ocorresse em razão de sua grande carga de atividades diárias. Por essa razão, ele não deu importância a esses sintomas.

Com o passar do tempo esses sintomas foram piorando e ele começou a perceber que sua barriga estava aumentando de tamanho, no início ele achou que estava engordando, se pesou, mas notou que, ao invés aumentar, seu peso havia diminuído. Ele estranhou, mas, em razão de sua vida atribulada, não procurou um médico para se consultar e relatar o que estava sentindo. A apatia aumentava, prejudicando seu desempenho nos estudos e em seu trabalho, até que ele começou a sentir febre, sangramento na boca, diarreia e observou chocado o aparecimento de sangue nas fezes. A febre ocorria em alguns períodos durante a semana. Após os sintomas piorarem, Romeu pediu licença em seu emprego para passar por atendimento médico. O médico que o atendeu ouviu com atenção a descrição dos sintomas feita por Romeu e solicitou que ele realizasse alguns exames de sangue.

Após fazer os exames e estar em posse dos resultados, Romeu procurou novamente o médico para mostrá-los e para relatar que começou a sentir uma falta de ar. O médico olhou o exame e constatou que Romeu estava contaminado com uma doença. E solicitou novos exames, punção do líquido da coluna vertebral e exame de imagens para visualizar o fígado e baço. Romeu realizou os exames e retornou para mostrar o médico. Pelos resultados dos exames o médico constatou que o fígado e o baço estavam aumentados e ainda havia presença de protozoários no líquido da coluna.

Estudo de caso 2

Joaquim é agricultor, pai de cinco filhos, casado com Juliane. Sua família mora em um distrito da cidade de Barbacena, conhecido com Pinheiro Grosso. Nessa localidade há pequenas propriedades rurais onde há plantação de bananas. Joaquim é um dos pequenos proprietários que, além de cultivar banana, trabalha na produção de doces e bananas em conserva, junto com sua esposa. A casa da família fica cercada pelo Bananal e pelas outras culturas de plantas, é comum que alguns animais e insetos entrem na casa e em seus quartos. Seus filhos estudam em uma escola de ensino básico no próprio município.

Ana Luiza uma de suas filhas está cursando o 7º ano do ensino fundamental, em uma das aulas, que professora estava ministrando sobre protozoários, ela mostrou um inseto que poderia transmitir uma doença. Ana Luiza chegou em casa e comentou com sua mãe sobre a aula e disse que já tinha visto esse inseto na plantação de seu pai, Juliane disse que isso não deveria ser possível já que a doença era grave e que nunca tinha conhecido ninguém com essa doença e ainda, que acreditava que essa doença era comum apenas na região do norte do país.

Joaquim começou a apresentar febre, mal estar, falta de apetite e edemas (inchaço) nas pálpebras e resolveu procurar o posto de saúde perto de sua residência para consultar o médico. O médico desconfiou de algumas doenças e solicitou exames laboratoriais com a finalidade de fechar um diagnóstico. Ele pediu exames de sangue e de imagem para visualizar o baço e fígado de Joaquim, pois no exame físico pareciam aumentados. Quando os resultados chegaram Joaquim retornou a consulta com o médico que indicou um tratamento e pediu que os outros integrantes da família realizassem os mesmos exames, pois disse que era uma doença que poderia não apresentar sintomas. Como na família há cinco crianças, o médico pediu que os exames fossem feitos o mais rápido possível, pois para elas o risco de vida é maior.

Estudo de caso 3

Ana Maria senhora de 65 anos, moradora da cidade de Barbacena, vive na mesma casa que sua filha Teodora, de 45 e sua neta Amanda de 16 anos de idade. Amanda estuda em uma escola do ensino médio, na aula de biologia foi pedido para que os alunos realizem um seminário e várias doenças foram distribuídas para que os alunos pesquisassem e apresentassem em sala de aula. Amanda sempre foi estudiosa e prestava atenção na aula. Durante a apresentação de um dos seminários um grupo de alunos apresentou os sintomas de uma doença. Os sintomas apresentados foram os seguintes: sensação de formigamento, fisgadas ou dormência nas extremidades; manchas brancas ou avermelhadas, geralmente com perda da sensibilidade ao calor, frio, dor e tato; áreas da pele aparentemente normais que têm alteração da sensibilidade e da secreção de suor; caroços e placas em qualquer local do corpo; e diminuição da força muscular (dificuldade para segurar objetos).

Amanda percebeu que já havia visto esses sinais e sintomas manifestados por sua avó, Ana Maria. Ela possuía uma mancha branca em suas costas e dizia, que sentia fisgadas e nessa mancha. Ela também falava que não sentia calor e nem frio em algumas partes do corpo. Amanda conversou com sua avó e juntas foram ao posto de saúde para que uma médica pudesse examinar a mancha. Durante a consulta a médica perguntou se outras pessoas da família também apresentavam alguma mancha e orientou as mulheres para que todos da casa passassem por consulta médica para averiguar.

Estudo de caso 4

Lara, estudante do 2º ano do ensino médio de uma escola estadual do município de Barbacena, gosta muito de nadar. Sempre que pode procurar uma cachoeira, rios e riachos para prática de sua atividade favorita. Há aproximadamente 4 semanas Lara e seus amigos, procuram uma cachoeira na região e aproveitaram o dia, tranquilamente, apesar de não ter muita água, eles passaram o dia nas poças que se formaram nas rochas. No dia do passeio Lara e seus amigos sentiram um pouco de coceira na pele, pensaram que era sujeira e tomaram banho e seguiram a vida normalmente.

Na quarta semana após o banho de cachoeira, além da coceira na pele e dermatite Lara percebeu que não estava defecando (constipação) como de costume, não tinha fome, começou a apresentar enjôo, vômitos e tosse. Ela notou que estava emagrecendo e que sua amiga Frida, que também foi ao passeio, estava também. Na quinta semana Lara procurou um médico que a orientou e pediu que ela realizasse exames de sangue. Já Frida não procurou médico logo que os sintomas apareceram. Com o tempo os sintomas se agravaram, ela começou a ter episódios de diarreia alterados de episódios de constipação.