



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E**

**MATEMÁTICA**



**ODON BRASIL PEREIRA**

**AS DOENÇAS PARASITÁRIAS NA EDUCAÇÃO POPULAR: UMA  
PROPOSTA METODOLÓGICA NA FORMAÇÃO PERMANENTE DE  
PROFESSORES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS DE MANAUS**

**MANAUS**

**2021**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E**  
**MATEMÁTICA**

**ODON BRASIL PEREIRA**

**AS DOENÇAS PARASITÁRIAS NA EDUCAÇÃO POPULAR: UMA  
PROPOSTA METODOLÓGICA NA FORMAÇÃO PERMANENTE DE  
PROFESSORES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS DE MANAUS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para a obtenção de título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, na linha de pesquisa Formação de Professores.

Orientador: WELTON YUDI ODA

MANAUS

2021

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

P436d Pereira, Odon Brasil  
As doenças parasitárias na educação popular: uma proposta metodológica na formação permanente de professores da educação de jovens e adultos de Manaus / Odon Brasil Pereira . 2021  
152 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Welton Yudi Oda  
Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Eja. 2. Investigação Temática. 3. Formação Docente. 4. Ensino de Biologia. 5. Doenças Parasitárias Negligenciadas. I. Oda, Welton Yudi. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

## **ODON BRASIL PEREIRA**

### **AS DOENÇAS PARASITÁRIAS NA EDUCAÇÃO POPULAR: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA NA FORMAÇÃO PERMANENTE DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS DE MANAUS.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática/PPG-ECIM da Universidade Federal do Amazonas/UFAM, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

#### **BANCA EXAMINADORA**

Welton Yudi Oda

---

Prof. Dr. Welton Yudi Oda  
Presidente da Banca



---

Prof. Dr. Renato Henriques de Souza  
Membro Interno

Marilisa B. Hoffmann

---

Profa. Dra. Marilisa Bialvo Hoffmann  
Membro Externo

MANAUS - AM  
2021

À memória de minha mãe e de meu pai, por  
me educarem e me moldarem para a vida.

A todos os guerreiros professores e  
estudantes da EJA.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus por direcionar e iluminar meus caminhos na vida.

Às minhas meninas Jorda e Larissa, por me acompanharem em todos os momentos, altos e baixos, dias e noites. Gratidão pela ajuda, incentivo, amor, companheirismo, paciência, carinho e atenção, fundamentais para a realização deste trabalho.

Aos meus familiares que sempre estiveram por perto, acreditando e apoiando durante esta empreitada.

Ao meu orientador e amigo, Welton Yudi Oda, pela competência, sabedoria e condução nesta jornada.

Aos meus amigos e colegas de estudo e trabalho pelo encorajamento, incentivo, assistência e aconselhamentos em todos os momentos.

Ao meu amigo e fiel escudeiro Highlander, pelo companheirismo incondicional.

Aos professores do Mestrado PPGECIM - UFAM, pela dedicação, paciência e ensinamentos, fundamentais, para esta produção.

Aos meus alunos e ex alunos que me inspiraram para a realização deste trabalho.

A todos que contribuíram de forma direta ou indireta para a execução desta pesquisa.

“Não há saber mais, ou saber menos, há  
saberes diferentes” (Paulo Freire)

## RESUMO

A Educação de Jovens e Adultos - EJA é uma modalidade de ensino bastante difundida no Brasil e procurada por um número expressivo de estudantes que buscam investir na retomada dos estudos, por motivos variados. Seu público é formado por pessoas que carregam biografias, anseios e conhecimentos diversos, que precisam ser incorporados nas práticas docentes. Ainda que saibamos que os processos formativos sejam fundamentais para o ensino geral e na EJA, evidencia-se, comumente, práticas docentes com abordagens conteudistas e descontextualizadas. Este estudo qualitativo, tem como objetivo analisar, por meio da Investigação Temática - IT, de que maneira metodologias educacionais alicerçadas na educação popular e no universo temático do educando, poderiam contribuir nos processos de formação permanente do professor e no ensino de Biologia na EJA, com foco na temática universal das doenças parasitárias intestinais, comuns e importantes, porém negligenciadas. Buscou-se, para tal, pesquisas sobre formação e ensino, que investigam os saberes dos estudantes e também um embasamento nos pressupostos freirianos, que defendem uma pedagogia problematizadora, dialógica, criticizadora e, acima de tudo, humana, que valorize os conhecimentos dos estudantes, no intuito de aproximá-los dos conhecimentos tradicionais e científicos. Em paralelo, fez-se levantamento de quais metodologias estão sendo utilizadas pelos docentes de Biologia, ao abordarem o tema das parasitoses. Durante a execução do trabalho, as investigações foram realizadas *in loco*, numa escola da EJA/Manaus, com alunos e professores de Biologia do 2º Fase/Noturno. No decorrer da IT, devido à Pandemia do novo Coronavírus, foram priorizadas as etapas do Levantamento Preliminar da Realidade – LPR (abordagem inicial, questionários e entrevistas) e da Codificação, para nossas análises, discussões e metas. Ao se investigar os professores participantes da pesquisa, constatou-se que estes utilizam práticas, predominantemente, tradicionais, que remetem à “educação bancária”, priorizam a disciplina, indicam estar desmotivados, desacreditados no modelo EJA e no potencial dos estudantes, além de alegarem carência de recursos e materiais didáticos na escola. Sobre o tema das parasitoses, os educadores reconhecem sua importância, porém raramente ou nunca abordam este conteúdo nas aulas. Os estudantes têm idade entre 18 e 62 anos e afirmam ter confiança nos professores, escola e ensino, no entanto, sobre as enteroparasitoses, expressaram pouca afinidade e conhecimento genérico, apesar de demonstrarem que, boa parte do que sabem, foi aprendido com seus pais, avós e bisavós, principalmente sobre o tratamento de doenças, apesar de usarem preferencialmente remédios alopáticos aos naturais, o que pode indicar um enfraquecimento da transmissão de conhecimentos tradicionais, no contexto da vida urbana. Os resultados desta investigação indicam que conhecer e compreender o universo temático do aluno por meio da IT, é viável e pode proporcionar elementos formativos essenciais para a prática docente, ao valorizar a realidade e o conhecimento do aluno, em busca de uma consciência reflexiva e crítica, disseminando os conhecimentos tradicionais. Ao fim do trabalho, apresenta-se uma proposta metodológica alicerçada nas discussões e resultados desta investigação dialógica, construída a partir de dois encontros entre professores, alunos e pesquisador.

Palavras-chave: EJA, Investigação Temática, Formação Docente, Ensino de Biologia, Doenças Parasitárias Negligenciadas.



## ABSTRACT

EJA – Youth and Adult Education is a very widespread type of teaching in Brazil and sought after by a significant number of students who seek to invest in the return of their studies, for various reasons. The audience is made up of people who carry diverse biographies, desires and knowledge, which need to be incorporated into teaching practices. Although we know that training processes are fundamental for general education and in EJA, teaching practices with content and decontextualized approaches are commonly evident. This qualitative study aims to analyze, through Thematic Investigation, how educational methodologies based on popular education and on the thematic universe of the student, could contribute to the processes of permanent teacher education and biology teaching in EJA, with a focus on the universal theme of intestinal parasitic diseases, common and important, but neglected. To this end, research on education and training was sought, which investigates the knowledge of students and also a basis on Freirean assumptions, which defend a problematizing, dialogical, critical and, above all, human pedagogy that values students' knowledge, in order to bring them closer to traditional and scientific knowledge. In parallel, a survey was made of which methodologies are being used by Biology professors, when approaching the topic of parasitic diseases. During the execution of the work, the investigations were carried out *in loco*, in a school of EJA/Manaus, with high school students and professors of Biology of the night shift/2<sup>nd</sup> phase. During the Thematic Investigation, due to the new Coronavirus Pandemic, the Preliminary Reality Survey – LPR (initial approach, questionnaires and interviews) and Coding were prioritized for our analysis, discussions and goals. When investigating the practices of research participants, it was found among Biology professors, predominantly traditional practices, which refer to the "banking model of education" and prioritize disciplinarity, in addition to indicating that they are unmotivated, discredited in the EJA model and in the potential of students, in addition to claiming to be without resources and materials. On the topic of parasitic diseases, educators recognize its importance, but rarely or never address this content in class. Students are aged between 18 and 62 years and claim to have confidence in teachers, school and education, however, about intestinal parasites, they expressed little affinity and generic knowledge, despite demonstrating that much of what they know was learned from their parents, grandparents and great-grandparents, mainly on the treatment of diseases, despite using preferentially allopathic remedies to natural ones, which may indicate a weakening of the transmission of traditional knowledge, in the context of urban life. The results of this investigation indicate that knowing and understanding the thematic universe of the student through TI is feasible and can provide essential training elements for teaching practice, by valuing the student's reality and knowledge, in search of a reflective and critical awareness, disseminating traditional knowledge. At the end of the work, a methodological proposal is presented based on the discussions and results of this dialogic investigation, built from two meetings between teachers, students and researcher.

Keywords: EJA, Thematic Research, Teacher Training, Biology Teaching, Neglected Parasitic Diseases.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

ABRAPEC – Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências

BIONAS – Bionarrativas Sociais

BNCC – Base Nacional Curricular Comum

CEAA – Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos

CEE – Conselho Estadual de Educação

CEP – Comitê de Ética e Pesquisa

CNAEJA – Comissão Nacional de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos

CNE – Conselho Nacional de Educação

CNEA – Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo

CNS – Conselho Nacional de Saúde

CONFITEA – Conferência Internacional de Educação de Adultos

DN – Doenças Negligenciadas

ENEJA – Encontro Nacional de Educação de Jovens e Adultos

ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências

EJA – Educação de Jovens e Adultos

FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais de Educação

GECIS – Grupo Executivo do Complexo Industrial da Saúde

GEJA – Gerência da Educação de Jovens e Adultos

HTP – Horário de Trabalho Pedagógico

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

IT – Investigação Temática

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LDB – Lei de Diretrizes e Bases

LPR – Levantamento Preliminar da Realidade

MEC – Ministério da Educação

MOBRAL – Movimento Brasileiro de Alfabetização

PBA – Programa Brasil Alfabetizado

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PEB – Programa de Educação Básica

PEI – Programa de Educação Integrada

PIB – Produto Interno Bruto

PNAA – Plano Nacional de Alfabetização de Adultos

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNE – Plano Nacional de Educação

PROEJA – Programa Nacional de Integração da Educação Básica com a Educação Profissional na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos

PROJOVEM – Programa Nacional de Inclusão de Jovens

PRONATEC – Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego

REAS – Recursos Educacionais Abertos

SEDUC – Secretaria de Estado de Educação

SEEA – Secretaria Extraordinária de Erradicação do Analfabetismo

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SIGEAM – Sistema de Gestão Escolar do Amazonas

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UEA – Universidade do Estado do Amazonas

UFAM – Universidade Federal do Amazonas

UNESCO – United Educational Scientific and Cultural Organization (Organização das Nações Unidas para a Educação)

## **LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS**

FIGURA 1 - Frequência (%) de parasitos intestinais em escolares de Manaus e Presidente Figueiredo em 2011 e 2012.

FIGURA 2 – Variação da oferta de EJA nos estados brasileiros entre 2009 e 2018 (%).

FIGURA 3 – Fachada da Escola Estadual Cacilda Braule Pinto, Coroado, Manaus.

FIGURA 4 – Delimitação e adjacências do bairro Coroado – Mapa de satélite.

FIGURA 5 – Foto de evento comunitário na avenida Beira Rio, Coroado, Manaus.

FIGURA 6 – Foto do Igarapé da Beira Rio, Coroado, Manaus.

FIGURA 7 – Etapas da Investigação Temática freiriana.

FIGURA 8 – Faixa etária dos alunos participantes da pesquisa.

FIGURA 9 – Gênero dos alunos participantes.

FIGURA 10 – Número de matrículas na Educação de Jovens e Adultos, no Brasil em 2019, segundo faixa etária e sexo.

FIGURA 11 – Número de alunos matriculados na turma abordada, segundo faixa etária e sexo.

FIGURA 12 – Relação da graduação com a área de atuação dos professores de Ensino Médio no Brasil.

FIGURA 13 – Foto da turma da EJA – 2ª Fase, noturno, em atividade inicial do Levantamento Preliminar da Realidade.

FIGURA 14 – Exemplo de resposta referente a questão 1, esquematizada em desenho e texto, enumerada de acordo com a autoria do estudante.

FIGURA 15 - Exemplo de resposta referente a questão 1, esquematizada em desenho e texto, enumerada de acordo com a autoria do estudante

FIGURA 16 - Exemplo de resposta referente a questão 1, esquematizada em desenho e texto, enumerada de acordo com a autoria do estudante.

FIGURA 17 - Exemplo de resposta referente a questão 2, esquematizada em texto, enumerada de acordo com a autoria do estudante.

FIGURA 18 - Exemplo de resposta referente a questão 2, esquematizada em texto, enumerada de acordo com a autoria do estudante.

FIGURA 19 - Exemplo de resposta referente a questão 2, esquematizada em texto, enumerada de acordo com a autoria do estudante.

FIGURA 20 – Nomes vulgares de parasitas referidos pelos participantes da pesquisa

FIGURA 21 – Parasitas e parasitoses mais comuns e as porcentagens de estudantes que afirmam conhecê-las.

FIGURA 22 – Relação do uso de medicamentos alopáticos e naturais com a idade dos estudantes.

FIGURA 23 – Distribuição de mulheres entre 15 e 29 anos, com e sem filhos, segundo situação educacional, de acordo com os participantes da pesquisa.

FIGURA 24 – Encontro dos professores para produção da proposta metodológica.

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 – Arranjo entre área do conhecimento, componentes curriculares e carga horária no Ensino Médio da EJA no Amazonas.

QUADRO 2 – Arranjo entre a área do conhecimento, componentes curriculares e carga horária no Ensino Médio da EJA no Amazonas, após o novo modelo.

QUADRO 3 – Comparação entre o modelo antigo e o atual (Novo EJA).

QUADRO 4 – Carga horária no Novo EJA.

QUADRO 5 – Grupos de respostas referentes a questão 1: Categorias similares de contágio e indicação dos estudantes enumerados de 1 a 26.

QUADRO 6 – Grupos de respostas referentes a questão 2: Categorias similares de tratamento e indicação dos estudantes enumerados de 1 a 26.

QUADRO 7 – Uso e eficiência de medicamentos alopáticos e naturais para doenças em geral e parasitoses intestinais, segundo os participantes desta pesquisa.

QUADRO 8 – Palavras e expressões comuns e recorrentes: TRABALHO.

QUADRO 9 – Palavras e expressões comuns e recorrentes: GRAVIDEZ E FILHOS.

QUADRO 10 – Palavras e expressões comuns e recorrentes: PAIS E AVÓS.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. JUSTIFICATIVA .....	5
3. OBJETIVOS .....	13
3.1 Objetivo geral.....	13
3.2 Objetivos específicos.....	13
4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
4.1 Educação, Diálogo, Saberes e Investigação Temática .....	14
4.2 Histórico da EJA no Brasil.....	19
4.2.1 Panorama da EJA no Amazonas.....	28
4.3 Formação de professores e a EJA .....	33
4.4 Formação de professores de Biologia .....	38
4.5 O ensino das doenças parasitárias e os saberes dos estudantes.....	40
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	44
5.1 Abordagem da pesquisa .....	44
5.2 Procedimentos éticos.....	46
5.3 Área de estudo – Caracterização da escola e comunidade.....	47
5.4 Sujeitos da pesquisa .....	50
5.5 Instrumentos da Pesquisa: obtenção de dados.....	51
5.6 Análise dos dados.....	55
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	59
6.1 Os participantes da pesquisa – Caracterização geral via LPR .....	59
6.1.1 Perfil dos estudantes .....	59
6.1.2 Perfil dos professores .....	66
6.2 O Universo Temático dos estudantes e a temática das enteroparasitoses via LPR.....	70
6.2.1. Abordagem inicial – O primeiro momento .....	70
6.2.2 Os Questionários – O segundo momento .....	79
6.2.3 As Entrevistas – O terceiro momento – Emersão de palavras “geradoras”.....	85
6.2.3.1 O trabalho como necessidade e prioridade .....	85
6.2.3.2 A influência da gravidez e da criação dos filhos .....	88

6.2.3.3 A transmissão de conhecimentos por gerações .....	91
6.3 O que pensam os professores? Confrontando opiniões.....	95
6.4 A Codificação.....	101
6.5 A proposta metodológica .....	103
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	108
8. REFERÊNCIAS.....	112
9. APÊNDICES.....	136
10. ANEXOS .....	150



## 1. INTRODUÇÃO

É notório que a questão da formação docente está sempre presente entre professores, licenciandos e pesquisadores no meio universitário e também na educação básica, tanto nacional quanto internacionalmente. Tais discussões e estudos, aplicados à diferentes modalidades de ensino, favorecem aprofundar análises mais minuciosas em benefício da profissão docente, incentivando a produção de pesquisas científicas e contribuindo com a “formação de cidadãos com consciência dos direitos e deveres inerentes a uma sociedade democrática”, que adotem uma “postura crítica diante das desigualdades sociais” (TONET, 2005, p. 239).

Segundo Corrêa e Brito (2012), no ensino e no currículo de Ciências das escolas brasileiras, a preocupação com os conhecimentos e com a cultura do estudante é restrita e desprezada, precisando ser revista e melhorada. Desta forma, os conteúdos que compõem o currículo formal da disciplina e a maneira com que estes são trabalhados precisa ser rediscutida para que a educação praticada nas escolas não negligencie a realidade dos alunos, seu Universo Temático<sup>1</sup>, articulando conhecimentos populares e científicos de forma crítica e contextualizada, objetivando contribuir com a formação integral do educando (PEDERSOLI, 2009).

Todavia, ao analisar-se, de um modo geral, a conjuntura da formação docente, os professores ainda são preparados para operar nos moldes de uma abordagem conteudista e descontextualizada, o que resulta em um ensino falho e escasso que pouco colabora para uma formação crítica (FERNANDES; MARQUES; DELIZOICOV, 2016).

Compreender este cenário é imprescindível como ponto de partida para suprir lacunas e incentivar iniciativas de reformulações e ações que visem aperfeiçoar o processo de formação do professor, que, portanto, precisa ser constantemente reestruturada, para que seja capaz de colaborar com a construção do conhecimento num mundo em constantes transformações (VIÉGAS et al., 2015).

---

<sup>1</sup> De acordo com Paulo Freire (1987), o Universo Temático consiste no conjunto das práticas sociais de um grupo, suas formas de pensar as palavras comuns e cotidianas e a realidade vivenciada pelos educandos, ou seja, sua visão de mundo ou como cada um percebe e se relaciona com essa realidade. Esse universo pode ser investigado na busca de temas emergentes (Geradores), por meio de práticas dialógicas, reflexões críticas e libertadoras sobre as relações “homens – mundo e homens – homens”.

É papel do professor instigar os alunos a encontrarem, na educação, o elo para a liberdade, para seu desenvolvimento intelectual e participação na sociedade. O educador precisa aplicar metodologias ajustadas à realidade dos educandos, utilizando sua práxis, que, segundo Paulo Freire, é representada como “ação/reflexão” (GADOTTI, 2006).

Paulo Freire acrescenta, neste contexto, a importância da formação permanente do professor e da reflexão crítica sobre sua prática pedagógica, destacando que:

A melhora da qualidade da educação implica a formação permanente dos educadores. E a formação permanente se funda na prática de analisar a prática. É pensando sua prática, naturalmente com a presença de pessoal altamente qualificado, que é possível perceber embutida na prática uma teoria não percebida ainda, pouco percebida ou já percebida, mas pouco assumida. (FREIRE, 2001a, p. 72).

Assim sendo, a formação de professores voltada para a Educação de Jovens e Adultos – EJA, merece atenção particular, pois, conforme Cunha e Araújo (2013), este modelo visa oportunizar a escolarização para as pessoas que tiveram seus estudos interrompidos por quaisquer motivos e por algum tempo, por isso a modalidade possui particularidades intrínsecas, com alunado heterogêneo e peculiar.

Com uma carga letiva breve, se comparada ao ensino regular, os métodos de ensino da EJA precisam ser criativos, contextualizados, focar nas problemáticas oriundas da imediatez das vivências. Neste sentido, o Ensino de Biologia precisa oferecer uma formação ampla de cidadania, bem como proporcionar aos egressos, perspectivas que ultrapassam os limites da escola (MORAIS, 2009).

O público da EJA, nos tempos atuais, se caracteriza pela heterogeneidade, no que diz respeito à cultura, à idade, ao tempo afastado da escola, aos saberes e à experiência de vida (ARROYO, 2011). Tal situação reforça a necessidade de uma formação docente atenta às especificidades deste tipo educacional. A ausência ou deficiência na formação inicial constituem bons motivos com reflexos negativos no cotidiano profissional, o que torna a formação permanente, uma necessidade inequívoca; pois na ausência da formação adequada, torna-se difícil oferecer educação de qualidade aos alunos, jovens e adultos (BIZZO, 2005).

Com as lacunas aqui apontadas na EJA e na formação docente para a atuação na mesma, nota-se a relevância de um olhar especial para esta modalidade. Santos (2005) aponta que as ações pedagógicas aplicáveis na EJA precisam contemplar a interculturalidade e, ao mesmo tempo, valorizar a simbiose entre os saberes acadêmicos e os informais, de acordo com o contexto sociocultural do discente. Porém, é comum aos docentes atuarem nos moldes da “educação bancária” e agindo como transferidores de conhecimento, atitudes criticadas por Freire (1987). Na concepção “bancária”, descrita pelo educador pernambucano, educação é subvertida e reduzida a um ato no qual um sujeito coisificado recebe conteúdos que outro lhe dá ou impõe, ou seja, o professor é considerado como detentor do conhecimento e irá depositá-lo no aluno.

Na visão “bancária” da educação, o “saber” é uma doação dos que se julgam sábios aos que se julgam nada saber. Doação que se funda numa das manifestações instrumentais da ideologia da opressão – a absolutização da ignorância, que constitui o que chamamos de alienação da ignorância, segundo a qual esta se encontra no outro (FREIRE, 1987, p. 67).

Ao passo que a educação bancária assistencializa e dá ênfase à permanência, a educação problematizadora criticiza e prioriza a mudança. Enquanto a primeira realça a domesticação, inibe a criatividade e desestimula a mudança, a segunda, prega a libertação, “se funda na criatividade e estimula a reflexão e a ação verdadeiras dos homens sobre a realidade” (FREIRE, 1987, p. 41).

Partindo do princípio de que o Ensino de Biologia deve estar sintonizado com a realidade e as vivências dos alunos, o presente trabalho propõe o enfoque numa EJA por meio da “Investigação Temática” (FREIRE, 1987), valorizando criticamente os conhecimentos prévios dos estudantes (XAVIER; FLOR, 2013), o que, a partir da década de 1990, passou a se destacar no cenário educacional brasileiro, ganhando relevância e evidência em debates e novas políticas públicas educacionais.

Neste estudo, também se valoriza o conhecimento tradicional, que do ponto de vista axiológico, julga-se tão importante e equivalente ao conhecimento científico, sendo apenas culturas distintas, daí a sua relevância. Neste sentido, concordamos com Marconi e Lakatos (2005, p. 76), quando afirmam que “[...] a ciência não é o único

caminho de acesso ao conhecimento e à verdade”, podendo o conhecimento tradicional servir como uma ponte ao científico e vice versa.

Sob este enfoque, Paulo Freire nos propõe valorizar a “educação popular” e a “leitura de mundo” dos estudantes. Freire ainda complementa que “ensinar exige respeito aos saberes dos educandos” e requer “críticidade”. O autor também indaga “por que não estabelecer uma intimidade entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?” (FREIRE, 1996, p. 34).

Neste sentido, considerando os saberes dos estudantes da EJA, a temática usada na metodologia desta pesquisa são as Parasitoses Intestinais, por se equiparar, conceitualmente, a um “Tema Gerador” (FREIRE, 1987), pois podem ser extraídos da realidade em que os envolvidos se inserem e serem provenientes de problemas vividos pela comunidade, cuja superação é despercebida pela mesma (GOUVÊA, 1996).

O Tema Gerador concretiza-se, de acordo com Freire (1987, p. 103), “a partir tanto da própria experiência existencial quanto da reflexão crítica sobre as relações homens-mundo e homens-homens”. Nesse contexto, o Tema Gerador aqui usado, foi definido a priori, com base em nossa experiência profissional como professor, em sua presença e relevância no cotidiano, em sua ampla abrangência no contexto social e principalmente em sua *universalidade*, o que pode levar a múltiplas relações entre diversas áreas do conhecimento, podendo ser articulado sob diferentes óticas sociais, curriculares e interdisciplinares. Freire (1987, p. 54), define Tema Gerador como aqueles “de caráter universal, contidos na unidade epocal mais ampla, que abarca toda uma gama de unidades e subunidades, continentais, regionais, nacionais, etc., diversificadas entre si”.

Sob este enfoque, a questão geral que orienta este estudo é: De que maneira, práticas docentes que levam em consideração os conhecimentos dos estudantes, para trabalhar conteúdos ligados às doenças parasitárias humanas, podem promover uma aprendizagem de Biologia mais efetiva na EJA?

Levando-se em conta o contexto histórico-social e as particularidades que envolvem a EJA, à luz da abordagem de Paulo Freire, a presente pesquisa buscou elaborar, junto com docentes que atuam na escola, uma proposta pedagógica que

concilie conhecimentos por meio de metodologias e práticas, ajustadas à modalidade, levando em consideração as tradições e o contexto amazônico no qual o professor, o aluno e a escola estão inseridos, valorizando assim os conhecimentos tradicionais e aprimorando a formação permanente de professores de Biologia da EJA em Manaus.

## **2. JUSTIFICATIVA**

Levando-se em consideração que a EJA possui suas particularidades e o aluno desse grupo precisa ser entendido como estudante e cidadão, em sua pluralidade (ARROYO, 2011), as práticas docentes aplicadas nesta, mais do que em outras modalidades, precisam estar ajustadas à realidade e heterogeneidade de um público com faixa etária, propósitos e valores culturais diferenciados. O perfil dos educandos deve ser o ponto de partida para a elaboração de metodologias que atinjam significativamente a aprendizagem, buscando respeitar necessidades, desejos e expectativas dos sujeitos inseridas nessa cultura.

Muitos alunos da EJA têm origem em quadros de desfavorecimento social e suas experiências familiares e sociais divergem, por vezes, das expectativas, conhecimentos e aptidões que muitos docentes possuem com relação a estes estudantes. Identificar, conhecer, distinguir e valorizar tal quadro é princípio metodológico a fim de se produzir uma atuação pedagógica capaz de produzir soluções justas, equânimes e eficazes (BRASIL, 2000, p. 57).

Ao discutir sobre jovens e adultos, Oliveira afirma que:

O adulto está inserido no mundo do trabalho e das relações interpessoais de modo diferente da criança e do adolescente. Traz consigo uma história mais longa (e provavelmente mais complexa) de experiência, conhecimentos acumulados e reflexões sobre o mundo externo, sobre si mesmo e sobre as outras pessoas (OLIVEIRA, 1999, p. 60).

Partindo do pressuposto de que a heterogeneidade discente, característica da EJA, tem o potencial de amplificar o investimento em práticas pedagógicas que valorizem os saberes dos estudantes, pesquisas na área da formação docente são cruciais na busca de ajustes pertinentes para o Ensino de Biologia, nesta modalidade de ensino.

Sendo assim, o presente trabalho propõe uma investigação sobre práticas e formação docentes realizadas no âmbito da EJA, buscando verificar se atendem às suas demandas educacionais específicas, por meio de uma educação popular que

considere a interculturalidade, valorize o regionalismo amazônico e aproxime os conhecimentos populares aos científicos, com foco na formação e atuação docente, por meio de um ensino de Biologia que incorpore, na sua dinâmica, o uso de temáticas que estejam próximas do contexto social dos alunos (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001).

Sobre os saberes populares, Bastos (2013) afirma que:

As diferentes populações humanas apresentam um arsenal de conhecimentos sobre o ambiente que as cerca. Propriedades terapêuticas e medicinais de animais e plantas, a percepção dos fenômenos naturais, [...] são organizações que formam um cabedal de saberes que comumente são chamados de conhecimentos tradicionais. [...] As receitas de remédios, as rezas e seus gestos, bem como a sensibilidade para perceber as nuances do comportamento da criança são conhecimentos que não se aprendem na escola, não existem nos manuais ou nos livros, eles são repassados oralmente ao longo das gerações ao longo dos tempos. São conhecimentos esquecidos, abandonados, subjugados por um conhecimento considerado superior e vivem à margem do que, modernamente, chamamos ciência<sup>2</sup> (p. 6195).

Segundo Feyerabend (2011), a voz dos leigos deve ser ouvida, pois estes são detentores de conhecimentos que, do ponto de vista axiológico, são idênticos aos científicos. Compreende-se que, para este autor, a voz dos leigos pode referir-se à concepção dos conhecimentos tradicionais adotada neste trabalho, daí a sua importância e valorização na elaboração de propostas metodológicas cotidianas na EJA, priorizando a subjetividade do estudante, situando-o como transformador de seu mundo e promovendo educação popular crítica e cidadã por meio de aprendizagem que tenha significado.

Nesse contexto, o presente estudo também estabelece uma discussão sobre a importância da “Memória biocultural” (TOLEDO, BARRERA-BASSOLS, 2015), no ensino de Biologia, não para minimizar o conhecimento científico, mas para dialogar com o mesmo, associando conhecimento tradicional e científico. Para os autores, a memória biocultural representa conhecimentos e tradições de importante dimensão de expressão de uma cultura ou sociedade, que reúne observações, comunicações, modos de vida e práticas construídas, mantidas e lapidadas historicamente:

---

<sup>2</sup> Embora a etimologia da palavra ciência nos remeta à ideia de conhecimento, o que se considera como ciência na modernidade está relacionado a um tipo determinado de conhecimento que é validado por um conjunto de procedimentos reunidos no que denominamos de método científico.

“[...] o recurso primordial, impostergável e insubstituível de toda consciência histórica. [...] Uma consciência histórica de espécie ajudará a superar inúmeros conflitos, preconceitos, mal-entendidos, falsas expectativas, vazios, turbulências ideológicas, dogmas religiosos e instintos destrutivos gerados pelo fenômeno humano (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015, p. 257).

Em consonância com este trabalho, Toledo e Barrera-Bassols (2015), também destacam que:

Reconhecer e recuperar a memória biocultural da humanidade é uma tarefa essencial, necessária, urgente e obrigatória. Isso permitirá a visualização, construção e a realização de uma modernidade alternativa (...) que não destrua a tradição, mas que conviva, coopere e coevolua com ela (p. 257).

De acordo com Paulo Freire (1996), o ato de ensinar demanda considerar os conhecimentos dos educandos e, para tal, é necessário estabelecer uma aproximação entre a bagagem sociocultural dos mesmos e o currículo. Dessa forma, é relevante haver diálogo entre os conhecimentos do professor e do aluno.

Por isso mesmo, pensar certo coloca ao professor ou, mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela – saberes socialmente construídos na prática comunitária – mas também, como há mais de trinta anos venho sugerindo, discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos. (FREIRE, 1996, p. 15).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (BRASIL, 1998), que, antes da Base Nacional Curricular Comum - BNCC (BRASIL, 2016), constituíam a base da EJA e da educação nacional, propunham reorganizar o ensino e o currículo das escolas, objetivando um ensino inserido na realidade dos alunos, que instigasse o desenvolvimento de habilidades e competências por meio dos Temas Estruturadores. Tais temas, propostos nos PCN+ Ensino Médio (BRASIL, 2002), tinham o objetivo de auxiliar o professor nas suas ações pedagógicas, ajudando-o a inserir temas que facilitassem o relacionamento do aluno com o conteúdo trabalhado a partir de seu cotidiano, fazendo que a aprendizagem tenha significado.

Os PCN+ também reafirmavam que os conteúdos e as estratégias de aprendizagem em Biologia deveriam propiciar o ensino por competências:

Um ensino por competências nos impõe um desafio que é organizar o conhecimento a partir não da lógica que estrutura a ciência, mas de situações de aprendizagem que tenham sentido para o aluno, que lhe permitam adquirir um instrumental para agir em diferentes contextos e, principalmente, em situações inéditas de vida. Trata-se, portanto, de inverter o que tem sido a nossa tradição de ensinar Biologia como conhecimento descontextualizado, independentemente de vivências, de referências a práticas reais, e colocar essa ciência como “meio” para ampliar a compreensão sobre a realidade, recurso graças ao qual os fenômenos biológicos podem ser percebidos e interpretados, instrumento para orientar decisões e intervenções (BRASIL, 2002, p. 36).

Observa-se que este tipo de ensino, aponta clara contraposição à educação popular, transformadora e libertadora baseada na Investigação Temática - IT da realidade, da vivência, do contexto do estudante, que problematiza os conteúdos do currículo tradicional e se baseia no diálogo, reflexão e criticidade.

Neste âmbito, a própria BNCC ressalta e reforça a importância da escola para a aprendizagem e que para formar cidadãos críticos, criativos, autônomos e responsáveis:

[...] cabe às escolas de Ensino Médio proporcionar experiências e processos que lhes garantam as aprendizagens necessárias para a leitura da realidade [...] de modo que se sintam estimulados a equacionar e resolver questões legadas pelas gerações anteriores – e que se refletem nos contextos atuais – abrindo-se criativamente para o novo (BNCC, 2018, p. 463).

O documento proposto, também ofereceria flexibilidade de diferentes itinerários formativos nas escolas, considerando a realidade local, o contexto sociocultural, os anseios da comunidade escolar e os recursos físicos, materiais e humanos das instituições escolares.

Entretanto, nota-se a falta e a necessidade de um currículo de formação docente direcionado à BNCC, gerando uma deficiência de profissionais preparados e capazes de atuar com base nas suas propostas.

Além disso, acredita-se que a proposta dos itinerários formativos foi imposta de forma autoritária, com aval do então presidente Michel Temer, no sentido de não viabilizar a flexibilidade de integração curricular a qual alude. Nota-se, na proposta implementada, um forte caráter profissionalizante, tendendo a ser restritiva e



controladora de projetos futuros dos estudantes, por priorizar metas fixadas arbitrariamente, a priori. Da mesma forma, no governo Bolsonaro, defende-se a “[...] preparação para o mercado de trabalho” (Brasil, 2019b, 65-67), o que reforça uma interpretação dos itinerários formativos focados na construção de um estudante para atuar no mercado de trabalho e não para inseri-lo, criticamente, no mundo do trabalho de modo que possa fazer suas escolhas profissionais a partir de uma compreensão de integração com sua comunidade, com as reais problemáticas planetárias contemporâneas.

Dessa forma, busca-se neste estudo, repensar novas interpretações, valorizando as diferentes cosmovisões dos estudantes, os saberes dos povos e das comunidades tradicionais, promovendo uma reflexão crítica dos seus próprios valores e metas, relacionados às temáticas das Ciências da Natureza, da Biologia e do cotidiano.

Em seu texto, a BNCC também destaca que os currículos precisam ser adequados às diferentes modalidades de ensino como a EJA, Educação Especial, Educação do Campo, Educação Indígena, Quilombola e Educação à Distância, atendendo as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000).

Corroborando com este estudo, a BNCC também propõe um conjunto de habilidades que estimulam o protagonismo dos estudantes, estabelecendo relações mais fortes entre ciência, seres vivos, natureza, tecnologia e sociedade, como por exemplo:

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 (BNCC, 2018, p. 347).

Assim, com ressalvas à BNCC e aos PCN – Ensino Médio, nesta pesquisa enfocaremos a temática das parasitoses intestinais humanas, por se configurarem entre as doenças mais comuns e importantes no Brasil, atingindo ampla parcela da população, sendo um constante problema de saúde pública e fator debilitante da população em geral. Além disso, as enteroparasitoses estão relacionadas à elevados

custos sociais de amparo médico ao indivíduo e à comunidade, sendo consideradas, assim, um expressivo problema nos países subdesenvolvidos (BARATA, 2000).

As enteroparasitoses também estão incluídas no grupo das Doenças Negligenciadas - DN. Este termo refere-se a doenças de alta incidência, com baixa prioridade na indústria de fármacos, que são causadas, por agente infecto-parasitários que podem produzir importante comprometimento físico, cognitivo e socioeconômico em pessoas, principalmente, em comunidades com vulnerabilidade socioambiental (OMS, 2003; WHO, 2013; FURST, et al., 2017; TEIXEIRA, 2019;)

Atualmente, essas doenças são amplamente difundidas em nível continental e nacional, sendo comumente relacionadas à carência de renda, saneamento básico e acesso à água potável (ALVES et al., 2014; SILVA, 2018).

Na Região Norte do Brasil, em nossa Amazônia Brasileira, conforme Cardoso e colaboradores (2018), são muitos os estudos que demonstram alta prevalência dessas parasitoses humanas, constatando-se, portanto, elevada incidência dessas doenças (CASTRO et al., 2011; CARDOSO et al., 2018).

O estudo de Vieira (2014) sobre a incidência de parasitoses intestinais na cidade de Manaus e suas causas, demonstra que há uma prevalência de 86,9% de positividade, sendo que destes parasitas, o mais frequente do grupo dos protozoários foram as do gênero *Entamoeba* ou amebas (53,1%) e entre os vermes helmintos, o *Ascaris lumbricoides* ou lombriga (25,2%). Dentre as amebas, as únicas espécies causadoras de patologias ao homem são a *E. histolytica* e a *E. dispar*, sendo a *E. coli* e a *Endolimax nana* apenas comensais humanas (NEVES et al., 2019).

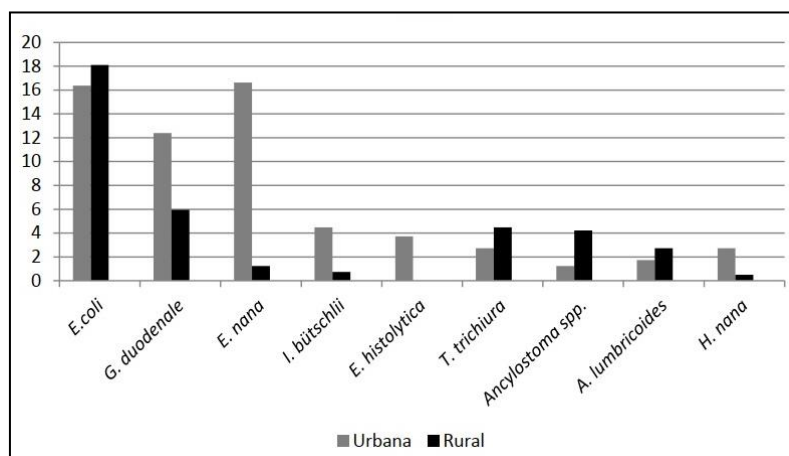
O trabalho de Oliveira (2013), realizado com estudantes em área urbana e rural do Amazonas, mostrou 85% dos participantes infestados por, pelo menos, uma espécie de parasito intestinal<sup>3</sup>, com prevalência na área urbana de 91% e na área rural de 80% e pouca variação entre sexos, podendo a alta incidência estar associada à pobreza, deficiências no saneamento básico, características ambientais e baixa

---

<sup>3</sup> Destaca-se que, apesar do autor ter denominado a *E. coli* e *E. nana*, que estas espécies são consideradas comensais. O comensalismo é uma relação ecológica entre seres em que um dos envolvidos é beneficiado (no caso, o protozoário), porém, sem causar prejuízo ou benefício ao outro (no caso, o ser humano).

escolaridade. O gráfico a seguir mostra a distribuição das principais parasitoses encontradas nos estudantes pesquisados, nas áreas urbana e rural do Amazonas.

Figura 1 – Frequência (%) de parasitos intestinais em escolares de Manaus e Presidente Figueiredo em 2011 e 2012.



Fonte: OLIVEIRA, 2013, p. 70.

Em áreas de aglomerado populacional, percebe-se maior predominância dessas doenças e deficientes ofertas de serviços voltados para a saúde populacional (MARINHO et al., 2019; RODRIGUES; IGNOTTI; HACON, 2016). Condições como as descritas aqui, formam uma situação ecoepidemiológica que favorece a transmissão e a reinfecção desses parasitas, o que pode justificar a incidência constante dessas parasitoses na população amazônica (FERNANDES et al., 2014).

Nota-se que o problema das parasitoses alcança ampla e complexa gama de fatores e variáveis, de ordem estrutural, política, social, econômica e educacional. Contudo, traçando um paralelo entre esta discussão e uma educação que se pautar na transformação deste quadro, Freire (1987, p. 84) destaca que a “educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo”. Deste modo, neste estudo, adotar-se-á a perspectiva educacional segundo a qual a transformação deste quadro epidemiológico pode ter, na ação de educador e educando, um importante vetor.

De acordo com Freire, citado por Gadotti (1991, p. 126), “a transformação da educação não pode antecipar-se à transformação da sociedade, mas esta transformação necessita da educação”. Freire também ressalta:

Você, eu, um sem-número de educadores sabemos todos que a educação não é a chave das transformações do mundo, mas sabemos também que as mudanças do mundo são um quefazer educativo em si mesmas. Sabemos que a educação não pode tudo, mas pode alguma coisa. Sua força reside exatamente na sua fraqueza. Cabe a nós pôr sua força a serviço de nossos sonhos. (1991, p. 126)

Destaca-se a importância e a necessidade de estratégias educativas, formação e constituição docente, que visem estratégias que não reconheçam a indissociabilidade entre o conhecimento teórico e a realidade vivida, a fim de promover efetivas ações em benefício da sociedade.

Desta forma, defende-se aqui que, por meio de uma formação e ação docente alicerçada na educação escolar popular problematizadora e humanizadora, é possível promover o conhecimento, reflexões críticas e ações que possam criar novas perspectivas e transformações nas práticas sociais e no nível de consciência dos estudantes, da ingênua à crítica. Enfatiza-se, portanto, o papel da educação, sem, é claro, deixar de destacar as responsabilidades de outras importantes esferas, como as políticas públicas.

Mediante o exposto, é imprescindível conhecer como os estudantes compreendem e vivenciam esse tema em seu universo sociocultural. Este seria o ponto de partida para problematizar estes e outros temas em processos investigativos temáticos que ofereçam subsídios para formar professores capazes de conduzir um ensino humano, dialógico, reflexivo e emancipador, que valorize a realidade do estudante, bem como seus saberes, crenças, conhecimentos tradicionais, conectando-os ao conhecimento científico curricular.

Nesta perspectiva, levando-se em conta a abrangência e relevância das parasitoses intestinais para a saúde pública e para o currículo, este trabalho discute de que maneiras metodologias baseadas na educação popular e no universo temático dos alunos da EJA-Manaus poderiam contribuir na formação permanente de docentes de Biologia que atuam nesta modalidade e no ensino aprendizagem envolvendo este tema.

Compreende-se a amplitude da formação permanente de professores de Biologia como impulsionadora na práxis deste trabalho. Sendo assim, as principais questões que conduzem este trabalho na busca de seus objetivos são:

1) Que metodologias estão sendo utilizadas por professores de Biologia da EJA?

2) As atuais práticas docentes utilizam-se do universo temático dos estudantes para o ensino de Biologia?

3) Como a investigação do universo temático do estudante pode contribuir para aperfeiçoar a prática docente e a formação de professores de Biologia da EJA em relação às doenças parasitárias intestinais?

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

- Analisar de que maneira uma metodologia educacional alicerçada na educação popular e no universo temático de estudantes da Educação de Jovens e Adultos poderia contribuir para a formação de professores e para o ensino de Biologia nessa modalidade.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Identificar pesquisas, no campo da Educação/Ensino e Formação de professores de Ciências e Biologia, que investigam a utilização do conhecimento do estudante para estruturar o ensino de Biologia.
- Investigar quais metodologias estão sendo utilizadas por professores da EJA no ensino de Biologia, numa escola de Manaus.
- Elaborar, em conjunto com os professores da escola, uma proposta metodológica baseada no universo temático dos alunos da EJA, que contribua com o processo de formação de professores, para trabalhar com conteúdos associados às doenças parasitárias, por meio da Investigação Temática.

## **4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **4.1 Educação, Diálogo, Saberes e Investigação Temática**

A educação é um fenômeno essencialmente humano e deve oferecer aos indivíduos, em suas comunidades, um aporte para que aperfeiçoem suas percepções, problematizem o sentido das coisas, dos seres e do mundo, bem como suas relações e dinâmicas. A escola, por sua vez, é a instituição que deve instrumentalizar este aporte. Neste sentido, a educação e a escola, podem se complementar e resgatar a importância da construção mais ampla e diversa do ser humano, desenvolvendo sua formação individual e social.

A educação para Paulo Freire, segundo afirma Zitkoski (2006, p. 28), “[...] deve ser trabalhada intencionalmente para humanizar o mundo por meio de uma formação cultural e da práxis transformadora de todos os cidadãos sujeitos da sua história [...]”. Ainda em concordância com Freire (1987), o diálogo, na educação escolar, é uma relação de comunicação onde as realidades são desveladas e os envolvidos neste processo educativo se tornam críticos, reflexivos e independentes. Freire ressalta que o diálogo é capaz de transformar, na mesma proporção em que as diferenças entre os envolvidos são expostas, escutadas e respeitadas.

Candau (2011) afirma que uma educação escolar e popular, que tenha significado para os estudantes, precisa estar imbuída de práticas pedagógicas sensíveis à multiculturalidade que emerge cada vez mais no cotidiano escolar. A aplicação desse diálogo entre a cultura científica e a dos estudantes, por meio de práticas docentes pertinentes, gera oportunidades para exposições e discussões de diferentes ideias. Para isso, os professores precisam investigar e compreender quais são essas bagagens culturais e impressões que os estudantes trazem consigo (BAPTISTA, 2007).

Dada a importância do papel do educador e conforme as concepções freirianas, educar exige respeito aos conhecimentos dos estudantes e, para isso, precisa-se estabelecer uma relação que conecte o currículo com a experiência social e cultural. Logo, é imprescindível o diálogo entre o conhecimento do docente e do discente:

Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a

poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes. Por que não há lixões no coração dos bairros ricos e mesmo puramente remediados dos centros urbanos? (FREIRE, 1996, p. 15).

Dentre estes conhecimentos, Arruda e Diegues (2001, p. 31) destacam os conhecimentos tradicionais, definidos “como o conjunto de saberes e saber-fazer a respeito do mundo natural, sobrenatural, transmitido oralmente de geração em geração”. Baptista (2007) ressalta que tais conhecimentos tradicionais não correspondem a teorias construídas pra serem aplicáveis de maneira geral, como os conhecimentos ocidentais modernos, mas são formas de conhecimento orientados por critérios de validade locais, podendo ter variações regionais e culturais, estando associadas aos contextos onde foram construídas.

Silva (2002, p. 26) enfatiza que “[...] os estudos do conhecimento tradicional, em especial a medicina popular, têm merecido atenção cada vez maior devido ao contingente de informações que vêm oferecendo às ciências do homem”.

Nesse contexto, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (Lei nº 9.394/96) defende, em seu artigo 1º, que “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações culturais” (BRASIL, 1996). Apesar disso, a educação, em nosso país, ainda não agregou de maneira considerável, práticas de diálogo com as diferentes culturas, saberes e formas de conhecimentos, mantendo-se atrelado à concepção de que a Ciência ocidental é a única e legítima forma de conhecimento válido.

Para Feldmann (2009), nas escolas, as práticas dos educadores também sofrem influência direta das concepções e dos processos formativos dos docentes. Nota-se que são predominantes as práticas de ensino que se baseiam em pressupostos que priorizam o conhecimento científico, afastando-as das realidades multiculturais dos estudantes (MELLO, 2000).

Nessa conjuntura, a figura do docente é de extrema relevância no cenário educacional. De acordo com Nóvoa (2009), os professores são insubstituíveis na viabilização da aprendizagem, na constituição de processos inclusivos e no desenvolvimento de novas metodologias. Entretanto, segundo Rodrigues, Kruger e

Soares (2010), a concepção mais corriqueiramente internalizada pelos professores de Ciências é o de transmissor de conhecimentos científicos “verdadeiros e inquestionáveis”, já o estudante um mero receptor desses conhecimentos. Dessa forma, torna-se difícil o reconhecimento da diversidade cultural presente nas salas de aula e, por conta disso, o ensino de Ciências no Brasil, não estimula o diálogo com outras formas de interpretar o mundo (LOPES, 1999).

Na contramão deste modelo hegemônico estão iniciativas como a Caravana da Diversidade (SOUZA et al., 2020), uma oficina de formação de professores, idealizada por professores universitários de instituições de ensino superior de diferentes regiões do país, alicerçada sobre as narrativas de licenciandos e professores da educação básica acerca de vivências em meio à suas biodiversidades regionais. Em tais oficinas, os participantes produzem Recursos Educacionais Abertos – REAS em formato de Bionarrativas Sociais – BIONAS, num processo assemelhado à IT Freiriana.

No que diz respeito à Educação de Jovens e Adultos, ainda é bastante comum o uso de práticas docentes desconexas da realidade encontrada nessa modalidade. Na maioria das vezes, o professor de EJA também trabalha no ensino regular, e boa parte dos conhecimentos e experiência que possui, bem como suas concepções metodológicas, são organizados e direcionados para atender um público de crianças e adolescentes. Como menciona Di Pierro:

Os docentes que atuam com os jovens e adultos são, em geral, os mesmos do ensino regular. Ou eles tentam adaptar a metodologia a este público específico, ou reproduzem com os jovens e adultos a mesma dinâmica de ensino-aprendizagem que estabelecem com crianças e adolescentes (DI PIERRO, 2003, p. 17).

Estudantes da EJA, ao retornarem à sala de aula, trazem consigo enorme gama de experiências não adquiridas na escola. Em consonância com Chassot, (2007, p. 10) “a escola precisa aprender a valorizar os mais velhos e os não letrados como fontes de conhecimentos que podem ser levados à sala de aula”. Dessa forma, os conhecimentos dos estudantes poderiam contribuir e se articular com o currículo e práticas docentes de Biologia na EJA, promovendo um diálogo respeitoso e contextualizado entre os saberes, podendo esta ser a base para se estudar, por exemplo, os conceitos científicos. Além disso, essa valorização também possibilita uma abordagem



intercultural dos conteúdos, permitindo a inserção de mitos, conhecimentos e outros elementos da visão de mundo dos povos da floresta.

Compreende-se o caráter universal dos processos formativos do professor e do ensino de Biologia, como força elementar na práxis deste estudo no sentido de oferecer subsídios para promoção de propostas metodológicas que estimulem o diálogo dos muitos conhecimentos, conectando conceitos e concepções, apontando para a afirmativa de que os diferentes saberes sobre um mesmo fenômeno, não se excluem. Neste sentido, Freire (1996) afirma que a prática educativa deve girar não apenas em torno do conhecimento previamente sistematizado pelo educador.

Não diferente dos dias atuais, Freire afirmou que, no Brasil, é comum a prática docente tradicional e são muitos os problemas atrelados à essa educação “bancária”, que se caracteriza pelo ensino por meio de simples transmissão de conhecimentos, de informações, o que torna os educandos meros “depósitos” daqueles que supostamente detêm o conhecimento (FREIRE, 1987). De acordo com Freire, a educação bancária caracteriza-se por ser:

[...] mera, perigosa e enfadonha repetição de trechos e de afirmações desconectadas das suas condições mesmas de vida. (...) daquela que insiste na transmissão (...) [de] ideias inertes, quer dizer, ideias que a mente se limita a receber sem que as utilize, verifique ou as transforme em novas combinações (FREIRE, 1974, p. 93).

Para que a proposta curricular e pedagógica da EJA caminhe em consonância com os anseios de seu público, apontamos para a IT apresentada por Freire (1987), descrita em sua obra “Pedagogia do Oprimido”, que foi originalmente utilizada, pelo mesmo autor, na alfabetização de jovens e adultos em contextos educativos informais. É válido ressaltar, importantes contribuições como as de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007), quando propõem a viabilização e a possível aplicação da IT para realidades escolares no contexto formal, por meio dos “Três Momentos Pedagógicos”.

Em síntese, a IT freiriana é desenvolvida em etapas, inicialmente por meio do *Levantamento Preliminar da Realidade*, onde se avalia a realidade local, para a obtenção de dados preliminares e relevantes; em seguida a *Codificação*, onde se busca identificar e destacar situações vivenciadas pelos envolvidos; a *Descodificação*, que ocorre por meio dos *Círculos de Investigação Temática*, discute e problematiza anseios comuns, na busca dos *temas geradores*; a *Redução Temática*, em que, por

meio dos *círculos de cultura*, os envolvidos objetivam chegar criticamente à novos conceitos e conhecimentos de maneira colaborativa, visando o planejamento de ações posteriores (FREIRE, 1987).

Dessa forma, por meio da investigação preliminar da realidade, com participação coletiva e problematizações mediadas pelo diálogo, sob a ótica dos estudantes, valorizando seus saberes e o contexto amazônico, histórico e cultural, pretende-se fazer emergir palavras geradoras constituintes do universo temático dos envolvidos, no tocante às doenças parasitárias intestinais, com o propósito de inseri-los no currículo da EJA e de produzir novos conhecimentos que contribuam para a transformação da realidade investigada e da mesma forma, para avanços no campo da formação docente nesta modalidade de ensino. Para Freire:

É na realidade mediatizadora, na consciência que dela tenhamos educadores e povo, que iremos buscar o conteúdo programático da educação. O momento deste buscar é o que inaugura o diálogo da educação como prática de liberdade. É o momento em que se realiza a investigação do que chamamos de universo temático do povo ou o conjunto de seus temas geradores. Esta investigação implica, necessariamente, uma metodologia que não pode contradizer a dialogicidade da educação libertadora. Daí que seja igualmente dialógica. Daí que conscientizadora também, proporcione, ao mesmo tempo, a apreensão dos 'temas geradores' e a tomada de consciência dos indivíduos em torno dos mesmos (FREIRE, 1987, p. 50).

Muito mais que um método, Paulo Freire nos propõe uma teoria que nos instiga a perceber a educação num universo de enorme dimensão, tendo em vista a complexidade e a totalidade da extensão que a constitui; nos faz enxergar a educação pelas dimensões política, epistemológica e estética (FREITAS, 2001).

Desta forma, ao se propor e realizar investigações temáticas, busca-se além de conhecer e compreender os indivíduos, suas realidades e visões de mundo, promover conexões que valorizem os conhecimentos e promovam estratégias e métodos dialógicos, problematizadores e transformadores, como recursos essenciais na formação de educadores desta modalidade. Para tanto, no que diz respeito a EJA no Brasil, cabe a ressalva da importância de se averiguar e entender, também, de uma forma mais holística, algumas de suas particularidades e nuances históricas, desde suas origens até os dias atuais.

## 4.2 Histórico da EJA no Brasil

Para conhecer os principais fatores que construíram a EJA no Brasil é fundamental entendê-la no contexto histórico da Educação Brasileira.

Ghiraldelli Jr. (2008) destaca que a educação brasileira teve seu início a partir da chegada dos jesuítas no Brasil Colônia. Com o intuito de catequizar os povos indígenas, este sistema educacional agredia a cultura e as tradições dos povos nativos (PAIVA, 1987). Desta forma, desde seu início, a educação implantada no Brasil pelos invasores portugueses, diferente daquela que era praticada pelos povos indígenas nativos, era catequizadora, totalizadora e visava substituir os conhecimentos tradicionais por um modelo baseado nas escolas religiosas cristãs europeias. Séculos mais tarde, Paulo Freire chamaria a esse processo de "invasão cultural" (FREIRE, 1988).

Com a expulsão dos Jesuítas por Marquês de Pombal, a educação entra em colapso, pois a responsabilidade pela educação se coloca às margens do império (STRELHOW, 2010). Todavia, após a chegada da família real no Brasil, inicia-se uma reestruturação e implementação das primeiras escolas com objetivo de alfabetizar trabalhadores e com isso, atingir as camadas mais populares (ARANHA, 2006).

Em 1870, em quase todas as províncias do país, surgem as Escolas Noturnas, onde destacam-se iniciativas na área da educação de jovens e adultos (SALES, 2008). Por outro lado, a reforma de Leôncio de Carvalho em 1879, caracterizava-se por rotular o analfabeto como alguém incompetente e dependente, bem como em 1881, ainda no período imperial, surge a Lei Saraiva, oficialmente instalada pelo Decreto no. 3.029, que implementou o voto censitário, que negava o direito de votar à maior parte dos cidadãos, analfabetos ou pobres, por este motivo, classificados arbitrariamente como sem critérios para tal (BRASIL, 1881). Merece destaque que os povos tradicionais, tanto quanto os afrodescendentes, utilizavam línguas predominantemente orais, como as centenas de línguas indígenas e muitas outras oriundas da África, como o Kimbundo, e, portanto, não eram analfabetos, apenas não falavam ou escreviam o português, deste modo, apenas preconceito e eurocentrismo justificam o adjetivo de analfabetos.

Vale ressaltar a Carta Magna de 25 de março de 1824 (BRASIL, 1824), que impunha, em seu Artigo 179, Parágrafo XXXII, que a “instrução primária é gratuita para todos os cidadãos”. Contudo, essa instrução era vedada às mulheres, aos escravos e não era impreterível, evidências que desenham o que era admitido como cidadania naquela época. Nesta Carta Magna, relacionava-se a educação de adultos às necessidades de urbanização e industrialização, ou seja, urgência de mão de obra eficaz e ânsia de aumentar e fortalecer as bases eleitorais.

Conforme destaca Castanha (2006), anos mais tarde, devido ao fracasso das leis educacionais, foi criado o Ato Institucional de 1834, na tentativa de descentralizar a educação básica, contribuindo para afastar responsabilidades do governo, aumentando o distanciamento entre as elites e as classes populares.

Após a Proclamação da República, em 1889, ocorre a reforma educacional de Benjamin Constant, de caráter elitista e liberal, cujas determinações legais foram decisivas para a organização do currículo da educação básica. Nota-se, com a proposta, a influência de princípios da orientação positivista e um anseio por renovações pedagógicas, visto que não eram trabalhados conteúdos que abordavam as particularidades nacionais e regionais, pois as instruções eram baseadas na cultura europeia e estadunidense (DELANEZE, 2007).

Até a Primeira Guerra Mundial, a inércia econômica no Brasil, na perspectiva da economia global, contribuiu para um sistema educacional que servia à burguesia e à parte da classe média, tornando a escola inacessível à maioria da população (TEIXEIRA, 1977). No período pós-guerra, destaca-se um clamor social por transformações e o início da ampliação e popularização da escola primária, quando o índice de analfabetismo chegou a 80% (ARANHA, 1989).

Fica claro que, a partir de uma breve análise da história da Educação de Jovens e Adultos no Brasil, firma-se o fato de que esse modelo de ensino sempre teve relação com interesses políticos e econômicos das elites. A implementação de políticas para a EJA, denota nítido viés pragmático, utilitarista e ambicioso, em prol das elites e a fim de manter a “ordem social” e o “status quo” com uma alfabetização disfarçada e superficial.

Contudo, a partir da década de 1930, a educação direcionada aos adultos começa a se sobressair com mais força no cenário da educação nacional e em 1934, o governo formula o Plano Nacional de Educação – PNE (BRASIL, 1934), que determinou como dever do Estado o ensino primário integral, gratuito, de obrigatoriedade de frequência e extensão para adultos como direito constitucional. Evidencia-se, neste período, que a educação tomava um novo direcionamento e o tema analfabetismo, comumente ligado à pobreza e à marginalização, tornava-se uma grande questão de debate social. Vale enfatizar uma crescente classe média, ávida por estudar, mas sem possibilidade, pois não tinham recursos para fazê-lo no exterior, visto que, no Brasil, não havia, praticamente, universidades.

Na década de 1940, com as sequelas do êxodo rural causado pela crise do café e sob pressão das restrições impostas pela Segunda Guerra Mundial vigente, o Brasil promove campanhas para minimizar os altíssimos níveis de analfabetismo que ainda assolavam o país, no intuito de promover um crescimento da indústria nacional. Surgem programas educacionais específicos que visavam formar mão de obra alfabetizada nas cidades, como a Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos – CEAA, direcionada às zonas rural e urbana, destacando-se por confeccionar materiais didáticos próprios e específicos para adultos (SOARES, 1996).

Nesse contexto, o Decreto-Lei 4.048, de 22 de janeiro de 1942, cria o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, cujo objetivo era associar educação de adultos ao ensino profissionalizante, visando, segundo afirma o documento, criar mão de obra e contribuir para o desenvolvimento econômico da época.

Em meados de 1947, ganha destaque a campanha de Educação de Adultos, onde abre-se, novamente, a discussão sobre a educação de adultos e o analfabetismo no Brasil (COLAVITTO e ARRUDA, 2014).

Entre os anos de 1958 a 1961, ocorreu a Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo (CNEA) com destaque para o II Congresso Nacional de Educação de Adultos, que deu maior notoriedade ao educador Paulo Freire, maior expressão do cenário progressista educacional neste evento. Freire realça uma proposta de alfabetização conscientizadora através de “temas geradores” e destaca que o analfabetismo é gerado por uma sociedade não igualitária e injusta (ROMANELLI,

2002). Concordando com Horiguti (2009), a alfabetização conscientizadora freiriana fundamentava-se nos conhecimentos prévios construídos ao longo da vida dos alunos e buscava levar em conta suas próprias experiências, desenvolvendo consciência crítica nesses indivíduos, conduzindo-os a questionar e compreender sua própria realidade.

Em 1962, surge o primeiro Plano Nacional de Educação, o PNE, logo reformulado para Plano Complementar de Educação, agregando importantes alterações na distribuição dos recursos federais (PNE, 2001). Segundo Paiva (1987), esses aportes financeiros objetivavam o controle ideológico.

Ainda no governo de João Goulart, em 1963, Paulo Freire foi incumbido de elaborar o Programa Nacional de Alfabetização, e criou o Plano Nacional de Alfabetização de Adultos - PNAA, aprovado pelo Decreto 53.465, de 21 de janeiro de 1964, que previa, sob a orientação de Freire, a instalação de vinte mil círculos de cultura, com o objetivo de alfabetizar dois milhões de pessoas. Logo o plano foi frustrado pela implantação do golpe militar, neste mesmo ano, que depôs o presidente e obrigou Freire a se exilar no Chile, já que, por ser considerado “perigoso” pelos militares, estava sendo perseguido pela ditadura.

Com o governo militar vigente, em 15 de dezembro de 1967, sancionou-se a Lei nº. 5.379 (BRASIL, 1967), que regulamentou a educação de adultos por meio do Movimento Brasileiro de Alfabetização - MOBRAL, cujo principal objetivo principal era erradicar o analfabetismo, promover educação continuada com objetivo de alfabetizar funcionalmente (STRELHOW, 2010).

Entretanto, o movimento não manifestava nenhuma preocupação com a formação integral do homem, assumindo o papel de instrumento para o desenvolvimento econômico. De maneira abrupta, a ditadura militar desfigurou o Plano de Alfabetização de Paulo Freire. A partir daí o MOBRAL, passa a representar a educação como investimento e a realidade existencial deixa de ser questionada (EUGÊNIO, 2004).

Com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB 5692/71 (BRASIL, 1971), é dedicado um capítulo específico para a EJA. Esta Lei, instaurou o Ensino Supletivo e a educação de adultos passou a receber atenção do governo, como tarefa

permanente do sistema de ensino vigente. O Artigo 24, alínea a, afirma: "suprir a escolarização regular para os adolescentes e adultos que não tenham seguido ou concluído na idade própria."

Conforme Haddad e Di Pierro (2000, p. 116), tal ensino supletivo tinha em vista moldar uma "nova concepção de escola" em uma "nova linha de escolarização não-formal, pela primeira vez entendida no Brasil e sistematizada em capítulo especial de uma lei de diretrizes nacionais".

Com a abertura política nos anos 80, experiências concomitantes de alfabetização, elaboradas dentro de um olhar mais crítico, ganharam destaque. Em 1985, extinguiu-se o MOBREAL, surgindo a Fundação EDUCAR, que deixou de executar os projetos, passando a fornecer apoio financeiro e técnico às iniciativas existentes. Em conformidade com Cunha (1999), nos anos 1980 foram claros os avanços em pesquisas sobre a língua escrita com reflexos diretos e promissores na educação de adultos. Em 1988, foi promulgada a Constituição Federal, que definitivamente estendeu o dever do Estado em prol da EJA, assegurando o ensino fundamental, obrigatório e gratuito para todos.

Já nos anos 90, em substituição à denominação Ensino Supletivo, ocorreu a institucionalização da modalidade EJA, por meio das conexões relacionadas à nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, no 9.394/96, que reafirma o direito dos jovens e adultos trabalhadores ao ensino básico e ao dever público de sua oferta gratuita, promovendo responsabilidades aos entes federados por meio da identificação e mobilização da demanda, garantindo acesso e permanência (BRASIL, 1996). De acordo com Soares, tal mudança de denominação, Ensino Supletivo para EJA, não foi meramente uma modificação de palavras:

A mudança de ensino supletivo para educação de jovens e adultos não é uma mera atualização vocabular. Houve um alargamento do conceito ao mudar a expressão de ensino para educação. Enquanto o termo "ensino" se restringe à mera instrução, o termo "educação" é muito mais amplo compreendendo os diversos processos de formação (SOARES, 2002, p. 12).

A Organização das Nações Unidas para a Educação - UNESCO apresenta o seguinte delineamento do público alvo da EJA:

Trata-se de jovem ou adulto que historicamente vem sendo excluído, quer pela impossibilidade de acesso à escolarização, quer pela sua expulsão da educação regular ou mesmo da supletiva pela necessidade de retornar aos estudos. Não é só o aluno adulto, mas também o adolescente; não apenas aquele já inserido no mercado de trabalho, mas o que ainda espera nele ingressar; não mais o que vê a necessidade de um diploma para manter sua situação profissional, mas o que espera chegar ao ensino médio ou à universidade para ascender social e profissionalmente (UNESCO, 2004, p. 19).

No governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), o Sistema Nacional de Ensino volta a ser reformulado, agora com a proposta de descentralizar os encargos financeiros educacionais, racionalizando e controlando a distribuição dos gastos priorizando o Ensino Fundamental regular (HADDAD, 2007).

A partir da eleição do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em 2003, inicia-se o projeto denominado “Uma escola do tamanho do Brasil” ampliando condições aos estudantes para o acesso e permanência na escola, por meio de vários planos e programas. Dentre eles, destacamos a implantação da Secretaria Extraordinária de Erradicação do Analfabetismo - SEEA e a criação do Programa Brasil Alfabetizado - PBA. Ao longo dos anos 2000, somaram-se também: o Projeto Escola de Fábrica, focado em cursos profissionalizantes; o Programa Nacional de Inclusão de Jovens - PROJOVEM, voltado para a qualificação laboral com implementações comunitárias e o Programa Nacional de Integração da Educação Básica com a Educação Profissional na Modalidade de Jovens e Adultos - PROEJA, que pregava oferecer oportunidades educacionais a jovens e adultos, no nível fundamental e na modalidade técnica no nível médio (VIEIRA, 2004; BRASIL, 2006).

Vale ressaltar que o PROEJA, regulamentado pelo Decreto 5.840/2006, abrange cursos e programas educacionais profissionalizantes, mostrando ser imprescindível a adoção de políticas de qualidade aos jovens e adultos, como afirma-se no referido documento:

É fundamental que essa política de educação profissional e tecnológica, nos moldes aqui tratados, também seja destinada com o mesmo padrão de qualidade e de forma pública, gratuita, igualitária e universal, aos jovens e adultos que foram excluídos do sistema educacional ou a ele não tiveram acesso nas faixas etárias denominadas regulares, sendo esse o objetivo central desse documento base – uma política educacional para proporcionar o acesso do público de EJA ao ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio (BRASIL, 2007, p. 35).



O Documento Base (2007) tem como alicerce a “integração entre trabalho, ciência, técnica, tecnologia, humanismo e cultura geral com a finalidade de contribuir para o enriquecimento científico, cultural, político e profissional como condições necessárias para o efetivo exercício da cidadania” (BRASIL, 2007, p. 7), sendo debatida na unidade inicial a Educação de Jovens e Adultos cercada por deficientes políticas públicas.

Em 4 de dezembro de 2009, ainda no Governo Lula, o Brasil sediou a VI Conferência Internacional de Educação de Adultos - CONFITEA, na cidade de Belém, estado do Pará. O evento tem amplitude internacional e se destaca como de grande relevância para o se discutir a modalidade de jovens e adultos no cenário nacional. Em sua apresentação, o documento final da conferência diz:

Reiteramos el papel fundamental del aprendizaje y la educación de adultos formulado en las cinco Conferencias Internacionales de Educación de Adultos (CONFITEA I-V) celebradas desde 1949 y unánimemente nos proponemos hacer avanzar, con un sentido de urgencia y a un ritmo acelerado, las prioridades del aprendizaje y la educación de adultos. (CONFITEA VI, p. 2).

Também merecem destaque neste evento, três pontos de relevância, relacionados à modalidade EJA:

- O fortalecimento de políticas públicas de educação de jovens e adultos;
- A importância de melhorar os financiamentos da área;
- Melhorar elos e parcerias entre a sociedade e o governo, visando melhorar a qualidade da educação.

Nesta edição da CONFITEA, o Brasil assumiu compromissos na formulação de políticas públicas para EJA, a partir do documento ratificado pelos 155 estados membros da UNESCO. A realização de conferências nacionais de educação e a criação do Plano Nacional de Educação – PNE, foram alguns dos compromissos cumpridos pelo país, que adotou o lema: Brasil, Pátria Educadora.

Com a posse da presidenta Dilma Rousseff em 2011, dá-se continuidade às políticas públicas do governo Lula, dentre as quais, impactando a educação brasileira, a sanção sem vetos do novo PNE 2014-2024 (BRASIL, 2014). O novo PNE, prevê, dentre outras ações, a erradicação do analfabetismo absoluto de jovens e adultos e a redução da taxa de analfabetismo funcional até 2024. Considerado por Dourado

(2017, p. 176) como “epicentro das políticas de Estado para a educação brasileira” o plano incorporou em suas metas o percentual de 10% do Produto Interno Bruto - PIB a ser destinado à educação brasileira, o que contribuiu para a redução das desigualdades educacionais.

Enfatiza-se aqui, a criação, em 2011, pelo Governo Federal, do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC (BRASIL, 2011), vigente até os dias atuais, cujos objetivos principais focam na educação direcionada à qualificação profissional técnica de estudantes do Ensino Médio da rede pública, incluindo a EJA. Porém, o programa privilegia essencialmente a geração e a reprodução de uma massa de produtores-consumidores em detrimento da formação humana integral para a cidadania, daí a necessidade de sua ressignificação.

Por outro lado, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE mostram que a taxa de analfabetismo no país caiu nos 15 anos subsequentes a essas políticas. No entanto, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD, realizada em 2014 e divulgada em 2015, aponta que 13 milhões de brasileiros com mais de 15 anos ainda não sabem ler ou escrever. Ressalte-se, entretanto, que, de modo distinto da visão de alfabetização de Paulo Freire, os dados do IBGE não se referem à um processo politizado, conscientizador e transformador, mas a uma alfabetização mecânica e descontextualizada, o que agrava ainda mais o quadro, já que mesmo os considerados alfabetizados, não são, necessariamente conscientes e politizados em relação à sua condição de cidadãos, com direitos, em geral, usurpados.

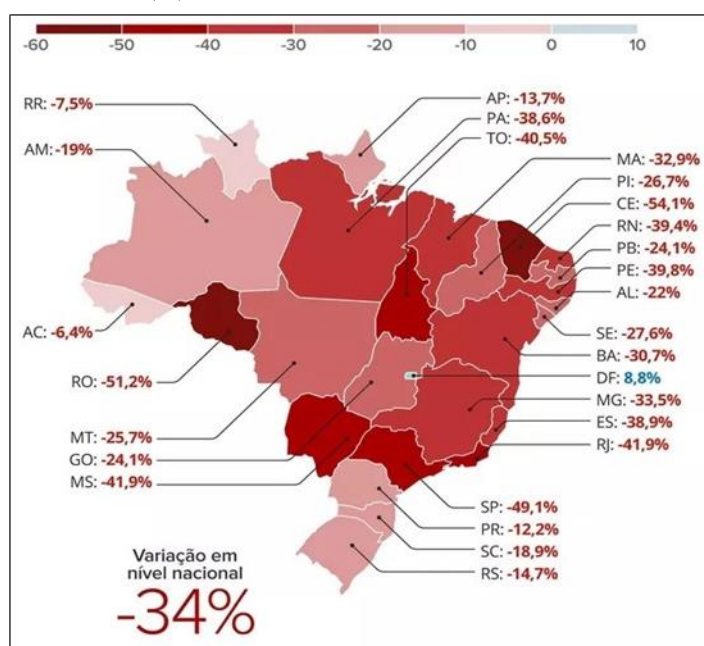
Com o impeachment da presidenta Dilma em 2016, o presidente Michel Temer assume a presidência, fortalecendo as linhas do projeto político neoliberal, cuja velocidade predatória foi reduzida a partir da posse do presidente Lula e, com isso, as políticas educacionais foram duramente atingidas com reformas conservadoras, sobretudo as que interferiram na PNE 2014-2024. A BNCC (BRASIL, 2018) implementada em seu governo, propõe mudanças profundas nos currículos, avaliações, gestão e formação de professores da educação básica e superior, apresentando-se como uma estratégia dirigida à “formação do 'cidadão produtivo' assujeitado à lógica mercantil” em detrimento da “construção de um sujeito emancipado” (FRIGOTTO; CIAVATTA, 2006, p. 17-18).

Atualmente, no governo de Jair Bolsonaro, a educação mantém-se sob os holofotes do país, sendo afetada diretamente por cortes bilionários de gastos públicos, por trocas de ministros e vários cargos técnicos e ameaças de medidas que atendem a propósitos de grandes grupos econômicos e religiosos fundamentalistas, culminando com protestos de diversos setores da sociedade.

Notadamente, o governo atual possui instabilidades, incertezas e desafios na área educacional de ordem ampla, relacionados, por exemplo, ao Ministério da Educação - MEC, à BNCC, ao PNE, ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais de Educação - FUNDEB e às políticas públicas educacionais, bem como as específicas da EJA, que neste cenário, torna-se marginalizada, sucateada e claramente abandonada pelo Governo Federal. Merece destaque a extinção, em 2019, da Comissão Nacional de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos - CNAEJA.

Corroborando com esse contexto, a Figura 2 demonstra bem o quanto a oferta de EJA reduziu em uma década, em todo o território nacional:

Figura 2 – Variação da oferta de EJA nos estados brasileiros entre 2009 e 2018 (%).



Fonte: INEP/Microdados do Censo da Educação Superior (2018).

Conforme exposto neste histórico, a EJA, ao longo dos tempos, vem se constituindo pauta na agenda das discussões do governo brasileiro, hora com propósitos políticos das elites, hora de forma compensatória (o que se vê ao longo do século XXI), hora sendo ignorada (como atualmente).

Nota-se também, um ranço histórico de interesses, descontinuidades, carências e urgências que instiga a necessidade de investimentos, pesquisas e propostas contínuas para aprimoramentos na qualidade da educação na modalidade jovens e adultos.

Vale destacar a importância do educador Paulo Freire, com suas contribuições e ações, para implantação e melhorias da EJA no Brasil. Entretanto, atualmente, a realidade da educação em geral e da EJA, ainda se encontra num plano bastante distante da pedagogia freiriana.

#### **4.2.1 Panorama da EJA no Amazonas**

A Educação de Jovens e Adultos no Amazonas foi mediada, inicialmente, pelas orientações da Constituição Federal de 1988 e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/1996, documentos que regem normas a serem cumpridas pelos entes federados.

Desta forma, apesar das enormes particularidades de cada território, no cenário nacional, é de competência dos Estados e Municípios organizar e ajustar ações que viabilizem as regras estabelecidas nas Leis Federais.

Segundo Miranda (2003), o Amazonas e os demais Estados brasileiros estavam comprometidos, a partir dos anos 1980, no combate ao analfabetismo, ainda que em sua versão mecânica e desumanizada, o que tornava fundamental a implementação de programas e projetos, levando em conta as peculiaridades e dificuldades experienciadas pela população e cenário local.

De acordo com o estudo de Miranda (2003), baseado na realidade educacional amazonense, foi criado em 1986 o Projeto de Educação Básica – PEB, que substituiu o Programa de Educação Integrada – PEI. Em seguida, em 1992, ocorreu a reformulação do PEB, que visava a ampliação do índice de escolarização da

população por meio da implementação da modalidade de 1ª a 4ª séries de adultos, para isso, estabelecendo capacitações de professores, técnicos e coordenadores, bem como diretrizes de monitoramento e avaliação de 164 escolas da capital e 141 do interior, engajadas no projeto.

Em 1992, foi criado o PROEJA – AM, visando a universalização do ensino e direcionado a todas as etapas da educação por meio de ação supletiva, desde a alfabetização até os 1º e 2º Graus (atualmente ensinos fundamental e médio).

Ainda em concordância com Miranda (2003), o PROEJA Alfabetização focava na diminuição das taxas de analfabetismo no Amazonas, sendo essencial capacitar educadores para combater este problema específico; o PROEJA Suplência de 1º Grau era direcionado a estudantes a partir de 14 anos de idade, que deveriam estudar por 18 meses e com isso, concluir o 1º Grau de 1ª a 8ª séries<sup>4</sup>; o PROEJA Suplência 2º Grau era dirigido à alunos com 18 anos ou mais, que deveriam estudar por 18 meses, a fim de concluir o 2º Grau<sup>5</sup>.

No Estado do Amazonas, a EJA está respaldada pela Resolução nº 139/2001 (AMAZONAS, 2001) do Conselho Estadual de Educação do Amazonas – CEE/AM e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para EJA, baseada na Resolução nº 01/2000 (BRASIL, 2000), cujo objetivo é desenvolver ações reparadoras e de qualidade na educação, com oportunidades igualitárias aos alunos.

Na Resolução nº 01/2000 (BRASIL, 2000) nota-se uma inquietação com as peculiaridades do atendimento educacional a jovens e adultos, sendo estabelecidas orientações de suporte a práticas pedagógicas desta modalidade de ensino. Os artigos abordam temas como a equidade, alteridade, carga horária, componentes curriculares, idade de ingresso, certificação, formação docente, dentre outros.

Já a Resolução nº 139/2001 (AMAZONAS, 2001) destaca questões focadas na erradicação do analfabetismo e universalização do Ensino Fundamental e médio da educação básica que se relacionam com a EJA. Esta resolução contempla a igualdade de oportunidades, adequações metodológicas que valorizam o conhecimento prévio

---

<sup>4</sup> 5Atualmente, Ensino Fundamental do 1º ao 9º ano.

<sup>5</sup> 6Atualmente, Ensino Médio.

dos alunos da modalidade, além de incorporar novas competências que visam a inserção do estudante no mercado de trabalho e na geração de renda. De acordo com a legislação vigente, os cursos oferecidos aos estudantes da EJA podem ocorrer, de maneira presencial, semipresencial, à distância e por meio de exames avaliativos.

Ressalte-se aqui que, ao falar em mercado de trabalho e geração de renda, dimensões cuja dinâmica é organizada por leis mercadológicas que atendem à interesses privados, a Resolução deixa de possibilitar ao aluno a autonomia profissional e financeira para exercer atividade profissional de acordo com suas possibilidades e necessidades, bem como ao atendimento dos interesses de toda a sociedade.

Ainda segundo a Resolução nº 139/2001, o currículo da EJA visa assegurar saberes no Ensino Fundamental e Médio. No Ensino Médio, tais saberes são nas áreas de Linguagem, Códigos e suas Tecnologias (Língua Portuguesa, Língua Estrangeira e Arte), Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Matemática, Física, Biologia e Química) e Ciências Humanas e suas Tecnologias (Geografia e História).

No ano de 2008, a Secretaria de Estado de Educação do Estado do Amazonas – SEDUC/AM, por intermédio da Gerência da Educação de Jovens e Adultos – GEJA, organizou uma proposta curricular dos Ensinos Fundamental e Médio da EJA, cuja estrutura baseia-se em módulos e obrigatoriedade de carga horária de 20 horas semanais.

O 1º Segmento da EJA equivale ao Ensino Fundamental do 1º ao 5º ano, com carga horária de 2.400 horas divididas em três etapas. O 2º Segmento equivale às séries finais do Ensino Fundamental, ou seja, do 6º ao 9º ano, com carga horária de 1.600 horas trabalhadas em etapa única, distribuídas em dois anos letivos. O Ensino Médio também ocorre em etapa única com carga horária de 1.600 horas trabalhadas ao longo de dois anos letivos. Para a obtenção de certificação, o aluno precisa de aprovação em todas as disciplinas modulares oferecidas ao longo do curso.

O Quadro 1 mostra com mais detalhes o arranjo entre a área do conhecimento, componentes curriculares e carga horária no Ensino Médio da EJA no Amazonas:

Quadro 1 – Arranjo entre área do conhecimento, componentes curriculares e carga horária no Ensino Médio da EJA no Amazonas.

Área de Conhecimento	Componente Curricular	Carga Horária (h)
Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	- Matemática;	260
	- Biologia;	140
	- Química;	140
	- Física;	140
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	- Língua Portuguesa/ Literatura;	320
	- Língua Estrangeira Moderna;	120
	- Educação Física;	40
	- Artes;	40
Ciências Humanas e suas Tecnologias	- Geografia;	140
	- História;	140
	- Sociologia;	60
	- Filosofia;	60
<i>Carga Horária Total</i>		<i>1600</i>

Fonte: Elaboração própria (2020).

A proposta curricular de 2008 da EJA - Ensino Médio é de 1.600 horas, distribuídas em dois anos e segue os moldes do Ensino Médio regular no que se refere à articulação entre os estudos, mercado de trabalho e práticas sociais, informando priorizar a ética, a autonomia intelectual e a criticidade, de forma interdisciplinar com as Ciências dessa fase final da Educação Básica. A divisão da carga horária, apresentada no quadro acima, entretanto, evidencia, ao contrário, o caráter disciplinar dos componentes curriculares.

Em 2015, a partir da Resolução nº 241/2015 (AMAZONAS, 2015), ocorre uma alteração importante na EJA. A nova proposta substitui as aulas modulares, tornando-a similar ao modelo do Ensino Regular, baseada em tempos de aula diários com componentes curriculares variados, oferecendo agora o componente Redação. A Resolução também prevê aos professores da EJA a garantia de usufruir do Horário de Trabalho Pedagógico – HTP. Vale ressaltar que estas modificações acabaram extraindo do modelo EJA, uma de suas características mais marcantes: as aulas distribuídas em módulos, que permitiam maior tempo de aula presencial com os alunos e, possivelmente, maiores possibilidades, vínculos professor-aluno, de estratégias pedagógicas diversificadas e práticas docentes pertinentes às particularidades da sala, escola e comunidade.

Após a implantação do novo modelo de EJA, o ensino na modalidade ficou organizado conforme a Quadro 2 a seguir:

Quadro 2 – Arranjo entre área do conhecimento, componentes curriculares e carga horária no Ensino Médio da EJA no Amazonas, após o novo modelo.

Área de Conhecimento	Componente Curricular	1º Fase (1º e 2º Ano)	Horas/Aula Semanal (25 aulas)	2ª Fase (3º Ano)	Horas/Aula Semanal (25 aulas)
Linguagens	Língua Portuguesa	160	4	160	4
	Língua Estrangeira Moderna	80	2	80	2
	Arte	40	1	40	1
	Educação Física	40	1	40	1
Ciências da Natureza	Biologia	80	2	80	2
	Química	80	2	80	2
	Física	80	2	80	2
Matemática	Matemática	120	3	120	3
Ciências Humanas	Geografia	80	2	80	2
	História	80	2	80	2
	Filosofia	40	1	40	1
	Sociologia	40	1	40	1
	Redação	80	2	80	2
<i>Total de Carga Horária</i>		<i>1000</i>		<i>1000</i>	

Fonte: Elaboração própria (2020).

Ressalta-se, que, por meio da resolução 003/2021 - CEE/AM (AMAZONAS, 2021), surge uma nova proposta de reconstrução para o modelo EJA, denominado de Novo EJA. Destaca-se na Quadro 3 e 4, uma comparação entre o modelo antigo e o atual (Novo EJA), já implementado a partir de 2021, nas escolas do Amazonas.

Quadro 3 - Comparação entre o modelo antigo e o atual (Novo EJA).

ANTES	HOJE
▪ Modalidade Anual Regular.	▪ Modalidade Semestral.
▪ Cada Segmento com 1ª e 2ª Fases.	▪ Sequência nos Segmentos e Etapas.
▪ Conclusão Anual (Fases).	▪ Conclusão Semestral (Etapas).
▪ Atendimento Semanal (5 dias presenciais).	▪ Flexibilidade de horário (3 dias presenciais e 2 dias em atividades orientadas).
▪ Aulas presenciais de segunda à sexta feira.	▪ Aulas presenciais de terça à quinta feira.
▪ 1 Ano correspondia a uma Fase executada.	▪ 1 Ano corresponde a duas Etapas executadas.
▪ Currículo extenso.	▪ Currículo reduzido e adequado a cada Etapa, conectado a realidade de vivência.
▪ Mínimo de 12 Avaliações Anuais.	▪ Mínimo de 3 Avaliações Semestrais.

Fonte: <http://www.educacao.am.gov.br/novo-eja/> (2021).



Quadro 4 - Carga horária no Novo EJA.

<b>ENSINO FUNDAMENTAL (Anos Iniciais)</b>					
CARGA HORÁRIA ANUAL	800h		800h		CARGA HORÁRIA TOTAL
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	100 dias letivos (400h)	100 dias letivos (400h)	100 dias letivos (400h)	100 dias letivos (400h)	1.600h 24 meses
<b>1º SEGMENTO</b>	<b>1ª ETAPA</b> (1º Ano - Alfab.)	<b>2ª ETAPA</b> (2º Ano)	<b>3ª ETAPA</b> (3º e 4º Ano)	<b>4ª ETAPA</b> (5º Ano)	
<b>ENSINO FUNDAMENTAL (Anos Finais)</b>					
<b>2º SEGMENTO</b>	<b>5ª ETAPA</b> (6º Ano)	<b>6ª ETAPA</b> (7º Ano)	<b>7ª ETAPA</b> (8º Ano)	<b>8ª ETAPA</b> (9º Ano)	1.600h 24 meses
<b>ENSINO MÉDIO</b>					
CARGA HORÁRIA ANUAL	800h		400h		CARGA HORÁRIA TOTAL
<b>3º SEGMENTO</b>	<b>9ª ETAPA</b> (1ª Série)	<b>10ª ETAPA</b> (2ª Série)	<b>11ª ETAPA</b> (3ª Série)	-	1.200 18 meses

Fonte: <http://www.educacao.am.gov.br/novo-eja/> (2021).

### 4.3 Formação de professores e a EJA

A formação de educadores não é um tema novo, conforme as obras de Marcelo (2013) e Imbernón (2010). A formação docente tem sido temática recorrente no âmbito educacional, em fóruns, debates, pesquisas acadêmicas dentre outros meios, o que pode sugerir evidências de maiores preocupações e investimentos na construção e na valorização deste profissional da educação, por parte da sociedade e das políticas públicas.

Historicamente, um dos períodos mais relevantes ganhou destaque por influência das chamadas Escolas Normais, locais onde se formavam professores até o final da década de 60. Durante esse período, em pleno regime militar, ocorreu a Reforma Universitária de 1968, que segundo Machado (2008), trouxe como resultado:

A convivência entre um 2º grau técnico em magistério, que prepararia os professores para os anos iniciais do 1º grau e as licenciaturas curta e plena, nas universidades, que titulariam os professores das diversas disciplinas de 5ª a 8ª séries do 1º grau e os professores das diversas disciplinas do 2º grau (MACHADO, 2008, p. 164).

Conforme Silva, Porcaro e Santos (2011) as orientações para este modelo de formação eram embasadas na LDBEN 5.692/71 (BRASIL, 1971). Com esta proposta, foram criadas as Licenciaturas Curtas, com duração de três anos e Plenas, com duração de quatro anos. Desta maneira, estabeleceu-se um modelo educativo tecnicista que visava formação para o trabalho, conforme o contexto histórico e político do regime militar vigente.

Paralelamente, debates sobre a formação docente voltada para a EJA, também têm se destacado na literatura, nos Encontros Nacionais de Educação de Jovens e Adultos - ENEJAs, seminários e outros eventos sobre educação (SILVA; PORCARO; SANTOS, 2011).

Segundo Machado (2008, p. 164), “as discussões sobre a não formação específica para EJA tiveram início no final da década de 1980, quando as faculdades de educação realizaram um amplo debate sobre a atuação do pedagogo e sua habilitação profissional”. O profissional formado em Pedagogia poderia operar na coordenação, supervisão e gestão escolar, apesar de reconhecer que sua formação era focada no magistério, nos anos iniciais do então 1º grau (MACHADO, 2008).

Entretanto, Soares (2006) afirma que a formação docente específica e direcionada para a EJA era escassa ou pouco expressiva nos cursos de Pedagogia. De acordo com os estudos deste autor, dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira – INEP em 2005, apontam que, dos 1.698 cursos de Pedagogia oferecidos nas universidades do país, somente 27 possuíam habilitação específica para Educação de Jovens e Adultos. Dessa forma, isso pode indicar uma deficiência em formações especializadas para o ensino de jovens, adultos e idosos, pois a maioria das universidades brasileiras ofertam cursos de Pedagogia generalistas.

Machado (2008) corrobora com este quadro, destacando que nos cursos de licenciatura que habilitaram professores entre 1980 e 1990 há quase total ausência de formação específica para atuação na EJA. Soares (2006) destaca que apenas recentemente a formação de educadores da EJA está ganhando status de modalidade ou habilitação nas instituições de ensino superior.

Nota-se que a formação docente para a EJA traz uma bagagem de déficits e deficiências, contrariando o que prevê as diretrizes da LDB nº 9394/96 (BRASIL,

1996) e deslocando esta modalidade de ensino da elaboração de planos, currículos e propostas dos cursos de licenciaturas do país, o que contribui para a problemática da formação docente, quadro evidenciado até os dias de hoje.

O Conselho Nacional de Educação, em seu parecer da Câmara de Educação Básica – CNE/CEB nº 11/2000, que rege as Diretrizes Nacionais para a EJA, enfatiza a importância da formação de professores para esta modalidade, incluindo exigências formativas comuns a todos os docentes, bem como as mais específicas e direcionadas para a EJA (BRASIL, 2000).

Sendo assim, faz-se necessário revisões curriculares das licenciaturas e investimentos no professor atuante na busca de melhorias e aperfeiçoamentos na formação de bons profissionais da educação, devidamente preparados para os desafios específicos desta modalidade de ensino. Moura (2009, p. 46) assinala que:

Sem a devida qualificação, os professores passam a desenvolver a prática pedagógica ignorando as especificidades e peculiaridades dos sujeitos em processo de escolarização. Utilizam metodologias (técnicas, recursos e atividades) sem qualquer significado para os alunos-trabalhadores, desconsiderando o contexto e a historicidade destes sujeitos.

Dantas (2012, p. 151) reforça a importância de uma formação específica para os educadores da EJA, devido às especificidades desta modalidade e às características dos sujeitos aprendentes, complementa que não há preocupação com a obrigatoriedade de formação destinada especificamente para profissionais desta área e destaca que “a formação deve atentar para a diversidade [...] de jovens e adultos trabalhadores, às suas peculiaridades, diferenças culturais, experiências de vida, histórias, saberes e características específicas [...]”.

Neste contexto, Machado (2008) aponta análises pertinentes:

A maioria dos cursos de formação de professores nos prepara para atuar com o aluno ideal - por que não dizer irreal. Aprendemos os conteúdos de nossas áreas, conhecemos algumas ferramentas pedagógicas e metodológicas, mas estamos longe de pensar a realidade concreta da escola na qual iremos atuar, ao assumir um contrato temporário ou, mesmo, ao passar num concurso para cargos efetivos nas redes públicas de ensino. É a primeira questão a ser enfrentada pela formação de professores da EJA: há que se repensar os currículos dos cursos de licenciatura, para que a formação inicial trate dessa modalidade de ensino (MACHADO, 2008, p. 165).

Quando analisamos as deficiências e lacunas na formação inicial do professor, evidencia-se certa fragilidade, o que sugere a necessidade da formação permanente, não só por ser sempre recomendável, mas também para suprir os espaços deixados na formação acadêmica de professores que atuam, presentemente, na modalidade EJA.

Deste modo, se os professores que já atuam na EJA não usufruíram de experiência ou conhecimento sobre esta modalidade específica (MACHADO, 2008), subentende-se que estes estão vivendo e aprendendo empiricamente, o que implica em lacunas teóricas importantes. Na verdade, tais docentes estão tendo uma formação inicial naquele momento de atuação, em serviço, sem qualquer orientação pedagógica, apenas reproduzindo a prática dos colegas. Seguindo essa linha analítica, Silva, Porcaro e Santos (2011), destacam que os termos “formação inicial” e “continuada” são comumente utilizados para marcar o momento formativo, mas os impasses surgem quando:

[...] para alguns educadores, o início da formação já acontece no lócus que seria da formação continuada, ou seja, no exercício profissional. Isso significa dizer que, dado o contexto não se pode garantir o sentido da terminologia “inicial” como tempo de estudos e de preparação prévios que antecedem a prática, já que essa formação, que deveria ser a continuada, passa a ser a inicial para alguns educadores (SILVA; PORCARO; SANTOS, 2011, p. 238).

Na prática, a maioria dos professores que atua na EJA, devido às carências na formação inicial, estão em pleno e constante processo de autoformação. Pimenta (2002), ao analisar a autoformação docente, reafirma este contexto, “[...] a formação de professores entende-o como um intelectual em processo contínuo de formação [...]. Entende-se também que a formação é na verdade, autoformação [...]” (PIMENTA, 2002, p. 32). É por isso que não deve se confundir com formação espontânea, dado que os processos formativos somente podem surtir algum efeito quando mediatizados, coletivizados e compartilhados.

O educador Paulo Freire, durante sua atuação à frente da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, deu bastante ênfase ao tema formação permanente de professores. Em sua proposta político pedagógica, Freire (2001) destaca:

[...] um dos programas prioritários em que estou profundamente empenhado é o de formação permanente dos educadores, por entender que os educadores necessitam de uma prática político-pedagógica séria e competente que

responda à nova fisionomia da escola que se busca construir. (FREIRE, 2001, p. 80).

Freire (1996, p. 39) ainda ressalta que: “[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”. Assim, pode-se compreender a formação permanente docente, na perspectiva freiriana, como uma reflexão crítica, coletiva e problematizada sobre sua própria prática na intenção de conhecer, compreender suas múltiplas faces, para se chegar em ações formativas significativas e transformadoras.

Tais reflexões apontam que a constituição de um perfil docente para a EJA, pode ser desenhada a partir da vivência e no contexto da própria EJA, de seus educandos, de homens e mulheres que pensam e tem voz (ARROYO, 2006). Também contribuem suas histórias, experiências, criticidade, atitudes, que se espalham no ambiente escolar, na informalidade, das experiências, de formação ou deformação (FREIRE, 1996).

Vale enfatizar que o termo “formação docente” remete, principalmente, à processos formais, ofertados por entidades de ensino, enquanto a constituição docente, conforme Silva e Schnetzler (2005), apoiadas na teoria vigotskyana, abrange além dos conhecimentos acadêmicos, um universo com dimensões que envolvem experiências e interações pessoais e profissionais, aglutinando “formação e atuação”, ou seja, a constituição do sujeito professor se dá “nas interações sociais, reinterpretando experiências culturais e atribuindo a elas novos sentidos e significado” (SILVA; SCHNETZLER, 2005, p. 1123).

Contribuindo nesse contexto, Pimenta (2002) defende que o contexto social do educador é fundamental na sua constituição e Oda (2012) menciona aspectos informais, familiares, sociais, políticos, religiosos e artístico-culturais como fatores relevantes e indissociáveis deste processo.

Desta forma, o professor da EJA pode ser constituído, também, na própria conjuntura em que se processa essa modalidade de ensino, no ambiente de trabalho, escolar e comunitário. De acordo com Oliveira (2004), os professores são sujeitos:

Que reúnem marcas identitárias semelhantes e ao mesmo tempo singulares [...] o encontro de diversas experiências, da desigualdade de oportunidades; da negação do direito à educação e à formação; o encontro das jornadas duplas ou triplas de trabalho; o encontro do desemprego ou do subemprego; das lutas na cidade e no campo por uma educação de qualidade [...] na busca de construção de um projeto apropriado aos diferentes segmentos marginalizados a quem a EJA se destina (OLIVEIRA, 2004, p. 39).

A partir desta análise, concorda-se que durante a constituição de professores de Biologia da EJA, pelas particularidades da modalidade, ocorre forte dinamismo, devendo ser permeada pela interdisciplinaridade, aspectos formais, informais, humanos, valores e experiências sociais, norteadas pelas diretrizes político-pedagógicas da escola e desta categoria de ensino, viabilizando reflexões, criticidade e reciprocidade entre os educadores e comunidade escolar, podendo estes, conforme Freire (1996), aplicar uma pedagogia alicerçada na ética, no respeito à dignidade e à própria autonomia do professor.

#### **4.4 Formação de professores de Biologia**

Apesar de expressivas discussões e reformas educacionais no Brasil permeadas por interesses diversos, problematizar o debate sobre a formação docente das áreas de Química, Física, Matemática e Biologia é sempre desafiador (ARAÚJO, 2010).

Em se tratando da formação de professores de Biologia, cabe ressaltar que a construção desse profissional atravessa um dilema, que é o da incompatibilidade entre os saberes específicos e os saberes pedagógicos (SELLES; FERREIRA, 2009), ou, como diria Hoffmann (2016), entre conhecimentos específicos biológicos e conhecimentos específicos pedagógicos. Sobre esse fato, Scheid (2006) aponta que a formação de professores de Biologia deve estar focada em tornar tais profissionais da docência, verdadeiros educadores e não somente técnicos de ciências.

Durante sua formação, o professor de Biologia é submetido a aulas de disciplinas específicas biológicas com maior frequência, quando comparado às das disciplinas específicas pedagógicas, o que causa uma deficiência na construção desses profissionais e, portanto, às dificuldades relacionadas ao ensino aprendizagem em sua prática docente e realidade escolar (GOEDERT; DELIZOICOV; ROSA, 2003).

Em seu estudo sobre as perspectivas para a atuação do professor de Biologia, Bizzo (2009) ressalta aspectos de suma relevância, como tomar a prática do dia a dia como campo a ser problematizado, se manter conectado com pesquisas e estudos em sua área de formação, propor práticas instigadoras sem a preocupação de que o conhecimento seja esgotável, estimular e facilitar o diálogo entre os estudantes, atentar para a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos, progredir conceitualmente, utilizar tecnologias de modo coerente, propor mecanismos avaliativos dinâmicos e respeitar a visão de ciência da escola e da comunidade para incentivar a reconstrução dos saberes.

Imbernón (2005 p. 7) afirma que, para educar realmente os alunos para a vida, “essa vida diferente, para auxiliar os alunos a superarem desigualdades sociais [...]” a escola e, conseqüentemente, o professor, devem aproximar-se de seu caráter mais relacional, mais dialógico, mais cultural, contextual e comunitário, “[...] precisa ser também uma manifestação de vida em toda sua complexidade, em toda sua rede de relações e dispositivos.”

Oda (2012), ao investigar, a partir de pressupostos teórico-metodológicos e epistemológicos, a constituição de docentes universitários das áreas específicas de Parasitologia e Microbiologia, indica que os processos formativos para o exercício da docência universitária ocorridos na pós graduação *strictu sensu*, excetuando-se as das áreas de Educação e Ensino de Ciências, não priorizam a formação para a atuação docente, mas sim para a pesquisa e aponta para uma formação docente universitária caracterizada por práticas classificadas, esquemática e hegemonicamente, em “diferenciadas” e “tradicionais”.

Conforme o autor, práticas diferenciadas priorizam um equilíbrio entre ensino, pesquisa e extensão, já as tradicionais, se associam, no geral, à carência de elementos de aprendizagens informais, insuficiente formação pedagógica em ensino e pouco envolvimento com extensão e pesquisa nesta área. Professores com formação tradicional vivenciam e aderem ao modelo tradicional, cujo ensino prioriza a transmissão-recepção, fato que pode estar ligado à atuação docente, também descontextualizada e não problematizadora dos acadêmicos e futuros profissionais da área de ensino (ODA, 2012).

Ressalte-se aqui, que, como afirmam Silva e Schnetzler (2001), mesmo a prática dos professores diferenciados baseia-se no modelo transmissão-recepção e que, apesar destes docentes serem populares e mais efetivos em sua atuação docente, nada substitui os processos formativos formais para o exercício da docência, pois mesmo a prática destes docentes diferenciados pode ser mais efetiva, caso aperfeiçoada.

Voltando ao modelo tradicional, as características deste tipo de ensino são criticadas por Freire (1987), quando este cita a “invasão cultural” por práticas docentes descontextualizadas, priorizando conhecimentos científicos aos tradicionais, sem a preocupação de problematizá-los em processos dialógicos.

Esta preocupação com a “invasão cultural” e, da mesma forma, com o modelo “bancário” de transmissão-recepção, nos incentiva a desenvolver este estudo direcionado à formação docente de profissionais de Biologia no ensino de doenças parasitárias na EJA, que vivenciaram experiências diversas em sua formação inicial, e que, em sua atuação docente, encontram desafios não previstos que precisam ser superados.

#### **4.5 O ensino das doenças parasitárias e os saberes dos estudantes**

De acordo com Neves et al. (2005), as doenças parasitárias intestinais humanas ou enteroparasitoses afetam principalmente o aparelho digestório e estão associadas à pobreza, deficiências na educação, no saneamento básico e às dinâmicas populacionais.

Apesar da importância social do estudo das parasitoses, pesquisas indicam que estudantes apresentam dificuldades na aprendizagem deste conteúdo, o que pode estar associado ao modelo de atuação docente conteudista e bancário, baseado em aulas expositivas que não favorecem o seu êxito, daí a necessidade de se inserir metodologias alternativas no ensino destes conteúdos (NASCIMENTO et al., 2013).

Ao abordar o conteúdo específico parasitoses intestinais humanas, por exemplo, o professor precisa ir além da cobrança da memorização de nomes das doenças, vetores e agentes etiológicos, e buscar, a partir de processos dialógicos



envolvendo situações problemáticas vivenciadas pelos estudantes, uma compreensão dos conteúdos que os auxiliem a superar tais problemáticas.

Professores de Biologia, sobretudo, da EJA, ao trabalharem com doenças parasitárias, precisam se preocupar com a contextualização, com a problematização e ter cuidado com o forte viés médico e científico, possivelmente provenientes de sua formação inicial. Este, por sua vez, em permanente processo de construção, deve priorizar o diálogo entre os conhecimentos científico e popular, os métodos, as atividades e práticas diferenciadas como as que usam investigações temáticas, problematizações e dialogicidade, defendidas neste estudo.

Partindo dessa premissa, o professor de Biologia, atuante na EJA, precisa estar munido de planejamentos, ideias e práticas docentes coerentes com as particularidades da modalidade e da realidade estudantil, necessitando pensar no trabalho pedagógico de maneira consciente, aprofundada e articulada para tornar o ensino de Biologia acessível, com sentido claro no cotidiano do aluno, estimulando nestes, motivação e maior vontade de estudar em busca de mais conhecimentos.

Repensar o ensino de Biologia e aproximar os conhecimentos do professor e do aluno, constituem algumas das propostas de alguns documentos importantes como os PCN e PCN+ (BRASIL, 1999; 2009), que vêm adotando perspectivas de ensino embasadas na realidade social (BETTANIN; ALVES, 2003), destacando a relevância de se adotar ações e estratégias que promovam simbiose dos conhecimentos de alunos e professores e os integrem no currículo.

Todavia, estudos concordam que o ensino de ciências tem ocorrido de modo a não reconhecer e valorizar os conhecimentos prévios dos estudantes e seu viés sociocultural (EL-HANI, BIZZO, 2002; LOPES, 2009; BAPTISTA, 2010), sendo a prática docente dissociada da contextualização e do diálogo intercultural.

A literatura mostra diferentes definições e considerações sobre os tipos de conhecimentos pertencentes aos estudantes de um modo geral. Segundo Marconi e Lakatos (2005, p. 75), o “saber popular” equivale ao saber dito vulgar e apesar de não ter o reconhecimento científico, pode ser “transmitido de geração para geração por meio da educação informal e baseado em imitação e experiência pessoal”. Do mesmo

modo, para Chassot (2010), os “saberes populares” estão baseados no empirismo e ligados às práticas cotidianas.

O termo Senso Comum, da mesma maneira que o “saber popular”, traduz-se numa das formas de conhecimento cotidiano e não validado cientificamente. Para Lopes (1999), os termos têm recorrência equivalente, por isso sugere sutil distinção entre eles quando afirma que “senso comum” se refere ao caráter mais homogêneo ou universal do conhecimento cotidiano, já os “saberes populares” não constituem um conhecimento necessário para que grupos com práticas sociais específicas se orientem no mundo, atuem e se relacionem, o que constitui um senso comum geral.

Tanto o “saber popular” quanto o “senso comum”, não devem ser desconsiderados pelo educador problematizador, pois estes, por meio de ações dialógicas, representam o arcabouço cultural que une o cotidiano à compreensão de mundo e à compreensão de Ciência. O papel do professor é ser mediador entre os vários tipos de conhecimentos, valorizando-os e aproximando-os. Neste sentido, consentimos com Freire quando defende que ninguém é absolutamente ignorante ou onisciente:

Ninguém ignora tudo. Ninguém tudo sabe. A absolutização da ignorância, ademais de ser a manifestação de uma consciência ingênua da ignorância e do saber, é instrumento de que se serve a consciência dominadora para a manipulação dos chamados “incultos”. Dos “absolutamente ignorantes” que, “incapazes de dirigir-se”, necessitam da “orientação”, da “direção”, da “condução” dos que se consideram a si mesmos “cultos e superiores” (FREIRE, 1974, p. 104-105)

Entretanto, nossa investigação além de concordar com conceitos já mencionados, também traz à tona a possibilidade de que os conhecimentos pertencentes aos estudantes, podem ter características e raízes fundadas em uma transmissão de conhecimentos adquiridos de geração para geração, com forte embasamento nas suas origens e antepassados, através de ensinamentos de seus pais, avós, bisavós, ancestrais ribeirinhos, indígenas ou afrodescendentes, no caso brasileiro e ameríndio. Defende-se nesta tese, que estes conhecimentos tradicionais são de grande importância e riqueza tanto para a valorização da cultura dos povos e do etnoconhecimento, quanto para ações pedagógicas no ensino que promovam um diálogo entre a memória biocultural e a Ciência.

Mais do que isso, a memória biocultural dos povos tradicionais do globo tem contribuído, não somente para a conservação da maior parte da biodiversidade do planeta, como também para um modo de vida mais sustentável, mais saudável e mais harmônico, quando comparado ao modo de vida ocidental, que reduz biodiversidade, é insustentável e insalubre. Deste modo, é fundamental que os elementos desta memória possam constituir conteúdo escolar.

De acordo com Toledo e Barrera-Bassols (2015, p. 126), “saberes populares” podem incluir “formas de sabedoria individual ou coletiva que se estendem por um domínio territorial ou social determinado”. Reforçando este ponto, Oliveira (2015), menciona a natureza cultural da sabedoria popular, e que esta é transmitida por várias camadas sociais e gerações, construindo um verdadeiro patrimônio cultural das pessoas.

Nesse contexto, Silva (2002, p. 26) ressalta que “[...] os estudos do conhecimento tradicional, em especial a medicina popular, têm merecido atenção cada vez maior devido ao contingente de informações que vêm oferecendo às ciências do homem”. Cabe também destacar que várias pesquisas que desenvolveram fármacos a partir de plantas, apoiaram-se em pesquisas etnobotânicas e na medicina tradicional, o que destaca a relevância das práticas e da cultura das comunidades que detêm tais conhecimentos, de acordo com Elisabetsky (1987, p. 140):

[...] a etnofarmacologia permite, portanto, o desenvolvimento de medicamentos sem o custo da metodologia industrial. Para isso, é de fundamental importância a informação coletada junto a população usuária a respeito do uso da planta. Somente assim poder-se-á racionalizar os estudos farmacológicos e químicos subsequentes.

Alguns trabalhos como o de Nascibem e Viveiro (2015) analisam os “saberes e fazeres populares” da medicina natural e suas práticas de cura, com objetivo de identificá-los e encontrar possíveis relações com o conhecimento científico.

Dessa forma, considera-se que os conhecimentos dos estudantes jamais podem ser julgados como insignificantes ou inválidos, só porque não possuem base no “rigor acadêmico”. Estes conhecimentos podem carregar referências e embasamentos relevantes no processo de formação do professor e na construção de metodologias que proporcionem uma aprendizagem mais significativa na EJA, possibilitando

competências para uma educação mais popular, emancipadora, cidadã, facilitadora da leitura de mundo e referencial para que o indivíduo se aproprie tanto dos conteúdos do currículo de Biologia e do dia a dia, como daqueles ligados à saúde humana.

Defende-se que a tarefa do educador orientado pela dialogicidade da pedagogia popular e problematizadora, é o de capturar aquilo que há de universal nos conhecimentos popular e científico para somá-los e confrontá-los, reduzindo o abismo entre eles.

Considerando a relevância do tema das doenças parasitárias no cotidiano e no currículo escolar de Biologia, investiga-se, neste estudo, como contribuir na formação permanente do professor de Biologia da EJA, ao se considerar no ensino, a bagagem sociocultural amazônica e os conhecimentos populares e/ou tradicionais dos estudantes da modalidade, utilizando a estratégia metodológica problematizadora e dialógica da IT. Para tal, utilizou-se de recursos e procedimentos metodológicos, que proporcionaram subsídios ao nosso processo investigativo.

## **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### **5.1 Abordagem da pesquisa**

Para o desenvolvimento deste trabalho utilizou-se como recurso metodológico a abordagem predominantemente qualitativa, adotando-se metodologia que estuda uma dada realidade de forma holística, permitindo relacionar o sujeito com a realidade na qual está inserido (ANDRÉ, 2008). Na concepção de André (2001), caracteriza-se por englobar uma gama heterogênea de perspectivas, de métodos, de técnicas e análises. Este tipo de pesquisa é fundamentada em obtenção de dados descritivos, a partir de trabalho de campo, com a participação direta e ativa do pesquisador no processo investigativo (BOGDAN; BIKLEN, 2003). Em concordância com Ludke e André (1986):

A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento. [...] a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente, e a situação que está sendo investigada, via de regra através do trabalho intensivo de campo (LUDKE e ANDRÉ, 1986, p. 11).

Desta forma, esta pesquisa qualitativa possibilita uma visão criteriosa e profunda da realidade estudada, priorizando a perspectiva dos sujeitos participantes da mesma (MALHOTRA; ROCHA; LAUDISIO, 2005). Ressalte-se, concordando com a autora, o fato de não excluirmos o uso de análises quantitativas não indica minimizar a importância desta abordagem em pesquisas teóricas e educacionais (GATTI, 2004).

Quanto aos procedimentos, temos nesta investigação, características de estudo de caso e de pesquisa participante. O estudo de caso, trata-se de uma investigação em que o objeto analisado se dá no momento da realização da mesma, por desatrelar o fenômeno do contexto e por utilizar diversos procedimentos de obtenção de dados, com intuito de obter variadas fontes de evidência (GIL, 2009). De acordo com Deus, Cunha e Maciel (2010), o estudo de caso refere-se a uma escolha acerca do objeto a ser estudado. Conforme Castro, Ferreira e Gonzalez (2013) o estudo de caso é um estudo intencional, mais profundo de uma realidade, com intuito de apresentar hipóteses explicativas sobre o objeto estudado e, devido a sua característica de ser bem delimitado, não permite generalizações. Apesar disso, é possível, para se fazer inferências generalizadoras, comparar os resultados de estudos de caso realizados em situações similares e relativas à problemas assemelhados.

Ludke e André (1986) destacam que o estudo de caso objetiva encontrar novas formas de interpretar a realidade, contemplando o conhecimento como algo inacabado, o que propicia a interpretação de um contexto e de diferentes fontes de informação a serem analisadas pelo pesquisador.

Contudo, os procedimentos da pesquisa também se encaixam no formato de pesquisa participante, visto que o pesquisador e os participantes da situação ou problema, participaram e se envolveram de modo cooperativo ou participativo. A pesquisa participante nasce da necessidade de conhecer e estudar os problemas da população envolvida.

A pesquisa participante, segundo Brandão e Streck (2006), envolve múltiplas e diversificadas experiências coletivas de criação de conhecimentos que objetivam superar a dicotomia entre o sujeito/objeto, pesquisador/pesquisado, conhecedor/conhecido, cientista/cientificado e teoria/prática. Gabarrón e Landa (2006) afirmam que, na pesquisa participante, a participação coletiva e organizada comporta uma

apreciação objetiva e autêntica da realidade social. Para Boterf (1987), não existe um modelo único de pesquisa participativa, pois cada caso é um caso, daí a necessidade de adaptar o processo às condições particulares de cada situação concreta.

Na perspectiva de Brandão (2006), Paulo Freire foi pioneiro na prática da pesquisa participativa no Brasil e este tipo de pesquisa “[...] possui características peculiares, a começar por sua vinculação histórica com os movimentos sociais populares e com seus projetos de transformação social emancipatória” (BRANDÃO, 2006, p. 21). Ainda para este autor, esta modalidade de pesquisa reúne quatro finalidades: conhecer as questões sociais a serem trabalhadas participativamente; possuir aptidão política e educativa formadora, através do diálogo de aprendizado mútuo; participar de processos de construção contínuos e amplos de um saber popular; dividir com a educação popular, o caminho da emancipação dos movimentos populares e de seus integrantes.

Em uma direção crítico-emancipatória, a pesquisa participante articulada à formação docente pode se constituir em uma força importante para o desenvolvimento profissional dos educadores e a promoção de justiça social (ZEICHNER, 2010).

Espera-se, com estes procedimentos, adensar contribuições à área da formação de educadores, produzindo conhecimentos e ações transformadoras que, embora criem soluções para cenários particulares, possam assumir um caráter público, ao serem socializados no meio acadêmico-científico e, com isso, alcançar diferentes cenários.

## **5.2 Procedimentos éticos**

Destaca-se que todos os procedimentos realizados nas dependências da Escola Estadual Cacilda Braule Pinto, situada no bairro do Coroadó na cidade de Manaus, foram negociados junto à gestão, documentado, autorizado e assinado pela gestora, por meio do Termo de Anuência (Apêndice 6). Sendo este um projeto de pesquisa que envolve seres humanos, fez-se necessária a submissão do trabalho ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas – CEP/UFAM, com parecer aprovado (Anexo 2). Os Comitês de Ética em Pesquisa (CEP), são descritos na Resolução do Conselho Nacional de Saúde - CNS 196 (1996) como:

[...] colegiados interdisciplinares e independentes, com ‘múnus público’, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criados para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos (BRASIL, 1996, p. 11).

As abordagens realizadas com os docentes (Apêndice 3 e 5) e com os estudantes (Apêndice 1, 2 e 4), foram realizadas mediante e após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Anexo 1). Conforme Goldim et al. (2003, p. 372), o TCLE tem o objetivo de “[...] permitir que a pessoa que está sendo convidada a participar de um projeto de pesquisa compreenda os procedimentos, riscos, desconfortos, benefícios e direitos envolvidos, visando permitir uma decisão autônoma”. Vale ressaltar que, todas as intervenções realizadas neste trabalho, também tiveram como base a Resolução CNS 196 (1996, item II.11), que faz referência ao TCLE, como:

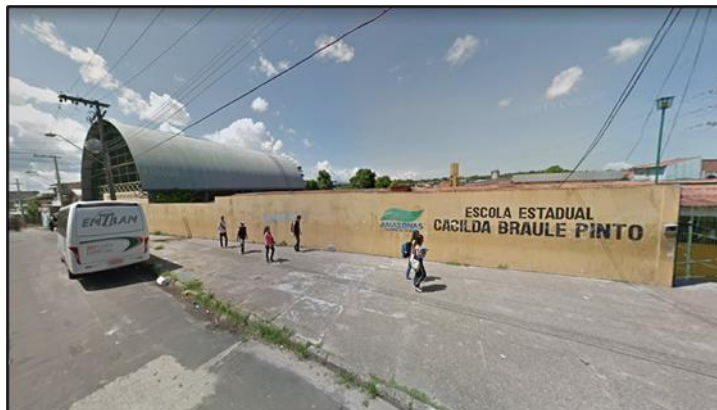
[...] anuência do sujeito da pesquisa e/ou de seu representante legal, livre de vícios (simulação, fraude ou erro), dependência, subordinação ou intimidação, após explicação completa e pormenorizada sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais de riscos e o incômodo que esta possa acarretar, formulada em um termo de consentimento, autorizando sua participação voluntária na pesquisa.

Sendo assim, o presente trabalho seguiu todos os trâmites e procedimentos éticos necessários para sua aplicabilidade.

### **5.3 Área de estudo – Caracterização da escola e comunidade**

A presente pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual Cacilda Braule Pinto da Rede Estadual de Ensino, localizada no bairro do Coroadó, Zona Leste da Cidade de Manaus. A escola foi fundada em 15 de março de 1997, sendo administrada pela SEDUC e coordenada pela Coordenadoria Distrital 5, oferecendo atualmente à comunidade local os Ensinos Fundamental e Médio do ensino regular. Mais recentemente, desde o ano de 2006, a escola também implementou a modalidade EJA, que funciona somente no turno noturno até os dias de hoje, recebendo estudantes jovens, adultos e idosos, em sua maioria, da própria comunidade e vizinhanças.

Figura 3 - Fachada da Escola Estadual Cacilda Braule Pinto, Coroado, Manaus.



Fonte: Google Maps (2020).

O bairro do Coroado foi fundado em 12 de outubro de 1971, quando o então governador do Amazonas, coronel João Walter de Andrade, sem desapropriar toda a área, fez doação de alguns lotes de terras para pessoas que já ocupavam terras nesta região. As terras ocupadas por estas pessoas eram de propriedade da Universidade Federal do Amazonas - UFAM e foram inicialmente ocupadas por sitiantes, moradores das redondezas, que produziam carvão aos pés dos numerosos buritizeiros e ocupadas, gradativamente, por migrantes vindos das mais diversas áreas da cidade, do interior do Estado do Amazonas (12%) e de outros Estados como o Pará (3%), Ceará (3%) e Maranhão (2%), atraídos pela perspectiva de empregos oferecidos pela nascente Zona Franca de Manaus (BARBOSA, 2009).

Geograficamente, o bairro está localizado na Zona Leste de Manaus, limitando-se com os bairros do Aleixo, Petrópolis, Japiim, Distrito Industrial, Armando Mendes, Zumbi dos Palmares e São José Operário, possui uma área de 1.142,21 hectares, grandes avenidas que interligam outros bairros e é cortado pelos igarapés do Quarenta e Atílio Andreazza. Destacam-se em seu entorno, duas grandes áreas de floresta urbana pertencentes ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA e à UFAM.



Figura 4 – Delimitação e adjacências do bairro Coroado – Mapa de satélite.



Fonte: Google Maps (2020) – Editado.

Em 1983, no governo de Gilberto Mestrinho de Medeiros Raposo, a lei de desapropriação foi sancionada, sendo efetivadas as primeiras titularidades aos moradores do bairro, que no início de 2010, de acordo com o Censo IBGE, já somavam mais de 50 mil pessoas (ENCONTRA MANAUS, 2019).

O Coroado atualmente é expressivo em variadas atividades socioculturais como festas, desportos, escolas de samba, grupos folclóricos, cirandas, quadrilhas, boi-bumbá. Todavia, o bairro também apresenta uma outra face: a criminalidade. Pode-se destacar, atualmente, os altos e crescentes índices de conflitos entre facções criminosas associadas ao tráfico de drogas na localidade, que provoca um clima de medo, ameaça e insegurança constante nos moradores, podendo até mesmo chegar a transpor os muros de estabelecimentos de ensino como as escolas (JUNIOR, 2020).

Figura 5 – Foto de evento comunitário na Avenida Beira Rio, Coroado, Manaus.



Fonte: <https://vivamanaus.com> (2018).

No que diz respeito às manutenções voltadas à melhoria da infraestrutura e saneamento no bairro, os órgãos responsáveis deixam a desejar. Em uma das áreas principais, nota-se no entorno e no curso do igarapé que corta o bairro, problemas ambientais como a poluição e deficiências de saneamento básico adequado (Figura 6), o que pode estar ligado às questões de saúde pública, associadas ao abrigo e proliferação de agentes causadores e transmissores de doenças.

Figura 6 - Foto do Igarapé da Beira Rio, Coroado, Manaus.



Fonte: Odon Brasil (2021).

Referente a educação, existem atualmente no bairro, dezenove estabelecimentos de ensino, sendo nove escolas do Estado, cinco do Município e outros cinco particulares, que visam atender a demanda dos habitantes locais e adjacências.

Carlos (2001) expressa que o bairro é o espaço imediato da vida, das relações cotidianas mais finas, lugares onde o homem habita e que dizem respeito à sua vida cotidiana, um espaço palpável, como plano de prática socioespacial, desta forma, a escola e a localidade na qual está inserida, constituem ambientes comuns entre os principais sujeitos da presente pesquisa.

#### **5.4 Sujeitos da pesquisa**

A pesquisa foi realizada com a participação dos professores de Biologia e com os estudantes de uma turma da EJA, da 2ª Fase – Noturno, da Escola Estadual Cacilda

Braule Pinto (equivalente ao 3º Ano do Ensino Médio do Ensino Regular). A faixa etária dos alunos participantes, variou entre 18 e 62 anos.

Para a seleção dos participantes da pesquisa foram utilizados os seguintes critérios:

- a. Professores: Exercer a profissão docente na modalidade EJA, na carga de Biologia da turma da 2ª Fase, do turno noturno; pertencer ao quadro de funcionários da escola, com matrícula na SEDUC/AM; aceitar participar voluntariamente da pesquisa, reuniões, questionários e entrevistas.
- b. Estudantes: Estar matriculado regularmente e frequentando as aulas de Biologia, na 2ª Fase da EJA, do turno noturno; ter mais de 18 anos; aceitar participar voluntariamente da pesquisa, reuniões, questionários e entrevistas.

De acordo com informações obtidas no Sistema de Gestão Escolar do Amazonas – SIGEAM (AMAZONAS, 2020), os estudantes da EJA, em sua maioria, são cidadãos que se encontram em situação de vulnerabilidade social, buscando, no espaço escolar, o resgate da sua cidadania, para a inserção no mercado de trabalho e para sua participação efetiva nas práticas sociais com mais segurança e autonomia, o que, como já dissemos anteriormente, constitui visão distinta da apresentada nesta investigação, para a qual, ao invés da "adaptação" à realidade vivida, é preciso ir além, buscando a sua superação.

### **5.5 Instrumentos da Pesquisa: obtenção de dados**

No levantamento bibliográfico, priorizou-se critérios específicos voltados às pretensões deste trabalho, como livros e publicações científicas, por meio de busca na internet, com filtros de palavras-chaves como “Formação docente, Ensino de Biologia, EJA, Investigação Temática, Educação popular, Ensino de doenças parasitárias”, utilizando para isso, como ferramenta da pesquisa, as plataformas SciELO (<http://www.scielo.br/>); Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências - ABRAPECNET (<http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/>), este, com

destaque para o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC; Pergamum, da Universidade Federal do Amazonas - UFAM; (<https://pergamum.ufam.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>); Universidade do Estado do Amazonas - UEA (<http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/>) e Google Acadêmico (<https://www.scholar.google.com.br/>).

Ressalta-se que todos os participantes da pesquisa foram convidados a ler e assinar o TCLE (Anexo 1). Posteriormente, ocorreu o primeiro encontro (*in loco*) com os sujeitos da pesquisa, onde iniciou-se a primeira etapa da IT proposta por Freire: o Levantamento Preliminar da Realidade - LPR.

O LPR foi dividido em três momentos de abordagens entre estudantes e professores: no primeiro momento de abordagem, apresentamos o trabalho e aplicamos uma pequena atividade com duas questões abertas, acerca da temática parasitoses intestinais humanas, denominado de Abordagem Inicial (Apêndice 1), em que buscou-se sondar as concepções, saberes e conhecimentos prévios dos entrevistados (estudantes) sobre o tema.

Em seguida, planejou-se a realização do segundo momento desta fase do levantamento: a aplicação dos questionários aos estudantes (Apêndice 2) e aos professores (Apêndice 3), elaborados com perguntas abertas e fechadas. Da mesma forma, o terceiro momento, caracterizara-se pela aplicação das entrevistas semiestruturadas realizadas com os estudantes (Apêndice 4) e com os professores (Apêndice 5), com roteiro de questões direcionadas a aprofundar os assuntos abordados, bem como, possibilitar a condução e a flexibilidade do entrevistador, focadas na temática e no sentido de atender as perspectivas e objetivos do estudo.

Entretanto, como se sabe, todos passamos a conviver com o enfrentamento da pandemia do novo Coronavírus, que ganhava força em escala global. Durante esta nova e desafiadora realidade vivida, mesmo com restrições, regras e medidas governamentais para a prevenção do contágio da doença e com todos os protocolos, cuidados e precauções necessárias (uso de máscaras, álcool antisséptico, distanciamento social adequado), aplicaram-se os questionários, de maneira presencial, a 17 alunos da turma da EJA e aos dois professores de Biologia da turma. Neste período, as aulas estavam acontecendo com público reduzido e ocorriam, de

maneira escalonada e híbrida, ou seja, com a turma estudada dividida em dois grupos que revezavam as aulas presenciais e remotas em dias alternados durante a semana.

O questionário presencial foi aplicado à professora substituta, formada em Educação Física, que assumira a disciplina de Biologia dessa turma há algumas semanas e também ao professor titular da turma, de maneira virtual, pois o mesmo encontrava-se afastado da escola (licença médica), mas atuando como suporte em trabalho domiciliar.

O questionário, para Sampieri, Callado e Lucio, (2013, p. 235), é definido como “um conjunto de perguntas a respeito de uma ou mais variáveis que serão mensuradas” além de serem um dos mecanismos mais utilizados para coleta de informações.

Para Gil (2002, p. 116) “[...] a elaboração de um questionário consiste basicamente em traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos”. Castro, Ferreira e Gonzalez (2013) definem o questionário como um grupo de perguntas, abertas ou fechadas, de caráter qualitativo ou quantitativo. Richardson (2017) destaca que o questionário viabiliza, na pesquisa qualitativa, delimitar o problema estudado, ajuda a evitar perguntas rotineiras e a identificar características objetivas.

O questionário aplicado proporcionou respostas claras sobre assuntos diversos, alguns pessoais, alguns mais gerais e outros mais específicos como doenças, parasitoses intestinais e remédios utilizados por eles. Mediante o exposto, este instrumento do estudo foi produzido com o intuito de possibilitar respostas mais precisas e objetivas sobre a temática abordada, bem como obtenção de dados para maior consistência técnica das análises realizadas e metas do estudo. Como é mais conciso, o questionário nos permitiu investigar um número maior de participantes.

Dias depois, com ressalva para um maior número de alunos ausentes por conta do momento de agravamento do quadro pandêmico, foram aplicadas as entrevistas semiestruturadas com os estudantes, ainda de maneira presencial. Vale salientar que este instrumento foi aplicado a um número menor de estudantes, dado o seu caráter mais exploratório e descritivo. Também se aplicaram entrevistas com os professores, substituto (presencial) e titular (virtual).

Vergara (2009, p. 3) define entrevista como “[...] uma interação verbal, uma conversa, um diálogo, uma troca de significados, um recurso para se produzir conhecimento sobre algo”. Oliveira (2010) sugere que a entrevista semiestruturada seja realizada em tópicos previamente estruturados, com roteiro prévio, a fim de facilitar a análise posterior. Ribeiro (2008) defende como vantagens da utilização da entrevista em pesquisa, a flexibilidade na aplicação, a facilidade de adaptação de protocolo, viabilizar a comprovação e esclarecimento de respostas, a taxa de resposta elevada e o fato de poder ser aplicada a pessoas não aptas à leitura.

Nestas entrevistas, que foram gravadas em áudio, vídeo e posteriormente transcritas, abordaram-se questões sobre a origem, criação e cotidiano dos participantes; Educação, EJA e Biologia; Escola e comunidade; doenças, medicamentos alopáticos e naturais e parasitoses intestinais; saberes, crenças e Ciência, dentre outros.

As entrevistas aplicadas foram fundamentais para aprofundar, detalhar, completar e até elucidar informações já colhidas nas etapas anteriores, além de contribuir significativamente para nossas discussões, acerca das concepções dos participantes, em uma perspectiva mais ampla e detalhada. Visa-se, também, com esse modelo de entrevista, valorizar a presença do pesquisador, oferecendo amplas perspectivas, liberdade e espontaneidade aos participantes, objetivando a compreensão do fenômeno estudado.

Com os instrumentos aplicados aos estudantes, com base em suas impressões, saberes e realidade, pretende-se compreender mais detalhadamente as suas percepções acerca do tema. No caso dos professores, objetiva-se compreender como estes sujeitos concebem sua relação com o tema e como estes relacionam suas concepções e atuações docentes, com o universo temático dos estudantes, que importância dão a estes elementos e de que maneira tal compreensão impacta nas atuais práticas docentes.

Com os dados e análises obtidas, também objetiva-se investigar como uma proposta metodológica dialógica pode auxiliar na formação permanente do docente de Biologia da EJA e, desta forma produzir e oferecer subsídios para a seleção e organização de conteúdos escolares que valorizem criticamente os saberes dos



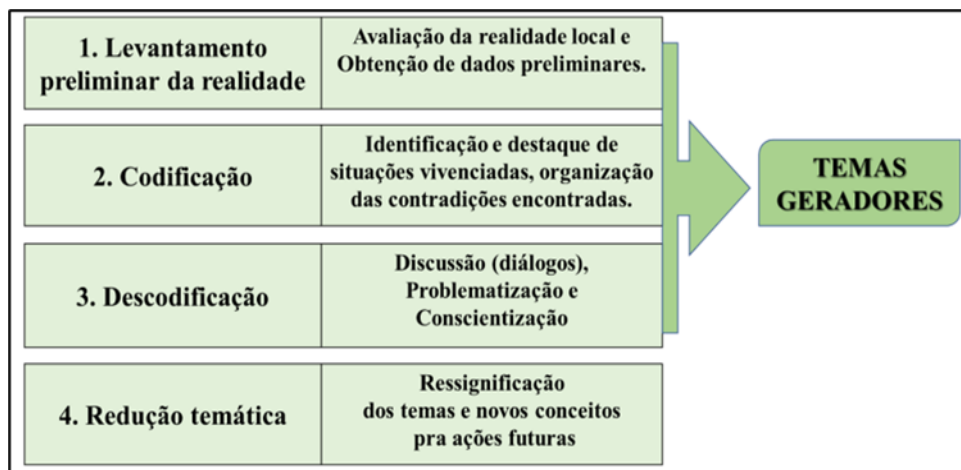
estudantes de Manaus da modalidade, articulando-os com os conhecimentos universais sistematizados.

Desta forma, o material colhido e agregado através dos instrumentos citados nos ofereceu dados relevantes para as etapas posteriores da pesquisa, ajudando-nos a formar o *corpus* desta investigação, produzindo subsídio considerável para se atingirem os objetivos e resultados da mesma.

## 5.6 Análise dos dados

De acordo com Diniz-Pereira (2011) o modelo da IT freiriana e suas etapas (*Levantamento Preliminar da Realidade; Codificação, Descodificação e Redução Temática*), inscreve-se em investigações participativas que usam procedimentos de pesquisa participante, também adotada neste trabalho. A Figura 7 traz, de maneira sucinta, as etapas e conceitos da IT (FREIRE, 1987):

Figura 7 - Etapas da Investigação Temática freiriana.



Fonte: Elaboração própria (2020).

Nesta pesquisa, inicialmente realizou-se, com base na proposta da IT, o *Levantamento Preliminar da Realidade* dos estudantes da turma da EJA, por meio do que chamamos de Atividade de Abordagem Inicial (Apêndice 1). Utilizando-se de conversa informal, observações e aplicação de questões pré-elaboradas, solicitou-se aos estudantes que expressassem suas concepções e conhecimentos acerca da temática. Por decisão metodológica, neste processo, ao invés de uma investigação mais ampla sobre a realidade dos estudantes, optou-se por delimitar a pesquisa,

elegendo-se uma temática sabidamente relevante e presente no universo temático de, praticamente, todos os adultos que vivem nas regiões tropicais do mundo. A opção por escolher a temática, ao invés de possibilitar que emergisse, deveu-se à duas questões, sobretudo: a) o limitado tempo de pesquisa de que se dispõe no mestrado e; b) a expertise do pesquisador e do orientador, que também facilitariam a realização da investigação no menor período de tempo possível.

Depois deste primeiro momento e dando continuidade ao LPR, agendou-se novos encontros para a aplicação de questionários e entrevistas aos participantes (docentes e discentes). Concordando-se com Freire (1987), as ações do levantamento preliminar, são identificadas por meio de *falas significativas*, que podem ser obtidas através de questionários, questões guias, ou ainda, por meio de relatos de inquietações espontâneas dos sujeitos. É importante salientar que esses agendamentos foram adiados e remarcados algumas vezes, devido às circunstâncias restritivas de saúde coletiva e isolamento social causadas pela pandemia do novo Coronavírus, que obrigou a todos, em escala mundial, a adotar cuidados profiláticos como o distanciamento social.

A etapa seguinte da IT, a *Codificação*, que é caracteriza por situações significativas mediadas pelo mundo como prática da existência dos sujeitos, onde se faz a análise e escolha de contradições sociais vivenciadas pelos envolvidos (FREIRE, 1987), foi realizada dentro das possibilidades, mediante o difícil momento e suas limitações. A *Codificação* aplicada neste estudo, tratou da seleção de situações experimentadas pelos educandos, identificadas durante o processo preliminar da investigação e foi realizada com a participação dos professores de Biologia da turma, o que nos possibilitou aporte para a eleição de possíveis temas, que seriam fundamentais para a etapa seguinte da IT, originalmente.

A *Descodificação*, é o momento em que se dá a leitura da realidade codificada, onde torna-se a reunir com os participantes para legitimar as situações-limite na busca do Tema Gerador (FREIRE, 1987). Esta etapa pode ser feita, basicamente, por meio dos Círculos de Investigação Temática.



A *Redução Temática*, última etapa da IT, conforme Freire (1987), consiste num trabalho coletivo e sistemático, onde são estudadas as informações obtidas nos outros momentos da investigação.

Entretanto, por conta do agravamento do quadro de restrições da pandemia, ocorreu a suspensão das aulas presenciais por tempo indeterminado, o que tornou esta fase investigativa, inviável.

Desta forma, as etapas de *Descodificação* e *Redução Temática*, que envolveriam novas discussões em reuniões e problematizações dialógicas, não foram aplicadas, forçando-nos a remodelar a investigação, fazendo-se necessárias, adaptações e ajustes nos processos deste estudo. Reitera-se que, na literatura, evidencia-se pesquisas cujas aplicações da IT foram moldadas mediante as circunstâncias específicas do processo investigativo.

Freire (1987, p. 57) defende que a IT não deve ser um “ato mecânico”, pois em seus processos, exige o enfoque na construção do conhecimento e criatividade. Neste sentido, autores como Lindemann e Gonçalves (2010), Lambach (2013), Souza et al. (2014), Araújo (2015), Magalhães et al. (2016) e Novais et al. (2017), realizaram e consideraram adaptações no processo das etapas da IT para transpor a proposta freireana ao ensino de Ciências. Souza et al. (2013, p. 7), consideram, em seu trabalho, correlações entre as etapas e momentos que “[...] não devem ser vistas como estanques, ou seja, como momentos únicos a serem realizados apenas em uma etapa definida, mas com fases que orientem no processo didático-pedagógico”. Souza et al. (2013) ainda argumentam em suas discussões que:

Quanto ao processo de obtenção do tema proposto por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007) e Silva (2004), ambos baseados em Freire (1987), há correlações entre as etapas do processo de Investigação Temática. [...] Explicitou que as relações estabelecidas no contexto empírico, entre as etapas presentes na dinâmica da Abordagem Temática Freireana (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2007) e na Práxis Curricular via Tema Gerador (SILVA, 2004), podem apresentar algumas mudanças em relação às articulações (SOUZA et al., 2013, p. 3).

A partir dos dados adquiridos até então, realizou-se minuciosa leitura, inspeção, análise e seleção do material disponível, junto com os professores de Biologia da turma, na busca de palavras e termos recorrentes e comuns, que possam

ser desdobradas em novos Temas Geradores. Sendo assim, nesta fase, objetivou-se detectar o sentido que os participantes deram à essas palavras geradoras e, ao mesmo tempo, caracterizar o universo vocabular que expressa a visão de mundo dos mesmos.

O Tema Gerador, de acordo com Gouvêa (1996), é proveniente de um problema vivido pela comunidade, cuja superação é despercebida por ela e, sendo assim, envolve a apreensão da realidade, análise, organização e sistematização, originando propostas de ensino a partir do diálogo e do envolvimento histórico cultural da comunidade e seus saberes, ou seja, em conformidade com Freire (1987), não se encontra nos homens isolados de sua realidade e só pode ser compreendido nas relações homem-mundo. O trecho abaixo retrata bem, na visão original freiriana, os Temas Geradores:

Os temas, em verdade, existem nos homens, em suas relações com o mundo, referidos a fatos concretos. Um mesmo fato objetivo pode provocar numa subunidade epocal, um conjunto de “temas geradores”, e, noutra, não os mesmos, necessariamente. Há, pois, uma relação entre o fato objetivo, a percepção que deles tenham os homens e os temas geradores... Captá-los e entende-los é entender os homens que os encarnam e a realidade a eles referida. Mas, que precisamente porque não é possível entende-los fora dos homens, é preciso que estes também os entendam (FREIRE, 1987, p. 139).

Em face do exposto, a emersão de Temas Geradores na IT, está pautada em uma perspectiva libertadora, apoiada na dialogicidade e problematizações sobre a realidade. Não obstante, focamos na riqueza do material colhido no *LPR* e *Codificação*, aplicados sistematicamente, como fonte principal de dados e recursos para as análises e discussões. Estes dados reunidos oportunizaram importante conteúdo na seleção de palavras, expressões e ideias comuns e recorrentes (geradoras), imersas no universo vocabular dos participantes, para discussões e elaboração de uma proposta metodológica pertinente, que venha contribuir com a formação permanente de professores de Biologia da EJA.

Conforme o exposto, seguimos e utilizamos os próprios recursos da IT, sua aplicabilidade em etapas e adaptações necessárias, como principal instrumento de processo analítico para a realização de nosso estudo e alcance dos resultados.

## **6. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Doravante, iremos apresentar a análise e discussão dos resultados obtidos por meio das intervenções realizadas em uma turma da EJA, já mencionada, com seus alunos e professores, objetivando organizar, interpretar e discutir os dados obtidos. Tais análises, foram desenvolvidas tendo como base, fundamentalmente, o método da IT freiriana, devidamente ajustadas às circunstâncias da nova e desafiadora realidade atribuída à pandemia.

Ressalta-se que, considerável parte desse material averiguado, foi obtido, por meio da aplicação da primeira etapa da Investigação Temática, o LPR, distribuído em Abordagem inicial, Questionários e Entrevistas, detalhados a seguir:

### **6.1 Os participantes da pesquisa – Caracterização geral via LPR**

#### **6.1.1 Perfil dos estudantes**

Conforme o material obtido no LPR e a partir dos instrumentos utilizados, a turma da EJA pesquisada possui 38 alunos matriculados, porém, cerca de 30 estavam frequentando as aulas, alguns esporadicamente. No dia da abordagem inicial, estavam presentes somente 26 alunos, e todos participaram deste momento inicial.

Os questionários foram aplicados semanas depois, sendo que desta fase, colaborou um número menor de estudantes devido ao aumento de faltosos, por conta do quadro pandêmico. Deste momento, participaram 17 estudantes.

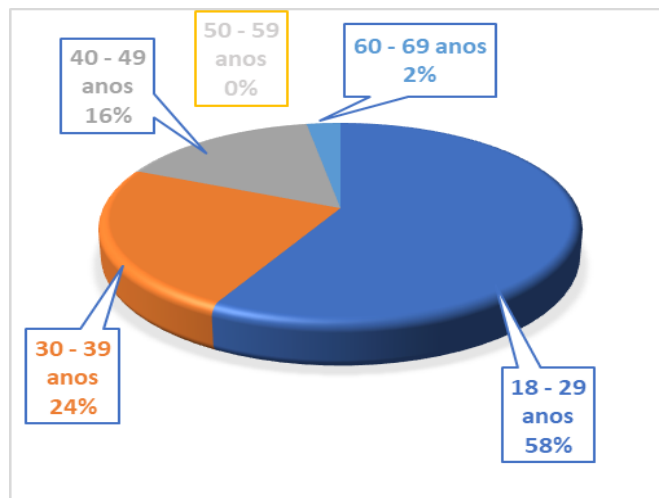
Com base nos dados gerais colhidos nestas etapas, 88,5% (23/26) dos participantes, era constituída por indivíduos nascidos no Amazonas e 65,5% (17/26) foram criados em áreas rurais do interior do Estado, ao menos em parte da vida.

Os questionários apontaram para uma maioria de 82,5% (14/17) de estudantes que estavam empregados no momento, ou pelo menos, exercendo alguma atividade remunerada.

Ao longo do LPR, em levantamento junto à secretaria da escola, constatou-se destacadamente, que os estudantes matriculados na turma, possuíam faixa etária entre 18 e 62 anos e em sua maior parte, era formada por jovens entre 18 e 29 anos,

conforme o gráfico da Figura 8. Tal fato, pode confirmar uma tendência da modalidade EJA, de estar sendo frequentada por alunos cada vez mais jovens.

Figura 8 - Faixa etária dos alunos participantes da pesquisa.

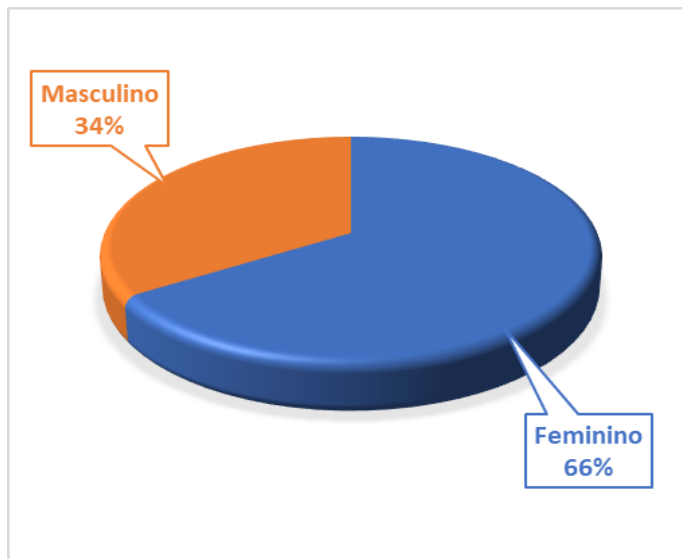


Fonte: Elaboração própria (2021).

Este fenômeno também conhecido como “juvenilização” tem atingido a modalidade e é investigado em alguns trabalhos, que trazem como razão principal do abandono dos estudos no ensino regular, motivos como: a não adaptação do aluno à escola; o desinteresse nos estudos; fatores como o envolvimento na criminalidade e drogas; a migração de zonas periféricas ou rurais de difícil acesso à escolarização e principalmente, a necessidade das pessoas de inserirem-se cada vez mais jovens no mercado de trabalho (BARRIOS; PERRUDE, 2016).

Quanto ao gênero, foi observado que a maioria dos alunos matriculados na turma e dos que participaram da pesquisa, é do sexo feminino. O gráfico da Figura 9, retrata a baixa representatividade do sexo masculino entre os matriculados. Esta evidência da predominância quantitativa de mulheres no Ensino Médio – EJA nos dias atuais, no Brasil, corrobora com os dados do Censo Escolar de Educação Básica 2020. Busko (2019) aponta, nesta procura pela educação, para uma “busca da mulher como forma de libertação ao meio cultural e socialmente opressor, no intuito de se desvencilhar de uma consciência subalternizada pelo colonialismo”.

Figura 9 - Gênero dos alunos participantes.



Fonte: Elaboração própria (2021).

Em se tratando de evasão, de um total 38 matriculados, 28 concluíram o ano letivo, perfazendo uma taxa de abandono de 26,31%, número abaixo da média nacional, de acordo com a PNAD 2019, que aponta 51,2% de estudantes que não concluíram o ensino médio neste ano (BRASIL, 2019a).

Sobre os possíveis motivos de se afastarem dos estudos na idade regular, e corroborando com o trabalho de Barros e Perrude (2016), notou-se com destaque, que a maioria dos estudantes abordados no LPR evadiu-se da escola, por conta, principalmente, da necessidade financeira de trabalhar, fazendo desta, uma prioridade, conforme as falas dos alunos A1 *“Eu parei de estudar muito nova, aí fui logo trabalhar muito cedo”* e A2 *“Eu já tinha tentado estudar normal, mas nunca deu certo por causa que eu trabalhava né”*. Ainda sobre a questão dos motivos do abandono dos estudos, Fonseca (2007) diz que os estudantes:

[...] deixam a escola para trabalhar; deixam a escola porque as condições de acesso segurança são precárias, deixam a escola porque os horários e as exigências são incompatíveis com a responsabilidade que se viram obrigados a assumir. Deixam a escola porque não há vaga, não tem professor, não tem material. Deixam a escola, sobretudo, porque não consideram que a formação escolar seja assim tão relevante que justifique enfrentar toda essa gama de obstáculos à sua permanência ali (FONSECA, 2007, p. 32-33).

Enfatiza-se, nas falas das mulheres abordadas que, que além da necessidade de trabalho, também é frequente o afastamento dos estudos na idade regular, por motivos relacionados a gravidez, filhos e/ou família, como visto nos pronunciamentos:

“Eu parei de estudar muito nova, aí fui logo trabalhar muito cedo, depois eu casei muito nova também, aí tive meus filho.” (A1);

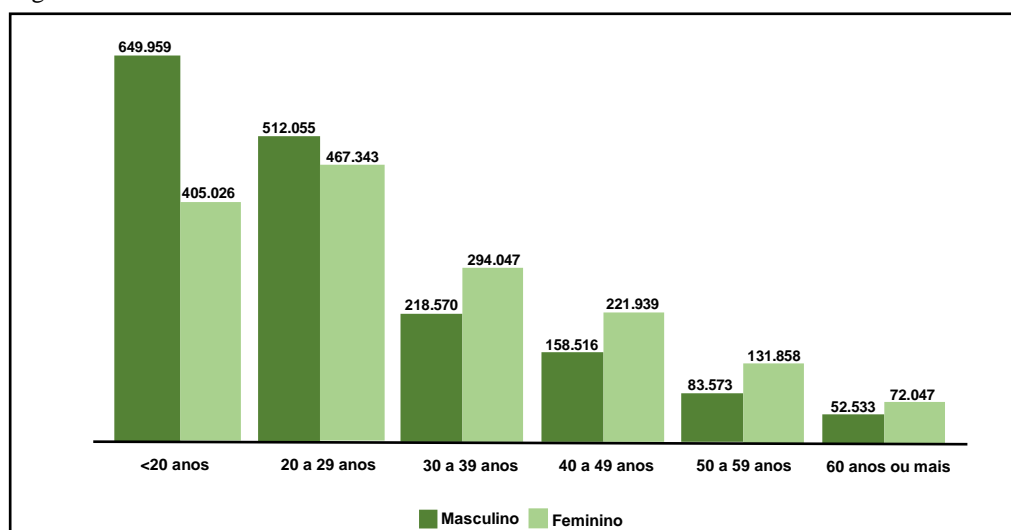
“Engravidei! Ainda tentei estudar, aí eu parei, desisti. Aí depois, parei de estudar, que eu casei, tive filho.” (A4);

“Eu engravidei da neném aí eu deixei os estudos.” (A5).

Dentre as muitas dificuldades geradas com a responsabilidade de ser mãe, a ameaça da garantia do direito a educação se torna um dos mais graves, já que mães, principalmente as mais jovens, tendem a abandonar os estudos para exercer a maternidade (CASTRO et al., 2018).

Esta característica evidenciada, pode estar postergando a retomada dos estudos das mulheres, o que pode mostrar reflexo na Figura 10, divulgada pelo INEP – 2019, que indica um maior índice de matrículas de mulheres na EJA, comparando aos homens e superando numericamente este gênero na faixa etária acima de 30 anos.

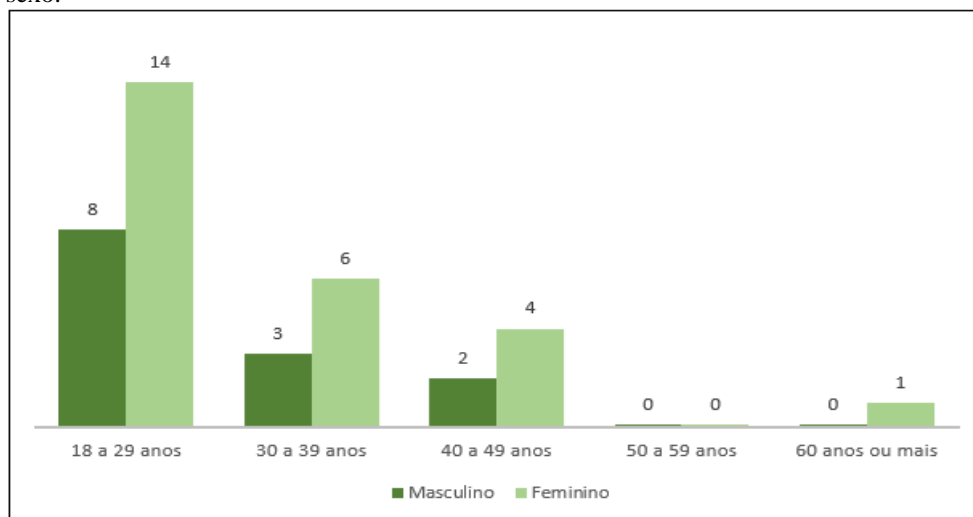
Figura 10 - Número de matrículas na Educação de Jovens e Adultos, no Brasil em 2019, segundo faixa etária e sexo.



Fonte: Elaborado por DEED/Inep com base nos dados do Censo da Educação Básica (2019).

A seguir, na Figura 11, como comparativo, mostra-se um gráfico que representa o quantitativo de matriculados na turma da EJA abordada, ao longo do ano letivo, também levando em conta o gênero e a idade dos estudantes. Confrontando-se os dois gráficos, nota-se semelhanças, como a já supracitada e discutida “juvenilização”, além do maior índice de matrículas de mulheres.

Figura 11 - Número de alunos matriculados na turma abordada, segundo faixa etária e sexo.



Fonte: Elaboração própria (2020).

Entretanto, destaca-se no gráfico da Figura 11, da turma da EJA, que o índice de mulheres matriculadas se mantém superior em praticamente todas as faixas etárias, o que pode demonstrar que estas mulheres, apesar de terem se evadido da escola e serem mães, estão retornando à escola em número expressivo, mesmo com toda a carga desigual de responsabilidades familiares atribuídas, comumente, às mulheres.

Desta forma, avalia-se que, um dos elementos referentes a diferença de gênero que pode estar embutido nesses dados, é a desigualdade na divisão da tarefa de criação dos filhos, função ainda tomada como “feminina”, subentendendo-se que homens, ao não reclamar do peso desta tarefa, assumem, implicitamente, que não se responsabilizam pelo papel de criar os filhos.

A “ideia” de que a mãe é quem deve cuidar dos filhos, enquanto o pai se responsabiliza pelos recursos financeiros, ainda é comum em famílias com esta visão tradicional. Vale destacar que, além disso, observa-se comumente, mulheres que acumulam as tarefas domésticas e o trabalho fora de casa, apontando para um sério

problema de divisão desigual de trabalho. Estas evidências, escondidas sob um machismo estrutural, constituem importantes causadores da evasão feminina, considerando o conservadorismo de boa parte das famílias brasileiras e que estas, buscam evitar um julgamento social ou tentam abrandar situações moralmente rejeitadas (CHACHAM et al., 2012).

Quando os estudantes foram indagados sobre as razões que os levaram a optar por estudar na EJA, notou-se alguns discursos que apontam motivos desprezíveis, como pra “conseguir” o diploma ou “terminar mais rápido” o Ensino Médio. Porém, na maioria das respostas, as justificativas estavam associadas a trabalho e autoestima, como aumentar chances de melhores empregos, salários e promoções; dar exemplos à familiares e como sonho ou meta de vida de concluir os estudos outrora interrompidos.

Naiff e Naiff (2008, p. 405) reiteram que, em nossa sociedade, “estudar corresponde, em grande escala, a ascender social e financeiramente, na medida em que geralmente permite melhor colocação no mercado de trabalho”. Reforçando esta linha, destaca-se, respectivamente, as falas dos estudantes: A1: *“Era um sonho que eu tinha para concluir meus estudos”*, A2: *“Porque eu queria muito terminar meu ensino médio né, pra mim ter um emprego melhor e também mostrar pros meus filhos né”*.

Em relação ao que os alunos acham dos professores da escola, todos concordam que os mesmos são bons colaboradores, incentivadores e dão espaço para os alunos se posicionarem, opinarem e dialogarem. No que diz respeito à importância de se estudar Biologia para o seu cotidiano, os estudantes pouco se expressaram, a maioria fazendo vaga e superficial referência à termos como (vírus, bactérias, doenças e meio ambiente), conforme as falas ingênuas dos alunos:

“Doenças né e alguns vírus sabe, aí com a pandemia ficou mais.” (A1);

“Tá relacionada a muita coisa né; meio ambiente e outras coisas mais que no momento eu não estou lembrada.” (A2);

“Acho que a Biologia fala das bactérias, essas coisas né, aí no dia a dia a gente tem que se cuidar e tal.” (A3).



Da mesma maneira, quando perguntados sobre o termo específico “Parasita”, os alunos demonstraram dificuldade em argumentar, se restringindo a tentar citar um exemplo, ou não souberam responder, como nas falas: A3: *“Parasita? É uma célula? Acho que é uma célula né?”*; A4: *“Não tô lembrada não... parasita... eu já ouvi falar nesse nome.”* e A5: *“Parasita! Mosquito, né não?”*

Nota-se, a priori, ao fim desta etapa de abordagens com os alunos, uma forte referência em suas respostas, às tradições e memórias relacionadas às suas origens e antepassados, como pais, avós, bisavós e pessoas com alguma importância e respeito nas comunidades de onde vieram, como indica as falas de:

“[...] no tempo de criança, tinha muito esse negócio de benzedeira e rezadeira, meus pais procuravam.” (A1);

“[...] a avó dela falou: leva essa menina pra rezar!” “Quando eu era pequena, lá no interior, eles pegaram aquela casa de cupim e fizeram uma fumaça e colocaram no meu pé.” (A2);

“A gente procura aquele remédio caseiro da biza que é ruim, mas funciona que é uma beleza.” (A7);

“Remédios caseiro da minha mãe, que aprendeu com a mãe dela, que aprendeu com a mãe dela.” (A13);

“Minha mãe curava essas coisas com mastruz [...] minha vó falava do alho, agente amassava o alho e depois come, aí sai toda tinha da gente.” (A26).

Neste sentido, pode-se afirmar que os estudantes participantes carregam parte de seus conhecimentos de vida, com base nesses ensinamentos tradicionais transferidos e incorporados com o passar das gerações. Porém este fato, não exclui a possibilidade de que algumas respostas possam apontar para conhecimentos com base no senso comum ou popular, ou ainda, para uma soma desses conhecimentos, incluindo os de cunho científico.

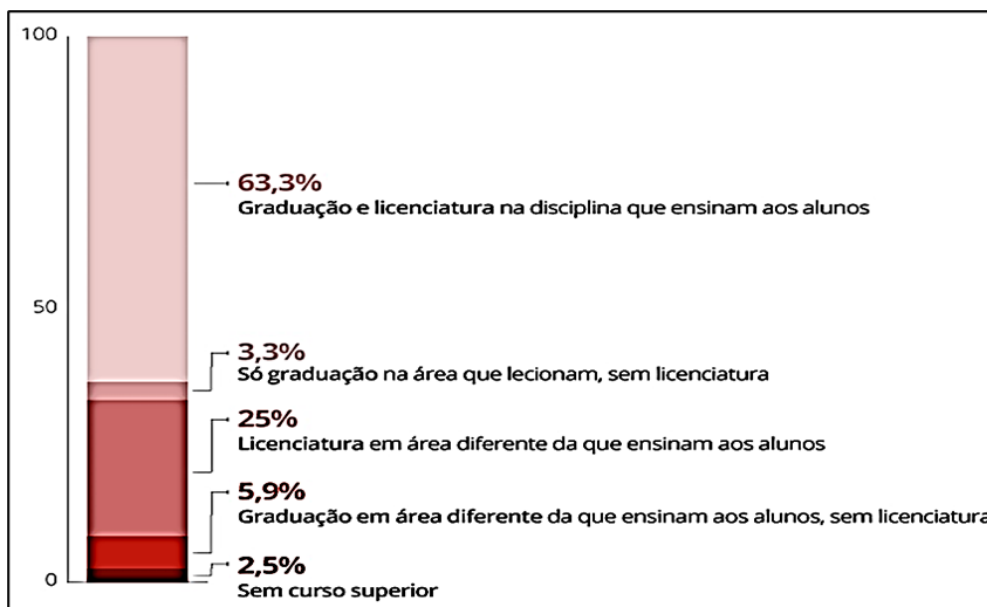
Da mesma maneira, os professores, substituto e titular da turma, participaram desta fase investigativa, com suas respostas às perguntas fechadas e abertas, em questionário, entrevista e conversas informais que revelam seus pontos de vistas, conceitos, opiniões e esclarecimentos acerca de temas, sempre associados às pretensões investigativas deste trabalho, agregando elementos importantes para análises e discussões posteriores.

### 6.1.2 Perfil dos professores

Questionários e entrevistas foram aplicados aos professores de Biologia da referida turma da EJA. Constatou-se, de maneira geral, e conforme os dados obtidos, que os professores em questão, não nasceram no Estado do Amazonas, porém, estes foram criados na infância e parte da adolescência, em zonas interioranas da região Norte do país.

Logo após o início das conversas e abordagens iniciais de obtenção de dados, o professor titular de Biologia, por conta de problemas de saúde, foi substituído por uma nova professora. No entanto, o professor afastado continuou participando e acompanhando a turma, bem como o andamento da pesquisa, de maneira virtual. Vale destacar que o professor titular, tem formação específica em Ciências Biológicas, já a professora substituta é graduada em Educação Física, corroborando as estatísticas do INEP – 2019, que mostram que somente 63,3% dos professores do ensino médio no Brasil, têm graduação e licenciatura na disciplina que atuam, conforme Figura 12:

Figura 12 - Relação da graduação com a área de atuação dos professores de Ensino Médio no Brasil.



Fonte: INEP (2019).

Estas estatísticas, revelam e detalham lacunas relacionadas à formação, contratação e atuação do profissional docente. No Brasil, o sistema educacional admite tal fato, por motivos diversos, como número insuficiente de formados em

determinadas graduações; carência ou indisponibilidade de profissionais no quadro docente institucional e/ou adaptações administrativas para completar a carga horária do professor. Este é um debate recente na educação que retrata o corriqueiro problema da escassez de professores nas escolas públicas, como também a frequente alocação desses profissionais em disciplinas diferentes de sua formação acadêmica (COSTA e OLIVEIRA, 2011).

Outro aspecto que se destacou nas abordagens, diz respeito à longa jornada de trabalho dos docentes participantes, ambos com 60 horas semanais. Este fato pode ajudar a comprometer e prejudicar a qualidade do ensino e a atuação docente devido à jornada excessiva e cansativa de trabalho (ARELARO et al, 2014, JACOMINI; PENNA, 2016). Alves e Pinto (2011), reiteram ser necessária remuneração justa com jornadas de trabalho que se adequem à especificidade da docência e estimulem a dedicação exclusiva à docência, visando manter ou aperfeiçoar a qualidade na educação.

Ao serem indagados sobre como é sua relação com os alunos, ambos os docentes afirmaram ter um bom relacionamento, zelando por um convívio de confiança, amizade e demonstrando prestatividade, disposição e incentivo aos alunos. Com isso, observa-se que, da mesma forma como foi relatado pelos estudantes, existe uma reciprocidade no convívio professor-aluno, onde se preserva boa e amigável convivência, com confiança e credibilidade de ambas as partes.

No entanto, como essa suposta boa relação mútua é possível, se ao ser indagado sobre as dificuldades no processo ensino-aprendizagem, os próprios professores se contradizem, demonstrando ceticismo e pessimismo? Nota-se, portanto, contradições à boa relação e o aluno, por vezes, é desacreditado, como quando o professor P1, enfatiza:

“Falta compromisso do aluno com a própria educação dele. [...] o aluno já vai com o intuito que já vai ser aprovado. [...] a maioria some e no final do ano reaparecem e querem o status de passado. [...] o aluno não acompanhou antes, como é que acompanha agora em pouco espaço de tempo? [...] de 30 alunos, cinco ou seis, realmente têm interesse” (P1).

Na visão de Paulo Freire (1987):

Não há também, diálogo, se não há uma intensa fé nos homens. Fé no seu poder de fazer e de refazer. De criar e recriar. Fé na sua vocação, de Ser Mais, que não é privilégio de alguns eleitos, mas direito dos homens (FREIRE, 1987, p. 95).

A EJA atende um público diverso, concordando com os dados colhidos nesta pesquisa. Constatou-se, na turma, entre os participantes consideráveis diferenças de idade, opiniões, anseios, conhecimentos, experiências de vida, credos e religiões, o que torna o cotidiano e o relacionamento, entre eles próprios e com os professores, um desafio constante. Desta forma, o importante papel do docente também se torna uma busca constante por um ambiente de convívio harmonioso através de suas mediações, práticas, ações e estratégias, não devendo se preocupar somente em “ensinar” ou transmitir informações, mas também e acima de tudo, com o processo de construção da cidadania do aluno através do convívio entre os sujeitos aprendentes (SILVA; NAVARRO, 2012).

Para Freire (1996, p. 52), o professor precisa fazer de sua prática educativa um exercício humano constante, devendo “saber que ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”, fazendo da boa relação e práticas dialógicas, elementos indispensáveis para o desenvolvimento da socialização, criticidade, autonomia e do aprendizado. Como um dos objetivos deste estudo, pretende-se desenvolver uma proposta que atenda a esses anseios e contribua com a formação permanente do docente da EJA.

Ainda nessa linha, a partir do questionamento sobre suas impressões acerca do modelo EJA, os professores relatam pontos negativos, problemas e dificuldades, apontando para um modelo ineficaz e descredibilizado, constatado nos discursos de ambos: P1: *“É um preenchimento de currículo, ela não tem outra utilidade pra mim! [...] Eu acho a formação do aluno muito vaga! [...] Eu acho a proposta muito vaga”*. A professora P2 frisa que o modelo EJA só tem o propósito de facilitar a formação e a progressão do aluno, como nas falas: *“Vai possibilitar o acesso desses alunos né, pensando no público em si”*.

Com relação aos conteúdos ministrados durante as aulas, ambos relatam que procuram seguir a grade curricular proposta pela instituição, nos moldes do ensino regular, basicamente com aulas expositivas teóricas (quadro e pincel) e trabalhos em grupo, sempre com empecilhos como a falta de recursos como o livro didático,

conforme fala do P1: “*Com a EJA, livros, esqueça! [...] já faz uns três ou quatro anos [...] não veio nenhum livro do PNLD*”.

De acordo com Batista (2005), livros didáticos são o principal meio de escolarização e letramento para grande parte da população brasileira, porém, segundo Ribas (2014), existe pouco investimento na produção de material didático para adultos. Ainda em concordância os professores participantes, quando outrora disponíveis, os livros didáticos não contemplavam linguagem apropriada, muito menos temas de interesse ligados à realidade dos educandos.

Sob este enfoque, de acordo com Behrens (1996):

[...] o professor terá que repensar o seu papel, abandonar o poder do saber absolutizado e buscar discutir novas práticas pedagógicas compatíveis com as exigências [...] sendo criativo, articulador, mediador e desafiador [...] para consolidar a construção do conhecimento (BEHRENS, 1996, p. 30; p. 64).

Os professores abordados também evidenciaram problemas específicos da EJA no turno noturno, como o fato de a maioria dos estudantes chegarem nas aulas, vindos de um longo e cansativo dia de trabalho, muitas vezes demonstrando apatia e desinteresse. Além disso, enfatizaram o problema de os tempos de aula serem reduzidos neste turno. O professor P1 ressalta que “*A educação que ele vem fazer ali é o segundo plano, o primeiro seria o trabalho*”, concordando com o que diz Paiva (2007):

Jovens e adultos têm a vida adulta como prioridade, o que inclui o cuidado com casa, família, trabalho, responsabilidades financeiras, etc. A escola, embora importante – e por isso voltam a ela – não constitui prioridade, pois as demais exigências colocam-se à frente (PAIVA, 2007, p. 44).

Conhecer e caracterizar os perfis dos participantes desta pesquisa, sob a perspectiva crítico-libertadora e dialógica de Paulo Freire, constitui uma das metas para subsidiarmos novas contribuições na formação permanente do professor da EJA.

A seguir, será apresentado um maior detalhamento das análises, focadas nos propósitos desta pesquisa, usando como base a IT. A partir dessa perspectiva freiriana, fez-se uma busca, com base na realidade e contexto dos estudantes, de possíveis termos, palavras comuns e recorrentes, encontradas em suas falas. Isso possibilitou a reunião elementos para nossas reflexões e para a construção de uma

proposta metodológica voltada ao ensino de doenças parasitárias, focada nesse Universo Temático do estudante, a fim de se contribuir na formação e práxis do docente de Biologia, que atua na EJA.

## **6.2 O Universo Temático dos estudantes e a temática das enteroparasitoses via LPR**

### **6.2.1. Abordagem inicial – O primeiro momento**

Esta etapa do trabalho, representa o estudo da realidade dos educandos acerca dos seus conhecimentos sobre as doenças parasitárias intestinais humanas, tema de interesse deste trabalho e fundamental para as próximas fases.

Após agendamento prévio com a gestora, professor e estudantes da turma, tivemos o primeiro contato direto com os sujeitos da pesquisa, no dia 3 de março de 2020, onde realizamos uma atividade com os estudantes, dando início à primeira etapa do LPR, a Abordagem inicial.

Figura 13 – Foto da turma da EJA – 2ª Fase, noturno, em atividade inicial do Levantamento Preliminar da Realidade.



Fonte: Odon Brasil (2020).

Vale salientar que, notadamente, este momento inicial que envolveu a apresentação, sondagem e diálogos, provocou bastante interesse, curiosidade e indagações variadas, por parte dos participantes. Desta fase, que ocorreu antes do

início da pandemia do novo Coronavírus, participaram, presencialmente, 26 alunos da turma da 2ª Fase da EJA – Noturno.

Conseqüentemente, obteve-se um retorno com expressiva quantidade de dados para as discussões vindouras. Segue, no Apêndice 1, as perguntas e algumas das respostas desses estudantes (Figuras 14 a 19), que foram organizadas em grupos, de acordo com as similaridades das concepções destes, sobre as doenças parasitárias intestinais humanas, formas de contágio e tratamento.

A seguir, na Quadro 5, temos as respostas dos alunos participantes, sistematizadas por grupos similares e exemplos de algumas respostas frequentes, referentes a Questão 1: *Faça um esquema (desenho) que ilustre bem como se adquire (como se pega) as parasitoses intestinais (ameba, giárdia, lombriga, solitária, tuxina...) e como essas parasitoses são transmitidas (como são passadas) de pessoa para pessoa.*

Quadro 5 – Grupos de respostas referentes a questão 1: Categorias similares de contágio e indicação dos estudantes enumerados de 1 a 26.

COMO SE ADQUIRE AS PARASITOSES INTESTINAIS		RESPOSTAS DOS ESTUDANTES	TOTAL	TOTAL GERAL
VIA ORAL	ALIMENTOS CONTAMINADOS EM GERAL	1/2/4/7/10/11/13/17/18/19/23	11	25
	APENAS DOCES	7/8/9/10/22	5	
	BEBER ÁGUA CONTAMINADA	3/4/6/23	4	
	FECAL/ORAL	17/23	2	
	ORAL (INESPECÍFICA)	1/3/22	3	
OUTROS CONTATOS	SENTAR EM CADEIRAS, ASSENTOS	2/14/15/16/22	5	21
	MÃOS SUJAS	17/18/19/23	4	
	BANHEIROS	13/20/21	3	
	COM PESSOAS	13/24	2	
	COM ANIMAIS	5/11	2	
	SEXUAL	24	1	
	ROUPAS	22	1	
COM ÁGUA CONTAMINADA	1/5/21	3		
ANDAR DESCALÇO		4/12/18/23	4	4
NÃO SOUBE RESPONDER		25/26	2	2

Fonte: Elaboração própria (2020)

Nota-se, com base na Quadro 5, que os estudantes apresentaram, em sua maioria, respostas coerentes com as principais maneiras de contágio das doenças parasitárias intestinais, contudo, observou-se nas manifestações uma clara generalização dessas formas de se contrair tais doenças, não havendo detalhamentos

que relacionassem cada doença com sua respectiva e específica maneira de se contrair ou transmitir.

No entanto, também se discute, com base na categorização desta Quadro, que há um número expressivo de respostas que não estão sintonizadas com a ciência, como por exemplo “comer doces”, “sentar em assentos” e “roupas”. Também se destaca que “andar descalço”, foi citado por poucos estudantes, sendo este o principal mecanismo de transmissão de ancilostomatídeos e do *Strongyloides stercoralis*. Da mesma forma, a transmissão “fecal-oral” e “pela água”, que são consideradas as principais fontes de contágio, foram referidas pouquíssimas vezes. Essas lacunas podem indicar que estes indivíduos não estão adotando as medidas preventivas de maneira adequada.

Observou-se também, conforme solicitado na questão, além de respostas escritas, que todos os estudantes se expressaram por meio de desenhos e/ou esquemas. Ao solicitarmos que eles respondessem utilizando esquemas ou desenhos, visamos facilitar as formas de expressões desses estudantes. O desenho é um instrumento de comunicação que acompanha a humanidade desde sua existência. Ele está inserido em um esquema de representação pela qual o homem pode expressar seus sentimentos e ideias contribuindo na sua capacidade de comunicar-se (JUNQUEIRA FILHO, 2005), constituindo também uma forma de escrita e/ou representação.

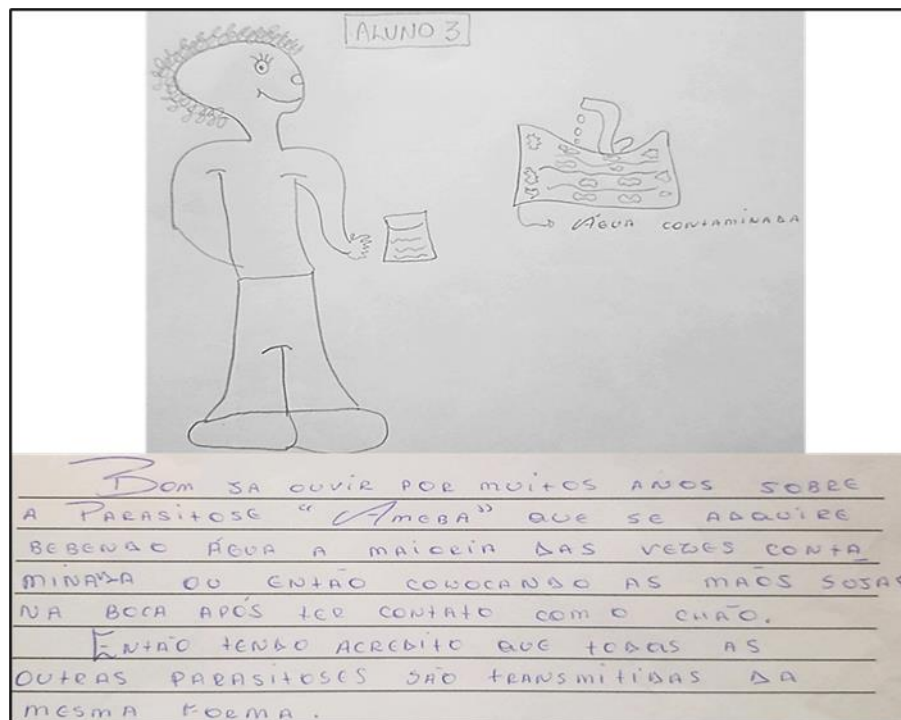
Conforme análise, estas concepções podem estar baseadas no senso comum ou popular, que não representam necessariamente um conhecimento válido ou verdade comprovada, mas sim um conhecimento comum a muitos, proveniente do senso coletivo ou de uma soma de saberes do cotidiano, adquiridos a partir de hábitos, crenças, opiniões populares, preconceitos e imitações. De acordo com Costa (2003), senso comum pode ser definido como:

O conjunto mais alargado de crenças que uma comunidade tem por verdadeiras e partilha durante um certo período de tempo. O senso comum é um "saber" que resulta da experiência de vida individual e coletiva. Os hábitos e costumes, as tradições e rituais, os "ditos" e provérbios, as opiniões populares, etc., são habitualmente referidos como manifestações do senso comum. A sua aprendizagem é uma condição necessária para a socialização de cada membro da comunidade, funcionando como um mecanismo regulador do seu pensamento e da sua ação (COSTA, 2003, s/p.).



As figuras abaixo ilustram as distintas visões expressas sobre as formas de contágio e transmissão, mas todas atribuindo à apenas uma fonte, seja água, doces ou o assento contaminado. Além disso, cada uma das ilustrações referiu-se à uma espécie e/ou grupo de parasito (respectivamente, ameba - *Entamoeba* sp., tuxina - *Enterobius vermicularis* e lombriga - *Ascaris lumbricoides*). O primeiro deles, apesar disso, em sua escrita, busca fazer uma generalização das parasitoses, a partir daquilo que aprendeu ao longo dos anos.

Figura 14 – Exemplo de resposta referente a questão 1, esquematizada em desenho e texto, enumerada de acordo com a autoria do estudante.



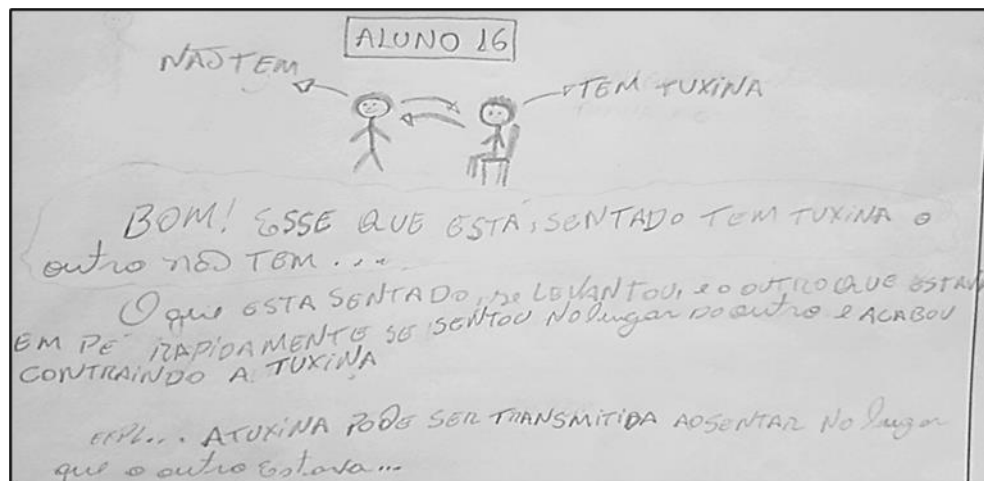
Fonte: Construção do aluno (2020).

Conforme a resposta mostrada na Figura 14, o aluno demonstra acreditar que todas as parasitoses intestinais são transmitidas da mesma maneira, também utiliza a “Ameba” como exemplo generalista. As formas de contágio citadas por ele, “água contaminada” e “mãos sujas”, portanto, não estão de acordo ou associadas a todos os parasitas, embora representem, de fato, um esquema geral.

Nas Figura 15 e 16, percebe-se que as respostas se restringem à apenas um exemplar de parasita, “tuxina” (aluno 16) e “lombriga” (aluno 9), respectivamente. Também citam formas de transmissão incompatíveis com as parasitoses, como nos

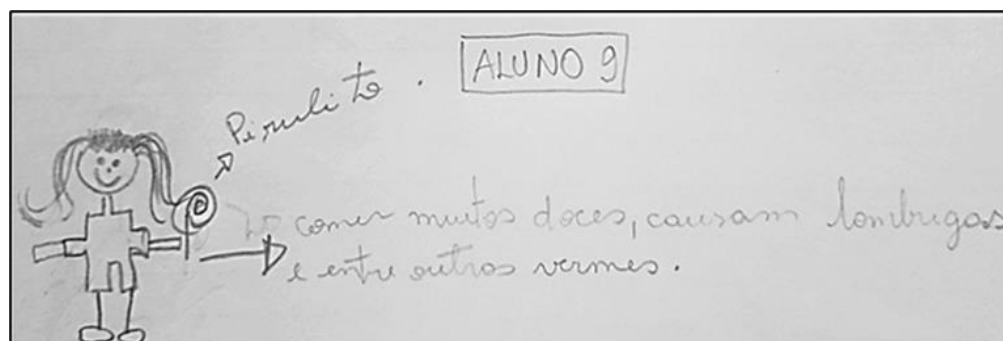
trechos: “A tuxina pode ser transmitida ao sentar no lugar que o outro estava”; “Comer muitos doces causam lombrigas”.

Figura 15 – Exemplo de resposta referente a questão 1, esquematizada em desenho e texto, enumerada de acordo com a autoria do estudante.



Fonte: Construção do aluno (2020).

Figura 16 – Exemplo de resposta referente a questão 1, esquematizada em desenho e texto, enumerada de acordo com a autoria do estudante.



Fonte: Construção do aluno (2020).

As percepções descritas nestes desenhos e textos podem ser consideradas como expressões de *consciência ingênua*, limitadas ou distanciadas das formas reais de transmissão destas espécies parasitas, descritas pela literatura especializada e distantes também dos conhecimentos tradicionais, devendo ser problematizadas.

Paulo Freire defende que a *consciência ingênua*, desvela uma certa simplicidade na interpretação da realidade, não excedendo o senso comum; já a *consciência crítica*, representa a captação da realidade por meio de análises profundas e pela capacidade de responder aos problemas (FREIRE, 1974). Nesse contexto, pode-se afirmar que uma formação docente voltada à educação problematizadora,

crítica e libertadora, defendida por Freire, é capaz de promover a transição da consciência ingênua à crítica:

A libertação autêntica, que é a humanização em processo, não é uma coisa que se deposita nos homens. Não é uma palavra a mais, oca, mitificante. É práxis, que implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo (FREIRE, 1987, p. 67).

Deste modo, o educador pernambucano, ao falar em problematização, afirma que não se transforma a consciência de um educando com a mera repetição ou transmissão de informações sem que estas façam sentido para ele. Problematizar, ao contrário, seria, por exemplo, perguntar: “e como o verme vai parar lá no doce?” ou “a tuxina, deixada no assento por um estudante, atravessa a roupa do próximo ocupante da cadeira, para contaminá-lo?” Deste modo, as convicções arraigadas em suas visões de mundo podem ser deslocadas e, talvez, transformadas.

A seguir, destaca-se a Quadro 6, com as respostas dos 26 alunos participantes, sistematizadas por grupos de similaridades e exemplos de algumas respostas frequentes, referentes a Questão 2: *Descreva como você costuma tratar essas parasitoses (em você, nos filhos, na família).*

Quadro 6 - Grupos de respostas referentes a questão 2: Categorias similares de tratamento e indicação dos estudantes enumerados de 1 a 26.

COMO TRATAR AS VERMINOSES		RESPOSTAS DOS ESTUDANTES	TOTAL	TOTAL GERAL
<b>MEDICAMENTOS ALOPÁTICOS</b>		1/2/3/6/7/9/10/12/13/14/15/18/19/21/22/23/25	17	17
<b>MEDICAMENTOS CASEIROS/ NATURAIS</b>	SEM ESPECIFICAR	1/3/5/6/7/9/13/14/20/21/22/24/25	13	19
	PLANTAS EM GERAL	5/8	2	
	MASTRUZ	26	1	
	ALHO	26	1	
	SEMENTE DE MAMÃO	2	1	
	FLOR DE MAMÃO MACHO	23	1	
<b>NÃO SOUBE RESPONDER</b>		4/7/11/16/17	5	5

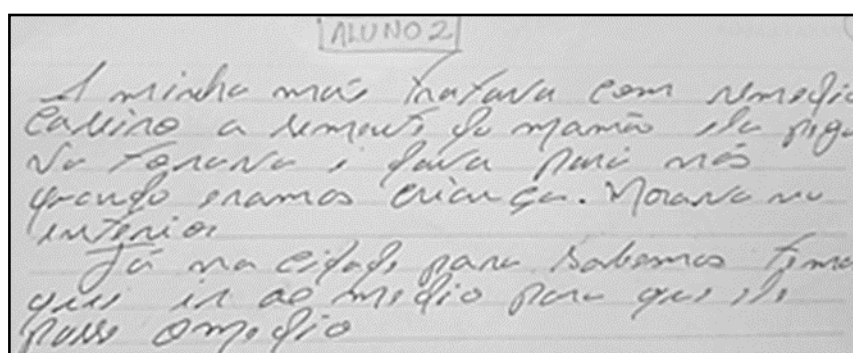
Fonte: Elaboração própria (2020).

Estas respostas podem indicar, tanto uma crença maior nos medicamentos alopáticos, quanto uma adequação das respostas àquilo que, segundo eles, tornaria o pesquisador mais satisfeito, dada a sabida formação acadêmica deste. Ainda assim,

diversos estudantes relataram o uso de medicamentos cujo conhecimento provém de bases tradicionais herdadas de ensinamentos, em geral de pais, avós e bisavós.

Ressalte-se que alguns destes medicamentos listados, como a semente de mamão e o mastruz, segundo especialistas, possuem, de fato, propriedades antiparasitárias (BATISTA et al., 2019; FEIJÓ FILHO et al., 2015), enquanto algumas respostas são generalizadas e/ou indicam plantas de uso genérico, de amplo espectro, no combate às doenças infecciosas, como o alho (*Allium sativum*).

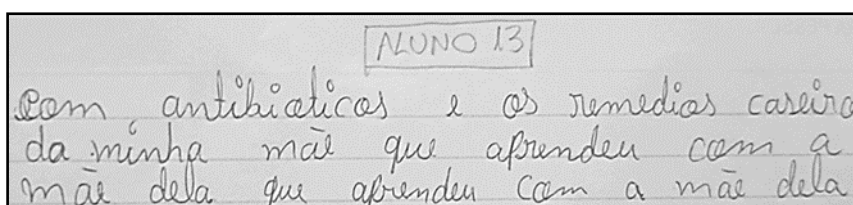
Figura 17 – Exemplo de resposta referente a questão 2, esquematizada em texto, enumerada de acordo com a autoria do estudante.



Fonte: Construção do aluno (2020).

Na Figura 17, o aluno destaca a semente de mamão como tratamento, oferecido pela sua mãe, quando moravam no interior, mas não fala de sua especificidade ou quantidade, indicando que talvez não saiba, não lembre, podendo indicar que esse ensinamento possa não ter sido transmitido corretamente, ou, se foi, tornou-se distorcido ou vago. Além disso, o Aluno 2, ao utilizar o termo “...ela torrava e dava pra nós...”, revela um procedimento que não é de uso popular frequente, podendo alterar a ação anti-helmíntica das sementes.

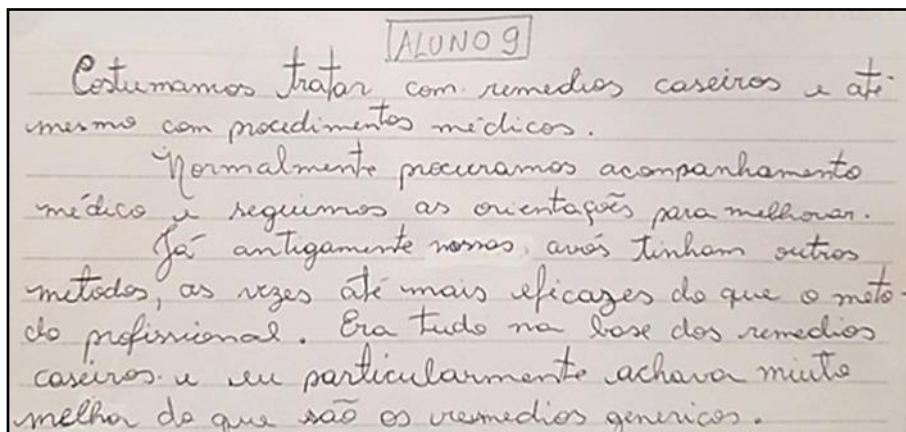
Figura 18 – Exemplo de resposta referente a questão 2, esquematizada em texto, enumerada de acordo com a autoria do estudante.



Fonte: Construção do aluno (2020).

Já o aluno 13 (Figura 18), expressa-se fazendo referência ao modo de como o conhecimento é repassado através de gerações, contudo, se refere a remédios caseiros de um modo genérico, não citando exemplos ou detalhes destes.

Figura 19 – Exemplo de resposta referente a questão 2, esquematizada em texto, enumerada de acordo com a autoria do estudante.



Fonte: Construção do aluno (2020).

Na Figura 19, observa-se que o aluno participante faz referência à tratamentos médicos, mas também ao uso de remédios caseiros, afirmando acreditar mais nestes últimos. Nota-se, novamente, alusão aos conhecimentos vindos de antepassados, quando cita, “...antigamente, nossos avós tinham outros métodos, as vezes até mais eficazes...”, porém, não fala sobre seu uso, tipos, exemplos e outras especificidades, podendo estar demonstrando não saber como utilizá-los, ou que houve alguma forma de interrupção na transmissão desses conhecimentos.

Destaca-se, que o tratamento de infecções parasitárias com o uso de infusões, ingestão de folhas, sementes e frutos é fartamente documentado na literatura especializada (NEVES et al., 2019), apresentando resultados bastante satisfatórios, principalmente no caso das provocadas por vermes parasitos. Neste sentido, os conhecimentos expressados possuem, muitas vezes, uma resolutividade equivalente à dos medicamentos alopáticos industrializados, constituindo neste ponto, importantes fontes de conhecimento válido e equivalente ao científico, podendo serem estes conhecimentos, provenientes e utilizados por populações tradicionais regionais e até mesmo em escala global.

O uso destes saberes, entretanto, pode não representar, em muitos casos, a expressão de uma consciência crítica em relação ao tratamento destas doenças,

quando, por exemplo, os sujeitos não sabem distinguir plantas que são efetivas na erradicação dos parasitos, daquelas que não possuem os efeitos desejados. Esta é uma das importantes questões problematizadas nas próximas etapas da pesquisa.

Fica evidente neste debate, que, os estudantes participantes não demonstram o domínio de seus conhecimentos, a não ser, superficialmente. Ainda assim, revelam muitas menções aos seus ancestrais, o que pode indicar fontes de aprendizado oriundas de conhecimentos tradicionais, apesar de se notar contradições e generalizações, o que pode estar sinalizando para uma espécie de extravio ou perda de referências destes ensinamentos de antepassados ao longo das gerações.

Esta quebra ou descontinuidade, pode indicar um comprometimento ou interrupção na transmissão desses conhecimentos tradicionais, que no caso da maioria dos estudantes, conforme dados colhidos, podem estar ligados ao “patrimônio cultural” e à memória biocultural amazônica, de povos tradicionais da região, como os indígenas. Segundo Rodrigues Junior:

O patrimônio cultural (tanto tangível quanto intangível, incluindo [...] folclore [...] conhecimentos, inovações e práticas) e o patrimônio biológico (diversidade de genes, variedades, espécies [...]) dos povos indígenas, sociedades tradicionais e comunidades locais [...]. Este patrimônio inclui a paisagem como dimensão espacial, em que a evolução do patrimônio biocultural [...] tem lugar (RODRIGUES JÚNIOR, 2009, p. 43).

Em sua obra, Toledo e Barrera-Bassols (2015, p. 14) reportam que “os povos indígenas e as comunidades camponesas do mundo são os principais guardiões da memória biocultural de nossa espécie” e que esta memória pode ser “expressa na variedade ou diversidade de genes, línguas e conhecimentos, ou sabedorias” (ibid, p. 24).

Por outro lado, com foco na proposta desta análise dos dados, nota-se um aparente um conflito nesta etapa da discussão, o que se interpreta e considera como uma possível *situação limite*. Esta situação, aproxima-se com o que Toledo e Barrera-Bassols (2015) denominam de *Amnésia Biocultural*, definida pelos autores como um conjunto de processos de desmobilização, silenciamento e perda gradativa da memória biocultural, conhecimentos tradicionais e modos de vida, subjugados em nome de tecnologias, da modernidade, do capitalismo e do conhecimento científico, este, considerado universal.

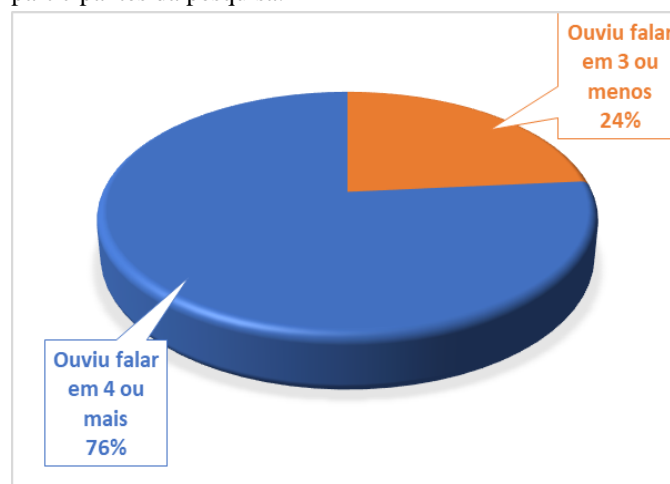
Percebe-se, também, nesta etapa desta pesquisa, conforme as expressões comuns e corriqueiras dos participantes, concepções de senso comum e de conhecimento tradicional, bem como, generalizações e um certo conflito entre eles; entre o tradicional e o moderno, o alopático e o natural, o que pode estar alargando o distanciamento entre o conhecimento popular desses estudantes e o conhecimento científico.

### 6.2.2 Os Questionários – O segundo momento

Este instrumento foi aplicado de forma presencial aos estudantes da turma e é caracterizado por ser conciso, com perguntas diretas e objetivas, nos permitindo um número maior de perguntas e abordagens individuais, bem como respostas sucintas, o que não minimiza a sua importância. Tendo em vista a realidade e concepções dos estudantes e a sua relação com a temática das doenças parasitárias humanas, este instrumento de obtenção de dados, agregado aos demais, nos forneceu importante material de sondagem.

Ao serem confrontados com nomes científicos de parasitas causadores de doenças intestinais em humanos, todos os estudantes participantes demonstraram que só “ouviram falar” em, no máximo, 1 ou 2 dos 8 nomes científicos citados. Todavia, conforme mostrado no gráfico da Figura 20, ao lhes apresentar os nomes vulgares ou populares dos mesmos parasitas, a maioria reconheceu pelo menos a metade dos nomes:

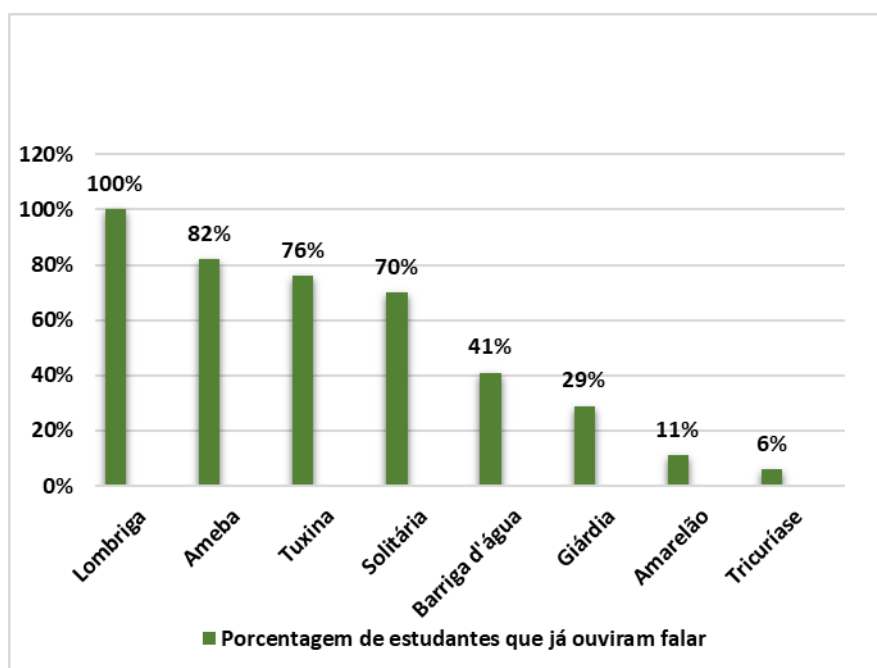
Figura 20 - Nomes vulgares de parasitas referidos pelos participantes da pesquisa.



Fonte: Elaboração própria (2020).

No gráfico da Figura 21, mostra-se como ficaram distribuídas as respostas de acordo os nomes populares (vulgares) das enteroparasitoses mais conhecidas pelos estudantes, com destaque para a Lombriga, que foi assinalada por 100% dos participantes. Salienta-se que os nomes das parasitoses ou parasitas mais lembrados (lombriga e ameoba), coincidem com os que, mais frequentemente, acometem a população manauara, conforme trabalho de Vieira (2014).

Figura 21 – Parasitas e parasitoses mais comuns e as porcentagens de estudantes que afirmam conhecê-las.



Fonte: Elaboração própria (2020).

De acordo com Sá-Silva et al. (2010), a associação comum das parasitoses intestinais com o termo “lombriga”, pode ser atribuída à veículos de comunicação, campanhas educacionais e livros didáticos. Outros estudos apontam para a alta incidência deste parasita em pessoas (CAVALCANTE 2006; ALVES, 2010), fazendo da lombriga, símbolo de doença parasitária intestinal em nível mundial (Gasparini e Portella, 2004, p. 97).

Quando questionados sobre os tipos de remédios que usam, (alopáticos, naturais ou ambos), mais de 76,5% relataram usar, preferencialmente, alopáticos para doenças em geral; 82,35% usam alopáticos, preferencialmente, para parasitoses



intestinais e 76,5% acreditam numa maior eficiência dos alopáticos, comparados aos naturais, de acordo com os dados mostrados na Quadro 7:

Quadro 7 - Uso e eficiência de medicamentos alopáticos e naturais para doenças em geral e parasitoses intestinais, segundo os participantes desta pesquisa.

<b>Tipos de remédios</b>	<b>Doenças em geral</b>	<b>Parasitoses intestinais</b>	<b>Maior eficiência para parasitoses intestinais</b>
<b>ALOPÁTICOS</b>	76,50%	82,35%	76,50%
<b>NATURAIS</b>	11,75%	5,90%	17,60%
<b>AMBOS</b>	11,75%	11,75%	5,90%

Fonte: Elaboração própria (2020).

Conforme as declarações, a maioria dos estudantes participantes preferem usar medicamentos alopáticos adquiridos em drogarias ou postos de saúde, para tratamento de doenças em geral. enquanto que, a minoria usa remédios naturais como ervas, folhas, chás, garrafadas, etc. Nota-se um ligeiro aumento no número de indivíduos que usam alopáticos e uma diminuição no uso dos naturais, quando a pergunta se refere especificamente às doenças parasitárias intestinais humanas, o que indica que para este fim, os alopáticos são de uso preferencial.

Apesar destes dados, durante as entrevistas realizadas em seguida, todos os entrevistados demonstraram em suas falas que acreditam na eficácia dos remédios naturais, alguns até citando os nomes de vários e para que servem. Da mesma forma, todos os entrevistados afirmam já ter usado remédios caseiros (de origem natural) e possuem algum conhecido que cultiva plantas para fins medicinais, contudo, ainda usam mais e acreditam na maior eficiência dos alopáticos. Neste ponto, percebe-se uma considerável aceitação e familiaridade com os medicamentos naturais, apesar da preferência pelos alopáticos, outro ponto a ser problematizado, também se mostrando como uma *situação limite*.

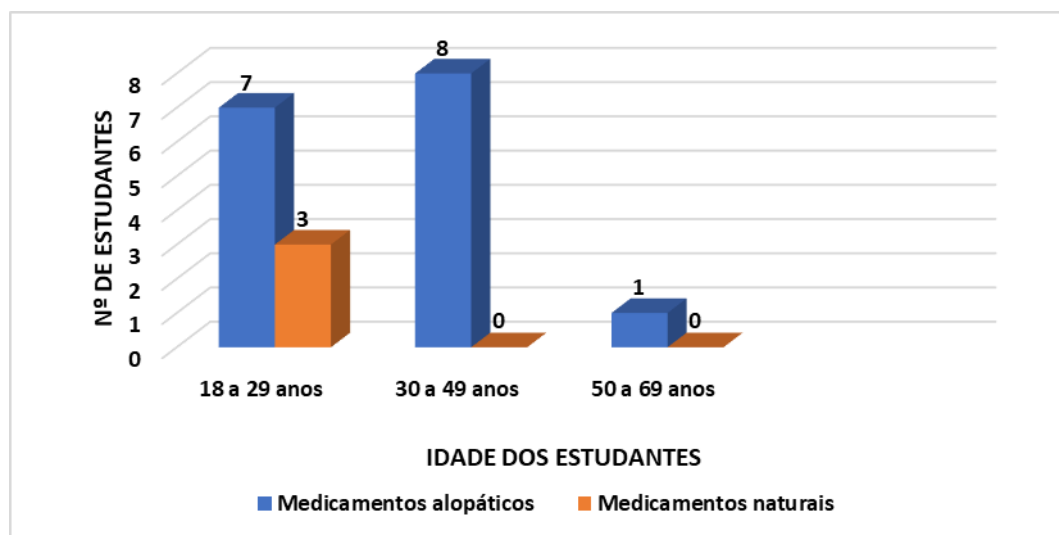
Segundo a OMS, cerca de 82% da população brasileira utiliza medicamentos à base de plantas, seja por influência do conhecimento tradicional, popular ou de tendências e práticas de cunho científico (BRASIL, 2012). Ressalta-se que este órgão, também defende ser imprescindível a viabilização e a valorização das práticas

populares e tradicionais relacionadas à manipulação e ao uso de remédios caseiros e plantas medicinais, como recursos importantes voltados à saúde (BRASIL, 2009).

Contudo, Amoroso (1996) defende que, ao longo dos tempos, não se garante que haja continuidade dessas tradições através das gerações. Nesta perspectiva, e conforme os dados obtidos nesta fase do estudo, reforça-se que, a transmissão de valores e experiências de comunidades tradicionais, pode estar se extinguindo.

Ainda sobre o uso de “alopáticos x naturais”, levando em conta as faixas etárias dos participantes, observamos um dado que merece destaque. O gráfico da Figura 22 traz a relação da idade do estudante participante, com o tipo de medicamento mais usado para tratar doenças. Nota-se, concordando com as evidências colhidas na atividade de abordagem inicial, que apesar de haver relatos frequentes de consumo dos medicamentos alopáticos entre todos os participantes (18 a 69 anos), constatou-se que somente os estudantes mais jovens (18 a 29 anos) afirmam usar medicamentos naturais.

Figura 22 - Relação do uso de medicamentos alopáticos e naturais com a idade dos estudantes.



Fonte: Elaboração própria (2020).

Conforme os dados obtidos, 100% dos participantes acima de 30 anos, usam e acreditam que os medicamentos alopáticos são mais eficientes. Este dado, aponta uma tendência de os mais velhos estarem usando mais medicamentos alopáticos aos naturais e, notadamente, somente entre os estudantes mais jovens, ocorre uso

medicamentos naturais. Esta, demonstra-se ser outra situação significativa entre os sujeitos, devendo ser problematizada, ao longo de uma IT.

Acredita-se que estes comportamentos podem estar associados ao fato de que os indivíduos acima de 30 anos, podem ter pertencido a uma geração que passou a consumir medicamentos alopáticos sem discutir ou questionar, já os mais jovens, podem estar carregando em seu discurso, atitudes, tendências e debates mais atuais de questões ligadas à conservação ambiental e ao resgate dos conhecimentos tradicionais, problemáticas candentes nas últimas décadas.

Entre os jovens, esta maior frequência de uso de remédios naturais, pode estar atrelada a questões identitárias, ações políticas, influência da mídia, expansão das medicinas alternativas ou até mesmo por modismos naturalistas. Conforme Luz (2005), essa propensão também pode ser justificada, por alguns indícios:

[...] grande desenvolvimento, nos centros urbanos, de farmácias e lojas de produtos naturísticos tradicionais ou recentes; reaparecimento, em feiras populares urbanas, do “erveiro” (vendedor de plantas medicinais) como agente de cura, e aparecimento, no noticiário da grande imprensa escrita e televisiva, de reportagens frequentes sobre os efeitos curativos de terapias ou práticas terapêuticas não-convencionais, denotando aumento da procura das mesmas por um número significativo de pessoas. (LUZ, 2005, p. 145).

Considerando que a fala do autor foi feita há dezesseis anos, pode ter havido um aumento expressivo ao longo deste período, desta tendência. Apesar dessas inclinações, o consumo dos alopáticos pelas pessoas de um modo geral, é expressivo. O contato com as sociedades ocidentais, que vem se estreitando ao longo dos anos, pode ter impactado o comportamento dos indivíduos, principalmente os que vivem nos grandes centros urbanos, em décadas passadas. Este fato pode ter contribuído para um definhamento, desvalorização e amnésia dos conhecimentos tradicionais e da mesma forma, para a redução do uso de remédios e procedimentos naturais advindos da cultura local tradicional, por exemplo de ribeirinhos, quilombolas, indígenas e outros povos tradicionais. Os resultados obtidos entre os mais jovens, por outro lado, parecem indicar uma revalorização destes conhecimentos.

Os mais velhos podem ter incorporado práticas atreladas à fatores sociais, históricos e políticos, como o desenvolvimento industrial, ligados às políticas públicas da ditadura militar ou os processos de industrialização que chegaram com

investimentos de empresas e capital estrangeiro no Brasil. Nos anos 80, após a edição da Portaria Interministerial n. 04/84, foram instituídas as bases de um modelo de política industrial da química fina no Brasil, o que impactou na indústria de fármacos por meio de financiamentos e investimentos. Em seguida, com a eleição de Lula em 2002, estabeleceram-se as bases para uma política industrial, tecnológica e de comércio exterior. Em seu segundo mandato, viabilizou-se a implantação de um complexo industrial de saúde, por meio de portarias e ações como a implantação do Grupo Executivo do Complexo Industrial da Saúde – GECIS.

Quando os estudantes participantes desta investigação foram questionados sobre onde aprendem mais acerca das doenças causadas por parasitas intestinais humanos, evidenciou-se um equilíbrio de respostas: metade (50%) dos participantes afirma aprender mais na escola (com os professores) e a outra metade, com familiares, amigos e conhecidos (na comunidade), fato que pode indicar uma equiparação de aprendizados informais e formais.

Ao fim dos questionários, discute-se se as respostas dos estudantes representam apenas expressões de senso comum. Entretanto, percebe-se, respostas que podem demonstrar, um certo distanciamento, tanto do conhecimento tradicional, quanto do rigor científico e que estes saberes podem representar uma mescla de conhecimentos.

Ao fim destas fases do LPR, realizadas com o grupo de alunos da EJA, observa-se que estes, demonstram respostas genéricas, indicando pouca familiaridade e conhecimento em se tratando das parasitoses intestinais humanas, seus agentes causadores, medidas profiláticas, transmissão, tratamento e sintomatologia. Este fato, pode impactar diretamente no comportamento destes indivíduos e em como eles lidam com estas doenças, podendo contribuir na disseminação e no aumento da vulnerabilidade, devido a não utilização de ações e métodos preventivos adequados.

Ressalta-se aqui, sob o foco desta pesquisa e seus objetivos, detectar, problematizar e discutir, estas visões de mundo, a fim de se obter conteúdo para se compreender a realidade destes alunos da EJA, seus pontos de vistas e particularidades, ou seja, seu universo temático. Por meio dessas discussões, visa-se orientar e contribuir com uma educação popular e humana, que valorize a criticidade

do estudante e para a formação permanente de professores, fornecendo subsídios para as suas atuações.

### 6.2.3 As Entrevistas – O terceiro momento – Emergência de palavras “geradoras”

Na derradeira etapa do LPR, aplicaram-se as entrevistas semiestruturadas aos os estudantes, como forma de obter informações mais amplas e detalhadas, a fim de entender suas concepções e pontos de vistas de modo mais detalhado, acerca da temática. Este instrumento, também nos possibilitou flexibilização durante sua execução e, portanto, uma reunião de dados mais minuciosa, o que possibilitou análises e discussões mais aprofundadas.

Esta ferramenta foi aplicada a partir de uma lista de questões pré-elaboradas, cujas respostas obtidas foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas, para melhor organização na busca por palavras, termos, expressões comuns e recorrentes nas falas dos entrevistados, o que representa seu “Universo Vocabular”, essenciais em uma IT. A seguir, destaca-se algumas compilações de trechos das falas, reagrupados em quadros e categorizados conforme as respostas colhidas, de acordo com os termos mais frequentes.

#### 6.2.3.1 O trabalho como necessidade e prioridade

Percebe-se, nas falas dos entrevistados, que palavras e ideias associadas a “trabalho” são comuns e recorrentes nos discursos ao longo das entrevistas. Sendo assim, subentende-se que este é um fator relevante e significativo na realidade destes cidadãos e estudantes da EJA, visto que se trata de um público adulto, com prioridades e necessidades pertinentes com suas idades e experiências de vida.

A Quadro 8, mostra algumas dessas falas comuns, associadas à “trabalho” em expressões categorizadas em contextos distintos:

Quadro 8: Palavras e expressões comuns e recorrentes: TRABALHO.

Palavras/Expressões recorrentes relacionadas a “TRABALHO”	Aluno (A)/Questão (Q) e falas transcritas das entrevistas
Frases gerais: palavras	(A1 Q2) “...vim para Manaus <u>trabalhar</u> como doméstica...” (A1 Q3) “... a gente <u>trabalhava</u> com roça...”

associadas a “TRABALHO”	(A1 Q5) “...fui logo <u>trabalhar</u> muito cedo...” (A2 Q2) “... <u>trabalhei</u> em casa de famílias...” (A2 Q5) “...por causa que eu <u>trabalhava</u> né...” (A3 Q5) “...de <u>trabalhar</u> e terminar meu ensino médio.” (A4 Q5) “...eu tava estudando e <u>trabalhando</u> ...”
Expressões sobre: vir do interior pra cidade, muito jovem, em busca de “TRABALHO”	(A1 Q2) “... <b>morei no interior né, aí com 12 anos eu vim pra Manaus trabalhar como doméstica...</b> ” (A2 Q2) “...eu fui criada lá no município de Itacoatiara, quando eu inteirei 15 anos, eu vim pra Manaus né, eu trabalhei em casa de famílias...”
Expressões sobre: comprometer os estudos devido ao “TRABALHO”	(A2 Q5) “... <b>já tinha né tentado estudar normal, mas nunca deu certo por causa que eu trabalhava né...</b> ” (A4 Q5) “...quando eu comecei a estudar, eu tava estudando e trabalhando, não era toda vez que eu podia estudar né, que eu não tinha tempo...”

Fonte: Elaboração própria (2021).

No decorrer das entrevistas, conforme destacado no Quadro acima, notou-se expressões que indicam uma necessidade de se inserir precocemente no mercado de trabalho como forma de melhorar as condições financeiras ou de colaborar com o sustento da família, como nas falas: (A1 Q2) “...*morei no interior né, aí com 12 anos eu vim pra Manaus trabalhar...*”; (A2 Q2) “...*quando eu inteirei 15 anos, eu vim pra Manaus né, eu trabalhei em casa de famílias [...] eu tive minha família né...*” Este fato, força o jovem despreparado a inserir-se precariamente no mercado de trabalho e pode ter relação direta com seu afastamento dos estudos na idade regular, adiando a retomada dos estudos por parte destas pessoas. De acordo com Pochmann (2000, p. 9), “o ingresso precário e antecipado do jovem no mundo do trabalho pode marcar desfavoravelmente o seu desempenho”.

Outro fato constatado nas falas foi que, alguns dos participantes, saíram de suas cidades interioranas e zonas rurais, em busca de trabalho na capital (Manaus), fenômeno que pode representar uma baixa oferta de trabalho nessas comunidades. Na ilusão de encontrarem melhores oportunidades na “cidade grande”, estes jovens vivenciaram desafios constantes na busca de empregos e escolaridade, tornando o trabalho informal e de baixa remuneração, quando disponíveis, uma de suas poucas opções.

Este processo de êxodo rural tem como um dos principais motivos a busca por melhores condições de vida e renda na zona urbana, objetivos que logo são frustrados pela carência de oportunidades de trabalho, o que ocasiona inchaço urbano, contribuindo para a marginalização, o desemprego e o subemprego (SOUZA; COSTA, 2010; FRANCISCO, 2014).

Ao se discutir o tema “trabalho”, sobretudo entre pessoas menos favorecidas ou marginalizadas, não se pode desvinculá-lo de características como a exclusão e as desigualdades sociais, econômicas, regionais e de gênero, dentre diversos problemas sociais. Enfatiza-se que, de fato, costuma-se atribuir a palavra ‘pobreza’ à falta de recursos financeiros, acesso a serviços e a posses e bens duráveis. Contudo, vale ressaltar que, apesar dessas populações rurais e/ou tradicionais serem, de certa forma, marginalizadas por questões macroeconômicas, pode-se afirmar que, em muitos casos, pessoas que vivem nessas localidades, podem viver relativamente bem, gozar de vida e saúde boa, fartura de alimento, família e moradia dignas. Concorde-se que há, no geral e conforme dados da síntese de indicadores sociais do IBGE, uma compreensão equivocada de “riqueza”, somente associada à renda, posses de bens materiais por exemplo, desassociando deste termo, valores imateriais como saúde, alimento, natureza, mananciais fartos, muito comuns em regiões rurais.

Retomando a discussão sobre o êxodo rural, inserir-se no mercado de trabalho, principalmente em idade precoce e conciliá-lo com os estudos, família e outras responsabilidades, é tarefa complexa para um jovem inexperiente e sem qualificação. As falas dos estudantes, destacadas na última linha do Quadro 8, demonstram como a necessidade de trabalhar (ou a falsa necessidade de trabalhar), pode interferir diretamente na vida e nos estudos destes indivíduos. Segundo Rocha (2019), além da necessidade de trabalhar, ter alguma experiência de trabalho para os jovens é mais importante que sua própria escolaridade. Este autor ainda afirma que:

De fato, há evidências empíricas que, para os indivíduos de 15 a 24 anos, o mercado de trabalho valoriza mais a experiência que a escolaridade e que um ano a mais de experiência, aumenta em 20% a probabilidade de o jovem estar ocupado, enquanto um ano a mais de escolaridade, aumenta essa probabilidade em apenas 1% (ROCHA, 2019, p. 540).

Entre os estudantes participantes desta investigação, como já citado anteriormente, 82,5% estavam exercendo atividade remunerada, ou seja, encontrou-se

taxa de desemprego de 17,5%, o que indica ainda um percentual significativo de jovens desempregados. Ademais, apesar da maioria exercer atividade remunerada, 74,5% destes trabalhavam em atividades que exigem baixa ou nenhuma qualificação, como por exemplo, doméstica, babá, auxiliar de serviços gerais e vendedor ambulante. Nesse sentido, Rocha (2019, p. 541) afirma que “o baixo nível de qualificação dos jovens brasileiros pode explicar as dificuldades de inserção e, de forma geral, a alta proporção de jovens que nem estudam nem trabalham”.

Merece destaque, entre as mulheres participantes deste LPR, elevado número que já trabalhou ou trabalha como empregada doméstica, concordando com o trabalho de Resende (2008), que afirma que 20% das trabalhadoras brasileiras são empregadas domésticas, boa parte, iniciando muito jovens vindas de áreas rurais. De acordo com Brites (2008), esta é uma atividade massivamente feminina, com altos índices de informalidade e baixa remuneração, o que pode indicar que, por necessidade, elas estão exercendo ocupações que necessitam de pouca ou nenhuma especialização e escolaridade. Isto também pode estar colaborando para que essas mulheres busquem a EJA, para concluírem seus estudos interrompidos, como forma de melhorar suas perspectivas.

### 6.2.3.2 A influência da gravidez e da criação dos filhos

A Quadro 9, a seguir, mostra algumas expressões sobre os termos “gravidez e filhos”, frequentemente encontradas nas entrevistas com os alunos:

Quadro 9: Palavras e expressões comuns e recorrentes: GRAVIDEZ E FILHOS.

<b>Palavras/Expressões recorrentes relacionadas a “GRAVIDEZ E FILHOS”</b>	<b>Aluno (A)/Questão (Q) e falas transcritas das entrevistas</b>
Frases gerais: palavras associadas a “GRAVIDEZ E FILHOS”	(A1 Q5) “...casei muito nova também aí tive meus <u>filhos</u> .” (A2 Q5) “...mostrar pros meus <u>filho</u> né...” (A4 Q5) “ <u>Engravidei!</u> ...” “...casei, tive <u>filho</u> ...” (A4 Q5) “...aconteceu muita coisa com meu <u>filho</u> , eu tenho um <u>filho</u> ...” (A4 Q15) “Eu sempre curei meus <u>filhos</u> com remédio...” (A5 Q4) “Eu moro com meu pai e minha <u>filha</u> .” (A5 Q5) “Eu <u>engravidai</u> da neném...” (A5 Q15) “Minha <u>filha</u> pegou... com a gente tudo bem, agora com a minha <u>filha</u> ...”



Expressões sobre: “interromper estudos devido a “GRAVIDEZ E FILHOS”	(A1 Q5) “...eu parei de estudar muito nova, depois casei muito nova também, aí tive meus filhos.” (A4 Q5) “Engravidei! Ainda tentei estudar, aí eu parei, desisti. Aí depois eu casei, tive filho...” (A5 Q5) “Eu engravidei da neném aí eu deixei (os estudos) ...”

Fonte: Elaboração própria (2021).

Vale ressaltar que, todas as mulheres entrevistadas, mencionam os termos “gravidez e/ou filhos”, em diferentes contextos. Desta forma, evidencia-se que engravidar, ter filhos e criá-los, são situações comuns, que fizeram ou fazem parte da história de vida dessas pessoas. Todavia, nos trechos: (A4 Q5) “*Engravidei! Ainda tentei estudar, aí eu parei, desisti. Aí depois eu casei, tive filho...*”; (A5 Q5) “*Eu engravidei da neném aí eu deixei (os estudos) ...*”, faz-se alusão ao papel de engravidar e desempenhar o papel de mãe, ligados à motivos que contribuíram para interromperem seus estudos na idade regular, podendo refletir diretamente nos índices de evasão escolar feminina.

A gravidez na adolescência é um tema bastante explorado e muitos estudos sugerem que, geralmente, não é planejada e está atrelada a falta de conhecimentos, de orientações sexuais adequadas e à um contexto de desvantagens socioeconômicas. Dentre as consequências, destaca-se o adiamento ou comprometimento dos projetos de estudos, restrição de perspectivas de inserção no mercado de trabalho e privação de sua liberdade, além de ser uma importante questão de saúde pública. (BELO; SILVA, 2004; SOARES et al., 2008; FARIAS et al., 2009; CASTRO et al., 2018)

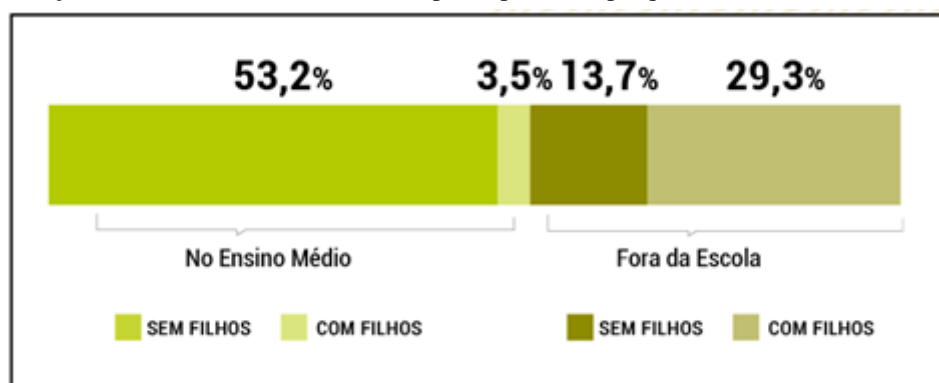
Como já mencionado ao se traçar o perfil destes estudantes da EJA, outro aspecto relevante, percebido nas falas femininas, é a divisão desigual das responsabilidades de criar os filhos. Histórica e socialmente, homens provém recursos e mulheres criam os filhos. A desigualdade social entre gêneros, alimentada pelo machismo, conservadorismo e preconceito, pode estar contribuindo efetivamente na evasão e retardo dos estudos de mulheres. Concorda-se, nesta investigação, que isto equivale ao que destacou Moema L. Viezzer: “opressão sofrida pela mulher por ser mulher” (VIEZZER, 1996, p. 597). Esta autora, em pergunta direta a Paulo Freire:

“Paulo, como você vê a questão das relações de dominação e opressão entre homens e mulheres em nossa sociedade?”, obteve a seguinte resposta:

Eu jamais teria escrito *Pedagogia do Oprimido* se, ao mesmo tempo, eu me permitisse oprimir minhas filhas, minha esposa e as mulheres com quem trabalho. As mulheres estão certas em organizar-se e dizer o que tem que ser mudado em relação às opressões que hoje sofrem. E nós, educadores, precisamos entendê-las, ouvi-las e acompanhar as mudanças que ocorrerão graças às suas iniciativas (VIEZZER, 1996, p. 597).

Com base em Louro (2004), concorda-se que as desigualdades de gênero não se justificam nas diferenças biológicas, mas sim nos arranjos histórico-sociais e nas condições de acesso aos recursos da sociedade, como a escola.

Figura 23 – Distribuição de mulheres entre 15 e 29 anos, com e sem filhos, segundo situação educacional, de acordo com os participantes da pesquisa.



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD/ IBGE (2015).

A Figura 23 ilustra a situação escolar de mulheres entre 15 e 29 anos, com e sem filhos no Brasil, conforme PNAD/IBGE em 2015. Fica claro que mulheres que possuem filhos estão mais afastadas da escola. Ainda nesse sentido, a pesquisa do PNAD contínua em 2019, divulgou que de 50 milhões de jovens entre 14 e 29 anos, abandonaram ou nunca frequentaram a escola. Entre os principais motivos para a evasão, aponta-se para a necessidade de trabalhar (31,9%) e a falta de interesse (29,2%). Entre as mulheres, destaca-se a gravidez (23,8%) e afazeres domésticos (11,5%), como as principais causas (BRASIL, 2019a).

De acordo com entrevista publicada na imprensa local, o prefeito de Manaus, David Almeida, afirma que a cidade possui atualmente 24 creches que atendem cerca de 5.000 crianças e que este número precisa ser, no mínimo, dobrado para atender as

necessidades da demanda local, visando amenizar o “*eterno problema das creches*” (EM TEMPO, 2020).

A escola Cacilda Braule Pinto, assim como a maioria das escolas públicas do Estado, não oferece aporte para o recebimento dessas alunas-mães, não havendo um planejamento eficiente nem ações eficazes que contribuam para o acesso e manutenção dessas pessoas na escola. Segundo a gestora da escola, “*o conselho tutelar não permite que crianças frequentem a sala de aula com suas mães, portanto a escola não apoia esta prática*”. Ressalta-se que, atualmente, não existe qualquer impedimento legal para que as mães permaneçam com seus filhos na escola, levando a crer que informações contraditórias podem estar contribuindo para este problema. Importante destacar que no Congresso, o PLS 33/2016, de autoria de Vanessa Grazziotin, encontra-se aprovado na Comissão de Constituição e Justiça e visa assegurar, legalmente, esse direito às mães/estudantes.

O amparo de políticas públicas à estas mulheres que exercem seu papel da maternidade, parece não ser prioridade. É papel dos governantes e da escola, oferecer suporte para esta questão social. O ambiente escolar é essencial como instrumento acolhedor de amparo e de iniciativas no combate à evasão. Disciplinas, currículo, projetos e ações pedagógicas, voltados à problemas sociais como este, precisam ser priorizados como instrumentos de ação dos educadores e discutidos em seu processo formativo contínuo.

### **6.2.3.3 A transmissão de conhecimentos por gerações**

As entrevistas reafirmaram o que já havia sido encontrado na abordagem inicial e nos questionários deste levantamento: uma frequente referência, dos participantes, a seus familiares das gerações anteriores: pais, avós e bisavós.

Com isso, entende-se que estes estudantes, consideram a importância e a participação destes entes em suas trajetórias de vida e cotidianos. Conforme as falas destacadas na Quadro 10, todos os entrevistados citam seus pais, avós e membros da família, em assuntos ligados à aspectos variados, como:

Criação: “Fui criado com minha avó [...]” (A3 Q2);

Trabalho e sustento: “[...] minha mãe né... viviam da roça né... de plantações né, pra poder sustentar né... pesca” (A2 Q3);

Vida no interior: “[...] meus pais me criaram no interior[...]” (A4 Q2);

Religiosidade (rezadeiras e benzedeadas): “[...] meus pais procuravam sim [...]” (A1 Q9);

Conhecimentos e ensinamentos sobre remédios naturais: “[...] a vovó falou pra mamãe, a mamãe falou pra mim aí [...] a gente vai tomando e aquilo vai pra frente [...]” (A5 Q12).

Enfatiza-se que, ao serem questionados sobre seus conhecimentos a respeito das doenças parasitárias e seus tratamentos, todos os entrevistados destacaram seus pais e avós como pessoas participantes de seus ensinamentos, nunca fazendo referência à escola ou outros meios. Sendo assim, os conhecimentos adquiridos por estes estudantes, têm relação direta com suas vivências e processos de socialização, também herdados de seus familiares. Sobre esses sujeitos da EJA:

As experiências vivenciadas na família, na comunidade, na participação social e no trabalho conferem ao ser humano saberes fundamentais que influenciam seu meio, sua cultura e permitem a construção de biografias únicas, ricas, complexas e completas. O reconhecimento da singularidade e do potencial transformador dos conhecimentos construídos nas trajetórias não escolares é ponto de partida para a construção de novos saberes potencialmente transformadores da escola e dos conhecimentos por ela produzidos. (FUNDAÇÃO VALE, 2014, p. 15).

O Quadro 10 mostra suas principais falas genéricas e duas categorias com discursos mais detalhados, mostrando nomes, receitas, indicações e particularidades sobre o uso de remédios caseiros para tratamento de doenças, sempre apontando para os ensinamentos de seus pais e avós, como por exemplo: (A5 Q4) “*Minha mãe acredita muito né, acho que é por causa da vovó né, veio passando...*” (remédios caseiros). Porém, a maioria dos entrevistados (4/5), confirmaram sua preferência pelos remédios alopáticos, confirmando o que se evidenciou nos questionários.

Quadro 10: Palavras e expressões comuns e recorrentes: PAIS E AVÓS.

<b>Palavras/Expressões recorrentes relacionadas a “PAIS E AVÓS”</b>	<b>Aluno (A)/Questão (Q) e falas transcritas das entrevistas</b>
Frases gerais: palavras associadas a “PAIS E AVÓS”	(A1 Q3) “...morei com meus <u>pais</u> né, o meu <u>pai</u> plantava juta, meu <u>vô</u> tinha uma pequena fazenda...” (A1 Q9) “...meus <u>pais</u> procuravam sim...” (rezadeiras e benzedeadas) (A2 Q3) “... minha <u>mãe</u> né... viviam da roça né... de plantações né, pra poder sustentar né... pesca” (A3 Q2) “Fui criado com minha <u>avó</u> ...”

	(A4 Q2) “...meus <u>pais</u> me criaram no interior...” (A5 Q12) “...a <u>vovó</u> falou pra <u>mamãe</u> ...”
Expressões sobre: transmissão de conhecimentos de “PAIS E AVÓS” (falas genéricas)	(A1 Q4) “...minha vó fazia muito chá caseiro né que ela fazia, minha mãe também” (A1 Q9) “...no tempo de criança, tinha muito esse negócio de benzedeira [...] meus pais procuravam [...] na cidade é difícil de encontrar...” (A2 Q9) “...aí a vó dela falou: Leva essa menina pra rezar.” (A3 Q4) “A minha mãe, com meus irmãos, eles ensinavam” (A4 Q4) “...eu me lembro que a mamãe fazia remédio caseiro...” (A5 Q4) “Minha mãe acredita muito né, acho que é por causa da vovó né, veio passando...” (remédios caseiros) (A5 Q12) “...a vovó falou pra mamãe, a mamãe falou pra mim aí [...] a gente vai tomando e aquilo vai pra frente...” (remédios caseiros)
Expressões sobre: transmissão de conhecimentos de “PAIS E AVÓS” (falas detalhadas sobre métodos naturais de tratamento)	(A2 Q4) “Foi mel de abelha que meu pai me deu [...] meu pai com minha mãe [...] meu pai tinha um livro de medicina [...] era catequista, na época”; “Eles pegaram aquela casa de cupim e fizeram uma fumaça e colocaram meu pé...” (A5 Q10) “Chá do olho da goiaba pra dor de barriga, dizia a vovó né; chá da casca de laranja, pra diarreia [...] quando eu fico gripada eu tomo alho, limão e é só, conforme vão me ensinando”

Fonte: Elaboração própria (2021).

Nota-se nas falas, que todos os alunos entrevistados fazem citações genéricas sobre os ensinamentos de pais e avós, no tratamento de doenças com remédios caseiros, contudo, os alunos A2 e A5, descreveram alguns remédios naturais e seus propósitos, com mais detalhamento.

Todos mencionam já ter utilizado remédios caseiros, mas confirmam, conforme evidenciado nos questionários, que preferem os alopáticos inclusive para tratamento das parasitoses intestinais. Além disso, evidenciou-se que os entrevistados relataram que confiam nos médicos e na Ciência, sem abrir mão de suas crenças religiosas e em Deus, apontando papéis distintos destas formas de conhecimento, conforme as falas: (A1 Q17) “*Eu tenho a minha crença né, mas eu acho que quem cura é o cientista, porque ele estudou pra isso.*” (A2 Q17) “*...eu acredito é no meu Deus que eu tenho né, mas a Ciência ela ajuda também*”.

Percebe-se, ao longo das entrevistas, recorrentes citações às gerações de pais e avós, porém, nenhuma referência concreta ao que se aprendeu na escola. Este fato pode indicar conhecimentos de senso comum, popular, vivenciados em seu cotidiano durante os processos informais de aprendizado. Por outro lado, o aprendizado advindo de gerações antepassadas, também pode representar que houve transmissão de conhecimentos tradicionais, em consonância com o que diz Toledo e Barrera-Bassols (2015, p. 94): “O saber tradicional é compartilhado e reproduzido por meio do diálogo direto entre o indivíduo, seus pais e avós (com vista ao passado), bem como entre o indivíduo e seus filhos e netos (em relação ao futuro)”. De qualquer forma, nota-se uma área de abismo entre esses conhecimentos e o científico.

Em concordância com Silva e Zanon (2000), o professor e a escola devem intermediar teoria e prática, o ideal e o real, o científico e o popular. Desta forma, não se deve priorizar currículos universais e sim, valorizar aspectos regionais e a comunidade na qual estão inseridos. É preciso dar espaço para esses conhecimentos, articulando-os com o conhecimento científico no ensino de Biologia, como discute Paulo Freire, (1987, p. 68): “não há saber mais ou saber menos, há saberes diferentes”.

Os dados aqui reunidos em Quadros, evidenciam a emersão de termos, palavras geradoras, expressões e ideias que podem ser utilizadas como base direcional, para a execução da etapa seguinte da IT, a Codificação, que tem como propósito fundamental, identificar e destacar situações vivenciadas pelos envolvidos, sob seu contexto e leitura de mundo. Ao fim desde LPR, passou-se a ter uma impressão mais precisa acerca do que pensam esses estudantes da EJA, valores, linguagem, problemas, conhecimentos e contradições de seu universo temático.

Considera-se importante, nesta investigação, traçar o perfil dos professores para se fazer um cruzamento de suas ideias com as dos estudantes. Ao conhecer suas realidades, problemas e confrontar seus pontos de vistas, pode-se encaminhar mais claramente, propostas voltadas à formação docente da EJA.

### 6.3 O que pensam os professores? Confrontando opiniões

Conforme os elementos obtidos nas entrevistas com os dois professores de Biologia que acompanhavam a turma durante as abordagens (P1 – não presencial; P2 – presencial), destaca-se alguns pontos relevantes e pertinentes às metas do trabalho.

Sobre a questão de como esses docentes lidam com os diferentes saberes e visões dos alunos em suas aulas, o professor (P1 Q10), destaca: “...*eu vejo diferença, mais, no modo geral, cultural...*” e a professora (P2 Q10), “*essas informações que eles vão trazendo, [...] não é o comprovado cientificamente, [...] mas que não é totalmente errado né.*” Nota-se, que, a professora acaba desvalorizando o conhecimento do estudante quando diz “não é totalmente errado”.

Ainda sob esta ótica, o professor (P1 Q10), em sua fala, afirma existir um conflito comum em sala de aula, entre a ciência e a religião: “...*eles têm uma realidade de crença, ali, voltada pra certo tipo de religião [...] tem que ter ali uma certa flexibilidade [...] tem que respeitar [...] apesar de que eu não vou deixar de pôr de lado o ponto científico*”. Este professor ratifica que tenta, no cotidiano, conciliar os diferentes óticas e conhecimentos de seus alunos, com os científicos, utilizando-se de “*flexibilidade, delicadeza e respeito*”. Da mesma forma, a professora substituta, (P2 Q10), afirma que, apesar de ser difícil, tenta conectar esses conhecimentos, como na fala: “*não bater de frente, pois eles não aceitam*”, entretanto, percebe-se novamente e implicitamente em sua fala “pois eles não aceitam”, que a mesma coloca a ciência como um conhecimento superior.

Em conformidade com esta pesquisa e de acordo com Freire (1996), ao se tratar de formação e ação docente, é necessário direcionar para se engrenar as perspectivas do aluno com as do professor, mediante uma educação popular e humana, por meio do diálogo, respeito e criticidade, o que possibilita a transformação social.

Ambos os professores entrevistados, acreditam que o conhecimento popular e o senso comum, precisam ser levados em consideração e devem ser debatidos com o tradicional e o científico, por meio de estratégias e interações nas aulas, mediadas pelo professor. No entanto, como já se salientou anteriormente, as práticas destes mesmos docentes (P1 e P2), estão na contramão de uma educação popular e são,

conforme seus relatos, baseadas, essencialmente, no rigor científico, no currículo do ensino médio regular e em aulas expositivas e conteudistas, notando-se uma contradição entre suas falas e suas práticas.

Freire (1996), apoia uma pedagogia com base na ética, no respeito à dignidade a à autonomia do educando e defende um saber pedagógico rigoroso, mas não desumano; dialógico, mas não espontaneísta.

A competência técnico científica e o rigor de que o professor não deve abrir mão no desenvolvimento do seu trabalho, não são incompatíveis com a amorosidade necessária às relações educativas. [...] É preciso aprender a ser coerente. De nada adianta o discurso competente se a ação pedagógica é impermeável a mudanças (FREIRE, 1996, p. 4).

Em um contexto de educação bancária, não há espaço para os aprendizados mútuos entre educador e educando. Defende-se neste trabalho, que ambas as vozes sejam ativas, rompendo barreiras através da prática dialética, daí a importância do professor se despir de métodos tradicionais e utilizar-se de reflexão crítica sobre sua prática, imprescindível na relação teoria-prática. Sobre a atuação docente, Freire (1996), reforça que a criticidade mediatiza seu aprendizado enquanto ensina, conforme o trecho abaixo:

Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Quem ensina, ensina alguma coisa a alguém. Por isso é que, do ponto de vista gramatical, o verbo ensinar é um verbo transitivo-relativo (FREIRE, 1996, p. 12).

Em relação ao convívio e a comunidade na qual os estudantes participantes deste estudo estão inseridos, P1 e P2 concordam que os costumes, a realidade, a linguagem e as relações sociais são fundamentais para se traçar planos de ações e práticas, que tornem as aulas mais atrativas, mas que há empecilhos como as diferenças de idade e divergências de opiniões e comportamentos entre esses estudantes, além da falta de interesse, tornando o processo desafiador.

Mediante os diálogos, durante as entrevistas, os professores foram unânimes em considerar que temas como saúde, higiene, alimentação e sexualidade, não são trabalhados de maneira satisfatória na escola, como na fala de (P1 Q17), que alega que a preocupação com esses temas pode “*ter aumentado devido a Covid, mas se você*



*falar anteriormente, eu digo que não!*”. Ambos admitem a importância de se abordar, em suas aulas, temas relacionados às doenças parasitárias humanas e reconhecem problemas no sistema de saneamento básico e saúde pública do bairro, como nas declarações: (P1 Q15) “*A minha primeira preocupação, [...] Saneamento básico.*” (P2 Q15) “*Precária! (rsrsrs). Bem precária [...] saneamento básico, não existe no bairro.*” No entanto, conforme averiguado *in loco*, estes problemas parecem ser pontuais, não podendo ser generalizado a todo o bairro, que é razoavelmente urbanizado e suprido de tais necessidades.

Os professores destacam, também, problemas socioambientais, como a poluição do igarapé, o lixo e a criminalidade, como na manifestação de (P1 Q15) “*...se você ver a escola, a lateral da escola ser um depósito de lixo! Os alunos jogam lixo ali, a comunidade joga lixo ali na escola.* Nota-se, *in loco*, em alguns pontos do bairro, inclusive nas cercanias da escola e do igarapé, evidências da problemática dos resíduos sólidos. Entretanto e em contraposição, os docentes relatam em seus discursos que pouco ou nunca abordam esses temas em suas aulas, seja por acreditarem ser responsabilidade de políticas públicas, ou devido à problemas como falta de interesse do aluno e o reduzido tempo disponível nas aulas do modelo EJA.

Conforme defende-se nesta dissertação, cabe ao docente fomentar em suas práticas um ensino que promova condições dos sujeitos refletirem sobre a construção do conhecimento, do universo realista em que estão inseridos e dos problemas que vivenciam, a fim de se ampliar o nível de consciência do estudante, da ingênua à crítica. Sob esta perspectiva freiriana, Silva, em sua tese, cita:

O professor que diagnostica os problemas é muitas vezes o mesmo que não se predispõe à mudança. Envolvido por dogmatismos, valores e preconceitos oriundos da sociedade que o encerra, o educador apela para supostas demandas pragmáticas que inviabilizam as mudanças pretendidas. Não se distancia para a análise desse pragmatismo do fazer acrítico e, portanto, perde a autoria de sua prática, reproduzindo o que lhe ensinaram. Aponta, de forma genérica, ora para a responsabilidade do poder público ora para o seu despreparo profissional como fatores que determinariam a inexequibilidade do novo. Condicionando sua mudança às dos contextos educacionais e sociais, julga, por vezes, apoiar uma transformação que ele mesmo inibe. Desvalendo sua prática educacional, acredita se eximir de responsabilidades, legando o “não fazer” como proposta social de cidadania (SILVA, 2004, p. 25).

No decorrer das entrevistas, ambos os professores relataram não ter conhecimento sobre índices e predominância de doenças parasitárias intestinais entre os alunos, no bairro ou mesmo na cidade de Manaus. O professor P1 afirma que, durante as aulas, só faz menção superficial às parasitoses humanas se chegar a trabalhar com o tema “invertebrados”, proposto no currículo da instituição, como mostrado na fala:

“Se eu vou trabalhar com a parte de invertebrados [...], é que a gente comenta a questão do saneamento, a gente comenta a questão da doença como ela causa; do parasita em si [...] eu, praticamente, eu tento ser menos específico nesses detalhes [...]. Eu não chego a trabalhar praticamente com esse material, parasitas, no caso [...] eu já não consigo trabalhar diretamente assim” (P1 Q19).

Observa-se aí uma priorização do que já está na proposta curricular padronizada e uma despreocupação em trabalhar com a temática das parasitoses. Já a professora P2, afirma que se tivesse que trabalhar este tema, seria por meio de recursos audiovisuais, conforme sua fala: “...*pra eles é importante que tenha uma coisa, assim, mais didática, com imagens, vídeos de como seria a infecção em si; que mantenham eles presos, atentos.*”

Vale ressaltar que, mediante esses argumentos, observa-se, na prática, uma lacuna que vai na contramão dos propósitos desta investigação, além de promover a fama dessas doenças serem “esquecidas” ou negligenciadas, apesar de sua importância médica, social e educacional. Ao ser perguntado a respeito da importância de ensinar sobre as parasitoses, percebe-se outra contradição quando os professores consideram a relevância dessas doenças, mas uma despreocupação em ensiná-las, evidente na fala:

“[...] importância ela tem pra mim, muito! [...] a gente trabalha de um modo geral, eu não fico específico [...] só falo que tem que ter os cuidados, o saneamento e a limpeza do alimento em geral, né [...] fora isso eu não abranjo mais” (P1 Q20).

“[...] essa parte de doenças aqui foi bem superficial [...] não foi assim um teeeeema!” (P2 Q16)

Vale enfatizar que ao longo dos diálogos, em vários momentos e contextos, percebeu-se críticas direcionadas à problemas de carência de materiais e recursos na escola, falta de tempo, desinteresse dos alunos, desmotivação do docente e

deficiências de políticas públicas eficazes, fazendo destes, os principais problemas do cotidiano e da realidade da EJA desta escola.

Como já supracitado, P1 e P2, foram criados em zonas rurais. Em suas falas, é possível detectar, menções, lembranças, exemplos e referências dessas vivências. Ressalta-se que, esse conjunto de experiências de vida, onde se constrói a sua identidade, bem como sua formação e profissionalização, são elementos essenciais para o processo de constituição desse docente.

Quando questionados sobre as suas opiniões acerca dos medicamentos alopáticos e naturais, nota-se coincidências e semelhanças com as concepções dos estudantes. Da mesma forma que os estudantes, os professores afirmam que usam e acreditam na eficácia de remédios caseiros, mas a maioria prefere, utiliza e confia mais nos alopáticos, como nas falas:

“[...] não vou achar que um chá vai resolver meu problema; não vai. Tudo eu posso usar, conciliar, interagir (naturais/alopáticos), mas deixar de lado de mão, não!” (alopáticos), (P1 Q21);

“Sim, tem uma ação mais rápida e cientificamente já foram comprovados né, que realmente é pra aquela necessidade.” (alopáticos) (P2 Q21).

Nota-se na fala de P2, acima, que a mesma afirma que somente os alopáticos são cientificamente comprovados, porém, sabe-se que, em se tratando de ciência, deve-se usar termos como “evidências” ou “demonstração da eficácia”, ao invés de “comprovação”, que remete a algo definitivo e acabado. Outro ponto de destaque é que se sabe que há diversos medicamentos naturais, que a ciência demonstra eficácia na cura de doenças parasitárias, como por exemplo a semente de mamão, no caso de helmintíases e a hortelã, eficaz para o tratamento da giardíase.

Estes professores demonstraram em suas alegações, maior credibilidade nos conhecimentos científicos e na ciência, muitas vezes, citam os naturais, porém menosprezando ou diminuindo sua importância e eficácia, demonstrando desacreditarem nos conhecimentos tradicionais, como nas falas:

“[...] não vou achar que um chá vai resolver meu problema, não vai.” (P1 Q21);

“Acredito na eficácia (remédios caseiros), [...] as vezes a pessoa tem uma simples dor de cabeça ou então um resfriado e já vai no remédio mesmo né... da drogaria, podendo ser tratado com um chá, no caso.” (P2 Q23).

Ambos os docentes entrevistados, confirmam conhecer e usar vários tipos de remédios caseiros, sempre se referindo ao período que moravam em comunidades rurais, demonstrando que já tiveram contato com estes conhecimentos tradicionais:

“Lá em Recife, um cara usava o caroço da semente do mamão [...], na região... aí fazia com a semente batida no liquidificador pra matar tudo que é verme da molecada” (P1 Q25);

“Mas lá no interior que eu morei (Medicilândia), tinha uma igreja católica e lá [...] eles faziam consulta, tinha todo um matinho lá pra... batia assim, a pessoa dizia: ah! Você tá com isso, isso e isso, toma esse chá!” E eles cultivavam lá.” (P2 Q22).

Nota-se, também, menções mais detalhadas e específicas de ambos, sobre tipos de remédios caseiros naturais e suas finalidades:

“Melão São Caetano, pra glicemia; folha da graviola, pra diabete; folha da banana, pra estimular o pâncreas a produzir insulina; boldo, casca e suco do limão, pra imunidade; andiroba e copaíba, para inflamações; jambu, fortificante; semente de mamão, (papaína, para verminoses)” (P1 Q24/25).

O professor P1 afirma não sabe dizer se existe comprovação científica, mesmo assim, ainda utiliza. P1 também acredita que os conhecimentos tradicionais, de culturas antigas, estão se perdendo, mas que gostaria de abordar e resgatar esses temas em aulas na EJA, de acordo com sua fala: “*se tivesse como... trabalhar com a escola com isso. Não deixar morrer!*”

A professora (P2 Q24/25), citou: “*capim santo, pra resfriado; casca de laranja com hortelã; mastruz (oral e tópico), para inflamações; mastruz com leite e mamão verde para verminoses; casca do mamão verde, para verminoses.*”. A professora afirma que não usa, mas acredita na eficácia e conhece, pois, usou quando era jovem, por intermédio de seus pais e avós. Porém, da mesma forma que P1, também concorda que “*não tem nada comprovado, então é complicado.*”. Vale ressaltar que, na literatura, é evidenciado eficácia de sementes como a do mamão no tratamento de enteroparasitoses (CASTRO et al., 2008; KRISHNA et al., 2008).

Mediante essas análises e discussões, é possível traçar um paralelo entre o que pensam alunos e professores. Durante este LPR, encontrou-se elementos úteis para as etapas seguintes de uma IT e como base para se propor metodologias de aulas de Biologia sobre doenças parasitárias intestinais. Ao se conhecer, comparar e debater

estas características, levantam-se problemas e contradições enfrentadas pelos envolvidos. O próximo passo seria a codificação e a descodificação, por meio dos Círculos de Investigação Temática. Através de diálogos problematizadores (codificação-problematização-descodificação), pode-se emergir novos temas (geradores), que devem ser discutidos, inseridos no currículo e trabalhados por meio de mecanismos interdisciplinares.

#### **6.4 A Codificação**

Esta etapa da IT, leva em conta as visões dos sujeitos sobre a realidade vivida por eles e foca na escolha e análise de situações, problemas e contradições que fazem parte da vivência social do Universo Temático dos envolvidos.

“A segunda fase da investigação temática começa precisamente quando os investigadores, com os dados que recolheram, chegam à apreensão daquele conjunto de contradições. A partir deste momento, sempre em equipe, escolherão algumas destas contradições, com que serão elaboradas as codificações que vão servir à investigação temática [...] na medida em que representam situações existenciais, as codificações devem ser simples na sua complexidade, e oferecer possibilidades plurais de análises na sua descodificação (FREIRE, 1987, p. 62).

Neste estudo, durante as abordagens e convivência, por meio de conversas e dos instrumentos utilizados, identificaram-se situações significativas expressas nos discursos dos estudantes relacionadas à temática proposta. Essas falas significativas, seriam de suma relevância para aplicação na íntegra do modelo de uma IT, proposto originalmente por Freire.

No entanto, utilizaremos somente os processos de LPR e Codificação, como base para a produção de uma proposta metodológica que possa ser inserida no currículo e práxis do professor de Biologia da EJA. Ressalta-se a IT, possibilita em sua construção e concordando com os objetivos deste trabalho, articular os conteúdos programáticos da EJA e os temas abordados, a fim de superar os principais problemas e limitações evidenciados, por meio de problematizações que conduzam o professor e o aluno a pensar de forma articulada e contextualizada com a realidade. Logo, a proposta será balizada pelos resultados alcançados durante a investigação.

Segundo Freire (1987), não seria possível pensar e entender de maneira autêntica os problemas e vivências dos sujeitos, sem que estes participem desse pensar. Nesse contexto, “a codificação de uma situação existencial é a representação desta, com alguns de seus elementos constitutivos, em interação” (FREIRE, 1987, p. 55).

Em suma, de posse da riqueza de informações angariadas durante o LPR, a Codificação realizada, baseia-se na detecção de problemas, contradições e possíveis situações-limite, evidenciadas durante todo o processo de investigação. Este processo envolve a visão de todos os participantes, inclusive a do pesquisador que, de certa forma, está imerso na realidade da escola, comunidade e sujeitos, por isso, não é uma tarefa fácil.

Um dos desafios do pesquisador, é o de captar nas falas, expressões e concepções, fatores que indiquem uma compreensão limitada ou imperceptível, acerca de situações e problemas vivenciados. Esta etapa codificadora, depende dos instrumentos aplicados nas fases anteriores e a ação do pesquisador, é primordial, conforme destaca Freire:

Em suas visitas os investigadores vão fixando sua “mirada” crítica na área em estudo, como se ela fosse, para eles, uma espécie de enorme e *sui generis* “codificação” ao vivo, que os desafia. Por isto mesmo, visualizando a área como totalidade, tentarão, visita após visita, realizar a “cisão” desta, na análise das dimensões parciais que os vão impactando (FREIRE, 1987, p. 60).

Entretanto e de fato, através das aproximações iniciais com a comunidade escolar e através dos instrumentos aplicados com os alunos e professores na primeira fase da IT, obtivemos resultados compatíveis com a fase de Codificação, proposta originalmente na obra de Paulo Freire. Por meio destas intervenções iniciais, identificaram-se situações significativas entre os participantes durante o convívio e os diálogos entre, professores, estudantes, membros da escola e pesquisador.

Estas dinâmicas investigativas, proporcionaram identificação de expressões e falas significativas. Ao problematizar estas falas, possibilita-se apontar caminhos para a emergência de possíveis Temas Geradores, que seriam apresentados em encontros posteriores. Ressalta-se que, em virtude do delicado momento de agravamento da

Pandemia vivida por todos, ajustes foram necessários, o que impossibilitou a execução das demais etapas da IT.

Partindo das análises de nossos resultados, nota-se forte evidência nos argumentos dos alunos, de influências de pais, avós e ancestrais, por meio da oralidade. Ainda sob este enfoque, não fica claro em nossas análises, que os conhecimentos desses estudantes se baseiam apenas no senso comum. Alguns podem até possuir influência sutil, direta ou indireta, de conhecimentos tradicionais ou científicos, ocorrendo aí uma lacuna a ser discutida. Busca-se, dessa forma, contribuir no processo formativo do professor da EJA, ao propor a conciliação dos saberes destes estudantes ao conhecimento científico, ampliando a visão crítica do professor sobre seu próprio trabalho.

Defende-se que é por meio de problematizações como estas e pelo diálogo entre os saberes que se pode diminuir o abismo entre os conhecimentos, resgatar a memória biocultural, repriorizar o currículo e divulgar a ciência. Este, seria o pano de fundo para a ação docente, inserindo-se no universo da escola e do aluno, oferecendo ao estudante vez e voz. No decorrer dos encontros, interações e diálogos desta fase, nota-se um grupo de alunos, com interesse no tema, porém, distantes de conhecimentos científicos acerca das doenças parasitárias humanas, e por isso, podendo estar vulneráveis aos males destas e deslocados dos verdadeiros propósitos da educação.

### **6.5 A proposta metodológica**

A proposta metodológica piloto foi produzida a partir de dois encontros (virtual e presencial) com os professores, após uma apresentação dos resultados parciais da pesquisa. Para a construção da mesma, partiu-se do que emergiu das análises feitas via IT, como também, da principal prerrogativa problematizadora encontrada: o conhecimento dos estudantes sobre o uso de remédios alopáticos e caseiros no tratamento de doenças e parasitoses intestinais.

Figura 24 - Encontro dos professores para produção da proposta metodológica.



Fonte: Odon Brasil (2021).

Reitera-se que esta sugestão de proposta metodológica está focada no processo de formação permanente do professor de Biologia da EJA e voltada para o ensino de doenças parasitárias intestinais humanas, porém, não se limita somente à esta temática, ou somente a EJA, ou somente a Biologia. Objetiva-se com o modelo proposto, oferecer subsídios para ações pedagógicas e interdisciplinares de maneira ampla e como contribuição para futuras pesquisas na área de formação docente, ensino, etnobiologia, dentre outras.

Com base na pedagogia freiriana, na sua flexibilidade e abrangência, a proposta aqui apresentada é ativa, dialógica, crítica e “criticizadora”, uma vez que se baseia em investigações e problematizações e tem, dentre seus objetivos, a busca pela consciência e criticidade dos educandos e educadores, bem como a valorização de seus saberes, aproximando senso comum, conhecimento tradicional e científico. Trata-se, portanto, de uma proposta problematizadora mediada pelo professor, oposta à educação bancária e a favor de uma educação popular, que valoriza o universo temático dos estudantes, por meio de uma ação dialógica entre professores e alunos, teoria e prática, conhecimento científico e não científico.

Sendo assim, nosso modelo metodológico, tem embasamento na dialogicidade e valorização do universo temático dos estudantes, características também referenciadas por Lopes e Souza (2005), quando afirmam reconhecer a:



[...] realidade do educando, levando-se em conta suas experiências, suas opiniões e sua história de vida. Esses dados devem ser organizados pelo educador, a fim de que as informações fornecidas por ele, o conteúdo preparado para as aulas, a metodologia e o material utilizados sejam compatíveis e adequados às realidades presentes. Educador e educandos devem caminhar juntos, interagindo durante todo o processo [...]. É importante que o adulto [...] compreenda o que está sendo ensinado e que saiba aplicar em sua vida o conteúdo aprendido na escola (LOPES E SOUSA, 2005, p. 11).

Vale ressaltar que, para a proposta ser viabilizada na prática, precisa-se considerar todas as particularidades físicas e humanas, como estrutura da escola, materiais, recursos, tempo de aplicação, interesse dos alunos, podendo se considerar, a partir dessas análises, possíveis adaptações ou reformas.

Ao longo desses encontros com os professores, chegou-se a um consenso de que, tecnicamente, é de suma importância um planejamento e um roteiro dos procedimentos a serem realizados, incluindo como a temática pode ser inserida no currículo da Biologia (por exemplo: Fisiologia – Sistema Digestório; Zoologia – Invertebrados) ou articulada com outras áreas e professores, de maneira interdisciplinar.

Para sua execução e com base em alguns delineamentos prévios, sugere-se que a metodologia seja distribuída em quatro momentos:

- 1º Momento (Aula 1: 80 minutos)

Por meio de recursos como data show e/ou TV, utiliza-se slides e/ou vídeo, para apresentar-lhes os principais parasitas e parasitoses intestinais, destacando as mais comuns em nossa região. Esta fase visa mostrar-lhes as variedades, características gerais, ciclo biológico, prevenção e contágio destas doenças com clareza, objetividade e linguagem de fácil compreensão.

Logo após, com intuito de aproximá-los do “concreto”, divide-se a turma em grupos e distribui-se amostras de espécimes de parasitos, identificados e preservados por via seca, via úmida, ou em lâminas, a fim de proporcionar-lhes contato visual e físico, usando uma dinâmica de rotatividade. Durante este momento, solicita-se ao estudante que, a partir de suas observações, anotações e com base na “Ficha de características de parasitas intestinais” (Apêndice 7), faça as comparações com os

exemplares da amostra. Nota-se, que a ficha não está preenchida completamente, o que será solicitado ao aluno, para a próxima aula.

- 2º Momento (Aula 2: 80 minutos)

Por meio de discussões, mediadas pelo professor e orientadas pela frase “Nem todo parasita do intestino é igual”, conduz-se um diálogo utilizando-se o material de apoio produzido por eles, acerca da aula anterior, com o propósito de compartilhar os resultados obtidos.

Em seguida, expõe-se um gráfico de incidência das parasitoses no Brasil e inicia-se naturalmente uma conversa com base nos seus cotidianos, saúde pública, pontos de vistas, novas descobertas, dúvidas, se já tiveram algumas dessas doenças, métodos preventivos, inserindo-se neste momento, uma das problematizações evidenciadas na IT, sobre como eles lidam e costumam tratar dessas doenças parasitárias e porquê? Remédios caseiros ou alopáticos?

Na sequência, divide-se a turma em dois lados com defesas opostas (caseiros x naturais), para se debater os principais motivos e suas concepções sobre suas preferências, que serão registradas. A partir da análise dos resultados e com base em seus motivos, crenças e conhecimentos, foca-se no próximo momento.

- 3º Momento (Aula 3: 80 minutos)

Organiza-se uma mesa redonda para se discutir os resultados da questão problematizadora lançada anteriormente. Após uma breve discussão sobre o uso preferencial dos alopáticos e naturais para o tratamento de doenças de um modo geral, lança-se perguntas para se chegar a denominadores que permitam articulação entre seus conhecimentos e o currículo de Biologia. Como sugestão: Qual a importância dos conhecimentos tradicionais dos índios, ribeirinhos e outras culturas no tratamento de doenças? E qual a importância da Ciência?

Logo após, conduz-se uma nova atividade (Apêndice 8). O objetivo desta é, a partir de uma lista de remédios naturais, citados, usados e indicados para tratamento das parasitoses intestinais, na região amazônica, conforme a literatura, (COELHO, 2016; GOIS et al., 2016; ARAÚJO, 2018; BATISTA et al., 2019), provocar reflexões sobre seus etnoconhecimentos, biodiversidade amazônica, eficácia desses remédios e possíveis contradições emergentes.

- 4º Momento (Aula 4: 80 minutos)

Chega-se ao momento do diálogo entre os conhecimentos, onde o professor conduzirá por meio de conversas, uma atividade interativa que visa debater a importância da escola, da Biologia, da Ciência, como também, do senso comum, conhecimento tradicional e o científico. Este evento, tem como objetivo promover sua reflexão e criticidade sobre suas ideias prévias e as novas descobertas que emergiram das aulas, trazendo à tona, inquietudes do professor e do aluno, sobre nossas raízes bioculturais e a ciência, estimulando o senso crítico e o protagonismo.

Sugere-se algumas discussões:

- a) Porque não devemos negligenciar as parasitoses intestinais?
- b) O que podemos fazer em casa, escola, bairro e cidade, para minimizar os índices dessas e de outras doenças comuns em nosso meio.
- c) Os conhecimentos tradicional e científico, podem caminhar juntos?

Em seguida, formam-se grupos e como forma de aplicação do conhecimento, ação e produção dos estudantes, encaminha-se para a construção de uma “Cartilha Temática” sobre as parasitoses intestinais, destacando seus tratamentos com base nos conhecimentos tradicionais, mesclados aos conhecimentos científicos. Salienta-se, ao abordar medicamentos alopáticos, ressalva sobre a importância da prescrição médica. Como sugestão, esta produção dos estudantes deverá ser uma referência dinâmica e constante para futuras ações pedagógicas multidisciplinares.

Ao fim desses processos, objetiva-se que os estudantes aprimorem, ampliem e adquiram novos conhecimentos e percepções sobre os parasitas e parasitoses intestinais, que sejam capazes de melhor identificar e diferenciar os principais representantes, bem como compreender os processos de transmissão, sintomas, prevenção, tratamento e incidência dessas doenças, culminando com a produção da Cartilha Temática. As discussões sobre os tópicos acima visam proporcionar-lhes melhor compreensão sobre classificação, anatomia, morfologia, fisiologia, zoologia e buscam também lhes instigar reflexões mais críticas sobre a importância da prevenção, tratando de subtemas como saneamento básico, hábitos de vida e higiene, políticas públicas, etc.

Pretende-se também, proporcionar aos professores, envolvidos ou não, novas perspectivas atitudinais; possibilidades de aplicações de metodologias que valorizem os conhecimentos; estimular a utilização da IT como forma de aprimorar seus métodos e práticas de ensino; novas e permanentes reflexões acerca de sua *praxis*, como contribuidoras de sua constituição, promovendo o ensino popular autêntico, libertador, dialógico, criticizador, reflexivo e acima de tudo, humano.

Sobre os resultados encontrados durante e pós-aplicação, sugere-se debater de maneira interdisciplinar, possíveis ações para introdução no currículo, de novos temas emergidos, promovendo ações multidisciplinares, que priorizem a aproximação entre a realidade e o conhecimento.

Sugestão 1: organizar um levantamento por pesquisa virtual ou de campo sobre os índices de parasitoses intestinais na localidade; sobre pessoas que plantam ou comercializam remédios naturais e sua eficiência; sobre a presença de rezadeiras, benzedadeiras, curandeiras. Viabilizar uma feira aberta à comunidade, para divulgação do conhecimento tradicional e científico, com amostras e discussões pertinentes ao contexto vivenciado.

Sugestão 2: envolver os estudantes, professores, funcionários e comunidade, na construção de uma horta escolar de plantas medicinais, como forma de divulgar e valorizar a cooperação, socialização e a importância do resgate da memória biocultural, em consonância com a ciência.

Vale ressaltar, que a proposta metodológica sugerida, não é fechada ou acabada. Ao projetar seu uso em outras escolas e modalidades de ensino, pode-se flexibilizá-la para atender os anseios e particularidades dos envolvidos em diferentes realidades.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente pesquisa possibilitou discussões e contribuições direcionadas a formação permanente de professores de Biologia que atuam na EJA, podendo ser estendida pra outras modalidades. Para isto, nos fundamentamos em diversas pesquisas no campo da Educação, Ensino e Formação docente que investigam a

educação popular e o conhecimento prévio do educando para estruturar o ensino de Biologia.

As ideias de Paulo Freire sustentaram este estudo, no sentido de se buscar a promoção de uma educação popular, balizada na liberdade, diálogo, problematização e criticidade, apontadas pelo autor e defendidas nesta investigação, como meios fundamentais para se alcançar um ensino mais humano e eficiente. Suas contribuições nos guiaram desde as primeiras buscas e leituras até o momento da confecção da proposta metodológica, elaborada com base nas discussões do trabalho e em conjunto com os professores da escola.

A partir destas fundamentações, utilizou-se, neste estudo, a IT freiriana e partiu-se do pressuposto que as práticas docentes de Biologia ainda ocorrem nos moldes da educação bancária e que os conhecimentos populares dos estudantes não são valorizados durante as aulas e o convívio na escola. Sendo assim, desenhou-se um plano para se investigar de que maneira uma proposta metodológica poderia contribuir no processo formativo do professor e no ensino, a partir do reconhecimento das especificidades desses estudantes e seus saberes. Com isso, proporcionamos uma aproximação dos conhecimentos dos educandos, com os do educador.

Constatou-se durante o estudo, estudantes com faixas etárias variadas e uma corroboração da tendência do processo de juvenilização da modalidade EJA. Encontrou-se indivíduos, na maioria, oriundos de áreas rurais interioranas do Amazonas, que migraram ainda jovens para Manaus em busca de trabalho, sustento da família, melhores condições de vida e abandonaram a escola, portanto, por motivos associados a necessidade financeira. Conforme verificado em suas falas, priorizam o trabalho e a família, em suas dinâmicas de vida.

Quando questionados sobre doenças em geral e seus tratamentos, fazem referência a seus ancestrais, como pais, avós e bisavós, indicando que estes aprendizados, ocorreram possivelmente pela transmissão de conhecimentos através da oralidade e/ou práticas tradicionais. Sobre este assunto, evidenciou-se estudantes e professores que, via de regra, conhecem, já usaram, usam esporadicamente e acreditam na eficácia dos remédios naturais/caseiros, contudo, utilizam mais e preferencialmente em seus cotidianos, os alopáticos, inclusive para parasitoses

intestinais. Curiosamente, percebeu-se uma tendência de os mais velhos preferirem os alopáticos e os mais jovens, os naturais, fenômeno que parece estar ligado a fatores sociais, econômicos, políticos e midiáticos, associados a uma crescente valorização do meio ambiente e dos conhecimentos tradicionais.

A escolha da temática das doenças parasitárias intestinais humanas se deu mediante a constatação de sua importância e universalidade, tendo relevância em variados campos e contextos, incluindo o da saúde pública e do ensino de Biologia, apesar de serem comumente negligenciadas. Por meio de nossas análises, foi possível constatar que a temática é pouco conhecida entre os estudantes, o que indica que seus conhecimentos são provenientes, do senso comum, ou se distanciaram dos conhecimentos tradicionais e científicos. Desta forma, são limitados, apontando para as características de uma consciência ingênua, em se tratando de mecanismos de prevenção, transmissão e tratamento das enteroparasitoses.

Durante a investigação, conhecemos a realidade dos estudantes e da escola. Sobre os docentes e ao se analisar quais práticas docentes estão sendo utilizadas pelos professores, viu-se uma priorização do currículo padrão, igual ao do ensino regular e aulas inspiradas em modelos tradicionais e uma não atenção à realidade dos educandos. Evidenciou-se, portanto, uma EJA carente de recursos, materiais e investimentos, com alunos desmotivados durante as aulas e professores desacreditados no modelo.

Mediante esses achados, fez-se um confronto entre o que pensam os estudantes e os professores de uma escola da EJA em Manaus, por meio da IT e com base no Universo Temático dos participantes. Notou-se, entre os professores, dentre outros problemas, deficiências na formação inicial e continuada direcionadas à modalidade EJA. Estes professores apresentaram características comuns as dos alunos como suas origens, preferências e opiniões sobre a temática abordada, o que pode facilitar as relações.

Considera-se que, entre os estudantes participantes desta pesquisa, os mais velhos vêm se distanciando da memória biocultural e os mais jovens, vêm revalorizando-a, embora sem deter muitos conhecimentos específicos. Nesse aspecto, este trabalho sustenta que é possível se construir uma ponte entre esses abismos,

valorizando os saberes e aproximando os conhecimentos tradicionais e científicos. Fica evidente que investir em formações permanentes pode minimizar lacunas deixadas na formação acadêmica inicial, visando o preparo e a qualificação constantes, na busca de professores reciclados e capacitados para as nuances e desafios da educação.

Com foco na formação docente, os resultados aqui obtidos, visam alicerçar a aproximação do diálogo efetivo entre os conhecimentos e promover uma educação popular que humanize e respeite os estudantes, sua realidade e seus conhecimentos, incentivando também a divulgação e o resgate da memória biocultural amazônica.

Durante a elaboração da proposta metodológica piloto, à luz das ideias freirianas, certificou-se que a IT nos forneceu mecanismos indispensáveis para desdobramentos e resultados essenciais. Um dos aspectos fundamentais verificados em nossa IT, é a ideia de que só pode promover a aprendizagem, quando há participação consciente do educando e do educador, como sujeitos ativos do processo, permitindo-se criar possibilidades para construir seu conhecimento crítico.

Por meio de investigações como esta, incentiva-se práticas docentes direcionadas e pertinentes com a realidade concreta do homem, vivida em cada grupo, em cada escola. Visa-se, com os processos formativos, a manutenção e o aprimoramento constante de ações educativas que façam parte de um permanente aprendizado em prol das transformações na educação.

Os resultados obtidos neste estudo, apesar das adversidades e limitações inerentes à pesquisa científica, nos permitem afirmar que nossos objetivos e expectativas foram alcançados e espera-se que suas discussões possam repercutir e contribuir como subsídios para futuras pesquisas.

## 8. REFERÊNCIAS

ALVES, E. R. S. **Incidência de parasitos intestinais em escolares do ensino fundamental (2ª a 4ª séries) da Unidade de Educação Básica Antonio Vieira, São Luis – MA** (Monografia de Licenciatura em Ciências Biológicas). São Luís: Universidade Estadual do Maranhão, 2010.

ALVES, T.; PINTO, J. M. R. Análise das características do trabalho e da remuneração docente no Brasil a partir das bases de dados demográficas e educacionais. In: **Reunião anual da associação nacional de pós-graduação e pesquisa em educação – ANPED**, 34., 2011, Natal. Anais [...] Natal: Anped, 2011. p.1-24

ALVES, F. V.; SOUZA, A. C.; GUIMARAES, H. R.; AMORIM, A. C. S.; CRUZ, M. A.; SANTOS, B. S.; BORGES, E. P.; TRINDADE, R. A.; MELO, A. C. F. L. Aspectos epidemiológicos das enteroparasitoses em crianças domiciliadas em um assentamento rural no nordeste brasileiro. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Ponta Grossa, 2014; 6(3): 666-676.

AMAZONAS. Secretaria de Estado da Educação. CEE, Conselho Estadual de Educação. **Resolução nº 139/2001**, de 20 de novembro de 2001.

AMAZONAS. Secretaria de Estado da Educação. CEE, Conselho Estadual de Educação. **Resolução nº 003/2021**. Disponível em: <<http://www.educacao.am.gov.br/novo-eja/>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

AMOROZO, M. C. de M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas medicinais: arte e ciência, um guia de estudo interdisciplinar**. São Paulo: Ed. UNESP, 1996.

ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 113, p. 51-64, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010015742001000200003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010015742001000200003&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 20 jun. 2020.

ANDRÉ, M. **Etnografia da Prática Escolar**. 15. ed. Campinas: Papyrus, 2008.

ARANHA, M. L. A. **Filosofia da educação**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 1989.



ARANHA, M. L. A.; **História da educação e da pedagogia: geral e brasil**. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.

ARAÚJO, R. S. **Estudos sobre licenciaturas em física na UAB: formação de licenciados ou professores?** Tese. (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde). Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2010.

ARAÚJO, L. B. **Os Três Momentos Pedagógicos como estruturantes de currículos**. 2015. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências). - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da vida e saúde. Santa Maria/RS: UFSM, 2015.

ARAÚJO, K. A. **Conhecimento local e o uso de plantas medicinais em Boa Vista/Roraima - novas estratégias em saúde coletiva**. Repositório Institucional UEA. Out. 2018. Tese (Pós Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia), BIONORTE, 2018. Disponível em: <<http://repositorioinstitucional.uea.edu.br//handle/riuea/2245>>. Acesso em: 24 jun. 2021.

ARELARO, L. R. G.; JACOMINI, M. A.; SOUZA, N. A.; SANTOS, K. A. Condições do trabalho docente: uma análise da carreira na rede municipal de ensino de São Paulo. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v.95, n.234, p.197-217, jan./abr. 2014.

ARROYO, M. G. Formar educadores e educadoras de jovens e adultos. In: SOARES, L. (Org.). **Formação de educadores de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autentica 2006. p. 17-32.

ARROYO, M. G. Educação de jovens adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. In: SOARES, L. J. G.; GIOVANETTI, M. A. G. de C.; GOMES, N. L. (Orgs.). **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

ARRUDA, R. S. V.; DIEGUES, A. C. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília/São Paulo: Ministério do Meio Ambiente/USP, 2001.

BEHRENS, M. A. **Formação Continuada dos Professores e a Prática Pedagógica**. Curitiba: Universitária Champagnat, 1996.

BAIRRO COROADO MANAUS. **Encontra Manaus**, Manaus, 2019. Disponível em: <<https://www.encontramanausam.com.br/sobre/bairros-em-manaus/page/2/>> Acesso em: 04 jun. 2021.

BAPTISTA, G. C. S. **A contribuição da etnobiologia para o ensino e a aprendizagem de ciências**: estudo de caso em uma escola pública do estado da Bahia. 2007. 180 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia: Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2007.

BAPTISTA, G. C. S. Importância da demarcação de saberes no ensino de ciências para sociedades tradicionais. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 3, p. 679-694, 2010.

BARATA, R. B. Cem anos de endemias e epidemias. **Ciência & Saúde Coletiva**, vol. 5, n. 2, p. 333-345, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v5n2/7099.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2020.

BARBOSA. T. R. **Ocupações urbanas e a (re) produção das moradias populares em Manaus: estudos no bairro do Coroado e loteamento rio Piorini**. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia – PPGSCA-UFAM, Manaus, 2009.

BARRIOS, J. B. C.; PERRUDE, M. R. S.; A presença dos adolescentes na EJA: Implicações políticas e pedagógicas, p. 1372-1381 . In: **Anais do XI Seminário de Pesquisa em Ciências Humanas [=Blucher Social Science Proceedings, n.4 v.2]**. São Paulo: Blucher, 2016.

BASTOS, S. N. D. Etnociências na sala de aula: uma possibilidade para aprendizagem significativa. In **Anais do II Congresso nacional de educação e II Seminário Internacional de representações sociais, subjetividade e educação**. Curitiba: PUC, 2013. Disponível em: <[https://educere.bruc.com.br/CD2013/pdf/10014\\_5318.pdf](https://educere.bruc.com.br/CD2013/pdf/10014_5318.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2020.

BATISTA, A. A. G. Política de materiais didáticos, do livro e da leitura no Brasil. In: Brasil. Ministério da Educação. **Materiais didáticos: escolha e uso**. Boletim 14. Agosto, 2005. TV Escola, Salto para o Futuro.

BATISTA, L. A.; BRANDÃO, E. G.; ROSAS, L. V.; PINTO, M. N.; PANTOJA, T. M. A.; ARAÚJO, T. V.; LIMA, R. A. Levantamento de plantas medicinais utilizadas contra parasitoses e verminoses intestinais no município de Atalaia do Norte – AM. **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, [S.l.], v. 9, n. 2, p. 35-39, jul. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.unifap.br/index.php/biota/article/view/3237>>. Acesso em: 24 jun. 2021.

BELO, M. A. V.; SILVA, J. L. P. Conhecimento, atitude e pratica sobre métodos anticoncepcionais entre adolescentes gestantes. **Rev. Saúde Pública**, v. 38, n. 4, p. 479-87, 2004.

BETTANIN, E.; ALVES F. J. P. Alfabetização científica e técnica: um instrumento para observação dos seus atributos. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. 4. 2003. Bauru. **Atas...** 2003.

BIZZO, N. Formação de professores de ciências no Brasil: uma cronologia de improvisos. In: **Ciência e cidadania: Seminário Internacional Ciência de Qualidade para todos**. Brasília, 2004. Brasília: UNESCO, 2005.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** 1. Ed. São Paulo: Biruta, 2009.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Qualitative research for education: An introduction to theory and methods**. 4. Ed. Boston: Allyn and Bacon, Inc., 2003.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Editora Porto, 1994.

LE BOTERF, G. Pesquisa participante: Propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). **Repensando a pesquisa participante**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987. p.51-81.

BRANDÃO, C. R.; STRECK, D. R. (orgs.). **Pesquisa participante: a partilha do saber**. Aparecida SP: Ideias & Letras, 2006.

BRANDÃO, C. R. A pesquisa participante e a participação da pesquisa: um olhar entre tempos e espaços a partir da América Latina. In: BRANDÃO, Carlos R.;

STRECK, Danilo R. (orgs.). **Pesquisa participante: a partilha do saber**. Aparecida - SP: Ideias & Letras, 2006.

BRASIL. **Constituição Política do Império do Brasil**. Rio de Janeiro, 1824. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao24.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao24.htm)>. Acesso em: 18 maio 2020.

BRASIL. Lei nº 5.379, de 15 de dezembro de 1967. **Provê sobre a alfabetização funcional e a educação continuada de adolescentes e adultos**. Câmara dos Deputados, Brasília, 15 dez. 1967. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5379-15-dezembro-1967-359071-normaatualizada-pl.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2020.

BRASIL. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Rio de Janeiro, 1934. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2020.

BRASIL. **Lei nº 5.692** de 11 de agosto de 1971. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRASIL. **Lei nº 5.692**, de 11 de agosto de 1971. **Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm)>. Acesso em: 18 maio 2020.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei Federal nº 5692** de 11 de agosto de 1971. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. BRASIL. Congresso Nacional. Decreto nº 3.029. 09 de janeiro de 1881.

BRASIL. **Lei nº. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 1996.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 196**, de 10 de outubro de 1996. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Bioética 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais/** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais/Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 1999.

BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11/2001 e Resolução CNE/CBE nº 1/2000. Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: MEC, maio 2000.

BRASIL. CNE. **Parecer n. 11 de 10 de maio de 2000**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Relator: Carlos Roberto Jamil Cury. Brasília, 2000. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb011\\_00.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb011_00.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2020.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação (PNE)**, Lei nº 10.172 de 09 de janeiro de 2001.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). PCN + Ensino médio. **Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 36/2004**, de 7 de dezembro de 2004. Brasília: CNE, 2006a.

BRASIL. **Decreto nº 5840, de 13 de julho de 2006**. Dispõe sobre a instituição, em âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20042006/2006/decreto/D5840.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2006/decreto/D5840.htm)> Acesso em: 26 jan. 2020.

BRASIL. **Orientações complementares aos parâmetros curriculares nacionais (pcn+). ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.** Brasília: MEC, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos. PROEJA.** Documento base, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2020.

BRASIL. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. **Lei Federal N° 12513** de 26 de outubro de 2011. Institui o PRONATEC. Disponível em: <<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/1029688/lei-12513-11>>. Acesso em: 17 jul. 2020.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012

BRASIL. **Lei n.13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF., 26 jun 2014. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm)>. Acesso em: 24 maio 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução n° 4, de 17 de dezembro de 2018.** Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica, nos termos do artigo 35 da LDB, completando o conjunto constituído pela BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, com base na Resolução CNE/CP n° 2/2017, fundamentada no Parecer CNE/CP n° 15/2017. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/104101-rcp004-18/file>>. Acesso em: 24 maio 2020.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Estudos e Pesquisas: Informação demográfica e socioeconômica**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019a.

BRASIL. Presidência da República. **Mensagem ao Congresso Nacional**, 1<sup>a</sup> Sessão Legislativa Ordinária da 56<sup>a</sup> Legislatura. Brasília: Presidência da República, 2019b. Disponível em: <<http://www.casacivil.gov.br/central-de-conteudos/downloads/mensagem-aocongresso-2019/@@download/file/Mensagem-aoCongresso-2019.pdf>> Acesso em: 25 nov. 2020.

BUSKO, P. S. **Revista de História e Historiografia da Educação** - ISSN 2526-2378 Curitiba, Brasil, v. 3, n. 8, p. 66-86, maio/agosto de 2019. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.5380/rhhe.v3i8.65762>> Acesso em: 29 nov. 2020.

CANDAU, V. M. F. Diferenças culturais, cotidiano escolar e práticas pedagógicas. **Currículo sem Fronteiras**, Lisboa, v. 11, n. 2, p. 240-255, 2011.

CARDOSO, B. A.; MARTINS, A. C. G.; DIAS, G. A. S.; NETO, A. H. A. M. N.; SAAD, M. H. F. Populações negligenciadas e fatores socioeducacionais: aplicação de um guia metodológico para tuberculose e parasitoses intestinais. **Revista ciência e saberes**, 2018 4(Esp): 970-977.

CARLOS, A. F. A. **Espaço-tempo na metrópole**. São Paulo: Contexto, 2001.

CASSAB, M. A Democracia como balizadora do Ensino das Ciências na Escola: Como discutir este desafio? **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, São Paulo, v.8, n.2, 2008. Disponível em: <<https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/2218/1617>>. Acesso em: 08 maio 2020.

CASTANHA, A. P. O Ato Adicional de 1834 na história da educação brasileira. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 6, n. 1, p. 169-195, 2006.

CASTRO, I. M.; ANJOS, M. R.; OLIVEIRA, E. S. Determinação de isotiocianato de benzila em *Carica papaya* utilizando cromatografia gasosa com detectores seletivos. **Química Nova**. v. 31, nº. 8, 1953-59, 2008.

CASTRO, M. R.; FERREIRA, G.; GONZALEZ, W. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. Rio de Janeiro: Mursupial, 2013.

CASTRO, T. G.; SILVA-NUNES, M.; CONDE, W. L.; MUNIZ, P. T.; CARDOSO, M. A. Anemia e deficiência de ferro em pré-escolares da Amazônia Ocidental brasileira: prevalência e fatores associados. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 131-142, jan. 2011.

CASTRO, A. B. C.; SANTOS, J. S.; SANTOS J. S. Gênero, patriarcado, divisão sexual do trabalho e a força de trabalho feminina as sociedades capitalistas. VI seminário **CETROS**. 2018; 2(6): 2-15.

CAVALCANTE, R. M. **Incidência de parasitas intestinais em alunos de 1ª a 4ª séries da Unidade Integrada “Antônio Ribeiro da Silva”, bairro Sá Viana, município de São Luís - MA** (Monografia de Graduação em Farmácia). São Luís: Universidade Federal do Maranhão, 2006.

CHACHAM, A. S.; MAIA, M. B.; CAMARGO, M. B. Autonomia, gênero e gravidez na adolescência: uma análise comparativa da experiência de adolescentes e mulheres jovens provenientes de camadas médias e populares em Belo Horizonte. **R. Bras. Est. Pop**, 2012; 29(2): 389-407.

CHASSOT, A. I. Fazendo educação em Ciências em um curso de pedagogia com inclusão de saberes populares no currículo. **Química Nova na Escola**, v. 27, p. 9-12, out. 2007.

CHASSOT, A. I. Procurando resgatar a ciência nos saberes populares. IN: CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5 ed. Ijuí: Ed: Unijuí, 2010.

COELHO, D. L.; BRANDÃO, E. G.; ROSAS, L. V.; PINTO, M. N.; PANTOJA, T. M. A.; LIMA, R.A. O uso de plantas medicinais no combate a parasitoses e verminoses intestinais no Bairro Bom Jardim no município de Benjamin Constant-AM, Brasil. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v.3, n.2, p.37-50, 2016.



COLAVITTO, N. B.; ARRUDA, A. L. M. M. Educação de Jovens e Adultos (eja): A Importância da Alfabetização. **Revista Eletrônica Saberes da Educação** – Volume 5 – nº 1 – 2014.

CONFINTEA VI. Vivir y aprender para um futuro viable: el poder Del aprendizaje de los adultos. **Sexta Conferencia Internacional de Educación de Adultos**. Belém, Brasil, 1 - 4 de diciembre de 2009.

CORRÊA, E. M.; BRITO, M. R. Currículo, saberes e o ensino de ciências. In **Anais do III Simpósio nacional de ensino de ciência e tecnologia**. Ponta Grossa: UFTPR, 2012.

COSTA, A. P. Senso comum. In: ALMEIDA, A. (Org) **Dicionário escolar de filosofia**. Lisboa: Editora Plátano, 2003. Disponível em: <<http://www.defnarede.com/>> Acesso em: 01 dez. 2020.

COSTA, G. L. M; OLIVEIRA, D. A. O trabalho docente no ensino médio no Brasil: sujeitos e condições singulares. In: GOUVEIA, Andréa Barbosa; PINTO José Marcelino Rezende; CORBUCCI, Paulo Roberto (Orgs.) **Federalismo e políticas educacionais na efetivação do direito à educação**, Brasília: Ipea, 2011. pp. 151-172.

CUNHA, C. M. da. Introdução, discutindo conceitos básicos. In: **SEED-MEC Salto para o futuro**. Educação de jovens e adultos. Brasília, 1999.

CUNHA, J. A. S; ARAÚJO, M. I. O. O lugar da aprendizagem ao longo da vida nas políticas públicas para a educação de pessoas jovens e adultas no Brasil. **Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos**, v. 1, n. 2, p. 116-129, 2013.

DANTAS, T. Formação de professores em EJA: uma experiência pioneira na Bahia. **Revista da FAEBA: Educação e Contemporaneidade**. Salvador, v. 21, n.º 37(jan/jun), 2012, p. 147-162.

DELANEZE, T. **As reformas educacionais de Benjamin Constant (1890-1891) e Francisco Campos (1930-1932): o projeto educacional das elites republicanas**. São Carlos: UFSCar, 2007.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERNAMBUCO, M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo. Cortez, 2007.

DEUS, A. M. de; CUNHA, D. do E. S. L.; MACIEL, E. M. Estudo de Caso na Pesquisa Qualitativa em Educação: uma metodologia. VI Encontro de Pesquisa em educação 2010: O pensamento pedagógico na contemporaneidade, **Anais do VI Encontro de Pesquisa em Educação**, Teresina, 2010. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/212998-Estudo-de-caso-na-pesquisa-qualitativa-em-educacao-uma-metodologia.html>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

DINIZ-PEREIRA, J. E.; (2002). A pesquisa dos educadores como estratégia para construção de modelos críticos de formação docente. In: ZEICHNER, K. M.; DINIZ-PEREIRA, J. E. (Orgs.). **A pesquisa na formação e no trabalho docente**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2011. p. 11-38.

DI PIERRO, M. C. **Seis anos de Jovens e Adultos no Brasil**: os compromissos e a realidade, São Paulo: Ação Educativa, 2003.

DOURADO, L. F. **Plano Nacional de Educação: o epicentro das políticas de estado para a educação brasileira**. Goiânia: Editora da Imprensa Universitária/ANPAE, 2017.

EL-HANI, C. N.; BIZZO, N. Formas de construtivismo: construtivismo contextual e mudança conceitual. **Ensaio. Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 1- 25, 2002.

ELISABETSKY, E. Etnofarmacologia de algumas tribos brasileiras. In: RIBEIRO, Berta (Org.). **Suma etnológica brasileira**. São Paulo: Vozes: FINEP, 1987. v.1: Etnobiologia. p.135-148.

EM TEMPO. **Educação básica**. 2020. Disponível em: <https://d.emtempo.com.br/politica/222444/david-promete-mais-de-7-mil-vagas-em-creches-nos-bairros-de-manaus>. Acesso em: 14 jun. 2020.

EUGÊNIO, B. G. **O Currículo na Educação de Jovens e Adultos: entre o formal e o cotidiano numa escola municipal em Belo Horizonte**. Dissertação (Mestrado em Educação), Belo Horizonte: PUC/MG, 2004.

FARIAS, M. C. A. D. de. **Assistência de Enfermagem a adolescente grávida a luz da Teoria Geral de Enfermagem de Orem**. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2003.

FEIJÓ FILHO, R. N. G.; GONÇALVES, M. V. F.; MAIA, F. D.; CARVALHO, A. M. R.; PESSOA, C. V. *Chenopodium ambrosioides* (mastruz): Propriedade anti-helmintica. **Mostra Científica da Farmácia**, Vol. 2, N. 01, jun. 2015.

FELDMANN, M. G. Formação de professores e cotidiano escolar. In: \_\_\_\_\_. **Formação de professores e escola na contemporaneidade**. São Paulo: Senac São Paulo, 2009. p. 71-80.

FERNANDES, N. S.; GUIMARÃES, H. R.; AMORIM, A. C. S.; BRITO, V. M.; BORGES, E. P.; REIS, M. B.; TRINDADE, R. A.; MELO, A. C. F. L. Ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos de restaurantes em Parnaíba, Piauí-Brasil. **Rev Patol Trop.**, 2014; 43(4): 459-469.

FERNANDES, C. S.; MARQUES, C. A.; DELIZOICOV D. Contextualização na formação inicial de professores de ciências e a perspectiva educacional de Paulo freire. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências** (Online), v. 18, p. 9-28, 2016.

FEYERABEND, P. **Contra o método**. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: Especificidades, desafios e contribuições**. Belo Horizonte: Autêntica. 2007.

FRANCISCO, W. C. "Êxodo Rural"; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/exodo-rural.htm>> Acesso em: 14 jun. 2021. FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez; 1991.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

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

FREIRE, P. **Política e educação: ensaios**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2001a. (Org. e notas de Ana Maria Araújo Freire).

FREIRE, P. **Educação e atualidade brasileira**. São Paulo, Cortez/Instituto Paulo Freire, 2001.

FREITAS, A. L. S. de. **Pedagogia da conscientização: um legado de Paulo Freire à formação de professores**. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2001.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (orgs.). **A formação do cidadão produtivo: a cultura de mercado no ensino médio técnico**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006.

VALE, Fundação. **Jovens e Adultos na sala de aula: sujeitos e aprendizagens na EJA**. Brasil, 2014. Disponível em: <[http://www.viveraprender.org.br/wpcontent/uploads/2015/06/Compila%C3%A7%C3%A3o-Vers%C3%A3oVale\\_SITE-1.pdf](http://www.viveraprender.org.br/wpcontent/uploads/2015/06/Compila%C3%A7%C3%A3o-Vers%C3%A3oVale_SITE-1.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2021.

FÜRST, T.; SALARI, P.; LLAMAS, L. M.; STEINMANN, P.; FITZPATRICK, C.; TEDIOSI, F. Global health policy and neglected tropical diseases: Then, now, and in the years to come. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v. 11, n. 9, p. 1-5, 2017. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosntds/article/file?id=10.1371/journal.pntd.0005759&type=printable>>. Acesso em: 04 jun. 2021.

GABARRÓN, L. R.; LANDA, L. H. O que é a pesquisa participante? In: BRANDÃO, Carlos R.; STRECK, Danilo R. (orgs.). **Pesquisa participante: a partilha do saber**. Aparecida-SP: Ideias & Letras, 2006.

GADOTTI, M. **Convite à leitura de Paulo Freire**. 2ª ed.; São Paulo: Scipione, 1991.

GADOTTI, M. **Um legado de esperança**. 2ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2006.

GASPARINI, E. A. & PORTELLA, R. **Manual de Parasitoses Intestinais**. Rio de Janeiro: Rubio, 2004.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, 30(1): 11-30. 2004.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175p.

- GIL, A. C. **Estudo de caso**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GHIRALDELLI JUNIOR, P. **História da educação brasileira**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- GOEDERT, L.; DELIZOICOV, N. C.; ROSA, V. L. A formação de professores de biologia e a prática docente – o ensino de evolução. **IV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**, 2003.
- GOIS M. A. F.; LUCAS, F. C. A.; COSTA, J. C. M.; MOURA, P. H. B. de.; LOBATO, G. J. M. Etnobotânica de espécies vegetais medicinais no tratamento de transtornos do sistema gastrointestinal. **Revista Brasileira de Plantas Medicinai**s, 18,547–557,2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151605722016000200547](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151605722016000200547&lan_g=pt)>. Acesso em: 24 jun. 2021.
- GOLDIM, J. R.; PITHAN, C. F.; OLIVEIRA, J. G.; RAYMUNDO, M. M.; o processo de consentimento livre e esclarecido em pesquisa: uma nova abordagem. **Revista Associação Médica Brasileira**. 2003. p. 372 – 374.
- GOUVÊA, A. F. de. Política Educacional e Construção da Cidadania. In: SILVA, Luiz Heron *et alii* (org.) **Novos Mapas Culturais, Novas Perspectivas Educacionais**. Porto Alegre: Editora Sulina, 1996.
- HADDAD, S; DI PIERRO, M. C. Escolarização de jovens e adultos. **Revista Brasileira Educação**, Rio de Janeiro, n. 14, ago. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n14/n14a07>>. Acesso em: 25 abr. 2020.
- HADDAD, S. A ação de governos locais na educação de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v 12, n 35, mai-ago, 2007.
- HOFFMANN, M. B. **Constituição da identidade profissional docente dos formadores de professores de biologia: potencialidades da intercoletividade**. 2016. 315 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis, 2016.
- HORIGUTI, A. C. **Do mobral ao PROEJA**: conhecendo e compreendendo as propostas pedagógicas. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em

Educação Profissional integrada à Educação Básica na modalidade Educação de Jovens e Adultos) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Bento Gonçalves, 2009.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JACOMINI, M. A.; PENNA, M. G. O. Carreira docente e valorização do magistério: condições de trabalho e desenvolvimento profissional. **Pro-Posições**, Campinas, v.27, n.2(80), p.177-202, maio/ago. 2016.

JUNIOR, W. **Comando vermelho domina mais de 80% dos bairros de Manaus**. Em Tempo, Manaus, 16 fev. 2020. Disponível em: <<https://d.emtempo.com.br/policia/189911/comando-vermelho-domina-mais-de-80-dos-bairros-de-manaus>> Acesso em: 04 jun. 2021.

JUNQUEIRA FILHO, G. A. **Linguagens Geradoras: seleção e articulação de conteúdos em educação infantil**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

KRISHNA, K. L.; PARIDHAVI, M.; PATEL, J. A. Review on nutritional, medicinal and pharmacological properties of Papaya ( *Carica papaya* Linn.). **Natural Product Radiance**, V. 7, nº4, 2008. p. 364-73.

LAMBACH, M. **Formação Permanente de Professores de Química da EJA na Perspectiva Dialógico-Problematizadora Freireana**. 2013. 401 p. Tese. (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

LONGO, V. C. C. Vamos Jogar? Jogos como Recursos Didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **Prêmio Professor Rubens Murillo Marques 2012: incentivo a quem ensina a Ensinar**. Disponível em: <[http://www.fcc.org.br/pesquisa/jsp/premioIncentivoEnsino/arquivo/textos/TextosFC\\_C\\_35\\_Vera\\_Carolina\\_Longo.pdf](http://www.fcc.org.br/pesquisa/jsp/premioIncentivoEnsino/arquivo/textos/TextosFC_C_35_Vera_Carolina_Longo.pdf)>. Acesso em: 09 de maio 2020.

LOPES, A. R. C. Pluralismo cultural em políticas de currículo nacional. In: MOREIRA, A. F. B. (Org.) **Currículo: políticas e práticas**. Campinas: Papyrus, 1999. p. 59-80.

LOPES, S. P.; SOUSA, L. S. EJA: uma educação possível ou mera utopia? **Revista Alfabetização Solidária** (Alfasol), v. 5, set. 2005. Disponível em: <<http://forumeja.org.br/ac/book/export/html/61>>. Acesso em: 18 jun. 2021.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. v.3, n.1, p.1-17, 2001.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. 7ª edição. Petrópolis: Vozes, 2004. v. 01. 179 p.

LUDKE, M.; ANDRE, M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUSTOSA, M. S.; BARROS, A. T. O Ensino de Ciências no EJA Através do Lúdico: Animais Peçonhentos. **CINTEDE, Congresso Internacional de Educação e Inclusão**. Bahia, 2014. Disponível em: <[http://editorarealize.com.br/revistas/cintedi/trabalhos/Modalidade\\_1datahora\\_28\\_10\\_2014\\_14\\_01\\_33\\_idinscrito\\_2451\\_7a70e9318b1d2d3230e4bfe781239feb.pdf](http://editorarealize.com.br/revistas/cintedi/trabalhos/Modalidade_1datahora_28_10_2014_14_01_33_idinscrito_2451_7a70e9318b1d2d3230e4bfe781239feb.pdf)>.

Acesso em: 09 maio 2020.

MACHADO, M. M. **Formação de educadores de jovens e adultos**. II Seminário Nacional de Formação de Educadores de Jovens e Adultos. Brasília: Secad/MEC, UNESCO, 2008. 184 p. Disponível em: <<http://forumeja.org.br/files/livrosegsemi.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2020.

MAGALHÃES, R. S.; SOLINO, A. P.; SOUZA, P. S.; FONSECA, K. N.; NOVAIS, E. S. P.; GEHLEN, S. T. Situações-limite na Formação de Professores de ciências na perspectiva freireana: da percepção da realidade à dimensão pedagógica. **Revista Investigações em Ensino de Ciências**. Porto Alegre – RS, v. 21, n. 3, p. 127-151. 2016. Disponibilidade em: <<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/671>> Acesso em: 09 abr. 2021.

MALHOTRA, N.; ROCHA, I.; LAUDISIO, M. C. **Introdução à Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MARCELO, C. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. 6. ed. Porto: Porto Editora, 2013.

MARINHO, G. L.; BORGES, G. M.; PAZ, E. P. A.; SANTOS, R. V. Mortalidade infantil de indígenas e não indígenas nas microrregiões do Brasil. **Rev. Bras. Enferm.** 2019; 72(1): 57-63.

MELLO, G. N. de. Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re)visão radical. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, Mar. 2000.

MIRANDA, A. dos A. S. de. **Educação de Jovens e Adultos no Estado do Amazonas**. 2 ed. Manaus: EDUA, 2012.

MORAIS, F. A. de. O ensino de Ciências e Biologia nas turmas de EJA: experiências no município de Sorriso - MT. **Revista Iberoamericana de Educación n.º 48/6 – 10 de marzo de 2009**. EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

MOURA, T. M. M. Formação de educadores de jovens e adultos: realidade, desafios e perspectivas atuais. **Revista Práxis Educacional**. Vitória da Conquista, v.5, n.7, p.45-72, 2009.

NASCIBEM, F. G.; VIVEIRO, A. A. Para além do conhecimento científico: a importância dos saberes populares para o ensino de Ciências. **Interacções**, n. 39, 2015.

NASCIMENTO, A. M. D.; DE LUCCA, W.; SANTOS, R. L. C.; DOLABELLA, S. S. Parasitologia lúdica: o jogo como agente facilitador na aprendizagem das parasitoses. **Scientia Plena**. v. 9, n. 7, 2013. Disponível em: <<https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/viewFile/1380/785>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

NAVARRO, P.; DIAZ, C. Análisis de contenido. In: DELGADO, J. M.; GUTIERREZ, J. **Métodos y técnicas cualitativas de investigación em ciências sociales**. Madri: Síntesis, 1994.



NEVES, D. P.; MELO, A. L.; LINARDI, P. M. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

NEVES, D. P.; FILIPPIS, T.; DIAS-LIMA, A.; ODA, W. Y. **Parasitologia Básica**. 4. ed. Editora Atheneu, 2019.

NOVAIS, E. P. S.; FONSECA, K. N.; SOUZA, P.; MAGALHÃES, R.; SOLINO, A. P.; GEHLEN, S. O processo de Redução Temática na Formação de Professores em Iguaiódo Tema Gerador - Para onde vai o lixo do meio rural de Iguaió/BA? **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 10, n.1, p. 77-103, novembro. 2017. Disponibilidade em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/1982-53.2017v10n2p77> > Acesso em: 09 abr. 2021.

NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

ODA, W. Y. **A docência universitária em biologia e suas relações com a realidade das metrópoles amazônicas**. 2012. 358 p. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2012.

OLIVEIRA, E. C. Sujeitos-Professores da EJA: visões de si mesmos em diferentes contextos e práticas. In: **TV Escola, Salto para o Futuro**. Set. 2004.

OLIVEIRA, M. K. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In: **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, n. 12, set.- dez., 1999.

OLIVEIRA, M. M.; **Como fazer pesquisa qualitativa**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

OLIVEIRA, S. **Parasitas intestinais em escolares de área rural e urbana na Amazônia Central**. 123f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia)123f., Manaus, UFAM/FIOCRUZ/UFPA, 2013.

OLIVEIRA, P. S. Saber popular e perspectivas para o conhecimento científico. In: CONEDU. **Anais do Congresso Nacional de Educação**, 2ª Ed. Campina Grande, v. 1, 2015. Disponível em: [http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV045\\_MD1\\_SA13\\_ID2246\\_11082015091801.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA13_ID2246_11082015091801.pdf).> Acesso em: 20 maio 2020.

PAIVA, V. P. **Educação popular e educação de adultos**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 1987.

PAIVA, J. Conteúdos e metodologia: a prática docente no cárcere. **Salto para o futuro: EJA e Educação Profissional**, boletim 6, p. 43-52, 2007.

PEDERSOLI, T. de F. Etnozoologia como Ferramenta para o Ensino de Biologia: Unindo os saberes para a aprendizagem. In: **Concurso de Monografias sobre Educação e Diversidade**. CD ORG.: Marcia Angela Aguiar. CEAD – Coordenação de Educação a Distância. UFPE/CE. 2009.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (Org.) **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

POCHMANN, Marcio. **A batalha pelo primeiro emprego: a situação atual do jovem e as perspectivas no mercado de trabalho brasileiro**. São Paulo: Publisher, 2000. 95p.

REY, L. **Bases da Parasitologia Médica** 3. ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro. 2010.

RIBAS, P. Ensino Fundamental. **Revista Ensino Superior**. 2014. Disponível em: <<https://revistaensinosuperior.com.br/ainda-inadequado/>> Acesso em: 09 abr. 2021.

RIBEIRO, E. A.; A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência: olhares e pesquisa em saberes educacionais**, Araxá/MG, n. 04, p.129-148, maio de 2008.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ROCHA, S. **A inserção dos jovens no mercado de trabalho**. Cad. CRH, v. 21, n. 54, Salvador, Set./Dez. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-49792008000300009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-49792008000300009)>. Acesso em: 14 jun. 2021.

RODRIGUES JÚNIOR, E. B. **A proteção internacional do patrimônio biocultural imaterial a partir da concepção de desenvolvimento sustentável**. 2009. Tese.

(Doutorado em Direito Internacional) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2135/tde-03062011-085003/pt-br.php>> acesso em: 08 jun. 2021.

RODRIGUES, C.; KRÜGER, V.; SOARES, A. C. Uma hipótese curricular para a formação continuada de professores de ciências e de matemática. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 2, p. 415-426, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132010000200010>>. Acesso em: 11 maio 2020.

RODRIGUES, P. C. O.; IGNOTTI, E.; HACON, S. S. Características socioeconômicas, demográficas e de saúde de escolares residentes em duas comunidades da Amazônia meridional brasileira. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**. 2016; 1(6): 10-23.

ROMANELLI, O. O. **História da Educação no Brasil**. 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

SALES, S. C. F. **Educação de Jovens e Adultos no Interior da Bahia**. (Doutorado em Educação). São Carlos: UFSCar/SP, 2008.

SAMPIERI, R. H.; CALLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia da pesquisa**. 5. ed. Dados eletrônicos. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, B. de S. (org.). **Semear outras soluções**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

SÁ-SILVA, J. R.; PORTO, M. J. F.; SOUZA, C. E. B. de; ALMEIDA, F. V. P. de. Escola, educação em saúde e representações sociais: problematizando as parasitoses intestinais. **Pesquisa em Foco**, 2010, 18(1), 82-95.

SCHEID, N. M. J. **A contribuição da história da Biologia na formação inicial de professores de Ciências Biológicas**. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC: UFSC, 2006.

SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Saberes docentes e disciplinas escolares na formação de professores de Ciências e Biologia. In: SELLES, S. E. (Orgs.). **Ensino de Biologia: histórias, saberes e práticas formativas.** – Uberlândia: EDFU, 2009.

SILVA, L. H. A.; ZANON, L. B. (2000). A experimentação no ensino de ciências. In ARAGÃO, R. M. R.; SCHNETZLER, R. P. (Org.), **Ensino de ciências: fundamentos e abordagens** (pp.120-153). Piracicaba: UNIMEP/CAPES.

SILVA, R. B. L. **A etnobotânica de plantas medicinais da comunidade quilombola de Curiaú, Macapá-AP, Brasil.** 2002. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2002.

SILVA, A. F. G. **A construção do currículo na perspectiva popular crítica: das falas significativas às práticas contextualizadas.** 2004. 405 p. Tese (Doutorado em Educação). PPGEd/Currículo/PUC. São Paulo, 2004.

SILVA, R. M. G.; SCHNETZLER, R. P. Contribuições de um formador de área científica para a futura ação docente de licenciandos em Biologia. **Rev. Bras. Pesq. Educ. Ciências** 1 (3):63-73, 2001.

SILVA, R. M. G.; SCHNETZLER, R. P. Constituição de Professores Universitários de disciplinas sobre ensino de química. **Revista Química Nova**, São Paulo, 28(6): 1123-1133. 2005.

SILVA, A. F. G. (org.). **A busca do tema gerador na práxis da educação popular.** Curitiba, PR: Editora Gráfica Popular, 2007.

SILVA, F. R; PORCARO, R. C; SANTOS, S. M. Revisitando estudos sobre a formação do educador de EJA: as contribuições do campo. In: SOARES, L. J. G. **Educação de Jovens e Adultos: o que revelam as pesquisas.** Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

SILVA, M. B. M. **A Ocorrência de Parasitoses Intestinais em alunos do ensino fundamental na zona rural rede Municipal de São Luís-Maranhão e sua relação com os hábitos alimentares.** Dissertação (Mestrado em educação para saúde): Escola Superior de educação de Coimbra (ESTeSC) e a escola Superior de Tecnologia da Saúde (ESEC), Coimbra, 2018.

SILVA, O. G; NAVARRO, E. C. A Relação Professor-Aluno no Processo Ensino Aprendizagem, 2012. Interdisciplinar: **Revista Eletrônica da Univar** (2012) n.º8 Vol – 3 p. 95 55 -100. ISSN 1984-431X. Disponível em:< <http://revista.univar.edu.br>>. Acesso em: 04 abr. 2021.

SOARES, L. J. G. A educação de jovens e adultos: momentos históricos e desafios atuais. **Revista Presença Pedagógica**, v. 2, nº 11, Dimensão, set/out 1996.

SOARES. L. J. G. **Educação de Jovens e Adultos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SOARES, L. J. G. Formação de Educadores de Educação de Jovens e Adultos: **I Seminário de Formação de Formadores**. Belo Horizonte: Autentica; SECAD/MEC; UNESCO, 2006. Disponível em: <<http://forumeja.org.br/node/951>>. Acesso em: 03 maio 2020.

SOARES, S. M.; AMARAL, M. A.; SILVA, L. B.; SILVA, P. A. B. Oficinas sobre Sexualidade na Adolescência: Revelando Vozes, Desvelando Olhares de Estudantes do Ensino Médio. Esc. Anna Nery. **Rev Enferm**, 9, v. 12, n. 3, p. 485-91, 2008.

SOUZA, T. W. D.; MAGALHÃES, F. F. C.; PIZA, A. A. P.; KATO, D. S.; ODA, W. Y. et al 2020. Um ano para fazer farinha em território amazônico: o que Diana Tainara tem a dizer ao Ensino de Biologia. In. KATO, D. S. (org). **Bionas para a formação de professores de Biologia: experiências no observatório da educação para a biodiversidade**. Ed. Livraria da Física: São Paulo. 2020. - (Coleção Ensino de Biologia).

SOUZA, M. N.; COSTA, A. T. **Êxodo rural**. <<https://www.portalsaofrancisco.com.br/geografia/exodo-rural>> Acesso em: 14 jun. 2021.

SOUZA, P. S; BASTOS, A. P.; FIGUEIREDO, P. S.; GEHLEN, S. T. Abordagem Temática Freireana e a Práxis Curricular via Tema Gerador no contexto de um grupo de professores de Ciências. In **Anais... IX ENPEC**, Florianópolis SC, 2013. Disponibilidade em:<<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0909-1.pdf>> Acesso em: 09 abr. 2021.

SOUZA, P. S.; BASTOS, A. P.; FIGUEIREDO, P. S.; GEHLEN, S. T. Investigação Temática no Contexto do Ensino de Ciências: Relações entre a Abordagem Temática

Freireana e a Práxis Curricular via Tema Gerador. **Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**. Florianópolis SC, v. 7, n. 2, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/38222>>. Acesso em: 09 abr. 2021

STRELHOW, T. B. Breve história sobre a educação de jovens e adultos no Brasil. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.38, p. 49-59, jun. 2010.

TEIXEIRA, A. S. **Educação e o mundo moderno**. São Paulo: Nacional, 1977.

TEIXEIRA, A. G. S.; SANTOS, F. B.; SANTOS G. R.; SANTOS. M. R. S.; RODRIGUES G. M. M. Os efeitos do saneamento básico precário para o aumento da *Ascaris lumbricoides*. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde**, v. 5, n. 10, p. 34-40, 2019. Disponível em: <<http://revistas.icesp.br/index.php/RBPeCS/article/view/169/527>>. Acesso em: 04 jun. 2021.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais**. 1a ed. Rio de Janeiro, RJ, 2015.

TONET, I. **Educação, cidadania e emancipação humana**. Ijuí: Unijuí, 2005.

TORRES, J. R.; GEHLEN, S. T.; MUENCHEN, C.; GONÇALVES, F. P.; LINDEMANN, R. H.; GONÇALVES, F. J. F. Ressignificação curricular: contribuições da investigação temática e da análise textual discursiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 8, n. 2, 2008.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

VIÉGAS, A. L. D. C.; CRUZ, L. M. D.; MENDES, A. P. F. T. Formação de Professores em Ciências Biológicas: Desafios, Limites e Possibilidades. **Revista Unopar Científica**, Londrina, v.16, n.5, p. 518, 2015.

VIEIRA, M. C. **Fundamentos históricos, políticos e sociais da educação de jovens e adultos** – Volume I: aspectos históricos da educação de jovens e adultos no Brasil. Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

VIEIRA, D. E. A. **Perfil parasitológico de hematológico entre usuários atendidos em serviço público de saúde – Manaus/Amazonas**. Dissertação (Mestrado em

Diversidade Biológica – PPG - DB), Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2014.

VIEZZER, M. L. Paulo Freire e as Relações Sociais de Gênero. In: GADOTTI, M. et al. (Org.). **Paulo Freire: Uma biobibliografia**. São Paulo: Cortez Editora & Instituto Paulo Freire, 1996.

VILANOVA, R.; MARTINS, I. Educação em Ciências e Educação de Jovens e Adultos: pela necessidade do diálogo entre campos e práticas. *Ciência e Educação*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, 2008. Vitória da Conquista. Secretaria Municipal de Educação. **Proposta Pedagógica da Educação de Jovens e Adultos**. SMED, 2007.

WHO (World Health Organization) Library Cataloguing-in-Publication Data: **Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases: Second WHO report on neglected diseases**, 2013.

XAVIER, P. M. A.; FLÔR, C. C. Uma revisão do tema Saberes Populares na pesquisa em Educação em Ciências. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC**. Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de novembro de 2013. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0866-1.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2020.

ZEICHNER, K. M. **La formación del profesorado y la lucha por la justicia social**. Madrid: Morata, 2010.

ZITKOSKI, J. J. **Paulo Freire e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

## **9. APÊNDICES**

### **APÊNDICE 1 – Atividade da abordagem inicial aplicada aos estudantes**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA  
E.E. CACILDA BRAULE PINTO C.D.E 05/COROADO  
EJA-NOTURNO  
TURMA MÉDIO/ 2ª FASE/ SALA 02**

#### **LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA REALIDADE**

##### **ATIVIDADE COM A TURMA/QUESTÕES:**

**1. FAÇA UM ESQUEMA (DESENHO) QUE ILUSTRE BEM COMO SE ADQUIRE (COMO SE PEGA) AS PARASIToses INTESTINAIS (ameba, giárdia, lombriga, solitária, tuxina...) E COMO ESSAS PARASIToses SÃO TRANSMITIDAS (COMO SÃO PASSADAS) DE PESSOA PARA PESSOA.**

**2. DESCREVA COMO VOCÊ COSTUMA TRATAR ESSAS PARASIToses (EM VOCÊ, NOS FILHOS, NA FAMÍLIA)?**



## APÊNDICE 2 - Questionário aplicado aos estudantes

1. Idade: \_\_\_\_\_
2. Matriculado na EJA – Ensino Médio. Fase: \_\_\_\_\_; Turno: \_\_\_\_\_
3. Qual sua ocupação ou trabalho? \_\_\_\_\_
4. Qual é a sua jornada de trabalho?
  - ( ) Diariamente, de \_\_\_\_\_ hrs até as \_\_\_\_\_.
  - ( ) Sem dia e horário fixo.
  - ( ) Desempregado.
  - ( ) Outros: \_\_\_\_\_
5. Que tipo de remédios você usa quando está com alguma doença?
  - ( ) Remédios comprados em drogarias ou adquiridos em postos de saúde.
  - ( ) Remédios naturais, como plantas, ervas, raízes, chás, garrafadas.
  - ( ) Outras respostas: \_\_\_\_\_
6. Quais das espécies abaixo, causadoras de doenças em humanos, você já ouviu falar?
  - ( ) *Ascaris lumbricoides*.
  - ( ) *Enterobius vermicularis*.
  - ( ) *Entamoeba histolitica*.
  - ( ) *Ancilostoma duodenale*.
  - ( ) *Taenia solium* e *Taenia saginata*.
  - ( ) *Giardia lamblia*.
  - ( ) *Schistosoma mansoni*.
  - ( ) *Trichuris trichiura*.
7. Quais das doenças abaixo você já ouviu falar? (Pode marcar mais de uma opção)
  - ( ) Lombriga.           ( ) Tuxina.           ( ) Ameba.
  - ( ) Amarelão.       ( ) Solitária.       ( ) Giárdia.
  - ( ) Barriga d'água.   ( ) Tricuríase.
8. Quais das doenças abaixo você, alguém de sua família ou amigo já teve? (Pode marcar mais de uma opção)
  - ( ) Lombriga.           ( ) Tuxina.           ( ) Ameba.
  - ( ) Amarelão.       ( ) Solitária.       ( ) Giárdia.
  - ( ) Barriga d'água.   ( ) Tricuríase.
9. Que tipo de remédio você usa para essas doenças?
  - ( ) Remédios comprados em drogarias e adquiridos em postos de saúde.
  - ( ) Remédios naturais, como plantas, ervas, raízes, chás, garrafadas.
  - ( ) Depende da doença, às vezes os de drogarias, às vezes os naturais.
  - ( ) Outras respostas: \_\_\_\_\_
10. Que tipo de remédio você considera melhor e mais eficiente para curar essas doenças?
  - ( ) Remédios comprados em drogarias e adquiridos em postos de saúde.
  - ( ) Remédios naturais, como plantas, ervas, raízes, chás, garrafadas.

- ( ) Os dois tipos, não vejo diferença.  
 ( ) Uso mais os comprados em drogarias, mas na falta, uso os naturais.  
 ( ) Outras respostas: \_\_\_\_\_

11. Onde você aprende mais sobre as doenças como Ameba, Tuxina, Lombriga, Amarelão, Barriga D'água, Solitária?

- ( ) Com familiares e amigos.  
 ( ) Na escola.

Outros: \_\_\_\_\_

### **APÊNDICE 3 – Questionário aplicado ao professor**

#### **Dados pessoais**

1. Idade: \_\_\_\_\_  
 2. Gênero: ( ) Masc. ( ) Fem. ( ) Outro:  
 \_\_\_\_\_  
 3. Naturalidade (Cidade/Estado): \_\_\_\_\_  
 4. Qual bairro você reside? \_\_\_\_\_  
 5. Há quanto tempo mora em Manaus?  
 \_\_\_\_\_

#### **Dados profissionais e acadêmicos**

6. Há quanto tempo você atua como professor na rede pública?  
 \_\_\_\_\_  
 7. Há quanto tempo você trabalha com EJA? \_\_\_\_\_  
 8. Com quais níveis de ensino você trabalha atualmente?  
 ( ) Fundamental. ( ) Médio. ( ) Superior.  
 9. Qual sua jornada de trabalho diária atual?  
 ( ) 20 horas. ( ) 40 horas. ( ) 60 horas.  
 10. Quais os turnos que você trabalha atualmente?  
 ( ) Matutino. ( ) Vespertino. ( ) Noturno.  
 11. Quais os seus cursos de graduação e ano de conclusão?  
 \_\_\_\_\_  
 12. Possui quais cursos de Pós-graduação?  
 ( ) Especialização. ( ) Mestrado. ( ) Doutorado.

Especifique a área do curso, se houver:  
 \_\_\_\_\_

---

13. Na sua graduação você teve alguma disciplina ou formação direcionada especificamente à EJA?

- Sim.  
 Não.

14. Você acha que para trabalhar com a EJA o professor precisa de formação específica?

- Sim.  
 Não.

---

15. Durante sua atuação na EJA, participou de algum curso de formação específico para EJA?

- Sim.  
 Não.

---

16. Você acredita que o professor da EJA precisa de cursos e/ou formação específica para atuar nessa modalidade de ensino?

- Sim.  
 Não.

---

### **Particularidades e condições da docência na EJA**

17. Durante sua atuação docente, quais procedimentos de ensino você utiliza?

- Aulas teóricas.                       Aulas práticas.  
 Aulas de campo.                       Aulas de laboratório.  
 Outras: \_\_\_\_\_

18. Quais os principais recursos didáticos que você utiliza durante suas aulas:

- Quadro e pincel.                       Data show.  
 Livro didático.                       Internet.  
 Outras: \_\_\_\_\_

19. Quais as formas de avaliação que você utiliza com seus alunos?

- Avaliação oral.  
 Avaliação escrita.  
 Trabalho de pesquisa individual.  
 Trabalho de pesquisa em grupo.  
 Práticas de campo.  
 Outras: \_\_\_\_\_

---

20. Sobre os conteúdos ministrados para seus alunos, você:

- Segue somente a grade de conteúdos proposta pela escola ou secretaria.  
 Segue somente os conteúdos que são cobrados nos vestibulares e concursos.  
 Segue somente o roteiro de conteúdos elaborado por você mesmo.

Comente: \_\_\_\_\_

21. Ao ministrar suas aulas, você faz uso de termos, modelos, exemplos e temas amazônicos e/ou regionais?

- Não.  
 Somente às vezes.  
 Faço uso frequentemente.

22. Você usa remédios alopáticos (de drogaria) quando está acometido por alguma doença?

- Sim.  
 Não.

23. Você usa remédios caseiros como plantas (ervas, sementes, folhas, raízes, chás, garrafadas.) quando está acometido por alguma doença?

- Sim.  
 Não.

24. Você já viveu em área rural?

- Sim.  
 Não.

Se sim, informe o local e período:

\_\_\_\_\_

25. Você cultiva ou já cultivou em casa algum tipo de planta medicinal?

- Sim.  
 Não.

Justifique: \_\_\_\_\_

26. Entre os medicamentos alopáticos e os naturais, assinale sua opinião:

- Remédios alopáticos são mais confiáveis que os naturais.  
 Remédios naturais são mais confiáveis que os alopáticos.

#### **APÊNDICE 4 – Roteiro de entrevista semiestruturada aplicada aos estudantes**

1. Onde você nasceu?

2. Onde você foi criado?

3. Você já morou em área rural?

4. Seus pais ou avós costumavam administrar remédios caseiros (naturais) para vocês e outros membros da família?

5. Por que motivo você se matriculou na Educação de Jovens e Adultos - EJA?

6. Durante as aulas, você acha que os professores são atenciosos, dão espaço para os alunos falarem, perguntarem e dialogarem?

7. Qual a importância de se estudar Biologia para a sua vida cotidiana?
8. Quando você fica doente, que tipos de medicamentos você utiliza?
9. Você conhece pessoas, rezadeiras, benzedeiras ou outros que podem ajudar na cura de doenças? Você as procura?
10. E sobre os remédios naturais como chás, ervas, garrafadas, plantas medicinais. Em sua opinião são eficientes contra doenças? Liste os nomes dos remédios naturais que você conhece, falando sobre os usos que faz de cada um.
11. Você conhece na comunidade ou na escola pessoas que cultivam plantas para tratamento ou prevenção de doenças?
12. Porque você acredita que esses medicamentos são realmente eficientes e servem para tratar doenças?
13. Para você, o que é um parasita?
14. Sobre as doenças causadas por parasitas intestinais como a giárdia, ameba, lombriga, tuxina, amarelão, barriga d'água e outras. O que sabe sobre elas? Que tipo de problemas essas doenças podem causar no nosso organismo?
15. Como as pessoas pegam as parasitoses intestinais? Como podemos evitar pegar essas doenças? Como as pessoas podem ser tratadas e curadas?

#### **APÊNDICE 5 – Roteiro de entrevista semiestruturada aplicada ao professor**

1. Onde você nasceu?
2. Onde você foi criado?
3. Você já morou em área rural?
4. Seus pais ou avós costumavam administrar remédios caseiros (naturais) para vocês e outros membros da família?
5. Qual é a sua opinião sobre a EJA?
6. Quais as principais dificuldades ao seu ver, em relação aos processos ensino aprendizagem na EJA?
7. De um modo geral como são suas aulas, suas práticas docentes e quais estratégias metodológicas você usa?
8. Quais as formas de avaliação que você utiliza com seus alunos?

9. Como é sua relação com seus alunos da EJA?
10. Como você lida com visões diferentes na sua aula, visões não-científicas, populares, religiosas, etc.?
11. Você acha importante o uso do livro didático na EJA? Ele possui linguagem apropriada para os alunos da EJA? Contempla temas relacionados à nossa Região Amazônica?
12. Você considera que conhecer e conviver com a comunidade da escola e bairro é importante para uma boa relação ensino aprendizagem com seus alunos? Justifique.
13. Qual a sua opinião sobre os saberes científicos do professor e os saberes populares/tradicionais dos estudantes e sua relação?
14. O que você pensa sobre os saberes dos estudantes da EJA, na seleção de conteúdos ministrados e durante as aulas de Biologia?
15. O que você sabe sobre o sistema de saúde pública e saneamento básico na comunidade da escola e na cidade?
16. Em suas aulas são abordados temas relacionados a higiene, saneamento, alimentação, doenças e saúde coletiva? Como esses temas são trabalhados?
17. Na escola, existe uma preocupação por parte dos professores e direção com a higiene, saneamento, alimentação e saúde coletiva?
18. Você tem conhecimento se no bairro da escola ou comunidade escolar há predominância de doenças parasitárias intestinais? Quais?
19. Como você aborda conteúdos relacionados a doenças parasitárias humanas com seus os alunos da EJA?
20. Qual a importância de ensinar sobre doenças parasitárias humanas para seus alunos? Justifique.
21. Qual a sua opinião sobre os medicamentos alopáticos (remédios de drogaria)?
22. Você tem conhecimento se há na comunidade ou na escola pessoas que cultivam plantas para fins medicinais (tratamento ou prevenção de doenças)?
23. O que você pensa sobre o uso frequente por pessoas, de medicamentos naturais (remédios caseiros) como por exemplo plantas, chás, ervas, garrafadas?
24. Liste as espécies ou remédios caseiros que você conhece e para que servem?
25. Você conhece remédios caseiros que servem para tratar parasitoses intestinais (Ameba, Tuxina, Lombriga, Amarelão, Barriga D'água, Tricuríase, Solitária...)? Você usa?

## APÊNDICE 6 – Termo de Anuência

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO E QUALIDADE  
DO ENSINO DO AMAZONAS



ESCOLA ESTADUAL CACILDA BRAULE PINTO



**SEDUC/AM**  
SECRETARIA DO ESTADO DE EDUCAÇÃO

### CARTA DE ANUÊNCIA

(Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP)

Declaramos para os devidos fins, que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “O SABER POPULAR E O ENSINO DE BIOLOGIA: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS DE MANAUS”, que está sob a coordenação e a responsabilidade do pesquisador ODON BRASIL PEREIRA, mestrando do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM), vinculado a Universidade Federal do Amazonas – UFAM, sob orientação do Professor Dr. Welton Yudi Oda.

O objetivo da aplicação desta pesquisa é analisar de que maneira uma metodologia alicerçada no universo temático de estudantes da Educação de Jovens e Adultos da escola, poderia contribuir para a formação docente e para o ensino de biologia nesta modalidade, no sentido de promover transformações, melhorias nas práticas e constituição de professores.

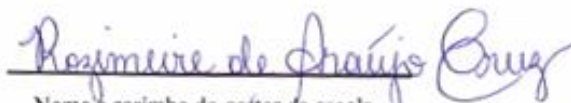
A referida pesquisa utilizará em sua metodologia, a coleta de informações por conversas, reuniões, questionários e entrevistas aplicados aos professores e estudantes, de forma previamente acordada com a direção da escola e participantes da mesma.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos da Resolução 466/12 CNS e suas complementares, comprometendo-se o mesmo a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Bem como, estão assegurados os demais requisitos abaixo:

- O cumprimento das determinações éticas da Resolução nº466/2012 CNS/CONEP.
- A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa.
- Não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação dessa pesquisa.
- No caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

Manaus, dia 02 de março de 2020.



Nome e carimbo do gestor da escola  
*Rozimeire de Araújo Cruz*  
Gestora  
E. E. Cacilda Braule Pinto  
Port. GS 662 de 24/07/2019



## APÊNDICE 7 – Atividade 1: Ficha/chave de parasitas intestinais

### **LOMBRIGA** (ou bicha)

**Doença:** Ascariíase, lombriga.

**-Nome científico:** *Ascaris lumbricoides*

**-Onde parasitam:** intestino e pulmões.

**-Transmissão (fecal-oral):** ingestão de ovos do verme (água, solo, alimentos).

**-Sintomas:** dor abdominal, vômitos, diarreia, distensão abdominal, tosse seca.

**-Tratamento:** Alopático: Albendazol e Mebendazol; Natural: ? \_\_\_\_\_

**-Prevenção:** \_\_\_\_\_



**Verme parasita (animal invertebrado)**

**Corpo cilíndrico**

**Tamanho do adulto:** entre 15 e 40cm – macho (até 30cm) e fêmea (até 40cm).

### **TUXINA** (ou oxiúro)

**Doença:** oxiúriase, enterobiose, tuxina.

**-Nome científico:** *Enterobius vermicularis*

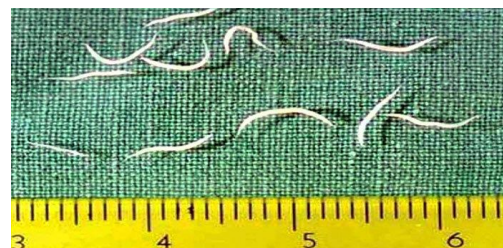
**-Onde parasitam:** intestino.

**-Transmissão (fecal-oral):** mãos e unhas.

**-Sintomas:** coceira anal, diarreia, náuseas, emagrecimento, dores abdominais.

**-Tratamento:** Alopático: Albendazol e Mebendazol; Natural: ? \_\_\_\_\_

**-Prevenção:** ? \_\_\_\_\_



**Verme parasita (animal invertebrado)**

**Corpo cilíndrico**

**Tamanho:** macho (até 5mm) e fêmea (até 1cm).

### **SOLITÁRIA** (ou tênia)

**Doença:** teníase, solitária.

**-Nome científico:** *Taenia solium* (porco); *Taenia saginata* (boi).

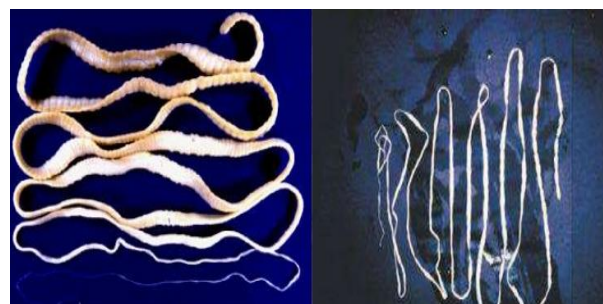
**-Onde parasitam:** intestino.

**-Transmissão:** comendo carne de porco ou boi contaminada.

**-Sintomas:** dores abdominais, náuseas, diarreia, perda de peso, prisão de ventre, tosse.

**-Tratamento:** Alopático: Albendazol e Mebendazol; Natural: ? \_\_\_\_\_

**-Prevenção:** ? \_\_\_\_\_



**Verme parasita (animal invertebrado)**

**Corpo longo e achatado (segmentado)**

**Tamanho:** *Taenia solium* – até 7 metros; *Taenia saginata* – até 25 metros.

**TRICHIURA** (ou **tricuro**, **verme do chicote**)

**Doença:** tricuríase

**-Nome científico:** *Trichuris trichiura*

**-Onde parasitam:** intestino.

**-Transmissão (fecal-oral):** ingestão de ovos do verme (água, solo, alimentos).

**-Sintomas:** dores abdominais, diarreia, anemia, desnutrição.

**-Tratamento:** Alopático: Albendazol, Ivermectina e Mebendazol; Natural: ? \_\_\_\_\_

**-Prevenção:** ? \_\_\_\_\_



**Verme parasita (animal invertebrado)**

**Corpo cilíndrico: parte fino parte grosso**

**Tamanho:** 3 a 5 cm.

**ANCILOSTOMA** (**verme do Jeca Tatu**)

**Doença:** Amarelão, ancilostomose, necatoríase.

**-Nome científico:** *Ancylostoma duodenale*/  
*Necator americanus*.

**-Onde parasitam:** intestino, pulmões.

**-Transmissão:** contato direto da pele com o solo contaminado ou fecal-oral.

**-Sintomas:** dor abdominal, náuseas, vômitos, diarreia, cansaço, anemia, desnutrição.

**-Tratamento:** Alopático: Albendazol e Mebendazol; Natural: ? \_\_\_\_\_

**-Prevenção:** ? \_\_\_\_\_



**Verme (animal invertebrado)**

**Corpo cilíndrico**

**Tamanho:** entre 1 a 1,5cm.

**BICHO GEOGRÁFICO** (**verme do cachorro**)

**Doença:** Larva migrans cutânea.

**-Nome científico:** *Ancylostoma braziliense*/  
*Ancylostoma caninum*.

**-Onde parasitam:** pele humana.

**-Transmissão:** contato da pele com o solo contaminado por larvas presentes nas fezes de cães ou gatos.

**-Sintomas:** vermelhidão, coceira e inchaço na pele (sensação de movimento).

**-Tratamento:** Alopático: Albendazol, Ivermectina; Natural: ? \_\_\_\_\_

**-Prevenção:** ? \_\_\_\_\_



**Verme parasita (animal invertebrado)**

**Corpo cilíndrico**

**Tamanho:** entre 0,5 a 1cm.

## AMEBA

**Doença:** amebíase

**-Nome científico:** *Entamoeba histolytica*

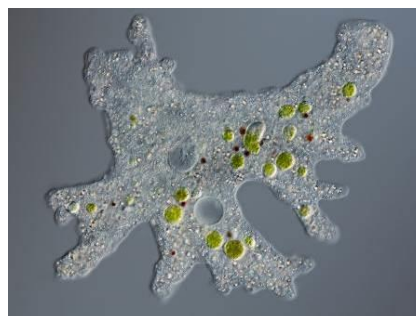
**-Onde parasitam:** intestino e outros órgãos.

**-Transmissão (fecal-oral):** alimentos e água contaminados, pessoa-pessoa.

**-Sintomas:** dores abdominais, diarreia, constipação, cólicas, febre, sangue nas fezes.

**-Tratamento:** Alopático: Metronidazol, tinidazol;  
Natural: ? \_\_\_\_\_

**-Prevenção:** ? \_\_\_\_\_



**Protozoário parasita unicelular**

**Presença de pseudópodes**

**Tamanho:** microscópico.

## GIÁRDIA

**Doença:** giardíase

**-Nome científico:** *Giardia lamblia*

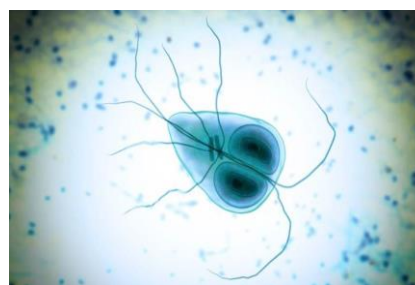
**-Onde parasitam:** intestino.

**-Transmissão (fecal-oral):** alimentos e água contaminados, pessoa-pessoa.

**-Sintomas:** dores abdominais, diarreia, cólicas, febre, fezes amareladas, perda de peso.

**-Tratamento:** Alopático: Metronidazol, Secnidazol;  
Natural: ? \_\_\_\_\_

**-Prevenção:** ? \_\_\_\_\_



**Protozoário parasita unicelular**

**Presença de flagelos**

**Tamanho:** microscópico.



CAXINGUBA							
ANOERÁ							
LOMBRIGUEIRA							
BANANA-ROXA							
GOIABA							
SEMENTE DE JERIMUM							
JATOBÁ							
ARTEMÍSIA (ou Losna)							
MELÃO SÃO CAETANO							

<b>OUTRAS PLANTAS QUE VOCÊ CONHECE USADAS NO TRATAMENTO DE DOENÇAS (FOLHAS, ERVAS, SEMENTES, CHÁS...)</b>	<b>PARA QUE SERVE?</b>	<b>ONDE E COM QUEM APRENDEU?</b>
_____	_____ _____ _____	_____ _____ _____
_____	_____ _____ _____	_____ _____ _____
_____	_____ _____ _____	_____ _____ _____
_____	_____ _____ _____	_____ _____ _____
_____	_____ _____ _____	_____ _____ _____

## 10. ANEXOS

### ANEXO 1 – Termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE

Convidamos o(a) senhor(a) a participar de forma voluntária do Projeto de Pesquisa intitulado **“As doenças parasitárias na educação popular: uma proposta metodológica na formação permanente de professores da Educação de Jovens e Adultos de Manaus”**, sob a responsabilidade do pesquisador mestrando Odon Brasil Pereira e seu orientador Professor Dr. Welton Yudi Oda, ambos do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da UFAM (PPGECIM/UFAM), situada no endereço: Av. Rodrigo Otávio, 6.200, Campus Universitário da UFAM, Setor Norte, CEP: 69077-000 Manaus, AM, Bloco do Departamento de Física, ICE - (1o andar), E-mail: [ppgecim@ufam.edu.br](mailto:ppgecim@ufam.edu.br), telefone (92) 98408-2006.

O pesquisador Odon Brasil Pereira realizará, por meio aplicação de atividades, entrevistas e questionários, o levantamento de informações sobre os sujeitos desta pesquisa, no que diz respeito à temática e objetivos do trabalho. Nas atividades constarão perguntas abertas e fechadas sobre a Educação de Jovens e Adultos – EJA, formação docente e discente, ensino aprendizagem, questões relacionadas a conhecimentos populares, tradicionais e científicos, sobre a Biologia e as doenças parasitárias, bem como outros temas inerentes aos propósitos da pesquisa. Com as informações alcançadas, pretende-se verificar a relevância de práticas docentes que valorizem os conhecimentos dos estudantes, em prol da formação e da atuação dos professores de Ciências Biológicas de uma escola da EJA, na região metropolitana de Manaus.

Desta forma, sua colaboração na pesquisa será por meio de respostas de questionários e entrevistas, é estritamente voluntária e ao participar, não terá nenhuma despesa, ou qualquer tipo troca ou recompensa. Consequentemente, o propósito da sua participação é apenas de caráter científico. Mesmo após a sua autorização, o Sr. (a) terá o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem qualquer prejuízo à sua pessoa.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, porém todas as informações coletadas serão estritamente confidenciais e sigilosas e sua identidade não será divulgada, permanecendo em total anonimato.

Para quaisquer outras informações ou detalhes, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, CEP 69057-070, telefone (92) 3305-1181, ramal 2004, e-mail: [cep.ufam@gmail.com](mailto:cep.ufam@gmail.com). O CEP/UFAM é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Também pode contatar o pesquisador mestrando Odon Brasil Pereira, e-mail [odonbrasil@hotmail.com](mailto:odonbrasil@hotmail.com), telefone (92) 99412-5570, o pesquisador orientador Dr. Welton Yudi Oda, e-mail [yudioda@yahoo.com.br](mailto:yudioda@yahoo.com.br), ou na própria sede da UFAM na Av. General Rodrigo Otávio, 3000. Coroado I. Manaus – AM (Mini-campus, ICB, bloco 2, sala LAPECBIO).

### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_,  
declaro que fui informado sobre a pesquisa, sobre o que o pesquisador pretende, por que precisa da minha colaboração e confirmo que entendi todo o exposto. Sendo assim, após estes esclarecimentos, de forma livre e esclarecida, concordo em participar do projeto, sem nenhuma despesa nem remuneração, podendo me desligar do mesmo quando quiser. Desta forma, manifesto meu consentimento e assino este documento em 02 (duas) vias de igual teor e porte, também devidamente assinadas pelo pesquisador responsável, ficando uma via em minha posse e a outra com o pesquisador.

Manaus, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

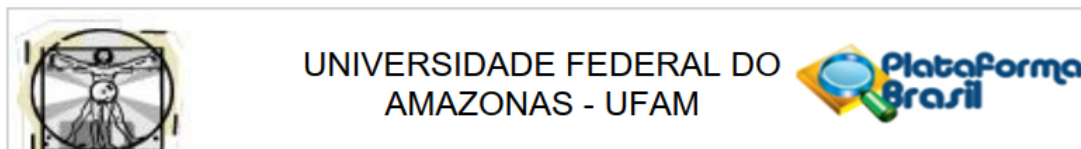
\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador



## ANEXO 2 – Parecer do CEP



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** O SABER POPULAR E O ENSINO DE BIOLOGIA: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA NA FORMAÇÃO PERMANENTE DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS DE MANAUS

**Pesquisador:** Odon Brasil Pereira

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 38160620.0.0000.5020

**Instituição Proponente:** Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.302.427

Continuação do Parecer: 4.302.427

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1618279.pdf	14/09/2020 16:26:24		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	2_Projeto_de_pesquisa_CEP_2020.pdf	14/09/2020 16:08:42	Odon Brasil Pereira	Aceito
Outros	6_Carta_Anuencia.pdf	14/09/2020 16:05:42	Odon Brasil Pereira	Aceito
Outros	5_Lattes_Welton.pdf	14/09/2020 16:00:08	Odon Brasil Pereira	Aceito
Outros	5_Lattes_Odon.pdf	14/09/2020 15:39:33	Odon Brasil Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	4_TCLE_Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido.pdf	14/09/2020 15:37:54	Odon Brasil Pereira	Aceito
Orçamento	3_Orcamento_pesquisa.pdf	14/09/2020 15:37:32	Odon Brasil Pereira	Aceito
Folha de Rosto	1_FOLHA_DE_ROSTO.pdf	14/09/2020 15:35:09	Odon Brasil Pereira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

MANAUS, 27 de Setembro de 2020

\_\_\_\_\_  
**Assinado por:**  
**Eliana Maria Pereira da Fonseca**  
**(Coordenador(a))**