



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA

MARIA ELISA VIEIRA DA ROCHA

**A ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM UMA
ESCOLA MUNICIPAL DE SEROPÉDICA - RJ**

SEROPÉDICA
2026





MARIA ELISA VIEIRA DA ROCHA

A ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM UMA
ESCOLA MUNICIPAL DE SEROPÉDICA - RJ

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação Agrícola da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação.

Orientador(a): Dr. José Roberto Linhares de Mattos

Coorientador(a): Dr^a. Sandra Maria Nascimento de Mattos

SEROPÉDICA
2026

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

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

R672e ROCHA, MARIA ELISA VIEIRA DA , 1988-
A ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE SEROPÉDICA - RJ / MARIA
ELISA VIEIRA DA ROCHA. - Seropédica, 2026.
96 f.: il.

Orientador: José Roberto Linhares de Mattos.
Coorientadora: Sandra Maria Nascimento de Mattos.
Dissertação (Mestrado). -- Universidade Federal
Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em
Educação Agrícola, 2026.

1. Etnomatemática. 2. EJA. 3. Práticas pedagógicas.
I. Mattos, José Roberto Linhares de , 1958-, orient.
II. Mattos, Sandra Maria Nascimento de, 1958-,
coorient. III Universidade Federal Rural do Rio de
Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola.
IV. Título.

"O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 "This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001"



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA



HOMOLOGAÇÃO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO Nº 25 / 2026 - PPGEA (11.39.49)

Nº do Protocolo: 23083.018263/2026-45

Seropédica-RJ, 22 de abril de 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA

MARIA ELISA VIEIRA DA ROCHA

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação e Sociedade Sustentável: Diálogos Ontoepistemológicos na Formação Humana, Culturas e Natureza.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM: 30/03/2026

JOSE ROBERTO LINHARES DE MATTOS, Dr. UFF
Orientador

EULINA COUTINHO SILVA DO NASCIMENTO, Dra. UFRRJ
Examinadora Interna

MARCOS MARQUES FORMIGOSA, Dr. UFPA
Examinador Externo à Instituição

(Assinado digitalmente em 22/04/2026 20:15)

(Assinado digitalmente em 22/04/2026 20:28)

EULINA COUTINHO SILVA DO NASCIMENTO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeptM (12.28.01.00.00.63)
Matrícula: 6387358

MARCOS MARQUES FORMIGOSA
ASSINANTE EXTERNO
CPF: 906.100.752-68

(Assinado digitalmente em 23/04/2026 14:42)
JOSÉ ROBERTO LINHARES DE MATTOS
ASSINANTE EXTERNO
CPF: 549.417.927-34

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrrj.br/public/documentos/index.jsp>
informando seu número: 25, ano: 2026, tipo: HOMOLOGAÇÃO DE DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO, data de emissão: 22/04/2026 e o código de verificação: 3c64b1e979

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA

MARIA ELISA VIEIRA DA ROCHA

**A ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM UMA ESCOLA
MUNICIPAL DE SEROPÉDICA - RJ**

Dissertação submetida como requisito parcial
para obtenção do grau de Mestre em Educação no
Programa de Pós-Graduação em Educação
Agrícola, Área de Concentração em Educação
Agrícola.

Dissertação aprovada em 30 de março de 2026.

BANCA EXAMINADORA:

José Roberto Linhares de Mattos, Dr. UFF

Marcos Marques Formigosa, Dr. UFPA

Eulina Coutinho Silva do Nascimento, Dra. UFRRJ

“Olhar para o passado deve ser apenas um meio de entender mais claramente o que e quem eles são, para que possam construir mais sabiamente o futuro”.

- Paulo Freire (1987)

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me conceder sabedoria, força e serenidade para percorrer cada etapa desta caminhada. Sem Sua presença, eu não teria chegado até aqui, nem transformado este sonho em realidade.

Aos meus pais, Vera Lucia Vieira da Rocha e Gilberto Souza da Rocha, minha base e meu porto seguro. Obrigada por dedicarem suas vidas para que eu pudesse estudar, acreditar em mim e aproveitar ao máximo cada oportunidade. Tudo o que conquistei tem raízes no amor, no esforço e nos valores que me ensinaram. Gostaria de ressaltar a importância da família ao longo de minha trajetória pessoal e profissional. O apoio, o incentivo e o carinho de cada um, sempre acompanhados de admiração e respeito, foram fundamentais para renovar as forças e possibilitar a continuidade deste caminho. Deixo aqui meus mais sinceros agradecimentos e todo o meu amor a cada um de vocês. Registro, de maneira especial e afetuosa, minha eterna lembrança da minha sobrinha Ana Vitória Santana da Rocha (in memoriam). Sem vocês, nada do que foi realizado até aqui seria possível.

Ao meu orientador, professor José Roberto Linhares de Mattos, e à minha coorientadora, Sandra Maria do Nascimento de Mattos, por toda paciência, acolhimento e generosidade intelectual. Obrigada por caminharem ao meu lado, compartilhando conhecimento, incentivando minha autonomia e iluminando cada passo desta trajetória acadêmica.

Aos meus colegas de turma e do grupo Demanda Social 2024, Ruthe, Joana, Roberto e, em especial, Gabriela, meu sincero agradecimento. A presença de vocês tornou o percurso mais leve, humano e possível. Obrigada pela amizade, pelas conversas, pelas trocas e por toda força nos momentos mais desafiadores.

Ao PPGEA, por todo acolhimento e pela vivacidade de nossas semanas de formação. As festas, os encontros e as partilhas construíram memórias que levarei comigo para além da vida acadêmica.

Aos profissionais da Escola Estadual Municipalizada Olavo Bilac, que me receberam com carinho, respeito e abertura. Obrigada por permitirem que esta pesquisa se realizasse de forma

ética, sensível e comprometida, contribuindo para o crescimento deste trabalho e para minha formação como pesquisadora.

Aos colegas de trabalho, minha querida equipe da Execução Financeira da UFRRJ, pela colaboração, apoio e compreensão ao longo destes dois anos de mestrado, pelo incentivo constante. Cada gesto de ajuda foi essencial para que esta caminhada se tornasse mais leve e possível.

RESUMO

ROCHA, Maria Elisa Vieira da. A Etnomatemática na Educação de Jovens e Adultos em uma escola municipal de Seropédica - RJ. 2025. 88 folhas. Dissertação. Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. ano.

Esta pesquisa, de abordagem qualitativa, analisa a Etnomatemática no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), buscando compreender como os saberes matemáticos construídos nas experiências de vida dos educandos se manifestam no ambiente escolar de uma instituição pública localizada no município de Seropédica, no Rio de Janeiro. Parte-se do reconhecimento de que os estudantes possuem conhecimentos tácitos que podem ser problematizados e articulados ao saber acadêmico, sendo interpretados à luz do referencial teórico da Etnomatemática. Para o desenvolvimento do estudo, foram utilizados como instrumentos de coleta de dados a observação participante, entrevistas estruturadas e questionários, possibilitando uma análise abrangente dos processos de ensino e aprendizagem. Além disso, realizou-se análise documental com o intuito de compreender as normas e dinâmicas institucionais que atravessam a prática educativa. O referencial teórico apoia-se no Programa Etnomatemática (D'Ambrosio, 2011), nas discussões sobre afetividade na aprendizagem (Mattos, 2020a) e na concepção freiriana de conhecimento como construção dialógica e provisória (Freire, 1996). Esses aportes contribuem para repensar a prática docente, frequentemente marcada por uma abordagem técnica e instrumental, apontando para a necessidade de uma atuação mais sensível às realidades dos estudantes. Os dados evidenciam que as práticas profissionais dos educandos, expressas em suas produções e vivências, mobilizam raciocínios lógico-matemáticos articulados a elementos culturais presentes nas dinâmicas comunitárias e no mundo do trabalho. Nesse sentido, a perspectiva etnomatemática amplia as possibilidades de compreensão e construção do conhecimento matemático, especialmente no que se refere à transição entre saberes informais e registros abstratos. A pesquisa justifica-se diante dos desafios enfrentados por jovens e adultos no retorno à escolarização, destacando a importância de um currículo que considere suas especificidades sem abrir mão do rigor científico. Os resultados indicam que os saberes oriundos das experiências de vida podem ser reconhecidos e integrados ao contexto escolar por meio de práticas pedagógicas contextualizadas, dialógicas e inclusivas. Assim, o objetivo geral consiste em compreender de que maneira os saberes matemáticos presentes nas experiências de vida dos educandos se manifestam no ambiente escolar de uma instituição pública de Seropédica/RJ, à luz da perspectiva da Etnomatemática. Os resultados evidenciam que os saberes matemáticos derivados das experiências de vida dos estudantes podem ser reconhecidos e incorporados ao contexto escolar por meio de práticas pedagógicas que se mostrem sensíveis e responsivas às suas realidades culturais e sociais.

Palavras-chave: Etnomatemática; EJA; Práticas pedagógicas.

ABSTRACT

ROCHA, Maria Elisa Vieira da. Ethnomathematics in Youth and Adult Education at a municipal school in Seropédica, Rio de Janeiro. 2025. 88 pages. Dissertation. Institute of Agronomy, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. year.

This qualitative study analyzes Ethnomathematics within the context of Youth and Adult Education (EJA), aiming to understand how mathematical knowledge constructed through students' life experiences manifests in the school environment of a public institution located in the municipality of Seropédica, Rio de Janeiro. It is based on the recognition that students possess tacit knowledge that can be problematized and articulated with academic knowledge, interpreted through the theoretical framework of Ethnomathematics. To carry out the study, participant observation, structured interviews, and questionnaires were used as data collection instruments, enabling a comprehensive analysis of teaching and learning processes. In addition, a documentary analysis was conducted to examine the norms and institutional dynamics that shape educational practices. The theoretical framework is grounded in the Ethnomathematics Program (D'Ambrosio, 2011), discussions on affectivity in learning (Mattos, 2020a), and the Freirean conception of knowledge as a dialogical and provisional construction (Freire, 1996). These contributions support a rethinking of teaching practices, often limited to technical and instrumental approaches, highlighting the need for a more responsive engagement with students' realities. The findings indicate that students' professional practices, expressed through their productions and lived experiences, mobilize logical-mathematical reasoning intertwined with cultural elements present in community dynamics and the world of work. In this sense, the ethnomathematical perspective expands opportunities for understanding and constructing mathematical knowledge, particularly regarding the transition from informal knowledge to abstract mathematical representation. This research is justified by the challenges faced by young people and adults returning to schooling, emphasizing the importance of a curriculum that respects their specificities while maintaining scientific rigor. The results show that knowledge derived from students' life experiences can be recognized and integrated into the school context through contextualized, dialogical, and inclusive pedagogical practices. Thus, the general objective is to understand how mathematical knowledge present in students' life experiences manifests in the school environment of a public institution in Seropédica/RJ, from the perspective of Ethnomathematics. The results further demonstrate that such knowledge can be acknowledged and incorporated into the school context through pedagogical practices that are sensitive and responsive to students' cultural and social realities.

Keywords: Ethnomathematics; YAE; Pedagogical practices.

SUMÁRIO

O PERCURSO QUE ME CONSTITUI: HISTÓRIAS, SABERES E TRANSFORMAÇÕES	11
1 INTRODUÇÃO	13
1.2 Objetivo Geral.....	19
1.3 Objetivos Específicos	19
2 ESTADO DA ARTE	20
2.1 Análise dos trabalhos	22
2.2 Relacionando os temas dos autores	31
2.3 Diálogo.....	31
2.4 A afetividade nas relações professor e aluno.....	32
2.5 A formação do professor de matemática na perspectiva da educação matemática	32
2.6 O diálogo sobre a importância dos conteúdos da matemática escolar	33
2.7 A compreensão de que a Etnomatemática mobiliza a cultura matemática	33
3 PERCURSO METODOLÓGICO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	36
3.1 Superações e Horizontes	40
3.2 Uma breve trajetória da EJA: Um marco legal e educacional.....	41
3.2.1 A LDB/1996 e o reconhecimento legal da EJA.....	52
3.2.2 A lei nº 11.741/2008 e o direito público subjetivo à educação.....	53
3.2.3 O projeto de lei nº 2679/2024 e a inclusão dos idosos na EJA	53
3.3 Desafios e Perspectivas da EJA	54
3.4 Conhecimento, cultura e matemática: bases da Etnomatemática.....	56
3.5 A afetividade nos processos de ensino e aprendizagem no Programa Etnomatemática	64
4 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	67
4.1 Práticas docentes.....	70
4.2 Desafios e limitações percebidas pelos estudantes	79
4.3 Análise do Projeto Político-Pedagógico: perspectivas e práticas educativas	82
5 RESULTADOS DA PESQUISA: ENTRE SABERES CULTURAIS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	84
5.1 Fragilidades da prática pedagógica e a potência do diálogo	84
5.2 A heterogeneidade da EJA e seus impactos no processo educativo	85
5.3 Ações pedagógicas do PPP e o engajamento dos estudantes da EJA	86
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	88
REFERÊNCIAS.....	91
ANEXOS	94

O PERCURSO QUE ME CONSTITUI: HISTÓRIAS, SABERES E TRANSFORMAÇÕES

A trajetória aqui apresentada é permeada por princípios fundamentais, como a valorização do outro e a conexão com o mundo natural, elementos que constituem alicerces orientadores de meu percurso e que se revelam como dimensões transformadoras na construção de minha experiência de vida e formação.

Nascida em 22 de dezembro de 1988, no município de Viçosa, Minas Gerais, sou filha de Gilberto Souza da Rocha e Vera Lúcia Vieira da Rocha. Provenho de uma família humilde que, em busca de melhores condições de vida, migrou para o estado do Rio de Janeiro no ano de 1995, quando eu tinha sete anos de idade. Desde então, estabelecemos residência em Seropédica, município onde vivemos há aproximadamente três décadas, até o presente ano de 2025.

Minha trajetória escolar foi integralmente construída em instituições públicas. Iniciei meus estudos na Escola Municipal Creuza de Paula Bastos, concluí o Ensino Fundamental na Escola Municipal Panaro Figueira e finalizei o Ensino Médio, em 2007, no CIEP 156 – Dr. Albert Sabin, todas localizadas no município de Seropédica. Posteriormente, em 2009, iniciei o curso Técnico em Radiologia, com especialização em mamografia, embora não tenha exercido a profissão, estava em busca de algo que me colocava no mercado de trabalho.

Entre 2010 e 2013, atuei em diferentes áreas profissionais como forma de viabilizar minha formação em cursos preparatórios. Em 2013, fui contemplada com uma bolsa integral do Programa Universidade para Todos (ProUni), que possibilitou minha graduação em Licenciatura em matemática, na modalidade a distância, pela Universidade Estácio de Sá. Durante o curso, busquei adotar uma perspectiva transdisciplinar e holística, de modo a compreender os fenômenos educacionais em sua complexidade. Ainda nesse ano, fui aprovada em concurso público da Prefeitura Municipal de Seropédica, assumindo o cargo de Secretária Escolar, função que exerci por nove anos e quatro meses. Com o intuito de ampliar minha formação, concluí, em 2021, a Pós-Graduação Lato Sensu em Orientação, Supervisão e Inspeção Escolar. Atualmente, sou servidora efetiva da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), exercendo a função de Assistente em Administração, vinculada à Coordenação de Execução Financeira.

A escolha pela realização desta pesquisa na Educação de Jovens e Adultos (EJA), com foco na Escola Estadual Municipalizada Olavo Bilac, localizada em Seropédica, resulta de um

conjunto de experiências pessoais, acadêmicas, quando pude trabalhar com o público da EJA, atuando como secretária escolar, onde tive contato direto com os alunos e professores que despertaram em mim um olhar mais sensível e comprometido com essa modalidade de ensino. A EJA, nesse percurso, se apresenta como um campo que me toca profundamente. Sempre me sensibilizei com histórias de sujeitos que, por diversos motivos, foram excluídos do sistema educacional na idade regular, mas que persistem na busca pelo conhecimento. A convivência com esses estudantes despertou em mim o desejo de compreender de forma mais aprofundada seus processos de aprendizagem, seus vínculos com o saber matemático e as formas pelas quais suas trajetórias de vida se entrelaçam com o espaço escolar.

O município de Seropédica, situado na Baixada Fluminense do estado do Rio de Janeiro, a, aproximadamente, 48km da capital, possui uma estimativa de 84.794 habitantes, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (Brasil, 2025b). Sua rede municipal de ensino é composta por 43 escolas, das quais onze ofertam a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (INEP, 2025), a qual enfrenta desafios constantes para manter-se em funcionamento diante das demandas sociais e educacionais locais. Seropédica revelou-se como território fértil para compreender, sob a perspectiva da Etnomatemática, como os sujeitos constroem saberes e vivências educativas fora dos padrões.

A escola selecionada para esta investigação localiza-se em área urbana, no município de Seropédica/RJ, a cerca de 500 metros da Rodovia BR-465 (antiga Estrada Rio–São Paulo). A instituição atende tanto ao ensino regular quanto à EJA, configurando-se como espaço significativo para observar e compreender práticas pedagógicas.

Esta pesquisa, portanto, nasce da confluência entre o desejo de valorizar os saberes populares presentes na comunidade de Seropédica e a necessidade de dar visibilidade às experiências educativas de jovens, adultos e idosos que integram a EJA.

Acredito profundamente no poder da educação como força capaz de abrir caminhos e transformar vidas. Essa convicção me moveu a seguir em busca de uma prática docente que vá além da simples transmissão de conhecimentos. Com o tempo, percebi que ensinar é também acolher, criar laços e reconhecer a singularidade de cada estudante. O mestrado me ofereceu a oportunidade de ressignificar meu olhar sobre a sala de aula e compreender o valor da dimensão afetiva no processo de aprender e ensinar.

Almejo, assim, que o estudo contribua para o fortalecimento das ações da Universidade junto à comunidade, reafirmando seu compromisso social. Estou convicta de que a investigação se mostra relevante tanto para a instituição quanto para o campo da Educação, oferecendo subsídios que orientem práticas formativas e fortalecer o tripé ensino, pesquisa e extensão.

1 INTRODUÇÃO

O aprendizado nos estimula a buscar meios para identificar a melhor forma que o indivíduo tem para adquirir novos conhecimentos, partindo do pressuposto da evolução cognitiva do homem. Isso suscita a necessidade de compreender a relação entre o conhecimento preexistente e o conhecimento científico. Será abordado aqui o Programa Etnomatemática, que tem esse traço de ensino por meio da realidade em que se vive, experiências adquiridas no dia a dia, nas atividades desenvolvidas, gerando a necessidade de estar sempre aprendendo para solucionar problemas do cotidiano. A Etnomatemática na EJA nos traz uma perspectiva de ampliar a aprendizagem por meio de relatos do ambiente em que se vive, como diz Ferreira (1993, p. 18): “Sem dúvida, a Etnomatemática é que possibilita a nossa libertação das verdades matemáticas universais e que respeita o aprendizado não acadêmico do cidadão”.

No desenvolvimento deste trabalho, optou-se por utilizar o título EJA para tratar de forma abrangente o processo educativo voltado também à população idosa. Essa escolha se justifica pelo fato de que, até o presente momento, a legislação específica que normatiza de maneira efetiva a inclusão dos idosos na modalidade ainda se encontra em tramitação. A referida proposta legislativa será devidamente citada ao longo deste trabalho.

Acredita-se que a EJA, por definição, destina-se prioritariamente a jovens e adultos que não tiveram acesso ou continuidade de estudos na idade apropriada. No entanto, diante da crescente demanda de pessoas idosas por oportunidades educativas, torna-se necessário ampliar o entendimento desse segmento, respeitando suas especificidades e direitos.

A presente pesquisa apresenta diversas dimensões de relevância que se entrelaçam e fortalecem seu caráter transformador, tanto no campo educacional quanto na produção de um conhecimento comprometido com a realidade vivida pelos sujeitos da EJA.

No aspecto social, este estudo pode contribuir para o reconhecimento da EJA como um espaço legítimo de formação contínua, especialmente para aqueles que, historicamente, foram excluídos do sistema educacional. Ao dar visibilidade às vivências e aos saberes dos sujeitos, a pesquisa fortalece a inclusão social, valoriza a diversidade e reafirma a educação como um direito público, universal e inalienável. Além disso, propõe uma análise crítica das políticas públicas direcionadas à EJA, incentivando o debate sobre justiça social e equidade no acesso ao conhecimento.

No campo acadêmico, a pesquisa amplia o diálogo entre a EJA e a Etnomatemática, duas áreas que, apesar de suas potencialidades em comum, ainda são pouco exploradas em conjunto. Ao lançar um olhar etnomatemático sobre a realidade de uma escola pública em

Seropédica, este estudo pretende trazer novas abordagens teóricas e metodológicas para o ensino de matemática em contextos populares e diversos, propondo práticas curriculares mais dialógicas, significativas e culturalmente contextualizadas.

No âmbito profissional, esta investigação busca oferecer contribuições importantes para a prática docente e a formação de professores que atuam na EJA. Ao reconhecer os educandos como protagonistas de suas trajetórias, a pesquisa propõe caminhos para a construção de práticas pedagógicas mais sensíveis às realidades de vida dos sujeitos, valorizando seus saberes prévios e suas experiências como elementos essenciais do processo educativo.

Por fim, no plano pessoal, esta pesquisa representa a materialização de um compromisso ético e afetivo com a educação pública, com a escuta atenta dos sujeitos da EJA e com a valorização das múltiplas culturas presentes no cotidiano escolar. Mais do que um exercício acadêmico, trata-se de uma experiência de aprendizado mútuo, de partilha e de reconhecimento dos saberes construídos fora dos muros da escola. É, sobretudo, uma homenagem às histórias de vida que, muitas vezes silenciadas, carregam uma profunda potência transformadora. Assim, ao longo deste estudo, ao mencionar a EJA, será considerado não apenas os jovens e adultos em sentido estrito, mas também os idosos como parte integrante desse público, ainda que a legislação vigente não contemple, de maneira explícita e detalhada, as suas particularidades no âmbito da educação formal.

Ao comparar a vida escolar de um estudante da EJA com um aluno com a faixa etária dentro do ano escolar regular, pode-se notar uma certa dificuldade para o aprendizado, dentro deste contexto torna-se necessário buscar métodos de ensino que visam facilitar o compartilhamento de conhecimento. A matemática está presente em toda nossa história, em diferentes culturas e formas de aprendizado, é preciso buscar, dentro desse contexto, equidade para que todos possam aprender, trazendo civilização, dignidade, sem perder a qualidade do contexto histórico.

Os docentes devem ficar atentos aos resultados obtidos em diferentes formas de expressão, buscando entender a realidade social de cada aluno, extraindo o melhor de cada um conforme sua capacidade de aprender e expressar o que se foi ensinado. Freire (2011, p. 47) suscita uma educação transformadora, na qual o educador deve “saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou sua construção”. Existem várias formas de falar sobre as relações entre o campo da Etnomatemática e o da EJA, que são educandos na faixa etária a partir de 15 anos até os idosos, trata-se de clientela bastante diversificada, em termos de idade, procedência geográfica e grupo cultural. Talvez o que mais os aproxime, seja a condição de excluídos, da escola e da sociedade de uma

maneira geral. Por meio de uma abordagem etnomatemática é possível resgatar e incentivar os discentes a permanecerem e concluírem seus estudos de uma forma mais prazerosa e motivadora.

Como superar barreiras e despertar o interesse pela matemática? É sabido que a matemática frequentemente é pouco valorizada pelos alunos, o que pode ser consequência do excesso de informações mal transmitidas ou de métodos de ensino que priorizam a memorização, em detrimento do estímulo ao raciocínio crítico. Esse cenário contribui para o acúmulo de dúvidas e lacunas no aprendizado ao longo da vida escolar, gerando desmotivação e falta de interesse pelo conteúdo.

A Etnomatemática oferece respostas que revelam como diferentes culturas criam e aplicam conceitos matemáticos em suas atividades diárias. Por meio dessa abordagem, é possível explorar a presença da matemática em tradições culturais, estruturas sociais e sistemas de conhecimento próprios de cada comunidade. Conforme destaca Mattos (2020a, p. 21), "Não devemos privilegiar uma matemática individualista e opressora, mas podemos explorar as diversas manifestações matemáticas por meio de diferentes expressões socioculturais, adotando um novo olhar pedagógico".

Isso destaca uma matemática adaptada ao contexto cultural e social, em contraste com a abordagem mais formal da matemática acadêmica, facilitando seu aprendizado.

O ensino da matemática, especialmente na EJA, ainda segue, em muitas escolas, um modelo pedagógico ultrapassado. Esse ensino, muitas vezes, prioriza abordagens clássicas e abstratas, baseadas na obediência, na autoridade, no esforço individual e na competição, sem considerar as particularidades dos alunos. No entanto, na EJA, é fundamental reconhecer a importância da trajetória de vida dos estudantes, valorizando suas experiências e conhecimentos prévios. A aprendizagem não acontece apenas com a mediação do professor, mas também por meio das vivências e do saber adquirido ao longo da vida. Por isso, é essencial adotar práticas pedagógicas que respeitem esse processo, tornando o ensino mais significativo e acessível.

A articulação entre o raciocínio lógico e a Etnomatemática na EJA possibilita um ensino matemático contextualizado, tornando-o mais significativo para os estudantes. Conforme aponta D'Ambrosio (2001), toda atividade carrega em si uma estrutura lógica, mesmo quando não se apresenta conforme os padrões formais da matemática escolar. Ao incorporar esses saberes ao contexto pedagógico da EJA, amplia-se a concepção de raciocínio lógico enquanto construção cultural, favorecendo processos de aprendizagem. Um dos pilares dessa abordagem é a gestão de recursos, incluindo o planejamento de gastos, os cálculos de tempo e a organização do trabalho.

Conforme afirma D'Ambrosio (1997):

O cotidiano está impregnado de saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios a sua cultura (D'Ambrosio, 1997, p.22).

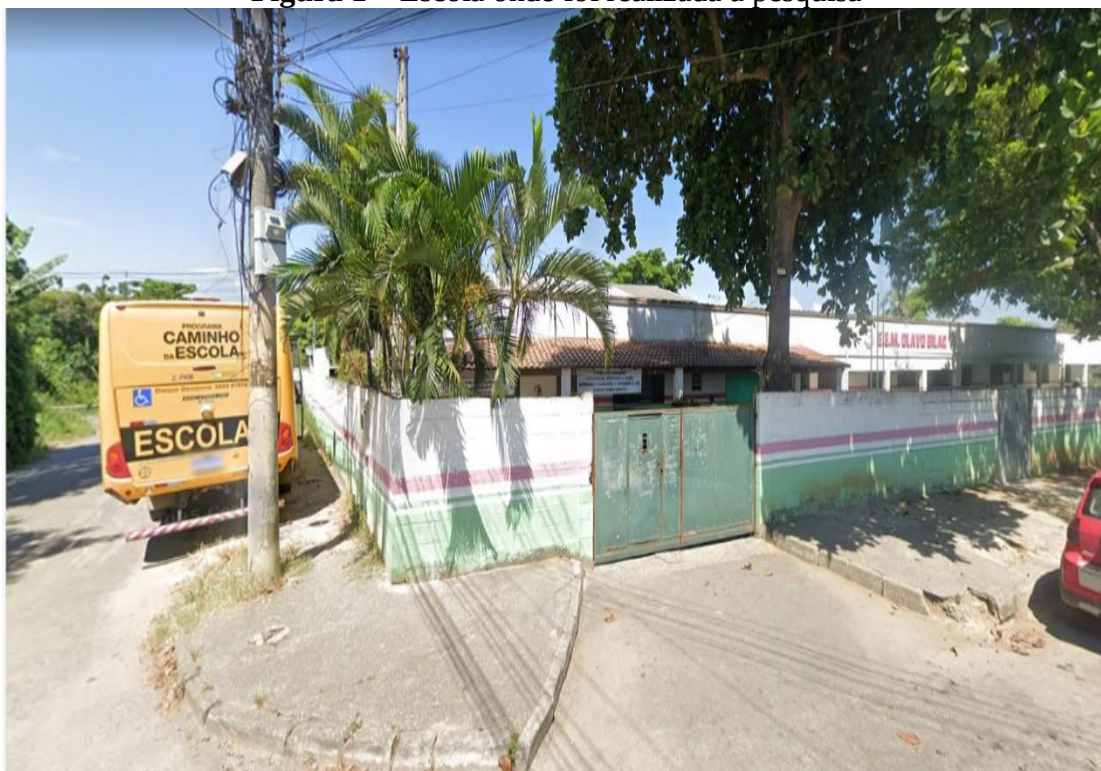
Essas situações estão presentes no cotidiano de muitos alunos da EJA, seja no controle do orçamento familiar, na administração do tempo de trabalho ou na estruturação de planos de produção. Ao enfrentar problemas reais, os estudantes aprimoram seu pensamento lógico, tomando decisões fundamentadas e resolvendo questões de forma organizada.

Ademais, é essencial que os problemas matemáticos sejam formulados a partir da realidade dos alunos, contemplando suas experiências profissionais e socioculturais. Situações como negociações em feiras, cálculo de produção agrícola ou planejamento de construções representam exemplos práticos que demandam raciocínio lógico e podem ser explorados pedagogicamente. Essa abordagem não apenas facilita a assimilação dos conceitos matemáticos, mas também evidencia sua aplicação concreta no dia a dia.

Com essa metodologia, os estudantes se envolvem mais ativamente no processo de aprendizagem, pois reconhecem a matemática como uma ferramenta útil e presente em suas vidas. O desenvolvimento do pensamento crítico e lógico ocorre de maneira natural, já que os desafios matemáticos são inseridos em contextos familiares e relevantes.

Segundo Mattos (2020b, p. 45) “a metodologia é uma parte importante da pesquisa e, consequentemente, envolve a preocupação com uma determinada realidade e de como captá-la – no sentido de estar à serviço dela e não do pesquisador -, chegando a resultados verdadeiros”. Partindo dessa premissa, foi realizada uma pesquisa qualitativa focada em entender aspectos mais subjetivos, como comportamentos, ideias, pontos de vista. O local da pesquisa foi a Escola Estadual Municipalizada Olavo Bilac, no município de Seropédica/RJ (Figuras 1 e 2), onde foram selecionados alunos, que são figuras essenciais para investigarmos o aprendizado da matemática em um contexto real, serão estudados casos específicos de acordo com a realidade deste município.

Figura 1 – Escola onde foi realizada a pesquisa



Fonte: Foto cedida pela unidade escolar

Figura 2 – Escola onde foi realizada a pesquisa



Fonte: Foto cedida pela unidade escolar

Para esta pesquisa, utilizaram-se como instrumentos de coleta de dados a observação participante, tomada como ponto de partida, e a entrevista do tipo estruturada, com o objetivo de obter informações mais aprofundadas e subjetivas. Desse modo, foi possível alcançar uma visão mais ampla e acessível acerca da compreensão de determinados fenômenos, o que possibilitou tratar de temas complexos, complementando as respostas obtidas por meio do questionário e explorando-as em maior profundidade.

Além das entrevistas, realizou-se também uma análise documental, que possibilitou conhecer os princípios e normas que regem o comportamento de um grupo, bem como as relações que se estabelecem entre diferentes subgrupos. Assim, foram analisados tanto os documentos da escola quanto os dos professores, incluindo a proposta curricular e o plano de aula.

Esta pesquisa está organizada em seis capítulos, estruturados de modo a possibilitar uma compreensão progressiva do tema investigado, bem como dos caminhos teóricos e metodológicos que orientaram a pesquisa.

O capítulo 1 apresenta a introdução do trabalho, na qual são expostos o tema da pesquisa, o problema investigado, os objetivos que orientam o estudo e a justificativa para a realização da investigação. Nesse capítulo também são apresentados os aspectos gerais que contextualizam a pesquisa, evidenciando sua relevância no campo educacional, especialmente no que se refere às discussões sobre a EJA e a Etnomatemática.

O capítulo 2 aborda o estado da arte da pesquisa, reunindo estudos e produções acadêmicas que discutem temáticas relacionadas à Etnomatemática, à Educação de Jovens e Adultos e às práticas pedagógicas no ensino de matemática. Esse levantamento permite identificar como o tema vem sendo tratado na literatura, destacando contribuições teóricas, lacunas existentes e possibilidades de aprofundamento investigativo.

O capítulo 3 apresenta a metodologia e o referencial teórico que fundamenta a pesquisa. Nesse capítulo são discutidos os principais conceitos e perspectivas teóricas que sustentam a investigação, com destaque para os estudos relacionados à Etnomatemática, à educação como prática social e às concepções de ensino e aprendizagem que valorizam os saberes culturais e as experiências dos sujeitos.

O capítulo 4 apresenta a análise dos dados produzidos durante a pesquisa. A partir dos instrumentos metodológicos utilizados, são discutidos os elementos observados no campo investigado, buscando compreender as práticas educativas e as percepções dos participantes no contexto estudado.

O capítulo 5 expõe os resultados da pesquisa, evidenciando as principais contribuições do estudo para a compreensão das relações entre Etnomatemática, afetividade e processos de ensino e aprendizagem. Nesse capítulo são discutidos os achados da investigação à luz do referencial teórico apresentado anteriormente.

Por fim, o capítulo 6 apresenta as considerações finais, nas quais são retomados os objetivos da pesquisa e sintetizadas as principais reflexões decorrentes do estudo.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da Universidade, respeitando a ética na pesquisa com seres humanos e está registrado sob CAAE: 90046025.9.0000.0311.

1.2 Objetivo Geral

Sabe-se que o uso de métodos diversos utilizados nas salas de aula é fundamental quando se quer alcançar uma aprendizagem significativa. A cultura local e seu sujeito histórico também tem um importante papel nos processos de ensino e de aprendizagem, ela é um fator ativo na vida de qualquer ser humano.

Sendo assim, o objetivo geral visa compreender de que forma os saberes matemáticos presentes nas experiências de vida dos educandos se manifestam no ambiente escolar de uma instituição pública localizada no município de Seropédica no Rio de Janeiro, à luz da perspectiva Etnomatemática.

1.3 Objetivos Específicos

- Identificar os saberes matemáticos construídos no cotidiano desses sujeitos, considerando suas experiências anteriores de trabalho, vida comunitária, práticas culturais e familiares;
- Analisar se esses saberes são reconhecidos e integrados nas práticas pedagógicas desenvolvidas na escola pública de Seropédica onde a pesquisa será realizada;
- Refletir sobre as contribuições da Etnomatemática como abordagem teórica e metodológica para o ensino de matemática na EJA, especialmente no que se refere à valorização da diversidade cultural;

2 ESTADO DA ARTE

A matemática, frequentemente considerada como uma ciência universal e abstrata, é, muitas vezes, desvinculada de seus laços culturais e sociais, contudo, sua prática vai além de fórmulas e teorias isoladas, refletindo os modos de vida, tradições e experiências das diversas comunidades socioculturais ao redor do mundo. Nesse contexto, a Etnomatemática emerge como um Programa de Pesquisa que expande a compreensão sobre matemática, evidenciando a conexão entre saberes matemáticos e contextos culturais, valorizando os conhecimentos locais e as práticas cotidianas.

Por meio deste estudo, buscou-se integrar elementos teóricos e práticos, identificar os principais estudos já realizados sobre a Etnomatemática, mostrar como o tema evoluiu ao longo do tempo, destacando tendências, lacunas e debates atuais. Evidencia-se a relevância do tema dentro do contexto acadêmico e social, iluminando as interações entre matemática e cultura, destacando a importância de uma abordagem que reconheça e celebre a singularidade e a riqueza de saberes locais. Serão analisados também os métodos e perspectivas utilizados por outros pesquisadores, que podem servir de referência para a condução do estudo.

Ao analisar os trabalhos nota-se um crescente interesse acadêmico por estudos que abordam os desafios enfrentados por essa modalidade de ensino, suas políticas públicas, práticas pedagógicas e o perfil dos sujeitos atendidos. No entanto, ainda são relativamente escassas as pesquisas que focalizam a EJA sob a ótica da Etnomatemática, especialmente no contexto do município de Seropédica.

Ao fazer isso, este trabalho pretende não apenas dar visibilidade a esses saberes, mas também tensionar os currículos escolares ultrapassados, propondo práticas pedagógicas mais sensíveis às realidades culturais e sociais dos educandos. A escolha desse recorte territorial permite compreender como os processos educativos se dão em contextos específicos, e como as políticas públicas são vivenciadas na prática, a partir das relações entre escola, comunidade e sujeitos.

Dessa forma, este estudo pretende contribuir tanto para o avanço do conhecimento acadêmico no campo da EJA e da Etnomatemática, quanto para a formação de educadores mais conscientes da importância de valorizar as vivências e os saberes diversos presentes no cotidiano escolar. Ao iluminar essas questões, espera-se também fortalecer o debate sobre uma educação mais inclusiva, crítica e transformadora.

Considerando esta premissa, foi realizado um mapeamento que tem como objetivo analisar dissertações e teses que dialogam sobre a Etnomatemática ligada com a modalidade de

EJA.

A pesquisa foi realizada no mês de outubro do ano de 2024 no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, utilizando os descritores “Etnomatemática” AND “EJA”, e considerando um marco temporal de 10 anos (2014 a 2023). Foram identificados diversos trabalhos relacionados ao tema, porém, algumas limitações foram encontradas: alguns materiais não possuíam autorização para download, e outros eram anteriores à criação da plataforma Sucupira, não estando, portanto, disponibilizados.

Durante a análise inicial, verificou-se que três títulos selecionados não abordavam especificamente a modalidade EJA. Diante disso, foi realizada uma nova busca utilizando os mesmos descritores, priorizando materiais que tratassem diretamente da modalidade e contribuíssem para o tema proposto. Após essa triagem, 16 trabalhos estavam disponíveis para download, dos quais 6 foram descartados por não estarem alinhados aos desafios e expectativas estabelecidos para a pesquisa.

Ao final, foram analisados 10 trabalhos, sendo 9 dissertações e 1 tese, conforme descrito no quadro 1.

Quadro 1 - Teses e Dissertações

Autor	Tipo	Título	Instituição	Ano
CLAUDIA DE JESUS MEIRA	DISSERTAÇÃO	OS SABERES DAS CELAS:UM ESTUDO ETNOMATEMÁTICO COM JOVENS E ADULTOS EM CONTEXTO DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	2015
MARIA ISABEL DA COSTA PEREIRA	DISSERTAÇÃO	ETNOMATEMÁTICA E A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA EJA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	2017
MARIA RAIDALVA NERY BARRETO	TESE	ETNOMATEMÁTICA E O DIÁLOGO ENTRE OS SABERES DOS ALUNOS DE EJA DO TERRITÓRIO DE IDENTIDADE DO SISAL – BA	UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA	2017
MARCELO OLIVEIRA DE SA	DISSERTAÇÃO	ESTRATÉGIAS ADOTADAS PELOS ESTUDANTES DA EJA NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE PROPORCIONALIDADE	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	2018
JORGE ALBERTO DOS SANTOS SANTANA	DISSERTAÇÃO	PRÁTICAS ESCOLARES PARA MOBILIZAÇÃO DA CULTURA MATEMÁTICA DE ESTUDANTES DA EJA POR MEIO DA ETNOMATEMÁTICA	UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA	2019

FERNANDA SILVA BAÚ	DISSERTAÇÃO	A MATEMÁTICA NA VIDA DE ESTUDANTES DA EJA: DESAFIOS, ENFRENTAMENTOS E POSSIBILIDADES	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA	2020
LEILA CARLA DOS SANTOS QUARESMA	DISSERTAÇÃO	A ETNOMATEMÁTICA DO FILÉ ALAGOANO: PERCURSOS PARA A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA NA EJA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	2021
RONALD LEONARDO PESSANHA SUDRÉ JUNIOR	DISSERTAÇÃO	UMA ANÁLISE DE ESTUDOS ENVOLVENDO ETNOMATEMÁTICA NO ENSINO DE JOVENS E ADULTOS	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO	2021
JEAM CLEMENTE DA ROCHA	DISSERTAÇÃO	O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EJA EM UMA ESCOLA ESTADUAL INDÍGENA NO AGRESTE ALAGOANO À LUZ DA ETNOMATEMÁTICA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS	2023
JOSE JORGE FRANCISCO DE SANTANA	DISSERTAÇÃO	CONCEPÇÕES QUE ORIENTAM AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA EJA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA PERSPECTIVA TEÓRICA DO PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI	2023

Fonte: Autoral.

2.1 Análise dos trabalhos

O primeiro mapeamento feito de Meira (2015), intitulada "OS SABERES DAS CELAS: UM ESTUDO ETNOMATEMÁTICO COM JOVENS E ADULTOS EM CONTEXTO DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE", com o objetivo de investigar os saberes construídos e adquiridos por jovens e adultos em contexto de privação de liberdade, na busca de uma viabilidade de diálogo entre os saberes das celas com as aulas de matemática em uma perspectiva transdisciplinar. A pesquisa busca compreender como esses saberes podem ser integrados ao ensino da matemática, promovendo uma abordagem mais contextualizada para os alunos da EJA. A dissertação, por meio das lentes da Etnomatemática, identificou e analisou alguns saberes que se manifestam de forma material e intelectual, que se classificam em artefatos e mentefatos, utilizados como facilitadores de convivência e sobrevivência neste contexto prisional.

Meira (2015) fez um estudo etnomatemático, como a metodologia qualitativa com forte enfoque etnográfico, utilizando como instrumentos de pesquisa a observação participante, entrevistas semiestruturadas, relatos, fotografias e um caderno de campo como principais métodos de coleta de dados. A observação participante e as entrevistas foram realizadas em uma

escola dentro de uma prisão no Rio de Janeiro, e buscou promover o diálogo entre os saberes dos detentos e as aulas de matemática, explorou como os saberes matemáticos são construídos e utilizados por indivíduos em situações de privação de liberdade.

O embasamento teórico inclui autores de destaque na Educação em Privação de Liberdade, como Elionaldo Julião, Elenice Onofre e Eliane Vasquez. No campo da Etnomatemática, foram utilizados os trabalhos de Ubiratan D'Ambrosio, Paulus Gerdes e Bill Barton. Para a Educação Matemática na EJA, as contribuições de Maria C. R. Fonseca foram fundamentais.

Em suas considerações finais identificou uma variedade de informações sobre os saberes/fazer criados e adquiridos pelos internos de um contexto Prisional. A autora concluiu que a perspectiva da Etnomatemática pode contribuir de maneira única para os processos de ensino e de aprendizagem nas aulas de matemática, ao incorporar uma dimensão humana à compreensão dessa disciplina. Essa abordagem exige que o aluno assuma um papel ativo, sendo protagonista em sua própria aprendizagem. Para isso, o docente deve enxergar seus alunos como "sujeitos culturais", reconhecendo que suas posturas, decisões, intenções e modos de agir no mundo são permeados por sua cultura, o que influencia diretamente suas motivações e a forma como desenvolvem o pensamento matemático.

Segundo D'Ambrosio (2020, p. 66) “espera-se que a educação possibilite, ao educando, a aquisição e utilização dos instrumentos comunicativos, analíticos e materiais que serão essenciais para seu exercício de todos os direitos e deveres intrínsecos à cidadania”, a matemática precisa ir além da abstração, tornando-se um instrumento para a cidadania, gerando pensamentos críticos e construção.

Pereira (2017), em sua dissertação intitulada “ETNOMATEMÁTICA E A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA EJA”, com o objetivo de investigar conhecimentos matemáticos produzidos e/ou utilizados pelos estudantes da EJA – EJA em suas profissões. A Etnomatemática defendida busca melhorar o engajamento e a compreensão dos alunos através dessa contextualização matemática.

A abordagem metodológica adotada pela autora envolveu procedimentos da Etnografia, como instrumentos de pesquisa fez o uso do diário de campo, entrevistas semiestruturadas, aplicação de questionários e observação participante. Esses métodos auxiliaram a autora na análise das concepções dos conhecimentos matemáticos utilizados e/ou produzidos pelos estudantes da EJA em suas atividades profissionais.

A partir da análise dos questionários, foram identificadas as seguintes ocupações: manicure, empregada doméstica, pintor automotivo, servente, cuidador de idosos, auxiliar de

serviços gerais (ASG) e diarista. Todos os entrevistados conseguiram reconhecer a utilização da matemática em suas profissões.

É importante reforçar que nestas e tantas outras profissões, a matemática assume o papel de uma ferramenta prática e presente no dia a dia, auxiliando na solução de problemas, no planejamento e nas decisões. Para D'Ambrosio (2011, p. 53) conhecimento é o gerador do saber, decisivo para a ação, e por conseguinte é no comportamento, na prática, no fazer, que se avalia, redefine e reconstrói o conhecimento. Mesmo sem um aprendizado formal de conceitos avançados, muitas pessoas utilizam a matemática de forma intuitiva em suas atividades, evidenciando como esse conhecimento é essencial para o desempenho de várias funções em diferentes áreas profissionais.

Barreto (2017), em sua tese intitulada “ETNOMATEMÁTICA E O DIÁLOGO ENTRE OS SABERES DOS ALUNOS DE EJA DO TERRITÓRIO DE IDENTIDADE DO SISAL – BA” teve como objetivo a conexão entre os saberes etnomatemáticos dos alunos da EJA (EJA) e as práticas pedagógicas nas escolas, no Território do Sisal, na Bahia.

Barreto (2017) defende uma abordagem mais dialogada e inclusiva, valorizando as experiências dos alunos e promovendo inovações na prática docente, adotou uma metodologia que foca na interação entre sujeitos e no cotidiano das práticas educacionais. Sua abordagem teórico-metodológica está baseada na ideia de "tessituras de conhecimento", que envolve redes de saberes, valores e emoções, mobilizados por meio das interações ao longo do tempo, a autora utiliza narrativas como uma ferramenta para não apenas coletar dados, mas também interpretar e refletir sobre o mundo dos sujeitos pesquisados, contribuindo para a compreensão das experiências cotidianas.

Utilizou como instrumentos de pesquisa os grupos focais, estudo de caso, em uma pesquisa exploratória, ela também fez uso de entrevistas e análise documental, com uma forte ênfase no diálogo entre pesquisador e participantes, permitindo uma reflexão conjunta e crítica sobre as realidades educacionais. Através de observações e entrevistas, a pesquisa destaca como o conhecimento tácito dos estudantes pode enriquecer o ensino de matemática.

Em suas considerações finais a autora destaca que quando os alunos da EJA descreveram seus conhecimentos, saberes e práticas sobre o trabalho com o sisal, demonstraram uma coesão enquanto grupo, essa união reforça a construção de uma identidade coletiva que, por sua vez, fortalece os fatores motivacionais na assimilação de conhecimentos matemáticos. Destacou também que os resultados revelam uma necessidade urgente de formar professores da EJA capacitados para integrar o conhecimento da Etnomatemática com as realidades do trabalho.

Acrescenta-se aqui a relevância da interação em grupo dos alunos com professores que utilizam a abordagem da Etnomatemática, que é caracterizada por uma colaboração significativa. Nesse ambiente, os professores atuam como facilitadores, promovendo uma conexão entre o conhecimento matemático formal e as vivências culturais dos alunos. Ao adotar a Etnomatemática, os educadores criam um espaço de aprendizagem em que os alunos se sentem valorizados, pois o conteúdo é contextualizado em suas realidades diárias, isso incentiva a participação dos alunos, que contribuem com suas próprias experiências, colaborando uns com os outros para construir coletivamente o conhecimento.

Seguimos com Sá (2018), com a dissertação intitulada “ESTRATÉGIAS ADOTADAS PELOS ESTUDANTES DA EJA NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE PROPORCIONALIDADE”, teve como objetivo entender as estratégias utilizadas pelos estudantes da EJA ao solucionarem problemas cotidianos que envolvem o conceito matemático de proporcionalidade.

A autor adotou como instrumento de coletas de dados, tanto as observações quanto questionários, o quais foram analisados com o objetivo de explorar o conhecimento que esses estudantes tinham sobre a aplicação dos conceitos matemáticos relacionados à proporcionalidade. O autor buscou verificar a necessidade de ampliar os conhecimentos a respeito de como os estudantes de EJA desenvolvem conhecimentos matemáticos, em particular como estes estudantes criam estratégias para resolverem problemas que envolvem o conceito de proporcionalidade.

Em suas considerações finais, Sá destaca que muitos estudantes demonstraram dificuldades na leitura, compreensão e interpretação dos enunciados, o que os limitou na escolha de estratégias adequadas para resolver as questões propostas. Essas dificuldades, a princípio, não estão diretamente ligadas à matemática e seus conceitos, mas sim à leitura e interpretação de textos.

D'Ambrosio (2011, p. 58) afirma que “nenhum é igual a outro na sua capacidade de captar e processar informações em um mesmo instante, imerso numa mesma realidade”, acredita-se que as diferentes abordagens adotadas pelos estudantes na resolução dos exercícios propostos podem fornecer percepções valiosas para o ensino do conceito matemático, e que também oferecem oportunidades para que educadores desenvolvam abordagens pedagógicas mais diversificadas e inclusivas. Isso nos faz acreditar que as diferentes abordagens adotadas pelos estudantes na resolução dos exercícios propostos podem servir como orientação para uma das várias formas de ensinar o conceito matemático.

Prosseguindo com as leituras, a seguir destaca-se a pesquisa com a dissertação de Santana (2019), intitulada "PRÁTICAS ESCOLARES PARA MOBILIZAÇÃO DA CULTURA MATEMÁTICA DE ESTUDANTES DA EJA POR MEIO DA ETNOMATEMÁTICA", teve como objetivo um estudo sobre como a Etnomatemática pode enriquecer o aprendizado na EJA (EJA), o estudo se desenvolveu no Colégio Estadual Polivalente de Feira de Santana, envolvendo estudantes da turma do ¹Tempo Formativo II eixo V. A autora enfatiza a relevância de conectar os conhecimentos culturais e as experiências cotidianas dos alunos ao ensino de matemática, promovendo práticas educativas mais significativas e envolventes, através da Etnomatemática que visa valorizar a cultura dos estudantes e incentivar maior participação no processo de aprendizagem.

Santana (2019) utilizou os métodos de análise de documentos, observação assistemática, aplicação de questionários e rodas de conversa. Os resultados revelaram: o contraste entre a cultura matemática escolar e a do cotidiano, além da importância de integrar esses saberes; o papel da afetividade nas relações entre professor e aluno; a formação do professor de matemática sob a ótica da educação matemática; o diálogo sobre a relevância dos conteúdos da matemática escolar; e a compreensão de que a Etnomatemática promove a valorização da cultura matemática dos estudantes da EJA, ao reconhecer sua cultura e possibilitar o acesso a outras culturas matemáticas distintas.

Acrescenta-se que ao utilizar a Etnomatemática na EJA, o processo de ensino pode ser adaptado para ser notório, levando em consideração os contextos culturais dos alunos. Essa abordagem torna o aprendizado mais inclusivo às trajetórias de vida dos estudantes da EJA, proporcionando uma educação efetiva. Ela também promove um ambiente em que os alunos se sentem empoderados, reconhecendo o valor do conhecimento que já possuem e se engajando de forma mais profunda no processo de aprendizagem.

Baú (2020) com a dissertação intitulada "A MATEMÁTICA NA VIDA DE ESTUDANTES DA EJA: desafios, enfrentamentos e possibilidades" com o objetivo de problematizar a partir dos estudantes da EJA, os conhecimentos não escolares e escolares no que se refere à matemática bem como a relação com os documentos oficiais da EJA, em turmas da EJA do Centro Estadual de EJA Coronel Jorge Teixeira de Oliveira de Rolim de Moura/RO. Além disso, a autora investiga a relação desses conhecimentos com os documentos oficiais da

¹ O Tempo Formativo refere-se a uma organização pedagógica utilizada, sobretudo na Educação de Jovens e Adultos (EJA), que considera os ritmos, trajetórias e saberes prévios dos estudantes, estruturando o processo de ensino e aprendizagem de forma flexível e contínua, em substituição à lógica seriada. Essa abordagem valoriza a experiência dos sujeitos, favorece práticas interdisciplinares e promove a construção significativa do conhecimento.

EJA, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o Projeto Político Pedagógico (PPP) da EJA e o Plano Anual dos professores.

A metodologia utilizada pela autora trouxe uma revisão teórica sobre a trajetória histórica da EJA e a Etnomatemática como abordagem pedagógica, além da análise dos documentos oficiais citados. A coleta de dados ocorreu em três etapas: observação das turmas, aplicação de questionários para caracterizar o perfil socioprofissional e econômico dos alunos, e realização de entrevistas com sete estudantes para compreender a interação entre os conhecimentos não escolares e escolares, com foco na matemática no contexto social.

A autora concluiu que a abordagem adotada na modalidade EJA é limitada, pois considera apenas a idade dos estudantes, negligenciando os aspectos sociais que impactam diretamente o processo de aprendizagem, diz ainda que, para uma compreensão mais abrangente do ensino, é essencial levar em conta as relações socioculturais dos alunos, que desempenham um papel significativo na assimilação dos conteúdos escolares, enfatiza também que, no contexto do ensino de matemática, os pressupostos da Etnomatemática surgem como uma perspectiva promissora, ao valorizar os conhecimentos prévios dos estudantes e possibilitar uma aprendizagem mais significativa.

Acrescenta-se que a dissertação de Baú (2020) demonstra grande relevância ao explorar os desafios e as possibilidades do ensino de matemática na EJA (EJA) sob a perspectiva da Etnomatemática, em que é essencial reconhecer a diversidade de formas de aprender entre os alunos, um tanto desafiador e promissor para professores e alunos.

A dissertação de Quaresma (2021) com o título “A ETNOMATEMÁTICA DO FILÉ ALAGOANO: percursos para a alfabetização matemática na EJA” em que a autora traz um estudo que busca integrar a matemática escolar e a matemática da vida, por meio da exploração dos saberes culturais e das ações matematizadas presentes no cotidiano dos estudantes, especialmente no contexto do "Filé Alagoano" (tradição do saber fazer do bordado e sua variedade de pontos e cores). Seu objetivo foi investigar como a abordagem da Etnomatemática pode contribuir para a alfabetização matemática de alunos da EJA, valorizando as práticas culturais, habilidades e conhecimentos matemáticos que esses alunos constroem em seu cotidiano, assim, as diversas práticas matematizadas presentes no dia a dia são fundamentais para a compreensão dos conteúdos matemáticos.

Quaresma (2021) utilizou como metodologia a abordagem qualitativa do tipo intervenção pedagógica e as técnicas utilizadas para coleta de dados foram a Entrevista e a

História de Vida dos sujeitos da pesquisa. Os depoimentos foram coletados a partir de uma entrevista estruturada num roteiro de perguntas formuladas pela pesquisadora, e a História de Vida utilizada no percurso da Sequência Didática durante a realização da aula sobre Narração de Histórias de Vida.

Quaresma (2021) traz novas possibilidades para o ensino de matemática na EJA, utilizando a abordagem da Etnomatemática, que integra os saberes e práticas culturais dos estudantes à prática pedagógica.

Em suas in(conclusões), a autora destaca que esta pesquisa suscitou novas inquietações e questionamentos, os quais abrem caminhos para investigações futuras. Por esse motivo, esta seção é caracterizada como uma etapa em constante construção. Ao longo desta análise vimos que o texto diz que os alunos da EJA já possuem saberes e habilidades matemáticas que aplicam em seu cotidiano para atender às suas necessidades, porém esses conhecimentos empíricos foram adquiridos por meio de práticas sociais.

A autora acredita que, ao envolver os alunos de maneira ativa e crítica no processo educativo, a Etnomatemática contribui para um ensino mais justo, que valoriza as diferentes formas de conhecimento. Em um contexto da EJA, em que muitas vezes os alunos enfrentam barreiras de acesso e valorização educacional, essa abordagem pode ser uma ferramenta poderosa para transformar a educação em um espaço mais inclusivo e respeitoso com as diversidades culturais e sociais. Quando os alunos veem a matemática conectada ao seu dia a dia, a compreensão dos conceitos tende a ser mais significativa e a aprendizagem mais eficaz.

Além disso, a prática pedagógica que coloca os alunos no centro dos processos de ensino e de aprendizagem, ao invés de ser apenas receptores passivos de informações, favorece um ambiente mais participativo e colaborativo. Assim, essa proposta não só reforça a relevância de um currículo que se aproxima da realidade dos alunos, mas também abre caminho para práticas pedagógicas mais comprometidas com a transformação social e com o empoderamento dos indivíduos, alinhando-se aos princípios da educação inclusiva.

Prossegue-se com a dissertação de Sudré Junior (2021) com o título “UMA ANÁLISE DE ESTUDOS ENVOLVENDO ETNOMATEMÁTICA NO ENSINO DE JOVENS E ADULTOS” em que o autor teve como objetivo analisar pesquisas dos últimos cinco anos (2016 – 2020) sobre Etnomatemática na modalidade EJA para observar a aplicabilidade e a eficácia da utilização dos conceitos etnomatemáticos, reforça ainda a importância de repensar o ensino de matemática na EJA, promovendo uma educação que dialoga com as realidades dos estudantes. Além disso, a dissertação destaca que a Etnomatemática não é apenas uma metodologia, mas uma postura pedagógica que desafia práticas ultrapassadas e estimula a

construção de uma educação mais humanizada. Em seu texto o autor combina uma abordagem qualitativa, centrada na análise bibliográfica e documental (entre 2016 e 2020), para investigar como o Programa Etnomatemática tem sido aplicado no contexto da EJA.

Em suas considerações finais, o autor disse que a utilização da Etnomatemática demonstra eficácia em diversas regiões do Brasil, mesmo em contextos variados. A pesquisa evidenciou a aplicabilidade e os benefícios dessa abordagem, oferecendo subsídios importantes para os professores de matemática na modalidade EJA.

Acredita-se que a matemática do cotidiano é usada como uma ferramenta para explorar e destacar as diversas atividades e saberes presentes no campo, mostrando aos educandos que é possível construir uma vida digna no território rural ou urbano. Em última instância, pode-se afirmar que o estudo contribuiu para uma compreensão mais ampla da prática do ensino de matemática.

Segue-se com as leituras com a dissertação de Rocha (2023) intitulada “O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EJA EM UMA ESCOLA ESTADUAL INDÍGENA NO AGRESTE ALAGOANO À LUZ DA ETNOMATEMÁTICA”, teve como objetivo analisar as práticas pedagógicas de matemática, à luz das concepções da Etnomatemática, e se estas práticas contribuem para a aprendizagem dos estudantes indígenas do segundo segmento da EJA. A autora desenvolveu sua pesquisa na Escola Estadual Indígena Pajé Selestino da Silva, onde o autor analisa o ensino da matemática nos anos finais do Ensino Fundamental da EJA e o fato dos sujeitos estudantes, dessa modalidade de ensino, onde foi realizada a pesquisa, serem indígenas. O autor destaca também a relevância da Etnomatemática e da contextualização cultural para desenvolver uma abordagem mais significativa no ensino de matemática.

Para atingir o objetivo da pesquisa, foram utilizadas técnicas de coleta de dados como análise documental, observação, entrevistas semiestruturadas e questionários, que forneceram subsídios para o desenvolvimento do estudo. Os resultados apontaram a insuficiência da formação inicial dos professores de matemática que atuam na EJA, além da carência de formação continuada e específica para esses profissionais. A pesquisa também evidenciou a necessidade de materiais pedagógicos adequados para orientar o trabalho docente com o público da EJA.

Os estudantes da EJA geralmente são pessoas que, por diversas razões, interromperam sua escolarização e estão retornando à escola em uma fase mais madura da vida. Eles trazem consigo uma vasta gama de experiências de vida, conhecimentos práticos e, muitas vezes, necessidades específicas, como conciliar estudos com trabalho e família. A formação de professores para atuar na EJA (EJA) exige uma abordagem diferenciada e humanizada,

considerando o perfil específico dos alunos e as particularidades desse campo. D'Ambrosio (2011, p. 66) afirma que, “espera-se que a educação possibilite, ao educando, a aquisição e utilização dos instrumentos comunicativos, analíticos e materiais que serão essenciais para seu exercício de todos os direitos e deveres intrínsecos à cidadania”.

Concorda-se que a formação dos professores precisa preparar esses educadores para lidar com essa diversidade e complexidade. Isso significa integrar práticas pedagógicas que façam sentido para eles, como o uso da Etnomatemática, que valoriza os saberes.

Por fim, com Santana (2023), com a dissertação intitulada “CONCEPÇÕES QUE ORIENTAM AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA EJA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA PERSPECTIVA TEÓRICA DO PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA”, teve como objetivo analisar a prática docente dos professores de matemática da EJA no sentido de identificar uma maior ou menor ação pedagógica orientada por algumas tendências atuais da educação Matemática, em especial a Etnomatemática nas escolas públicas estaduais da cidade de Montes Claros, MG. O autor também aborda os desafios enfrentados pelos alunos da EJA (EJA), destacando temas como abandono escolar, motivação e expectativas dos estudantes. Além disso, discute a aplicação de tecnologias, como OpenBoard (software de quadro interativo) e Google Meet, no ensino da matemática, especialmente durante a pandemia, explorando metodologias pedagógicas inovadoras e a formação de professores para atender às novas demandas educacionais. A coleta de dados foi realizada em duas etapas. A primeira consistiu na aplicação de um questionário online, enviado por meio da plataforma Google Forms, a 39 professores que atendiam aos critérios de inclusão da pesquisa, dos quais 21 forneceram respostas. Na segunda etapa, foram realizadas entrevistas com quatro dos 21 professores que responderam ao questionário.

A análise final das categorias sugeriu três dimensões interconectadas na prática docente dos professores de matemática na EJA: a) o professor identifica parcialmente os saberes matemáticos não escolares dos alunos da EJA; b) esses saberes são, em parte, considerados nas ações didáticas, principalmente relacionadas às atividades profissionais dos alunos; c) o professor, na maioria das vezes, não percebe que suas ações curriculares e de ensino de matemática na EJA têm alguma conexão com as tendências em educação matemática, especialmente com o Programa Etnomatemática.

Em suas considerações finais, o autor traz resultados que podem contribuir para reflexões mais aprofundadas sobre a formação inicial do professor de matemática, bem como para ações de capacitação e formação continuada, além da produção de materiais didáticos mais adequados ao ensino de matemática.

Acrescenta-se que a EJA demanda professores preparados para lidar com as demandas de uma educação voltada para jovens e adultos, e isso requer uma formação que vá além da inicial. A formação continuada é fundamental, pois oferece oportunidades para que os professores reflitam sobre suas práticas, compartilhem experiências e aprimorem suas metodologias ao longo do tempo. Cursos, workshops e grupos de estudo são fundamentais nesse processo.

D'Ambrosio (2021), diz que “Etnomatemática privilegia o raciocínio qualitativo. Um enfoque etnomatemático sempre está ligado a uma questão maior, de natureza ambiental ou de produção, e a Etnomatemática raramente se apresenta desvinculada de outras manifestações culturais, tais como a arte e religião.” A integração de diferentes áreas do conhecimento (como matemática, história, língua portuguesa) faz com que o aprendizado seja mais dinâmico e conecte as disciplinas com os desafios da vida cotidiana. Isso também permite que os alunos percebam a aplicabilidade prática do que estão aprendendo.

2.2 Relacionando os temas dos autores

Ao concluir as análises das pesquisas, foram estabelecidas conexões fundamentadas nos principais pontos abordados, identificando convergências e divergências que enriquecem a compreensão da aplicabilidade da Etnomatemática. Essa inter-relação de ideias possibilita a construção de uma base teórica sólida e coesa, integrando as contribuições de diferentes autores. Ao serem identificadas convergências, evidencia-se consensos importantes na área, enquanto as divergências podem-se explorar para criar novos caminhos de investigação ou refletir sobre os limites das abordagens já existentes.

2.3 Diálogo

Os autores Santana (2019), Sudré Junior (2021) e Meira (2015) apresentam abordagens que, embora distintas em suas especificidades, convergem em torno da valorização dos aspectos culturais, sociais e históricos no ensino de matemática, especialmente no contexto da Etnomatemática e da EJA (EJA). Santana (2019) e Sudré Junior (2021) reforçam a importância do contexto cultural e do cotidiano no aprendizado matemático, enquanto Meira (2015) complementa essas ideias ao destacar as interações sociais e práticas discursivas como elementos fundamentais no processo educacional.

Todos eles contribuem para a ideia de que o ensino de matemática deve ir além da

simples transmissão de conteúdos formais, incorporando as realidades vividas pelos alunos. Essa perspectiva não só promove o aprendizado significativo, mas também fortalece a autoestima e o protagonismo dos estudantes, conectando a matemática escolar à matemática do cotidiano. Para Mattos (2020, p. 65) “matematizar significa ser repleta de relações, intermediada pelo diálogo crítico e reflexivo entre professor e alunos. Ambos, professor e aluno, são parceiros, corresponsáveis por ensinar e aprender”, logo o diálogo crítico e reflexivo assume papel central, pois é por meio dele que professores e alunos problematizam situações, confrontam ideias e ressignificam saberes. Ao se reconhecerem como parceiros, ambos rompem com a hierarquia rígida, aproximando-se de uma prática pedagógica em que ensinar e aprender são atos indissociáveis, essa corresponsabilidade fortalece a autonomia intelectual dos estudantes e reafirma o papel do professor como mediador, alguém que aprende ao ensinar e ensina ao aprender.

2.4 A afetividade nas relações professor e aluno

As autoras Barreto (2017) e Meira (2015) apontam a necessidade de o professor rever sua participação no processo educativo, contribuindo para uma nova perspectiva de vida e motivação, que afeta positivamente a relação professor-aluno. Destacam que o docente deve reconhecer as marcas culturais dos alunos, uma prática que fomenta a afetividade nas interações, mantendo um olhar para seus alunos como protagonistas culturais, reconhecendo neles as marcas da cultura que influenciam suas posturas, decisões, intenções e formas de agir e estar no mundo. Segundo Mattos (2020),

Acreditamos, também, ser viável essa ligação do Programa Etnomatemática com a dimensão afetiva por entendermos que as pessoas não se constituem sozinhas, tampouco fora de um meio sociocultural. Elas são mediatizadas pelos “outros” existentes dentro e fora do seu grupo sociocultural, na troca de saberes e fazeres imprescindíveis a existência das pessoas no mundo (Mattos, 2020, p. 120, grifo da autora).

Dessa maneira, suas motivações e modos de matematizar não são meramente reproduções de um conhecimento imposto, mas sim expressões autênticas de sua identidade e vivências.

2.5 A formação do professor de matemática na perspectiva da educação matemática

Aqui os autores Rocha (2023), Santana (2023) e Barreto (2017) ressaltam as deficiências

na formação inicial e continuada dos professores da EJA, evidenciando importantes lacunas na educação matemática. Fomentam que a pesquisa pode estimular reflexões sobre esses processos formativos, além de contribuir para o desenvolvimento de materiais didáticos adequados ao ensino de matemática. Enfatizam, ainda, a necessidade de uma formação específica que permita aos professores incorporar a Etnomatemática em suas práticas pedagógicas. Para Freire (1970, p. 44) “ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão”, a educação se torna um ato coletivo e libertador, que valoriza a escuta, o respeito e a construção conjunta do conhecimento, fortalecendo a consciência crítica e a autonomia de todos os envolvidos.

2.6 O diálogo sobre a importância dos conteúdos da matemática escolar

Sá (2018), Baú (2020) e Pereira (2017) convergem na valorização dos saberes culturais e cotidianos como ponto de partida para o ensino da matemática, especialmente no contexto da EJA. Enquanto Baú destaca o papel histórico dos saberes, Sá (2018) e Pereira (2017) reforçam a importância das práticas sociais no ensino matemático, ampliando essa perspectiva com uma visão crítica e integradora das práticas pedagógicas. Juntos, eles fornecem um arcabouço teórico que apoia a implementação de uma prática educativa centrada na valorização dos sujeitos, promovendo o diálogo entre a matemática escolar e a matemática da vida. Freire (1987) diz que:

O importante, do ponto de vista de uma educação libertadora, e não “bancária”, é que, em qualquer dos casos, os homens se sintam sujeitos de seu pensar, discutindo o seu pensar, sua própria visão do mundo, manifestada implícita ou explicitamente, nas suas sugestões e nas de seus companheiros (Freire, 1987, p. 75).

Nessa perspectiva, a educação libertadora valoriza os saberes prévios, as experiências e as leituras de mundo dos educandos, articulando-os ao conhecimento sistematizado. O pensar não é imposto, mas construído coletivamente, na escuta e no respeito às diferenças. Assim, aprender passa a ser um ato político e ético, pois envolve assumir-se como sujeito histórico, crítico e responsável por sua própria formação e pela transformação do contexto social em que se vive.

2.7 A compreensão de que a Etnomatemática mobiliza a cultura matemática

Pereira (2017), e Quaresma (2021) exploram as práticas matemáticas presentes nas

profissões dos alunos ou de seus familiares, evidenciando a conexão entre a Etnomatemática e a cultura desses indivíduos, abordam o desenvolvimento da Etnomatemática no contexto das comunidades escolares e sua integração às propostas curriculares, destacando sua relevância na EJA e escolas multisseriadas. Criticam a desvalorização política das instituições voltadas para essa modalidade de ensino, alertando para as consequências dessa negligência no reconhecimento da cultura matemática dos estudantes.

Essas conexões demonstram como os diferentes aspectos tratados por cada autor dialogam com as temáticas centrais da educação matemática, reforçando a importância de uma abordagem integradora, afetiva e culturalmente sensível.

Considera-se fundamental o ensino da matemática para aprimorar a qualidade da educação, diminuir as desigualdades no aprendizado e estimular o desenvolvimento do pensamento lógico e crítico nos estudantes, onde as ações metodológicas são essenciais para consolidar uma base educacional sólida e capacitar os cidadãos a enfrentarem os desafios do mundo atual. Durante o desenvolvimento deste estudo, vimos a importância da Etnomatemática como abordagem que valoriza os saberes culturais, tornando o ensino mais inclusivo e relevante, a necessidade de formação de professores, a formação inicial e continuada é apontada como essencial para o sucesso das práticas etnomatemáticas, a contextualização do ensino, visando a valorização de experiências culturais e cotidianas, que são fundamentais para engajar estudantes e promover uma aprendizagem significativa, e os desafios que incluem falta de materiais pedagógicos, carência de formação docente e dificuldades estruturais nas escolas. Os resultados reforçam a relevância da Etnomatemática para uma educação mais humanizada, inclusiva e alinhada às realidades dos alunos, especialmente nos contextos da EJA, pois os estudantes frequentemente possuem um vasto repertório de saberes práticos adquiridos ao longo da vida, que são frequentemente negligenciados pelos currículos ultrapassados.

Mattos (2020a, p. 78) diz que “Necessário se faz que entendam sua posição no mundo e valorizem sua identidade, sua cultura e empoderem-se para lutar em prol de uma sociedade mais justa e com equidade”, pois ao tornar o ensino mais humano, ela contribui para a construção de um ambiente educacional mais agradável, justo e capaz de promover transformações.

É possível perceber que adaptar práticas culturais específicas para conteúdos matemáticos alinhados às diretrizes curriculares demanda um elevado nível de criatividade e entendimento, representando um desafio significativo para os educadores. Apesar dessas barreiras, a Etnomatemática permanece uma abordagem inovadora e transformadora, cujo impacto pode ser potencializado por meio de investimentos em formação docente,

desenvolvimento de materiais pedagógicos e maior respaldo das políticas educacionais.

Ao longo deste trabalho, os estudos mostram como é essencial valorizar a identidade das populações e fortalecer as questões identitárias. Além disso, evidenciam a importância de tratar temas ligados à realidade dos alunos para tornar o ensino da matemática mais contextualizado. As análises apontam que as experiências vividas e os afetos são fundamentais para compreender a educação no município de Seropédica.

Essas pesquisas estabelecem um diálogo com o tema aqui proposto ao aprofundar a compreensão da Etnomatemática, buscando melhor compreender sua aplicabilidade. Além disso, fomentam a importância de um estudo sobre o uso do raciocínio lógico como uma ponte entre o conhecimento empírico e o científico, de maneira simples e eficaz para a aprendizagem.

Esta pesquisa dedica-se a aprofundar os estudos relacionados ao ensino da matemática, com ênfase na abordagem Etnomatemática, valorizando a identidade e os conhecimentos prévios dos alunos. Busca-se evidenciar a eficácia dessa prática pedagógica, promovendo a afetividade nas relações educativas e estimulando o compartilhamento de saberes, fortalecendo o vínculo entre a matemática escolar e os contextos culturais e cotidianos dos estudantes. O estado da arte serviu para dialogar com a análise dos resultados obtidos na pesquisa, estabelecendo conexões entre os dados coletados e as discussões teóricas já existentes.

3 PERCURSO METODOLÓGICO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta pesquisa caracteriza-se como de abordagem qualitativa, por buscar compreender, em profundidade, os fenômenos relacionados ao ensino e à aprendizagem da matemática no contexto da Educação de Jovens e Adultos, considerando as experiências, percepções e práticas dos sujeitos envolvidos. A investigação foi desenvolvida em uma instituição pública localizada no município de Seropédica, no estado do Rio de Janeiro.

Como procedimentos metodológicos, adotou-se inicialmente a observação participante, utilizada como estratégia central para a inserção no campo e para a compreensão das dinâmicas escolares. Essa etapa permitiu acompanhar o cotidiano das turmas, as interações em sala de aula e as práticas pedagógicas desenvolvidas, além da participação em reuniões do Conselho de Classe, junto à equipe administrativa e pedagógica da instituição, contribuindo para uma visão ampliada do contexto educacional.

As observações foram realizadas em duas turmas da EJA, correspondentes às Fases VII e VIII, que compreendem etapas finais do ensino fundamental. A escolha dessas turmas justifica-se pela presença de conteúdos matemáticos mais sistematizados, bem como pela diversidade de trajetórias escolares dos educandos, frequentemente marcadas por interrupções e retomadas dos estudos.

Como instrumento complementar de coleta de dados, foram realizadas entrevistas estruturadas com os participantes, com o objetivo de obter informações mais aprofundadas e de caráter subjetivo acerca de suas experiências, percepções e relações com o processo de aprendizagem da matemática. Inicialmente, previa-se a participação de oito estudantes; entretanto, seis aceitaram integrar a pesquisa. Além disso, duas professoras de Matemática participaram voluntariamente do estudo, sendo identificadas como Professora 01 e Professora 02, de modo a garantir o anonimato e atender aos princípios éticos da pesquisa.

Também foi realizada uma análise documental, contemplando documentos institucionais da escola e materiais produzidos pelos docentes, como a proposta. Essa etapa teve como finalidade compreender os princípios, normas e orientações pedagógicas que estruturam o funcionamento da instituição, bem como as relações estabelecidas entre seus diferentes segmentos.

Os dados produzidos por meio desses instrumentos foram analisados de forma interpretativa, buscando identificar elementos que evidenciem as práticas educativas, os saberes mobilizados pelos estudantes e as relações estabelecidas no processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, a triangulação entre observação, entrevistas e análise documental possibilitou uma

compreensão mais abrangente e consistente do fenômeno investigado, garantindo maior rigor à pesquisa.

A educação contemporânea está em constante transformação, com a crescente integração do ensino híbrido e das tecnologias no processo de aprendizagem. Além disso, há um foco cada vez maior na inclusão e na personalização do ensino, buscando atender às necessidades individuais dos estudantes. Paralelamente, as habilidades socioemocionais têm ganhado destaque, abrangendo aspectos como a escuta empática, a comunicação clara e objetiva, a cooperação, a resistência a pressões sociais inadequadas a resolução construtiva de conflitos e a disposição para auxiliar o próximo quando necessário.

Destaca-se a importância de a escola ser um ambiente acolhedor, promovendo a integração entre aprendizado e bem-estar. Para que a escola cumpra seu papel como instrumento de inclusão, é essencial que se apresente o conteúdo ao aluno de forma diferenciada, isso envolve a adoção de metodologias ativas e inclusivas, com aulas mais dinâmicas e participativas, utilizando jogos, discussões em grupo e debates. Além disso, é fundamental a adaptação de materiais e atividades, para atender à diversidade dos alunos e respeitar as diferentes formas de aprendizagem.

A matemática é percebida por alguns como uma disciplina desafiadora, com conceitos e problemas que parecem difíceis de compreender. A rigidez do ensino, frequentemente desconectada de outras áreas do conhecimento ou da realidade cotidiana, pode gerar frustração e desinteresse, o que pode desencadear um processo de exclusão de muitos estudantes. Enquanto seus conhecimentos matemáticos não forem reconhecidos, eles serão obrigados a se adaptar a uma matemática escolar padronizada, muitas vezes sem sucesso. Em síntese, a maneira como a matemática é apresentada e contextualizada na vida dos alunos influencia diretamente sua percepção sobre a matéria, quando ensinada de forma mais dinâmica, a matemática se torna uma ferramenta mais interessante e útil no cotidiano.

Ao abordar a EJA, acredita-se que ela não se configura como uma nova modalidade de ensino, mas uma prática educativa comprometida em reconhecer, respeitar e atender às diversas realidades em que esses indivíduos estão inseridos. A inserção do Programa Etnomatemática na EJA, considera a diversidade dos alunos, e busca transformar a matemática escolar em uma experiência significativa, na qual os conteúdos são reconstruídos e aplicados em diversas situações. Isso favorece um aprendizado mais profundo e alinhado à realidade dos estudantes, destacando a importância de impactar positivamente os alunos, tornando os conceitos matemáticos mais atrativos e relevantes. Com frequência, espera-se que os estudantes absorvam conceitos, técnicas e fórmulas desconectados de suas experiências, sob a justificativa de que

poderão aplicá-los no futuro. No entanto, essa abordagem prioriza um futuro incerto, deixando de lado as necessidades e desafios concretos do presente. D'Ambrosio (2021) diz que:

O passado se projeta, assim, pela intermediação de indivíduos, no futuro. Mais uma vez a dicotomia passado e futuro se vê como artificialidade, pois o instante que vem do passado e se projeta no futuro adquire assim o que seria uma transdimensionalidade que poderíamos pensar como uma dobra (um pli no sentido das catástrofes de René Thom"). Esse repensar a dimensionalidade do instante dá à vida, incluindo os "instantes" do nascimento e da morte, um caráter de continuidade, de fusão, num instante, do passado e do futuro. Reconhecemos, portanto, que não pode haver um presente congelado, como não há uma ação estática, como não há comportamento sem uma retroalimentação instantânea (avaliação) a partir dos seus efeitos. Assim, o comportamento é o elo entre a realidade, que informa, e a ação, que a modifica (D'Ambrosio, 2021, p. 56).

Quando a matemática e outras disciplinas são ensinadas de forma desconectada da realidade dos alunos, eles podem ter dificuldades em enxergar a utilidade prática do que estão aprendendo, o que contribui para a sensação de que a matéria é difícil ou irrelevante. Além disso, esse tipo de ensino não considera as diferentes formas de aprendizagem de cada aluno, nem os desafios do presente, que são fundamentais para seu desenvolvimento acadêmico e pessoal, ao conectar a matemática com as necessidades e experiências atuais dos alunos, é possível promover um aprendizado mais expressivo, que os prepare de maneira mais eficaz para os desafios do futuro.

A comunicação entre professores e alunos deve ser uma troca contínua, onde ambos se comunicam de forma eficaz, respeitosa e empática, quando realizada de maneira adequada, essa comunicação desempenha um papel crucial no sucesso do aprendizado e na criação de um ambiente escolar positivo. Ao ser clara, aberta e eficiente, ela pode promover um ambiente mais produtivo. Aspectos como clareza e compreensão, escuta ativa, feedback contínuo, empatia e respeito, além da capacidade de ajustar a comunicação conforme as necessidades dos alunos, são essenciais para esse processo. Para D'Ambrosio (2011, p. 58) “os momentos vividos pelos dois indivíduos em presença são mutuamente enriquecidos graças à comunicação, que permite que ambos tenham informações enriquecidas pela informação que lhe é comunicada pelo outro”, essa troca pode ser vista como um processo colaborativo, onde a aprendizagem e a construção de significado acontecem de forma conjunta. Assim, a comunicação se torna uma ferramenta poderosa para a transformação e o enriquecimento mútuo.

Freire (1987), em sua obra *Pedagogia do Oprimido* nos traz afirmações sobre o tema *Educação como Prática da Liberdade*, em que o autor propõe uma educação emancipatória, que vai além da simples transmissão de conteúdos e se torna um instrumento de conscientização e

transformação social. Ele defende que o papel da educação é permitir que os educandos compreendam sua realidade e atuem de forma crítica sobre ela. Esse conceito se opõe ao modelo ultrapassado de ensino, que ele chama de "educação bancária", no qual o professor deposita conhecimentos nos alunos sem considerar seus saberes prévios e suas vivências.

A abordagem freiriana se torna ainda mais relevante quando aplicada à EJA, um público que, em grande parte, teve sua escolarização interrompida por questões sociais, econômicas ou políticas. Muitos desses alunos possuem experiências ricas em conhecimento prático, mas, historicamente, suas formas de saber foram desvalorizadas por um modelo ultrapassado de ensino. Para que a educação seja, de fato, uma prática da liberdade, é fundamental que o aprendizado respeite e valorize essas experiências.

A Etnomatemática utiliza estratégias para promover uma educação libertadora. Ao reconhecer os diferentes modos de fazer matemática presentes em contextos culturais diversos, a Etnomatemática rompe com a visão elitista do conhecimento matemático e aproxima o ensino da realidade dos alunos. Na EJA, isso significa valorizar as práticas matemáticas do cotidiano, como o cálculo intuitivo de feirantes, as medições usadas por pedreiros e artesãos, ou as estratégias de organização financeira de trabalhadores informais.

Ao invés de impor um conhecimento abstrato e distante da realidade, a educação como prática da liberdade sugere um ensino dialógico, no qual o aluno é ativo no processo de aprendizagem, isso permite que ele compreenda o mundo ao seu redor e se veja como agente de transformação. No ensino da matemática, isso pode se manifestar ao discutir temas como desigualdade econômica, acesso a recursos e justiça social, utilizando números e estatísticas para analisar criticamente sua própria realidade. Dessa forma, a união entre a perspectiva freiriana e a Etnomatemática na EJA cria um ambiente educacional onde os alunos não apenas aprendem matemática, mas também desenvolvem autonomia e consciência crítica, esse processo possibilita que eles reconheçam a matemática como uma ferramenta para compreender e intervir no mundo, tornando a educação, de fato, uma prática de liberdade.

Em "Pedagogia do Oprimido", Freire (1987) discute a dialogicidade, ou seja, a importância do diálogo como base para a educação libertadora. Ele destaca que o diálogo é essencial para a conscientização e a transformação social, contrapondo-se à “educação bancária”. Freire defende que a educação deve ser um processo de troca, em que todos aprendem juntos, e argumenta que a libertação dos oprimidos passa pelo reconhecimento de sua capacidade de pensar criticamente sobre sua realidade e transformar sua condição social. O autor questiona a visão ultrapassada da educação baseada apenas no ensino e na aprendizagem de conteúdos, reforçando que essa abordagem, além de limitada, é avaliada de forma

inadequada. Em vez disso, sugere que a educação deve se concentrar no desenvolvimento de competências que permitam ao indivíduo exercer plenamente sua cidadania, indo além do simples acúmulo de conhecimento.

De maneira semelhante, a Etnomatemática valoriza o conhecimento dos grupos historicamente marginalizados, promovendo uma educação que respeita e incorpora suas práticas matemáticas, sejam elas presentes em atividades cotidianas, tradições artesanais, sistemas de medição ou formas de organização espacial. Dessa forma, ao integrar a Etnomatemática com os princípios freirianos, é possível construir uma educação matemática que vá além da mera transmissão de conteúdos, promovendo um ensino crítico, contextualizado e socialmente relevante. Isso fortalece a autonomia dos estudantes e possibilita que a matemática seja um instrumento de empoderamento e transformação social, como preconizado por Freire em sua pedagogia dialógica e libertadora.

Os aportes teóricos de Sandra Mattos, Ubiratan D'Ambrosio e Paulo Freire são essenciais para a construção da base conceitual desta pesquisa, pois oferecem diferentes perspectivas sobre o ensino e a Etnomatemática. A interseção entre esses referenciais possibilita uma abordagem que valoriza a identidade e os saberes das comunidades rurais, promovendo um ensino de matemática contextualizado, que respeita os aspectos socioculturais e contribui para a autonomia dos sujeitos. Além disso, esse embasamento teórico reforça a importância de um ensino de matemática que vá além do tecnicismo, considerando as realidades sociais e culturais dos educandos. Também auxilia na reflexão sobre a adaptação das metodologias de ensino, de modo a valorizar a cultura local e aproximar o aprendizado da vivência dos estudantes.

O referencial teórico servirá para dialogar com a análise dos resultados obtidos na pesquisa, permitindo a articulação entre os dados coletados e as contribuições de estudiosos da área.

3.1 Superações e Horizontes

É perceptível a dificuldade em retornar os estudos depois da vida adulta, por isso é preciso ter precaução com a organização curricular do ensino, permitindo que o conhecimento científico e os conteúdos estabelecidos sejam vinculados às especificidades da EJA sem, contudo, minimizar o saber concernente à ciência, historicamente acumulado, oferecendo ao indivíduo uma nova oportunidade de recomeçar por meio de atividades desenvolvidas por um determinado grupo. Certamente, para alcançar os resultados esperados, o ensino tem de romper

com as limitações impostas pelo costume de seguir somente os preceitos de um ensino convencional. A Etnomatemática tem como alguns dos seus objetivos melhorar o desenvolvimento social, a formação humana, respeitar a cultura e agregar valores a novos saberes científicos. Mattos (2020a, p. 13) diz que “Essa matemática, tida como do cotidiano, permite-nos realizar aproximações com a matemática escolar, que tem muitos cálculos, fórmulas e abstrações, e abre espaço para contextualizar esses conceitos e torná-los mais acessíveis aos alunos”. Isso nos faz querer trabalhar uma proposta educacional que estimula o desenvolvimento da aprendizagem matemática, que nos ajuda a responder às demandas sociais, de acordo com informações disponíveis e, sobretudo, com indicadores educacionais que ao serem processados pelos professores, oferecem novas abordagens, auxiliando e ampliando as possibilidades de ações estratégicas para se alcançar um ensino de qualidade para todos.

É interessante ressaltar o pensamento de D’Ambrosio (1986) sobre tais fatores:

[...] isto nos conduz a atribuir à Matemática o caráter de uma atividade inerente ao ser humano, praticada com plena espontaneidade, resultante de seu ambiente sociocultural e consequentemente determinada pela realidade material na qual o indivíduo está inserido. Portanto, a Educação Matemática é uma atividade social muito específica, visando o aprimoramento dessa atividade (D’Ambrosio, 1986, p. 36).

As experiências que utilizam um pensamento matemático de trabalhadores rurais e demais povos considerados do campo enquadram-se nos estudos da Etnomatemática, e nessa perspectiva D’Ambrosio (1986, p. 42) nos diz que “isso possibilitaria um reconhecimento de que a matemática é, efetivamente, uma disciplina dinâmica e viva e reage, como qualquer manifestação cultural a fatos socioculturais e, por conseguinte, econômicos,” seja na construção, na agricultura, entre diversas atividades operadas por determinados povos, pode-se explorar vários métodos de se aplicar a matemática, por meios de gráficos, porcentagem, regras de três.

3.2 Uma breve trajetória da EJA: Um marco legal e educacional

A EJA é uma modalidade essencial da educação básica brasileira, voltada para aqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos na idade considerada adequada pelo sistema educacional. Historicamente marcada por desigualdades, a EJA ganhou relevância a partir da promulgação da Lei nº 9.394 (Brasil, 1996), conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Essa legislação não apenas consolidou a modalidade no

ordenamento jurídico brasileiro, como também estabeleceu diretrizes para garantir o direito à educação a jovens, adultos e, mais recentemente, idosos, reconhecendo suas especificidades e trajetórias de vida. Este capítulo traz uma breve trajetória da consolidação da Educação de Jovens e Adultos como modalidade legítima da educação básica, explorando suas implicações legais, sociais e pedagógicas, bem como os avanços representados pela Lei nº 11.741 (Brasil, 2008) e pelo Projeto de Lei nº 2679/2024 (Brasil, 2024a), que ainda está em tramitação.

A EJA ocupa, historicamente, uma posição marcada por tensões: de um lado, o reconhecimento jurídico como direito público subjetivo; de outro, a fragilidade recorrente de sua concretização nas políticas educacionais. Desde a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), a modalidade é oficialmente assegurada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos na idade considerada regular. Contudo, a formalização legal não tem sido suficiente para garantir sua consolidação estrutural no interior dos sistemas de ensino.

Segundo a Constituição brasileira (Brasil, 1988) a consolidação jurídica da EJA deve ser compreendida à luz do princípio da dignidade da pessoa humana, fundamento do Estado brasileiro. A dignidade não se realiza apenas no plano abstrato; ela se concretiza na possibilidade de o sujeito desenvolver suas capacidades, participar da vida pública e produzir sentidos sobre sua própria existência. Entretanto, a efetivação desse direito exige coerência epistemológica, não se pode defender juridicamente a dignidade dos sujeitos e, pedagogicamente, silenciar seus saberes.

A noção de direito público subjetivo impõe ao Estado não apenas o dever de ofertar vagas, mas de assegurar condições adequadas de permanência e aprendizagem. Isso inclui infraestrutura, formação docente, materiais didáticos e propostas pedagógicas coerentes com as especificidades da EJA. Entretanto, a qualidade social da educação não se mede apenas por indicadores quantitativos, ela se relaciona à capacidade da escola de promover reconhecimento, diálogo e participação.

Essa contradição entre direito formal e fragilidade prática já havia sido problematizada por Paulo Freire (1996, p. 67), ao afirmar que “a educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo”, se a educação é mediadora de transformação social, como sustenta Freire, a persistente marginalização da EJA revela entraves estruturais profundos que limitam a efetivação desse potencial emancipatório.

Nos últimos anos, o Ministério da Educação (MEC) anunciou iniciativas voltadas ao fortalecimento da modalidade, incluindo estudos nacionais desenvolvidos em parceria com a UNESCO, a publicação de cadernos pedagógicos e a homologação de novas diretrizes

operacionais pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Tais ações indicam um movimento de retomada institucional, especialmente articulado ao ²Pacto pela Superação do Analfabetismo.

Ainda assim, permanecem desafios significativos relacionados à permanência dos estudantes, às condições de trabalho docente e à adequação curricular às especificidades socioculturais do público atendido. Nesse sentido, a reflexão de Ubiratan D'Ambrosio (2001, p. 42) mostra-se particularmente pertinente, “A educação deve estar vinculada à realidade cultural do educando. Não se pode impor um conhecimento descontextualizado.”.

Considerando que o público da EJA é composto majoritariamente por trabalhadores, mulheres, pessoas negras, idosos e jovens em situação de vulnerabilidade social, torna-se imprescindível reconhecer que esses sujeitos chegam à escola trazendo saberes constituídos na experiência concreta da vida. Ignorar tais saberes significa reforçar uma lógica deficitária historicamente associada à modalidade.

Estudos recentes indicam que a EJA cumpre papel estratégico na redução das desigualdades educacionais acumuladas ao longo das trajetórias de exclusão. Assim, a modalidade não pode ser compreendida apenas como escolarização tardia, mas como espaço de disputa simbólica e política, onde se reivindica a dignidade epistemológica de sujeitos historicamente invisibilizados.

Na EJA, a comunhão assume contornos singulares. Trata-se de sujeitos que retornam à escola carregando memórias de fracasso escolar, experiências de trabalho precoce e trajetórias interrompidas. O desafio pedagógico consiste, portanto, em reconstruir vínculos e produzir reconhecimento.

Pesquisas qualitativas evidenciam que estudantes da EJA atribuem à modalidade sentidos que ultrapassam a certificação formal. Entre os relatos recorrentes destacam-se afirmações como: “Voltei a estudar para provar para mim mesma que sou capaz”; “Agora consigo ajudar meu filho nas tarefas”; “Quero melhorar no trabalho e crescer”. Tais narrativas revelam que a EJA opera como espaço de reconstrução identitária, onde aprender significa também reconfigurar a percepção de si enquanto sujeito cognoscente.

Essa dimensão dialoga com outra reflexão de Ubiratan D'Ambrosio (2011, p. 36) “todo conhecimento é resultado de uma ação humana situada em um contexto cultural”.

Ao reconhecer os saberes oriundos do trabalho, da economia doméstica, da agricultura, da

² Política pública que tem como objetivos superar o analfabetismo e elevar a escolaridade; ampliar a oferta de matrículas da educação de jovens e adultos (EJA) nos sistemas públicos de ensino, inclusive entre os estudantes privados de liberdade; e ampliar a oferta da EJA integrada à educação profissional.

construção civil ou da vida comunitária, a EJA rompe com a perspectiva compensatória e afirma-se como espaço legítimo de produção de conhecimento.

A pandemia de COVID-19³ aprofundou fragilidades já existentes. A exclusão digital, a sobrecarga laboral e o adoecimento físico e emocional impactaram diretamente a permanência dos estudantes, muitos abandonaram novamente os estudos; outros retornaram com lacunas ampliadas nos processos de leitura e escrita, período evidenciou que a desigualdade estrutural atravessa a modalidade de maneira contundente.

Diante desse cenário, torna-se urgente repensar metodologias, fortalecer políticas de permanência e investir na formação docente específica para atuação com jovens e adultos. A EJA não pode ser concebida como política meramente compensatória, mas como campo de resistência às práticas homogeneizadoras e ao universalismo abstrato.

Ao dialogar com a Etnomatemática, a modalidade amplia sua potência crítica, reconhecendo que diferentes grupos sociais produzem e mobilizam saberes matemáticos em seus cotidianos. Como afirma Ubiratan D'Ambrosio (2011, p. 7) “a matemática é uma estratégia desenvolvida pela espécie humana para explicar, entender e conviver com a realidade”. Essa perspectiva revela-se particularmente significativa, pois parte do reconhecimento de que os sujeitos mobilizam conhecimentos matemáticos em suas práticas cotidianas, ainda que não os identifiquem formalmente como “matemática”. Assim, rompe-se com a ideia de um saber abstrato e distante, permitindo compreendê-lo como prática social concreta, historicamente situada e culturalmente constituída.

No plano quantitativo, os dados do INEP do Censo Escolar (Brasil, 2024b) indicam que, entre 2013 e 2024, as matrículas na EJA reduziram-se de aproximadamente 3,83 milhões para 2,39 milhões, representando uma queda superior a 1,4 milhão de estudantes. Entre 2023 e 2024, a perda aproximada de 198 mil matrículas reforça a tendência de retração da modalidade. Ao mesmo tempo, quase metade da população brasileira com mais de 25 anos ainda não concluiu o ensino médio, o que evidencia a dimensão do desafio educacional. A evasão escolar permanece como um problema central, frequentemente relacionada à necessidade de trabalho, às responsabilidades familiares e às dificuldades de conciliação de horários. Nesse contexto, as práticas pedagógicas exercem influência decisiva na permanência dos estudantes, sendo fundamental que sejam flexíveis, contextualizadas e sensíveis às realidades da EJA. Estratégias

³ É uma infecção respiratória aguda, potencialmente grave e de alta transmissibilidade, causada pelo vírus SARS-CoV-2. Identificada pela primeira vez no final de 2019 na China, espalhou-se globalmente, causando uma pandemia. Os sintomas comuns incluem febre, tosse e cansaço, podendo variar de leves a fatais. É uma infecção respiratória aguda, potencialmente grave e altamente transmissível. A transmissão ocorre por gotículas respiratórias

como a valorização dos saberes prévios, a contextualização dos conteúdos, o uso de metodologias ativas e o estabelecimento de um diálogo constante entre professor e aluno contribuem para tornar o processo de ensino. Assim, práticas pedagógicas alinhadas às especificidades desse público podem favorecer não apenas o acesso, mas, sobretudo, a permanência e o sucesso escolar. A abertura de matrículas em diferentes escolas demonstra o esforço local de manutenção da modalidade. Os relatos de estudantes indicam que a EJA, no contexto seropedicense, representa oportunidade de retomada de projetos interrompidos, melhoria nas condições de trabalho e reconstrução da autoestima.

A articulação entre políticas nacionais e práticas locais evidencia que a EJA constitui simultaneamente um campo de políticas públicas e um espaço de experiências vividas. Sua superação dos desafios estruturais depende do fortalecimento da oferta, da garantia de condições pedagógicas adequadas, da valorização dos saberes cotidianos e do reconhecimento das narrativas de resistência que emergem das trajetórias dos próprios estudantes. Segundo Freire (1982),

O mito da neutralidade da educação, que leva à negação da natureza política do processo educativo e a tomá-lo como um quefazer puro, em que nos engajamos a serviço da humanidade entendida como uma abstração, é o ponto de partida para compreendermos as diferenças fundamentais entre uma prática ingênua, uma prática "astuta" e outra crítica (Freire, 1982, p. 13).

A educação é um ato humano e histórico, portanto não pode ser dissociada das relações sociais, políticas e culturais que a constituem. O chamado "mito da neutralidade" encobre as disputas de poder presentes no processo educativo e pode favorecer práticas pedagógicas que reproduzem desigualdades ao apresentar o conhecimento como algo descolado da realidade concreta. Esse debate é particularmente relevante para pensar a educação como prática social e histórica, superando visões reducionistas que tratam o ensino como atividade meramente técnica. Ao contrário, a educação se constitui como processo de humanização, diálogo e construção coletiva do conhecimento, em que ensinar e aprender são processos inseparáveis da formação crítica dos sujeitos.

Em síntese, a EJA no Brasil contemporâneo permanece marcada por uma contradição estrutural: embora reafirmada como direito, ainda luta por sua efetiva consolidação como política pública robusta e como espaço de justiça social.

Pensar a EJA exige reconhecer que seus sujeitos chegam à escola atravessados por experiências históricas, culturais e laborais que configuram modos próprios de compreender o mundo. Nesse sentido, Freire (1989) afirma:

A leitura do mundo precede a leitura da palavra. A leitura desta implica a continuidade da leitura daquele. Linguagem e realidade se prendem dinamicamente. A compreensão do texto a ser alcançada por sua leitura crítica implica a percepção das relações entre o texto e o contexto (Freire, 1989, p. 11).

Essa afirmação desloca a compreensão de alfabetização como mera técnica e a insere no campo da formação crítica. Na EJA, tal perspectiva é fundamental, pois os estudantes já realizam leituras de mundo construídas no trabalho, na família, na participação comunitária e nas múltiplas experiências sociais. Freire (1989, p. 47) rompe com a lógica transmissiva ao afirmar que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”, essa concepção dialoga diretamente com a prática pedagógica na EJA, pois implica reconhecer que os educandos não são receptáculos vazios, mas sujeitos históricos. O processo educativo torna-se, assim, espaço de problematização da realidade vivida.

Ao aproximar Freire e D’Ambrosio, pode-se observar uma convergência epistemológica e ética, ambos rejeitam a neutralidade do conhecimento. Freire afirma que não há prática educativa neutra; D’Ambrosio sustenta que todo conhecimento matemático é culturalmente situado, assim, a Etnomatemática opera como gesto pedagógico freiriano ao reconhecer os saberes produzidos nas práticas sociais dos educandos. Na EJA, isso significa reconhecer as estratégias matemáticas presentes nas feiras, na agricultura, na construção civil, na organização doméstica ou no comércio local. Quando esses saberes são incorporados ao processo educativo, a escola deixa de ser espaço de negação cultural e torna-se espaço de diálogo.

Freire (1989, p. 79) reafirma a centralidade do diálogo ao afirmar que “o diálogo é o encontro amoroso dos homens que, mediatizados pelo mundo, o pronunciam, isto é, o transformam”. Tal compreensão ultrapassa a ideia de diálogo como simples estratégia didática, situando-o como princípio fundante da prática educativa crítica. Nessa perspectiva, conhecer não se reduz à assimilação de conteúdos previamente estabelecidos, mas constitui-se como movimento criador e transformador. O ato de conhecer implica intervir na realidade, ressignificá-la e, ao mesmo tempo, ressignificar-se. É justamente nesse horizonte que a prática etnomatemática encontra sólido respaldo teórico, pois reconhece que os sujeitos produzem conhecimentos matemáticos em suas vivências cotidianas. Assim, o diálogo amoroso referido por Freire efetiva-se quando o outro é reconhecido como sujeito epistêmico, legítimo produtor de saberes, capaz de ler, interpretar e transformar o mundo também por meio da matemática.

O autor enfatiza, ainda, que a alfabetização ultrapassa a dimensão técnica da decodificação da leitura e da escrita, constituindo-se como um processo criador e recriador,

profundamente político e intrinsecamente ligado à produção de conhecimento: “A alfabetização não pode ser vista apenas como aprendizagem da leitura e da escrita, mas como um ato de criação e recriação, como um ato político, um ato de conhecimento” (Freire, 1996, p. 19).

Se por um lado a LDB (Brasil, 1996) assegura juridicamente a EJA como direito público subjetivo, por outro a pedagogia crítica e a Etnomatemática oferecem os fundamentos epistemológicos e éticos para sua realização. A educação deixa de ser compensação tardia e passa a ser afirmação de dignidade. Em contextos como o de Seropédica, marcados por diversidade cultural e trajetórias interrompidas de escolarização, essa articulação ganha força política. Reconhecer o direito à EJA significa reconhecer o direito à palavra, ao mundo e ao conhecimento, reconhecendo, simultaneamente, que esses sujeitos sempre produziram saberes, inclusive matemáticos, em suas práticas cotidianas.

A garantia formal do direito não assegura, por si, sua materialização concreta, é nesse ponto que a reflexão pedagógica se torna inseparável da reflexão jurídica. Se a EJA é direito público subjetivo, qual concepção de educação sustenta sua efetivação? Uma educação meramente certificadora? Uma escolarização reduzida à transmissão de conteúdos mínimos? Ou uma formação comprometida com a emancipação dos sujeitos?

A perspectiva de Freire (1989, p. 11), oferece base teórica robusta para essa discussão, ao afirmar que “a leitura do mundo precede a leitura da palavra. A leitura desta implica a continuidade da leitura daquele”, o autor desloca o centro da alfabetização da técnica para a historicidade, a educação deixa de ser processo neutro e passa a ser prática social situada. Quando a EJA é reconhecida como direito, o que está em jogo não é apenas o acesso à palavra escrita, mas o acesso ampliado à participação social e política.

Freire (1989, p. 19) insiste que “a alfabetização não pode ser vista apenas como aprendizagem da leitura e da escrita, mas como um ato de criação e recriação, como um ato político, um ato de conhecimento”, essa afirmação possui implicações diretas para a compreensão do direito à EJA, se alfabetizar é ato político, negar condições adequadas para que jovens e adultos aprendam criticamente é negar-lhes participação plena na vida democrática. O direito público subjetivo à educação, portanto, não pode ser reduzido à matrícula; ele exige qualidade social, reconhecimento e diálogo.

Nesse sentido, a prática pedagógica inspirada em Freire e D’Ambrosio contribui para que o direito formal se converta em direito vivido. Freire (1996, p. 79) afirma “o diálogo é o encontro amoroso dos homens que, mediatizados pelo mundo, o pronunciam, isto é, o transformam”, o diálogo, aqui, não é técnica metodológica, mas postura ética e política, na EJA, ele se traduz na escuta das experiências dos educandos, na problematização de suas realidades

e na construção coletiva do conhecimento.

Quando articulada à Etnomatemática, essa postura dialógica permite que o ensino de matemática deixe de ser espaço de reprodução de fórmulas descontextualizadas e passe a ser campo de investigação da realidade. A matemática escolar torna-se instrumento para compreender relações de trabalho, organização comunitária, distribuição de renda, medidas de produção agrícola, entre outras dimensões da vida social.

Assim, o direito à EJA ultrapassa a formalidade jurídica e assume densidade emancipatória, ele garante não apenas o acesso à escola, mas o acesso a uma formação que reconhece o sujeito como produtor de saber.

Em contextos como o de Seropédica, marcados por diversidade cultural e experiências rurais e urbanas entrelaçadas, a articulação entre direito público subjetivo, pedagogia freiriana e Etnomatemática revela-se particularmente significativa, o reconhecimento jurídico da EJA cria a base normativa; a prática pedagógica crítica e culturalmente situada garante sua efetivação concreta.

A leitura do mundo precede a leitura da palavra, e o direito à palavra, juridicamente assegurado, deve possibilitar que jovens e adultos ampliem sua capacidade de ler, interpretar e transformar o mundo que habitam.

A problematização da EJA hoje exige compreender que sua existência está diretamente relacionada às desigualdades históricas que marcam a sociedade brasileira. Os sujeitos que frequentam essa modalidade são, majoritariamente, trabalhadores e trabalhadoras, mulheres, pessoas negras, moradores das periferias urbanas e, cada vez mais, idosos, suas trajetórias escolares interrompidas não são fruto de escolhas individuais, mas expressão de condições socioeconômicas excludentes. Nesse sentido, a permanência da EJA evidencia uma dívida social que o Estado ainda não conseguiu sanar plenamente.

Além disso, observa-se um processo de precarização da modalidade, na oferta concentrada no turno noturno e na organização de currículos acelerados, orientados pela lógica da certificação rápida. Essa perspectiva utilitarista enfraquece o caráter formativo da EJA e reduz a educação a instrumento de regularização estatística. A ênfase em exames e modalidades flexibilizadas, muitas vezes sem o suporte pedagógico adequado, evidencia a influência de uma racionalidade gerencial que prioriza números e metas em detrimento da formação crítica e emancipatória.

Do ponto de vista pedagógico, persiste o desafio de superar práticas que infantilizam os estudantes e desconsideram seus saberes construídos na experiência do trabalho, da família e da vida comunitária.

Segundo Freire (1999, p. 35), “não há educação fora das sociedades humanas e não há homem no vazio”, o ser humano constitui-se na e pela relação com o mundo, não há sujeito fora da realidade social, assim como não há educação dissociada do contexto em que ocorre. Os estudantes não são “folhas em branco”, mas sujeitos históricos que produzem sentidos e constroem aprendizagens a partir de suas práticas cotidianas. Reconhecer essa condição é fundamental para sustentar uma prática pedagógica que seja verdadeiramente dialógica, crítica e comprometida com a transformação social.

Porém, nem sempre as práticas na EJA conseguem efetivar esse princípio, reproduzindo metodologias descontextualizadas e pouco dialógicas. Neste sentido, perspectivas como a Etnomatemática, contribuem para tensionar a ideia de conhecimento universal e neutro, reconhecendo que os saberes são culturalmente situados e historicamente produzidos. Incorporar essa compreensão à EJA significa valorizar as experiências dos estudantes, reconhecendo que eles não chegam à escola vazios de conhecimento, mas portadores de práticas e racionalidades próprias.

Outro aspecto relevante na problematização contemporânea refere-se ao envelhecimento da população e à crescente presença de idosos na modalidade. Tal realidade desafia a organização escolar, exigindo respeito aos tempos de aprendizagem, às especificidades cognitivas e às dimensões afetivas envolvidas no retorno à escola. A EJA, nesse cenário, não pode ser pensada apenas como correção de fluxo, mas como espaço de reconstrução de trajetórias, fortalecimento da autoestima e exercício da cidadania.

Assim, a EJA atualmente se configura como espaço de tensões: entre direito proclamado e direito efetivado; entre emancipação e precarização; entre reconhecimento dos sujeitos e invisibilização de suas histórias. Problematizá-la é questionar o projeto educativo e social em curso, indagando se a modalidade está sendo concebida como instrumento de transformação social ou como mecanismo paliativo diante das desigualdades estruturais que persistem.

Pensar possíveis soluções para a EJA na contemporaneidade exige partir do reconhecimento de que se trata de um direito assegurado na LDB (Brasil, 1996), mas ainda insuficientemente efetivado, assim, as respostas não podem ser apenas pedagógicas; precisam ser também políticas, estruturais e epistemológicas.

Em primeiro lugar, é fundamental que a EJA seja assumida como política pública estruturante, e não residual, isso implica planejamento de longo prazo, garantia de financiamento adequado, manutenção e ampliação de turmas, além da oferta em horários diversificados que dialoguem com a realidade dos trabalhadores, a permanência dos estudantes deve ser prioridade, com políticas de apoio como alimentação adequada ao turno noturno,

transporte e acesso a serviços de cuidado para filhos pequenos.

No campo pedagógico, uma solução central está na reorganização curricular, é necessário superar currículos acelerados e fragmentados, substituindo-os por propostas integradas, contextualizadas e interdisciplinares. O currículo da EJA deve dialogar com o mundo do trabalho, com as práticas sociais e com os saberes comunitários, valorizando as experiências prévias dos estudantes. Nesse sentido, a perspectiva defendida por Freire continua sendo referência ao propor uma educação dialógica, problematizadora e vinculada à realidade concreta dos sujeitos.

Outra solução relevante é investir na formação inicial e continuada específica para docentes da EJA, ensinar jovens e adultos exige compreensão das dimensões socioculturais, afetivas e políticas que atravessam essa modalidade. Professores precisam ser preparados para trabalhar com turmas heterogêneas, com diferentes faixas etárias e trajetórias escolares interrompidas, adotando metodologias participativas e inclusivas.

Do ponto de vista epistemológico, incorporar abordagens que reconheçam a pluralidade de saberes também se apresenta como caminho fecundo. A Etnomatemática, sistematizada por Ubiratan D'Ambrosio, por exemplo, oferece fundamentos para valorizar conhecimentos produzidos nas práticas culturais e no cotidiano dos estudantes.

Além disso, é necessário fortalecer a participação da comunidade na construção do projeto pedagógico da escola. Conselhos escolares ativos, escuta dos estudantes e diálogo com movimentos sociais podem contribuir para que a EJA responda às demandas reais do território. A modalidade precisa estar articulada às políticas de emprego, cultura, saúde e assistência social, reconhecendo que o direito à educação é indissociável de outros direitos sociais.

Por fim, diante do envelhecimento populacional e do crescente número de idosos na modalidade, é imprescindível adaptar metodologias, respeitar ritmos de aprendizagem e promover ambientes acolhedores, que considerem a dimensão afetiva do retorno à escola, a EJA deve ser espaço de reconstrução de trajetórias e fortalecimento da autonomia, e não apenas de certificação formal.

Em síntese, as soluções para a EJA passam pela articulação entre garantia de políticas públicas consistentes, valorização dos sujeitos, reformulação curricular, formação docente qualificada e reconhecimento da diversidade de saberes. Mais do que ampliar vagas, trata-se de reafirmar a modalidade como espaço de emancipação e justiça social, coerente com o princípio de que a educação é direito de todos ao longo da vida.

No âmbito do ensino, dois aspectos merecem destaque. O primeiro refere-se à dimensão crítica: compreender a matemática como construção histórica possibilita examinar suas

implicações sociais e políticas, promovendo formação cidadã mais consciente. O segundo diz respeito à dimensão lúdica e criativa do pensamento matemático. A disciplina pode, e deve, incorporar desafios, jogos intelectuais e propostas inventivas que despertem curiosidade e prazer pelo conhecimento, o Programa Etnomatemática contempla simultaneamente essas dimensões crítica e criativa.

A educação, por sua vez, configura-se como processo amplo e multifacetado, envolvendo múltiplos atores, práticas e tecnologias. O educando se desenvolve em diferentes esferas, família, escola, bairro, comunidade, todas atravessadas por contextos nacionais e internacionais. A experiência escolar constitui apenas uma das instâncias formativas, frequentemente distinta das formas de aprendizagem vivenciadas no âmbito familiar e comunitário, quando há distanciamento entre a cultura escolar e a cultura de origem do estudante, surgem tensões. A escola pode reconhecer ou desconsiderar os conhecimentos previamente adquiridos. Conteúdos, metodologias e valores podem ou não dialogar com as experiências reais dos alunos. Por isso, promover uma educação matemática inclusiva exige contextualização sociocultural e compreensão do grupo social em sua complexidade.

A crescente mobilidade populacional intensificou a diversidade cultural nas escolas, diferentes nacionalidades, etnias e tradições convivem no mesmo espaço educativo, o que amplia os desafios pedagógicos. A heterogeneidade linguística, comportamental e cognitiva exige estratégias que valorizem pluralidade e garantam equidade. Nesse cenário, a globalização evidencia a interconexão entre dimensões locais e globais. Comunidades reinterpretam influências externas segundo suas próprias referências culturais. Assim, torna-se necessário desenvolver práticas educativas que articulem pertencimento local e participação global, promovendo interculturalidade.

No século XXI, a matemática ocupa posição estratégica na organização social. A literacia e a numeracia são indispensáveis à participação democrática e à inserção profissional, as sociedades contemporâneas dependem crescentemente de competências matemáticas, o que reforça sua centralidade curricular.

A Etnomatemática contribui para esse debate ao demonstrar que toda prática matemática é culturalmente situada. Ideias, métodos e representações variam conforme o contexto histórico e social, ao evidenciar a existência de múltiplas epistemologias matemáticas, questiona-se a hegemonia exclusiva da chamada “matemática dominante”.

Torna-se fundamental articular matemática local e matemática global. A primeira refere-se às práticas culturais específicas que preservam identidades e garantem significação contextual. A segunda possibilita comunicação ampliada e participação em esferas sociais mais

abrangentes. A educação matemática deve promover o diálogo entre essas dimensões.

Mediar, traduzir e articular saberes são tarefas centrais nesse processo. A escola precisa superar a tendência de substituir conhecimentos locais por modelos abstratos descontextualizados. Em vez disso, deve problematizar as relações entre diferentes formas de saber, reconhecendo tanto seus funcionamentos quanto suas intenções.

A distinção entre conhecimento científico e conhecimento cotidiano não implica hierarquia absoluta, mas diferenças de estrutura, linguagem e finalidade. O desafio pedagógico consiste em construir pontes que permitam aos estudantes compreenderem os sistemas formais sem abandonar suas referências culturais.

Em síntese, embora a Etnomatemática valorize o contexto local, ela também oferece ferramentas analíticas para enfrentar questões globais. Seu papel político e pedagógico reside em promover inclusão, renovar práticas escolares e favorecer a construção de competências matemáticas significativas.

Integrar o conhecimento etnomatemático ao currículo não significa fragmentar a matemática, mas ampliar suas possibilidades. Trata-se de formar sujeitos capazes de preservar suas formas próprias de conhecer, ao mesmo tempo em que dialogam criticamente com outros sistemas culturais. Essa articulação é condição para uma participação social consciente em sociedades plurais e interdependentes.

3.2.1 A LDB/1996 e o reconhecimento legal da EJA

A promulgação da LDB (Brasil, 1996) representou um divisor de águas no que se refere à organização da educação nacional. No contexto da EJA, a legislação conferiu legitimidade e estrutura à modalidade, reconhecendo, por meio do Art. 37, que sua oferta deve ser destinada àqueles que não concluíram o ensino fundamental ou médio em idade apropriada. Esse reconhecimento contribuiu para romper com a ideia de que a EJA seria uma “educação de segunda classe”, reforçando sua importância dentro da política educacional brasileira. Ainda segundo o §2º do mesmo artigo, os sistemas de ensino são obrigados a assegurar gratuitamente a oferta da EJA, considerando as características dos estudantes, seus interesses, condições de vida e de trabalho. Essa diretriz abriu espaço para práticas pedagógicas contextualizadas, currículos flexíveis e metodologias que respeitam a diversidade do público atendido. Freire (2011),

Não é possível respeito aos educandos, à sua dignidade, a seu ser formando-se, à sua identidade fazendo-se, se não se levam em consideração as condições em que eles vêm existindo, se não se reconhece a importância dos conhecimentos de experiências feitos com que chegam às escolas (Freire, 2011, p. 19).

No âmbito da Educação de Jovens e Adultos, torna-se imprescindível compreender que o respeito aos educandos não pode ser dissociado da valorização de sua dignidade, de seu processo de formação e da construção de sua identidade. Ao adentrarem a escola, esses educandos trazem consigo conhecimentos construídos em sua trajetória de luta, sobrevivência e resistência, que não devem ser ignorados, mas integrados às práticas pedagógicas como ponto de partida para a produção de novos sentidos. Assim, a EJA assume papel fundamental não apenas na reparação de uma dívida histórica, mas também na construção de uma educação que se orienta pela equidade, pelo diálogo e pelo reconhecimento da diversidade de experiências humanas.

3.2.2 A lei nº 11.741/2008 e o direito público subjetivo à educação

Com o advento da Lei nº 11.741 (Brasil, 2008), a LDB foi alterada para aprofundar a responsabilidade do Estado quanto à oferta da EJA, transformando essa modalidade em direito público subjetivo. Isso significa que todo cidadão que não teve acesso ou continuidade escolar na idade regular pode exigir judicialmente esse direito, caso o Estado se omita. A legislação reafirma, assim, o compromisso com a equidade social, tornando a EJA uma política pública obrigatória e não mais opcional ou assistencial.

Tal mudança fortalece a perspectiva de uma educação democrática e inclusiva, ao passo que se alinha com os ideais de Paulo Freire, que sempre defendeu a educação como prática de liberdade e elemento de dignidade humana (Freire, 1996). Ao reconhecer o direito à EJA como direito público subjetivo, o ordenamento jurídico brasileiro reafirma o princípio de que a educação é um direito de todos e dever do *Estado*.

3.2.3 O projeto de lei nº 2679/2024 e a inclusão dos idosos na EJA

Um outro passo importante rumo à ampliação da EJA está representado pelo Projeto de Lei nº 2679/2024 (Brasil, 2024a), que propõe a inclusão formal dos idosos como público-alvo da modalidade, renomeando-a para Educação de Jovens, Adultos e Idosos. A proposta altera o texto da LDB para atender de forma mais explícita esse grupo etário, reconhecendo suas especificidades, direitos e necessidades.

Entre os principais pontos do projeto, destacam-se a adaptação dos sistemas de ensino para acolher adequadamente os idosos, incluindo materiais didáticos acessíveis, apoio psicossocial e metodologias adequadas à terceira idade. O projeto encontra-se em tramitação nas comissões temáticas da Câmara dos Deputados e, caso aprovado, representará um avanço significativo para a promoção da educação ao longo da vida.

Essa proposta também busca combater o analfabetismo entre a população idosa, além de promover sua inclusão social e valorização, conforme princípios defendidos por organismos internacionais como a UNESCO. A inclusão formal dos idosos reflete a necessidade de políticas públicas educacionais mais abrangentes, que contemplem todas as faixas etárias de forma equitativa e justa.

3.3 Desafios e Perspectivas da EJA

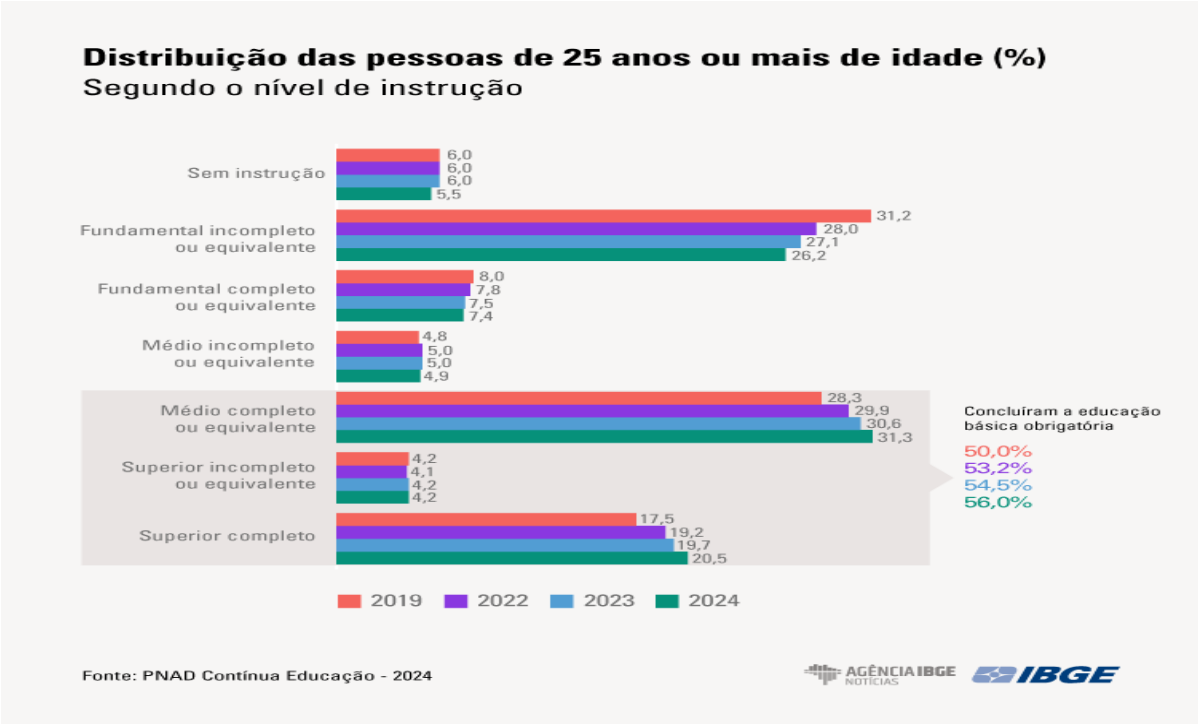
Embora os avanços legais da EJA sejam significativos, a modalidade ainda enfrenta inúmeros desafios, como o abandono escolar, a evasão, a precariedade da infraestrutura e a escassez de políticas públicas contínuas. Dados recentes do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Brasil, 2024b) indicam que um em cada cinco jovens entre 18 e 24 anos não concluiu o ensino médio, o que evidencia a urgência de ações mais efetivas. Para que a EJA efetive sua função social, é essencial que as práticas pedagógicas reconheçam e integrem as experiências de vida dos estudantes, considerem seus diferentes ritmos de aprendizagem, incorporem o uso de tecnologias e garantam um acompanhamento mais individualizado ao longo do processo educativo. O objetivo deve ser o de garantir não apenas o acesso à educação, mas também sua permanência e sucesso, promovendo a inclusão social, o desenvolvimento humano e a qualificação cidadã dos sujeitos atendidos.

No cenário nacional, os dados educacionais de 2024 divulgados pelo IBGE evidenciam avanços significativos, como a redução do analfabetismo e a ampliação do acesso à escola. Contudo, revelam também o aumento do atraso escolar, especialmente entre jovens que não se encontram na etapa adequada à sua idade. Entre os fatores que contribuem para esse fenômeno estão as condições socioeconômicas, a necessidade de inserção precoce no mercado de trabalho e as responsabilidades familiares, o que reforça a urgência de políticas públicas que garantam não apenas o acesso, mas também a permanência e a progressão escolar.

O Gráfico 1, segundo o IBGE (Brasil, 2025c), conforme já dito anteriormente demonstra avanços consistentes na escolarização da população adulta brasileira, com maior conclusão da educação básica e aumento da proporção de pessoas com ensino superior completo. No entanto,

ainda existe uma parcela da população com baixa escolaridade, evidenciando a necessidade de políticas contínuas de educação para adultos e jovens, como a EJA.

Gráfico 1 – Grau de instrução da população



Fonte: IBGE – (Brasil, 2025c)

Segundo os analistas do IBGE,

“esses dados indicam que o analfabetismo segue fortemente associado à idade. As novas gerações estão tendo maior acesso à escolarização e sendo alfabetizadas na infância. A diferença de quase 10 pontos percentuais entre as taxas de analfabetismo dos mais jovens e dos idosos evidencia esse caráter etário e reforça a importância de políticas específicas para alfabetização de adultos”.

Ainda segundo o IBGE, a taxa de analfabetismo entre mulheres de 15 anos ou mais foi de 5,0%, enquanto entre os homens alcançou 5,6%, representando uma redução de 0,2 pontos percentuais, em relação a 2023 para o público feminino. Segundo o IBGE, “a convergência das taxas por sexo, especialmente entre os mais velhos, sugere avanços na escolarização feminina nas gerações mais recentes, embora o legado de desigualdade educacional do passado ainda permaneça”.

Dados do IBGE (Brasil, 2025a) também revelam as causas mais frequentes para o abandono ou não frequência escolar entre jovens de 14 a 29 anos. O principal motivo declarado foi a necessidade de trabalhar (42,0%), seguido pela falta de interesse em estudar (25,1%). Entre

os homens, 53,6% justificaram o abandono pela inserção no mercado de trabalho, 26,9% pelo desinteresse e 4,2% por problemas de saúde permanentes. No caso das mulheres, 25,1% apontaram o trabalho, 23,4% a gravidez e 22,5% a falta de interesse como principais fatores. Além disso, 9,0% delas mencionaram os afazeres domésticos ou o cuidado com outras pessoas, percentual muito superior ao registrado entre os homens (0,8%).

De acordo com os analistas, “esses resultados evidenciam que, além da condição econômica, as responsabilidades reprodutivas e domésticas ainda estão entre os principais entraves para a permanência das mulheres jovens na escola. Para os homens, a atribuição do trabalho remunerado é o fator marcante para o abandono escolar” (Brasil, 2025a).

Portanto, os dados do IBGE não apenas ilustram o problema do abandono escolar, mas também evidenciam a importância central da EJA como política pública essencial para enfrentar desigualdades educacionais históricas, sejam elas de natureza econômica, geracional ou de gênero. Quando articulada a uma perspectiva pedagógica crítica e inclusiva, a EJA se consolida como um espaço de transformação social, capaz de devolver aos indivíduos o direito de aprender e de participar plenamente da vida em sociedade.

3.4 Conhecimento, cultura e matemática: bases da Etnomatemática

A compreensão do conhecimento como construção humana histórica e cultural constitui o ponto de partida para refletir sobre as bases da Etnomatemática. Ao longo do tempo, diferentes sociedades produziram modos próprios de interpretar, organizar e intervir na realidade, nesse processo, os saberes não emergem de forma descontextualizada, mas são tecidos nas práticas sociais, nas necessidades concretas da vida coletiva e nos sistemas simbólicos que estruturam cada cultura. Assim, pensar em matemática exige ultrapassar a visão de um conhecimento puramente universal, reconhecendo-a também como produção cultural situada.

A Etnomatemática propõe uma ampliação epistemológica ao reconhecer que todo grupo social desenvolve estratégias próprias para resolver problemas, organizar informações e interpretar o mundo. Tais estratégias configuram saberes etnomatemáticos que, embora nem sempre formalizados segundo os padrões acadêmicos, possuem coerência interna, validade prática e significado cultural. Desse modo, conhecimento, cultura e matemática não podem ser compreendidos como esferas isoladas, mas como dimensões interdependentes da experiência humana. Essa perspectiva desloca o foco do ensino ultrapassado, centrado apenas na transmissão de conteúdo, para uma abordagem que valoriza os contextos de vida dos sujeitos.

Para a presente dissertação, discutir conhecimento, cultura e matemática sob a ótica da

Etnomatemática significa afirmar que o processo educativo deve considerar os sujeitos em sua historicidade. Trata-se de compreender que ensinar e aprender matemática envolve reconhecer identidades, pertencimentos e modos próprios de pensar e agir. Assim, as bases da Etnomatemática não se limitam a uma proposta metodológica, mas configuram uma postura sociocultural e ética que reivindica o respeito à diversidade como condição para a construção de uma educação matemática socialmente comprometida.

A história da ciência moderna consolidou a imagem da matemática acadêmica como linguagem pura da razão, estruturada por princípios lógicos independentes das circunstâncias históricas e culturais. Contudo, essa narrativa, embora tenha contribuído para o fortalecimento institucional da disciplina, também obscureceu sua dimensão humana, histórica e social.

A matemática não emerge fora do tempo, tampouco fora da cultura. Ela nasce da vida concreta, das necessidades, dos desafios e das criações que caracterizam os grupos humanos em seus diferentes contextos. A matemática constituiu-se historicamente como resposta às demandas concretas da vida humana. Desde as primeiras formas de organização social, o ser humano desenvolveu estratégias para quantificar, organizar, distinguir, mensurar e estabelecer relações entre grandezas, dando origem a sistemas cada vez mais elaborados de pensamento matemático. Sua relevância é inquestionável, tanto para o avanço das sociedades quanto para a estruturação dos diferentes níveis e modalidades da educação brasileira.

Contudo, no cenário contemporâneo, o desafio não se restringe ao reconhecimento de sua importância, mas concentra-se na criação e no aperfeiçoamento de estratégias que tornem o ensino de matemática significativo. Trata-se de pensar práticas pedagógicas capazes de articular o rigor e a complexidade próprios da matemática enquanto campo científico com os contextos culturais nos quais ela é produzida e vivenciada, logo, a questão central desloca-se para a mobilização da cultura matemática na escola, de modo que o conhecimento não seja apenas transmitido, mas compreendido, contextualizado e apropriado pelos sujeitos em seus processos formativos.

Ao problematizar essa visão universalizante, a Etnomatemática inaugura um campo de reflexão que articula produção de conhecimento e diversidade cultural. Sistematicamente formulada por Ubiratan D'Ambrosio, a Etnomatemática propõe compreender as práticas matemáticas como construções culturais situadas, desenvolvidas por diferentes grupos ao longo da história.

D'Ambrosio (2011) nos fala sobre o conhecimento gerado por meio do comportamento:

O comportamento determina a teoria, que é o conjunto de explicações organizadas que resultam de uma reflexão sobre o fazer. As teorias e a elaboração de sistemas de

explicações é o que geralmente chamamos saber ou, simplesmente, conhecimento. Na verdade, conhecimento é o substrato do comportamento, que é a essência do estar vivo (D'Ambrosio, 2011, p. 51).

O autor nos traz que o comportamento é entendido como ponto de partida para a construção teórica, uma vez que as explicações organizadas sobre o mundo resultam da reflexão sobre o fazer, sobre a prática e sobre as necessidades que emergem da existência. Ele defende que o conhecimento está profundamente ligado às formas de vida, às experiências culturais e às estratégias desenvolvidas pelos grupos humanos para garantir sobrevivência e sentido à realidade. O saber, nesse contexto, não é apenas um sistema lógico formal, mas uma construção histórica e social que se constitui nas interações entre sujeito, cultura e ambiente.

Ao afirmar que o conhecimento é o substrato do comportamento e a essência do estar vivo, o texto sugere uma visão antropológica do saber, na qual pensar, agir e existir são dimensões inseparáveis. O comportamento humano é orientado por sistemas simbólicos, valores e práticas que são aprendidos e transformados ao longo da história, evidenciando o caráter dinâmico da produção do conhecimento. Essa abordagem valoriza as diferentes formas de explicar, conhecer e lidar com a realidade natural e sociocultural, onde o conhecimento é compreendido como um fenômeno vivo, em constante construção, que se manifesta nas práticas cotidianas e nas formas de organização da vida humana.

Conhecimento, nessa perspectiva, não é mera acumulação de verdades objetivas, mas processo social de elaboração simbólica. Ele se constitui nas relações, nas práticas cotidianas, nos modos de organizar o espaço, o tempo, o trabalho e a convivência. Cada grupo cultural desenvolve formas próprias de lidar com quantidades, medidas, proporções, classificações e inferências. Tais formas não são inferiores nem rudimentares; são respostas adequadas às necessidades específicas de seus contextos, logo, o conhecimento matemático deixa de ser concebido como patrimônio exclusivo de uma tradição acadêmica e passa a ser reconhecido como produção plural.

D'Ambrosio (2011) nos fala sobre o ciclo vital conforme a figura 3 a seguir,

Figura 3 – Ciclo vital segundo D'Ambrosio



Fonte: (D'Ambrosio, 2011, p.52)

O esquema sugere que a realidade, compreendida em suas dimensões natural, social e emocional, produz fatos e artefatos que são interpretados pelo indivíduo.

Acredita-se que nesse processo, o ser humano transforma informação em conhecimento e conhecimento em ação, orientando comportamentos e estratégias de vida. Aprender não é apenas acumular dados, mas atribuir sentido à experiência e construir formas de estar no mundo. A figura nos mostra uma dinâmica entre realidade, informação e comportamento humano, destacando a ideia de que o conhecimento se constrói na relação entre o sujeito e o mundo. Para D'Ambrosio (2011)

A principal razão resulta de uma preocupação que tenho com as tentativas de se propor uma epistemologia, e, como tal, uma explicação final da Etnomatemática. Ao insistir na denominação Programa Etnomatemática, procuro evidenciar que não se trata de propor outra epistemologia, mas, sim de entender a aventura da espécie humana na busca de conhecimento e na adoção de comportamentos (D'Ambrosio, 2011, p. 17).

O autor evidencia a necessidade de aprofundar a compreensão acerca do significado da Etnomatemática, não com a intenção de formular uma nova definição, mas de explicitar seus fundamentos e seu alcance teórico. Tal posicionamento revela que a Etnomatemática, enquanto perspectiva epistemológica já consolidada, sustenta-se nas práticas, técnicas e modos de saber que foram investigados e legitimados no interior de diferentes contextos socioculturais. A preocupação com a própria denominação não se limita a uma questão terminológica, trata-se, antes, de um movimento reflexivo que ultrapassa a busca por um conceito fechado e aponta para a dimensão formativa do sujeito.

Ao compreender a matemática como criação histórica da humanidade, torna-se visível que ela não se restringe a um campo técnico ou puramente lógico, mas carrega implicações

éticas e políticas. O conhecimento matemático, assim como qualquer outro saber, não se constitui em neutralidade: ele é produzido, legitimado e difundido em contextos atravessados por relações de poder. De acordo com D'Ambrosio (1996):

Se a matemática moderna não produziu os resultados pretendidos, o movimento serviu para desmitificar muito do que se fazia no ensino da matemática e mudar – sem dúvida para melhor – o estilo das aulas e das provas e para introduzir muitas coisas novas, sobretudo a linguagem moderna de conjuntos (D'Ambrosio, 1996, p. 57).

O autor sublinha a importância desse movimento ao reconhecê-lo como um ponto de inflexão no ensino de matemática de seu tempo. Trata-se de um marco que rompeu com concepções ultrapassadas e dialogou com o contexto mais amplo da educação popular, profundamente atravessada por lutas sociais e pela afirmação da educação como direito. Nesse cenário, a transformação do ensino da matemática não pode ser dissociada das demandas por democratização do acesso ao conhecimento.

Desde sua emergência até os debates contemporâneos, o Programa Etnomatemática tem se sustentado na valorização das diferentes culturas e nas múltiplas formas de geração de saberes matemáticos. Ao fazê-lo, contribui para questionar a imagem da matemática como um campo inacessível e restrito a poucos, pelo contrário, propõe sua compreensão como construção humana plural, presente nas práticas sociais e nas experiências históricas dos diversos povos.

Ancorada em uma trajetória histórica consistente, a Etnomatemática não se configura como mera estratégia metodológica ou tendência passageira, sua fundamentação está vinculada ao reconhecimento de que diferentes grupos sociais, ao longo do tempo, desenvolveram formas próprias de matematizar o mundo, por essa razão, o movimento não apenas problematizou práticas pedagógicas cristalizadas, mas inaugurou novas maneiras de pensar e efetivar o ensino da matemática, ampliando seus horizontes epistemológicos e educativos.

No contexto brasileiro atual, as diretrizes educacionais convergem para a necessidade de qualificação das práticas pedagógicas, buscando torná-las inclusivas, críticas e socialmente referenciadas, no âmbito da (EJA), esse compromisso assume contornos ainda mais específicos: promover uma compreensão integrada da matemática, articulada às realidades vividas pelos estudantes.

Quando a realidade se torna eixo estruturante do processo educativo, torna-se imprescindível considerar as experiências concretas dos educandos da EJA, esses sujeitos são impactados por transformações tecnológicas, exigências do mundo do trabalho, projetos coletivos de bem viver, dinâmicas comunitárias e pela crescente presença das mídias digitais.

Reconhecer tais dimensões não significa abandonar o rigor conceitual, mas contextualizar o conhecimento matemático, atribuindo-lhe sentido e funcionalidade no percurso formativo desses estudantes.

A definição do que deve ser ensinado, do que é reconhecido como conhecimento legítimo e do que é silenciado ou desqualificado resulta de escolhas que envolvem disputas simbólicas e interesses sociais. Nessa perspectiva, a Etnomatemática posiciona-se de forma crítica, ao reivindicar a valorização de saberes historicamente invisibilizados. Seu compromisso volta-se para a ampliação do reconhecimento epistemológico, defendendo a legitimidade das diferentes formas de gerar e difundir conhecimentos matemáticos nas diversas culturas, trata-se de uma postura que valoriza a diversidade como riqueza, não como obstáculo. D'Ambrosio (2011) relata que:

Metodologicamente, esse programa reconhece que, na sua aventura enquanto espécie planetária, a espécie *homo sapiens sapiens*, bem como as demais espécies que a precederam, isto é, os vários hominídeos reconhecidos desde há 4.5 milhões de anos antes do presente, têm seu comportamento alimentado pela aquisição de conhecimento, de fazer(es) e de saber(es) que lhes permite sobreviver e transcender através de maneiras, de modos, de técnicas e artes de explicar, de conhecer, de entender, de lidar com, de conviver com a realidade natural e sociocultural na qual está inserida (D'Ambrosio, 2011, p. 60).

A abordagem destaca a ideia de que o comportamento humano é fortemente orientado pela necessidade de sobrevivência, adaptação e transcendência, sendo o conhecimento uma produção que emerge das interações entre o ser humano e o ambiente natural e sociocultural. O conhecimento é entendido como um fenômeno histórico, situado e coletivo, desenvolvido desde os primórdios da evolução humana, especialmente a partir das experiências dos diferentes grupos sociais que constituíram a trajetória da espécie humana, no que se refere à compreensão do conhecimento como produto da experiência humana ao longo da história da espécie.

Ao enfatizar a relação entre conhecimento, fazer e saber, o texto reforça uma visão humanizada da ciência e da educação, na qual o desenvolvimento cognitivo está intrinsecamente articulado à cultura, à história e às condições materiais da existência. Assim, aprender e conhecer tornam-se processos de construção de significado que permitem ao ser humano não apenas adaptar-se ao meio, mas também transformá-lo.

De acordo com D'Ambrosio (2011):

A descoberta do outro e de outros, presencial ou historicamente, é essencial para o fenômeno vida. Embora os mecanismos de captar informação e de processar essa informação, definindo estratégias de ação, sejam absolutamente individuais, e se mantenham como tal, eles são enriquecidos pela exposição mútua e pela comunicação,

que efetivamente é um pacto (contrato) entre indivíduos (D'Ambrosio, 2011, p. 58).

O trecho expressa uma compreensão profundamente humanizadora do conhecimento, alinhando-se à ideia de que a constituição do ser humano ocorre nas relações com o outro e com o mundo, o conhecimento não se constrói de forma isolada, mas emerge da interação social. A comunicação é interpretada como um pacto social, isto é, um acordo simbólico que permite a construção coletiva de sentidos e a organização da vida em sociedade. Nessa perspectiva, aprender não significa apenas acumular informações, mas participar de redes de interação que ampliam a compreensão da realidade e fortalecem a dimensão cultural do conhecimento.

A “descoberta do outro” é apresentada como elemento essencial para a vida, pois o desenvolvimento humano está associado à capacidade de comunicação, convivência e compartilhamento de significados. Embora os processos de percepção, processamento de informações e formulação de estratégias de ação tenham dimensão individual, eles são continuamente transformados pela convivência social e pela exposição a diferentes modos de pensar, sentir e agir.

Esse entendimento dialoga com a noção de que o ser humano é um sujeito histórico e culturalmente situado, cuja formação se realiza na relação com o outro. Assim, a educação ganha sentido como espaço de encontro, diálogo e construção compartilhada de saberes, reconhecendo a diversidade como elemento constitutivo da experiência humana. Segundo D'Ambrosio (2011):

Mesmo dominadas pelas tensões emocionais, as relações entre indivíduos de uma mesma cultura (intraculturais) e sobretudo as relações entre indivíduos de culturas distintas (interculturais) representam o potencial criativo da espécie. Assim como a biodiversidade representa o caminho para o surgimento de novas espécies, na diversidade cultural reside o potencial criativo da humanidade (D'Ambrosio, 2011, p. 59).

A reflexão destaca que as interações sociais, tanto intraculturais quanto interculturais, constituem fonte essencial de criatividade e construção de conhecimento, mesmo quando atravessadas por tensões emocionais e conflitos simbólicos, o trecho dialoga com a concepção de diversidade cultural como fundamento do desenvolvimento humano

Ao comparar a diversidade cultural com a biodiversidade, o autor sugere uma analogia entre os processos biológicos e os processos socioculturais de evolução da espécie humana. Assim como a diversidade biológica possibilita a emergência de novas formas de vida, a pluralidade cultural amplia o repertório de soluções, ideias e práticas que permitem à humanidade responder aos desafios da existência.

As relações intraculturais contribuem para a consolidação de identidades, valores e tradições compartilhadas dentro de um grupo social. Já as relações interculturais ampliam horizontes cognitivos e simbólicos, favorecendo o diálogo entre diferentes formas de compreender o mundo, dessa forma, o encontro entre culturas não deve ser visto apenas como espaço de tensão, mas também como campo fértil para a inovação, para a aprendizagem e para a transformação social.

O ensino de matemática ocorre em meio a múltiplas determinações: marcos legais, políticas públicas, avaliações externas, como a Prova Brasil, e indicadores educacionais, a exemplo do IDEB, além das necessidades concretas dos estudantes. Sendo a matemática uma área reconhecida por seu grau de complexidade, sua abordagem requer empenho, estudo sistemático e abertura ao diálogo interdisciplinar, pois nenhum componente curricular se sustenta de forma isolada.

É recorrente a compreensão de que a Etnomatemática se restringe ao estudo das práticas matemáticas de determinados grupos culturais. Contudo, investigações na área demonstram que sua abrangência ultrapassa especificidades regionais, apontando para reflexões mais amplas sobre epistemologia, currículo e prática docente. Tal amplitude reforça a necessidade de aprofundar suas implicações pedagógicas no interior de um sistema educacional em constante transformação.

Os professores de matemática, por sua vez, convivem com exigências permanentes relacionadas tanto ao cumprimento de conteúdos quanto à demonstração de sua aplicabilidade social. Nem sempre essa articulação é simples, sobretudo quando determinados tópicos parecem distantes das demandas concretas dos educandos. Soma-se a isso a herança de práticas centradas na repetição e na memorização, vinculadas a uma concepção de matemática como conhecimento acabado e imutável.

Ao reconhecer que os conceitos matemáticos extrapolam os limites dos livros didáticos e se manifestam em áreas como Mecânica, Física e Biologia, amplia-se a percepção de sua relevância e funcionalidade, é nessa perspectiva que as contribuições pedagógicas da Etnomatemática ganham vigor, ao propor uma integração entre rigor conceitual e experiências vividas.

Entretanto, é preciso cautela para evitar a oposição simplista entre “saber cotidiano” e “saber escolar”. A valorização das experiências dos estudantes não deve resultar em sua superposição ao conhecimento sistematizado, mas em um diálogo produtivo entre ambos. As divergências existentes no campo acadêmico são, nesse sentido, salutares, pois fortalecem o debate e contribuem para o aprimoramento das práticas educativas.

Quando os estudantes reconhecem que os conteúdos matemáticos dialogam com suas vivências, tendem a ampliar sua compreensão e a mobilizar tais conhecimentos de maneira mais consciente e adequada. Planejar as aulas sob a perspectiva da Etnomatemática significa ultrapassar a rigidez de práticas ultrapassadas e instaurar uma dinâmica integrada entre teoria e prática, conferindo maior sentido e legitimidade ao ensino da matemática.

Diante desse cenário, torna-se necessário afirmar que a perspectiva da Etnomatemática possui, sim, potencial formativo consistente, desde que compreendida em sua densidade epistemológica e pedagógica. Sua concretização na prática docente depende de mediações intencionais, planejamento criterioso e articulação entre os saberes cotidianos e o conhecimento sistematizado.

Trabalhar com esse programa de pesquisa não implica abdicar da matemática acadêmica, mas, ao contrário, pode-se estabelecer um diálogo crítico entre diferentes formas de produção do saber, do mesmo modo, a valorização das experiências vividas pelos estudantes não reduz as aulas a narrativas dispersas ou desprovidas de rigor conceitual; quando adequadamente conduzida, ela contribui para fortalecer a compreensão dos conteúdos, promovendo sentido e aprofundamento teórico.

Ao enfrentar tais questões, é fundamental não atribuir à Etnomatemática o papel de solução imediata para os desafios enfrentados por professores e pelos milhares de estudantes que compõem as diversas realidades escolares. Não se trata de um método salvacionista, mas de um programa de pesquisa com desdobramentos pedagógicos consistentes, que exige reflexão crítica e responsabilidade profissional. Sua adoção implica reconhecer o papel central do docente na mediação entre saberes, tarefa que demanda formação sólida, tanto inicial quanto continuada, além de instrumentos teórico-metodológicos adequados.

3.5 A afetividade nos processos de ensino e aprendizagem no Programa Etnomatemática

A afetividade é reconhecida como um elemento essencial que complementa a dimensão cognitiva nos processos de ensino e de aprendizagem. O ensino deve se estabelecer como uma relação dialética, na qual aluno e professor interagem para construir conhecimento significativo de maneira conjunta. Nesse contexto, a afetividade desempenha um papel crucial ao valorizar e motivar os alunos, incentivando sua participação ativa nas aulas. O respeito e a negociação, que emergem ao contextualizar os conceitos escolares na cultura dos alunos, promovem um

ambiente de aprendizagem positivo. É evidente que a dimensão afetiva da Etnomatemática⁴ não é meramente um complemento ao processo educativo, mas sim um pilar central para enriquecer e contextualizar a aprendizagem por meio da Etnomatemática.

A cultura exerce uma influência significativa na aquisição do conhecimento de diversas maneiras, ela fornece os instrumentos necessários para o desenvolvimento do pensamento e o aprimoramento das habilidades intelectuais, demonstrando que a aprendizagem ocorre em constante interação com o meio cultural. Como repositório de significados e valores, a cultura molda as experiências compartilhadas dos indivíduos dentro de um grupo social, influenciando diretamente a interpretação e compreensão da matemática e de outros conhecimentos.

Mattos (2020a, p. 98) diz que “o comportamento do ser humano desenvolvido em sociedade está sempre relacionado ao saber, ao fazer e às necessidades que se impõe na realidade em que vive”, o processo de atribuição de sentido às diferentes culturas está associado ao empoderamento dos indivíduos, ao pertencer a um grupo sociocultural e selecionar aspectos culturais significativos para suas vidas, as pessoas reafirmam sua identidade. A cultura não apenas estabelece o contexto da aprendizagem, mas também molda a forma como o conhecimento é adquirido, interpretado e aplicado, permitindo que cada indivíduo traga suas próprias experiências culturais para o processo educativo. As dimensões do aprendizado não devem ser vistas como elementos isolados, mas sim como partes interconectadas de um fenômeno complexo, influenciado por múltiplos fatores e contextos de desenvolvimento humano. Segundo Mattos (2020a):

As diferentes matemáticas só têm respaldo, ou só adquire sentido, em cada uma das culturas existentes. Essas matemáticas expressam comportamentos, valores, crenças e ideias que determinam dimensões políticas, antropológicas, sociológicas, históricas, culturais, filosóficas entre tantas outras. Consequentemente, o saber/fazer matemático responde às necessidades e dificuldades encontradas pelas pessoas para sobreviverem em um ambiente adverso. (Mattos, 2020a, p.109)

Essa concepção está alinhada com a perspectiva da Etnomatemática, desenvolvida por Ubiratan D'Ambrosio, que reconhece a pluralidade dos saberes matemáticos, cada um vinculado às necessidades, práticas e visões de mundo de diferentes povos. Longe de ser um conhecimento isolado, a matemática se entrelaça com a estrutura social, o avanço tecnológico

⁴ A dimensão afetiva da Etnomatemática foi idealizada e incorporada às discussões pedagógicas por Mattos (2020a), que a apresenta como elemento constitutivo das relações educativas e condição para o engajamento significativo dos estudantes.

e os sistemas de crenças, refletindo e influenciando a dinâmica cultural de cada sociedade. Para D'Ambrosio (2011):

Uma boa educação não será avaliada pelo conteúdo ensinado pelo professor e aprendido pelo aluno. O desgastado paradigma educacional sintetizado no binômio "ensinoaprendizagem", verificado por avaliações inidôneas, é insustentável." Espera-se que a educação possibilite, ao educando, a aquisição e utilização dos instrumentos comunicativos, analíticos e materiais que serão essenciais para seu exercício de todos os direitos e deveres intrínsecos à cidadania (D'Ambrosio, 2011, p. 66).

A concepção usual da educação se baseia exclusivamente na relação entre ensino e aprendizagem e na avaliação do desempenho dos alunos por meio de métodos padronizados. Esse modelo, segundo o autor, é insuficiente para atender às demandas de uma educação verdadeiramente significativa e emancipadora. Uma boa educação não pode ser limitada ao conteúdo ensinado pelo professor e aprendido pelo aluno, pois sua função vai além da mera transmissão de conhecimento. O processo educacional deve proporcionar ao indivíduo ferramentas que possibilitem sua atuação crítica na sociedade, garantindo-lhe a aquisição de instrumentos comunicativos, analíticos e materiais necessários para o pleno exercício da cidadania.

Essa perspectiva exige uma reformulação das práticas avaliativas, que, muitas vezes, se limitam à mensuração da memorização de conteúdos, negligenciando o estímulo ao pensamento crítico e à reflexão. Para que a aprendizagem seja realmente significativa, é fundamental adotar métodos de avaliação que levem em conta o contexto sociocultural dos alunos, incentivem a criatividade, valorizem a aplicação do conhecimento e promovam a capacidade de questionamento, inovação e resolução de problemas complexos. Um modelo educacional verdadeiramente transformador deve articular distintas formas de conhecimento, reconhecer e respeitar a diversidade cultural e proporcionar aos indivíduos as ferramentas necessárias para exercerem seus direitos e deveres de forma autônoma, crítica e consciente.

Utilizar a Etnomatemática para o ensino da matemática, explorar questões sociais, como desigualdade, acesso a recursos e direitos, torna a aprendizagem significativa (Ausebel, 2000) para os alunos, pois essa abordagem não apenas fortalece a compreensão matemática, mas também estimula o pensamento crítico e a consciência sobre as realidades que vivenciam. Ao incorporar o programa às atividades nesta pesquisa, é possível promover uma educação matemática mais holística e contextualizada, contribuindo tanto para o campo acadêmico quanto para um impacto positivo na comunidade de Seropédica.

4 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A coleta de dados desta pesquisa foi realizada por meio de instrumentos metodológicos cuidadosamente elaborados, em consonância com os objetivos propostos e com o referencial teórico que fundamenta o estudo.

A opção metodológica adotada parte da compreensão de que investigar a EJA, sob perspectiva da Etnomatemática, exige uma postura sensível, dialógica e comprometida com a realidade dos sujeitos envolvidos. Nesse sentido, os procedimentos metodológicos não foram concebidos como meros instrumentos técnicos, mas como caminhos de aproximação com o campo empírico, permitindo a compreensão dos significados atribuídos pelos educandos e educadores às práticas matemáticas desenvolvidas no contexto escolar.

Entre os procedimentos utilizados, destaca-se a observação participante, realizada no ambiente da EJA, com o objetivo de compreender como os saberes dos educandos se manifestam, circulam e dialogam com a prática pedagógica cotidiana. A observação participante, conforme a figura 4, possibilitou uma inserção mais próxima no contexto investigado, favorecendo o acompanhamento das interações em sala de aula, das estratégias utilizadas pelos professores e das formas pelas quais os estudantes mobilizam conhecimentos oriundos de suas experiências de vida. Tal procedimento mostrou-se fundamental para captar elementos que, muitas vezes, não emergem por meio de instrumentos exclusivamente formais, como questionários ou entrevistas.

Figura 4: Observação em sala de aula



Fonte: autora

A escolha pela observação participante dialoga diretamente com os pressupostos da Etnomatemática, que reconhece matemática como uma produção cultural situada, construída nas práticas sociais e nas relações estabelecidas no cotidiano dos sujeitos. Ao assumir uma postura participante, busca-se compreender o fenômeno investigado a partir do interior do contexto escolar, respeitando as especificidades da EJA e valorizando os saberes produzidos pelos educandos em suas trajetórias pessoais, profissionais e comunitárias.

Complementarmente à observação participante, foram aplicadas entrevistas estruturadas junto aos estudantes, conforme a figura 5, com o intuito de levantar informações referentes às suas trajetórias escolares, experiências com a matemática e percepções sobre os processos de ensino e de aprendizagem vivenciado. As entrevistas permitiram alcançar um número maior de participantes, oferecendo uma visão mais ampla do perfil dos educandos e das relações que estabelecem com o conhecimento matemático. Esse instrumento contribuiu para identificar aspectos recorrentes e tendências presentes no grupo investigado, servindo como base para a análise qualitativa dos dados.

Figura 5: Conversando com as alunas



Fonte: autora

Além disso, foram realizadas entrevistas com estudantes e professores, possibilitando uma aproximação mais aprofundada das experiências individuais e das percepções coletivas acerca do ensino de matemática na EJA.

As entrevistas constituíram-se como um espaço de escuta sensível, no qual os sujeitos puderam narrar suas vivências, dificuldades, expectativas e estratégias relacionadas à aprendizagem matemática. Para os professores, as entrevistas permitiram compreender concepções pedagógicas, escolhas metodológicas e desafios enfrentados no cotidiano da EJA, especialmente no que se refere à valorização dos saberes dos educandos. Ao tratar da importância da metodologia no processo investigativo, Mattos (2020b, p. 45) destaca que “a metodologia é uma parte importante da pesquisa e, conseqüentemente, envolve a preocupação com uma determinada realidade e de como captá-la, no sentido de estar a serviço dela e não do pesquisador, chegando a resultados verdadeiros”. Essa compreensão orientou todo o percurso metodológico deste estudo, reforçando a necessidade de uma pesquisa comprometida com a realidade investigada e com os sujeitos que dela participam, evitando posturas impositivas ou distanciadas do contexto empírico.

O processo de análise dos dados seguiu uma abordagem qualitativa, ancorada na perspectiva da Etnomatemática, que valoriza os diferentes modos de produzir, organizar e transmitir conhecimentos. A análise qualitativa mostrou-se adequada por permitir a interpretação dos significados atribuídos pelos sujeitos às suas práticas e experiências, reconhecendo a complexidade e a singularidade do contexto da EJA.

Os dados coletados por meio da observação participante, dos questionários e das entrevistas foram organizadas e construídas a partir das recorrências, dos sentidos emergentes e das especificidades identificadas no material empírico.

A categorização dos dados possibilitou identificar tanto aspectos comuns quanto singularidades presentes nas falas e práticas dos sujeitos, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada das relações entre os saberes culturais dos educandos e o ensino de matemática desenvolvido na EJA. Esse procedimento analítico permitiu evidenciar de que maneira os conhecimentos matemáticos mobilizados no cotidiano dos estudantes relacionados ao trabalho, à organização doméstica, ao comércio e à vida comunitária dialogam, ou não, com os conteúdos escolares formalizados.

No processo de seleção dos participantes, priorizou-se a participação de professores que ensinam matemática e alunos da EJA, por serem sujeitos centrais para a investigação do aprendizado da matemática em um contexto real e situado.

Foram analisados casos específicos, considerando as particularidades da realidade educacional do município investigado, de modo a respeitar o contexto sociocultural no qual a pesquisa se insere. Essa escolha reforça o compromisso da pesquisa com uma abordagem contextualizada, evitando generalizações descoladas das condições concretas vivenciadas pelos sujeitos.

A metodologia escolhida para esta pesquisa dialoga diretamente com os objetivos traçados, possibilitando uma abordagem sensível, situada e coerente com a realidade dos sujeitos e com o contexto educacional investigado. Ao articular observação participante, questionários e entrevistas, buscou-se construir um olhar amplo e aprofundado sobre o fenômeno estudado, respeitando a complexidade da EJA e os pressupostos teóricos da Etnomatemática. Dessa forma, as metodologias adotadas não apenas orientaram a coleta e a análise dos dados, mas constituíram-se como ferramentas fundamentais para a construção de um conhecimento crítico, situado e comprometido com a transformação social.

Ao reconhecer e valorizar os saberes dos educandos da EJA, esta pesquisa reafirma a importância de práticas pedagógicas que dialoguem com a realidade dos sujeitos, contribuindo para um ensino de matemática sensível às realidades dos sujeitos, plural e orientado à construção da autonomia.

4.1 Práticas docentes

Durante o período de observação, a participação no Conselho de Classe, junto à equipe administrativa e pedagógica da instituição, constituiu um momento significativo para a compreensão dos desafios relacionados à permanência e à continuidade dos estudantes na EJA. Nesse espaço coletivo de reflexão, emergiram relatos que evidenciaram a preocupação da equipe escolar com o elevado índice de evasão, especialmente entre os estudantes de faixa etária mais avançada.

Segundo os relatos apresentados, alguns alunos mais velhos demonstravam interesse, dedicação e apreço pelo retorno aos estudos, reconhecendo a escola como um espaço de valorização pessoal e social. No entanto, tais estudantes acabaram por interromper sua trajetória escolar em função de conflitos gerados pela convivência com colegas mais jovens, cujas atitudes, em determinados momentos, foram percebidas como descomprometidas em relação ao processo educativo.

Essa situação evidencia uma das complexidades próprias da EJA: a heterogeneidade do público atendido. A convivência intergeracional, embora potencialmente rica do ponto de vista

pedagógico e social, também pode gerar tensões quando não há estratégias institucionais e pedagógicas capazes de mediar conflitos e promover o respeito mútuo entre os sujeitos. A presença de jovens com trajetórias escolares interrompidas recentemente, ao lado de adultos e idosos que retornam à escola após longos períodos de afastamento, exige práticas pedagógicas sensíveis às diferentes expectativas, ritmos e modos de aprender.

Outro aspecto recorrente nos relatos discutidos no Conselho de Classe refere-se às dificuldades enfrentadas pelos estudantes que precisam conciliar trabalho, responsabilidades familiares e frequência escolar. Muitos alunos interrompem sua participação na EJA em razão do desgaste físico e emocional provocado pela jornada diária de trabalho, que, somada às atividades escolares noturnas, compromete sua permanência e rendimento. Essa realidade evidencia que a evasão escolar na EJA não pode ser compreendida como resultado de desinteresse ou falta de valorização da educação, mas como consequência de condições socioeconômicas que impõem limites concretos à continuidade dos estudos.

A observação participante permitiu, ainda, compreender que a permanência dos estudantes na EJA está diretamente relacionada à capacidade da escola de reconhecer e acolher as especificidades de seus educandos. Quando os saberes, as experiências e as trajetórias de vida dos alunos são desconsideradas, a escola corre o risco de reproduzir práticas excludentes, mesmo em uma modalidade historicamente marcada pela luta por inclusão e justiça social. Nesse sentido, os desafios observados reforçam a necessidade de práticas pedagógicas que dialoguem com a realidade dos sujeitos, valorizando seus conhecimentos prévios e promovendo um ambiente escolar respeitoso e acolhedor.

Diante desse cenário, a equipe gestora da instituição tem mobilizado esforços no sentido de ampliar a divulgação das vagas da EJA junto à comunidade local. Observou-se a preocupação da direção em tornar a modalidade mais conhecida, uma vez que muitos moradores da região ainda desconhecem a existência da oferta educacional destinada a jovens, adultos e idosos. Essa ação evidencia o compromisso institucional com o acesso à educação e com a ampliação das oportunidades de escolarização para aqueles que, por diferentes motivos, não concluíram seus estudos na idade regular.

A ampliação da divulgação da EJA revela, ainda, a necessidade de fortalecer o vínculo entre escola e comunidade, reconhecendo que o sucesso dessa modalidade depende não apenas de políticas educacionais formais, mas também de ações que aproximem a instituição escolar dos sujeitos que dela necessitam. A observação participante, nesse contexto, contribuiu para evidenciar que os desafios enfrentados pela EJA extrapolam o espaço da sala de aula, estando profundamente relacionados às condições sociais, econômicas e culturais da comunidade em

que a escola está inserida.

Assim, a observação participante mostrou-se um instrumento potente para compreender a complexidade da EJA, evidenciando tanto os desafios relacionados à permanência e à evasão quanto as iniciativas institucionais voltadas à ampliação do acesso e à valorização dessa modalidade de ensino.

Ao acompanhar de perto a dinâmica escolar, foi possível construir uma compreensão mais situada da realidade investigada, reforçando a importância de políticas e práticas pedagógicas que reconheçam a EJA como um espaço de diversidade, de direitos e de possibilidades de transformação social.

As observações realizadas no âmbito desta pesquisa ocorreram em duas turmas da EJA, correspondentes às Fases VII e VIII, etapas que compreendem estudantes em diferentes momentos de conclusão do ensino fundamental.

A escolha dessas turmas deu-se por sua relevância para a investigação do ensino de matemática na EJA, uma vez que nelas se concentram conteúdos matemáticos mais sistematizados, ao mesmo tempo em que os educandos apresentam trajetórias escolares diversas, marcadas por experiências de interrupção e retomada dos estudos.

Para a realização da pesquisa, duas professoras de matemática aceitaram participar voluntariamente do estudo, sendo aqui identificadas como Professora 01 e Professora 02, de modo a preservar suas identidades, conforme os princípios éticos que orientam a pesquisa educacional. Ambas atuam na modalidade EJA e possuem experiências significativas no ensino de matemática nesse contexto, o que contribuiu de forma relevante para a compreensão das práticas pedagógicas desenvolvidas nas turmas observadas.

A participação das docentes possibilitou o acompanhamento das aulas, bem como o diálogo acerca de suas concepções sobre o ensino de matemática, os desafios enfrentados no cotidiano escolar e as estratégias utilizadas para atender à diversidade de perfis presentes em sala de aula.

A observação participante envolveu não apenas o acompanhamento das aulas de matemática, mas também a participação em diferentes eventos e atividades promovidas pela escola, tais ações voltadas à integração da comunidade escolar. Essa inserção mais ampla no cotidiano da unidade escolar nos permitiu compreender de forma mais aprofundada a rotina institucional, as relações estabelecidas entre professores, estudantes e equipe gestora, bem como os desafios e potencialidades que caracterizam a EJA no contexto investigado.

Ao dialogar com a comunidade escolar, busca-se construir uma relação de escuta e respeito, reconhecendo os sujeitos como protagonistas do processo educativo e como fontes

legítimas de conhecimento. Essa postura favoreceu a compreensão das dinâmicas que atravessam o ensino de matemática na EJA, evidenciando como as práticas pedagógicas se articulam com as experiências de vida dos educandos e com as condições concretas em que a escola está inserida.

A participação em eventos e atividades institucionais possibilitou, ainda, observar como a escola se organiza para atender às demandas específicas da EJA, revelando tanto os limites quanto as estratégias adotadas para promover a permanência e o sucesso escolar dos estudantes.

Dessa forma, as observações realizadas nas turmas das Fases VII e VIII, aliadas ao acompanhamento das práticas das professoras participantes e à interação com a comunidade escolar, constituíram um conjunto de dados fundamentais para a compreensão do fenômeno investigado. Esse processo contribuiu para a construção de uma análise situada, sensível e coerente com os objetivos da pesquisa, permitindo apreender o ensino de matemática na EJA a partir da realidade vivida no cotidiano escolar. Freire (1987) diz que:

O diálogo é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidariza o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes (Freire, 1987, p.45).

Acredita-se que o diálogo vai além da simples troca de ideias, constituindo-se como prática humanizadora e transformadora. Não significa a transmissão de saberes de um sujeito para outro, mas a construção coletiva de significados que brotam da realidade vivida. Desse modo, o processo educativo se consolida ao reconhecer que ensinar e aprender são dimensões indissociáveis, realizadas de forma conjunta e solidária.

A Professora 01, efetiva do município há 10 anos e atuando na EJA neste mesmo tempo, possui amplo conhecimento da comunidade escolar. Contudo, sua prática pedagógica aproxima-se do que Freire (1996) denomina “educação bancária”, privilegiando a transmissão de conteúdo em formato expositivo, sem estabelecer diálogos significativos com as vivências dos alunos. Tal postura, embora assegure uma abordagem científica, pode limitar a participação e a motivação discente, sobretudo em um contexto no qual a valorização das experiências de vida é fundamental.

Essas observações dialogam com a concepção freiriana de educação como prática da liberdade, pautada na valorização dos saberes e experiências dos sujeitos. Também se aproximam da proposta da Etnomatemática defendida por D’Ambrosio (2001), que destaca a importância de relacionar os conteúdos matemáticos às vivências concretas dos estudantes,

favorecendo o engajamento e a permanência escolar. A ausência dessa articulação, aliada às dificuldades estruturais da modalidade, tende a reforçar desigualdades e comprometer a efetividade da política pública, tornando urgente a adoção de práticas pedagógicas mais inclusivas e dialógicas.

As professoras participantes da pesquisa relataram que, em função da carga de trabalho e da limitação de tempo disponível, não elaboram planos de aula formalizados para as aulas de matemática na modalidade EJA. Tal realidade evidencia uma condição recorrente no contexto da educação pública, especialmente na EJA, na qual os professores frequentemente acumulam múltiplas turmas e unidades escolares, o que impacta diretamente o planejamento pedagógico. Ainda assim, observou-se que a ausência de um plano de aula escrito não implica, necessariamente, a inexistência de intencionalidade pedagógica, uma vez que as docentes demonstraram clareza quanto aos conteúdos a serem trabalhados e às estratégias adotadas em sala de aula.

No questionário aplicado, a Professora 01 declarou conhecer a proposta da Etnomatemática e reconheceu sua relevância para o ensino de matemática, especialmente no contexto da EJA. Segundo seu relato, considerar os conhecimentos prévios dos alunos e estabelecer relações entre os conteúdos matemáticos e o cotidiano dos educandos constitui um aspecto fundamental para favorecer a aprendizagem. A docente destacou que os estudantes da EJA carregam saberes construídos ao longo de suas experiências de vida, no trabalho, na família e na comunidade, os quais podem e devem ser mobilizados nos processos de ensino e de aprendizagem.

Entretanto, a Professora 01 apontou que a ausência de formação específica em Etnomatemática representa um dos principais entraves para a efetiva implementação dessa abordagem em sala de aula. Embora reconheça o potencial pedagógico da Etnomatemática, a docente afirmou sentir dificuldades em transformar esse referencial teórico em práticas pedagógicas sistematizadas, o que revela uma lacuna na formação inicial e continuada dos professores que atuam na EJA. Essa constatação reforça a necessidade de políticas de formação docente que contemplem abordagens teóricas e metodológicas alinhadas às especificidades dessa modalidade de ensino.

A professora também relatou que muitos estudantes demonstram resistência em relação à matemática, frequentemente associada a experiências escolares anteriores marcadas por fracasso, reprovação ou distanciamento do conteúdo. No entanto, segundo sua percepção, a inserção de elementos da Etnomatemática no processo de ensino pode contribuir para ressignificar a relação dos alunos com a disciplina, tornando a aprendizagem mais próxima de

sua realidade e, conseqüentemente, mais envolvente.

Ao reconhecer situações do cotidiano como espaços legítimos de produção de conhecimento matemático, os estudantes tendem a se sentir mais confiantes e motivados a participar das atividades propostas.

Referente à Professora 02, foi possível observar que sua atuação ocorre no último horário do turno, fator que gera, em muitos estudantes, ansiedade em relação ao término das aulas e cansaço acumulado ao longo do dia. Essa condição influencia diretamente a dinâmica da sala de aula, exigindo da docente a adoção de estratégias que otimizem o tempo disponível e mantenham o engajamento dos discentes.

Diante do tempo reduzido destinado às aulas, a Professora 02 opta por preparar previamente materiais impressos, que são distribuídos aos alunos, seguidos de momentos de explicação e realização de atividades registradas em caderno, acompanhadas pela docente.

A Professora 02 atua como contratada da rede municipal e complementa sua carga horária nesta unidade escolar, o que reflete uma realidade comum entre docentes da EJA, marcada pela fragmentação da jornada de trabalho em diferentes escolas.

No questionário, ela informou possuir menos de um ano de experiência na modalidade EJA, o que reforça os desafios enfrentados por professores que, muitas vezes, ingressam nessa modalidade sem uma formação específica que os prepare para lidar com suas particularidades. Ainda assim, foi possível observar que a docente busca estabelecer relações entre os conteúdos matemáticos e a realidade dos estudantes, recorrendo a exemplos do cotidiano como forma de favorecer a compreensão dos temas abordados.

Assim como a Professora 01, a Professora 02 destacou a importância de considerar os saberes prévios dos alunos no processo de ensino. Em seu relato, reconheceu que a matemática, quando apresentada de forma abstrata e descontextualizada, tende a gerar resistência por parte dos estudantes da EJA. Por outro lado, quando os conteúdos são associados a situações vivenciadas no cotidiano, como atividades profissionais, práticas comerciais ou organização doméstica, os alunos demonstram maior interesse e participação. Contudo, a docente também apontou que a ausência de formação específica em Etnomatemática dificulta a implementação sistemática dessa abordagem, limitando sua aplicação a iniciativas pontuais e intuitivas.

Ambas as professoras convergiram quanto à necessidade de que a formação continuada inclua, de maneira mais aprofundada, conteúdos relacionados à Etnomatemática, especialmente voltados para a realidade da EJA. Essa demanda evidencia o reconhecimento, por parte das docentes, de que o ensino de matemática pode se beneficiar significativamente de abordagens que valorizem os saberes culturais e as experiências dos educandos, promovendo uma

aprendizagem mais contextualizada e próxima da realidade dos sujeitos.

Por fim, foram apresentados exemplos de atividades e situações-problema, cedidos pela professora, nos quais os conteúdos matemáticos eram introduzidos a partir de situações do cotidiano dos estudantes. Essas práticas favoreceram de forma significativa a compreensão dos conteúdos trabalhados, evidenciando o potencial da Etnomatemática como abordagem capaz de aproximar o conhecimento escolar das experiências de vida dos educandos.

A utilização de exemplos contextualizados contribuiu para tornar as aulas mais dinâmicas e acessíveis, reforçando a importância de práticas pedagógicas que reconheçam e valorizem os saberes produzidos fora do espaço escolar.

As figuras apresentadas evidenciam uma abordagem do ensino de geometria espacial baseada na associação entre sólidos geométricos e objetos do cotidiano, estratégia amplamente utilizada no ensino da matemática escolar, especialmente na EJA. Ao relacionar prismas, cubos, cilindros, cones, pirâmides e esferas a objetos concretos, como caixas, bolas, chapéus festivos, embalagens e presentes, o material didático busca aproximar conceitos abstratos da realidade vivida pelos estudantes, favorecendo a compreensão e a identificação dos conteúdos matemáticos.

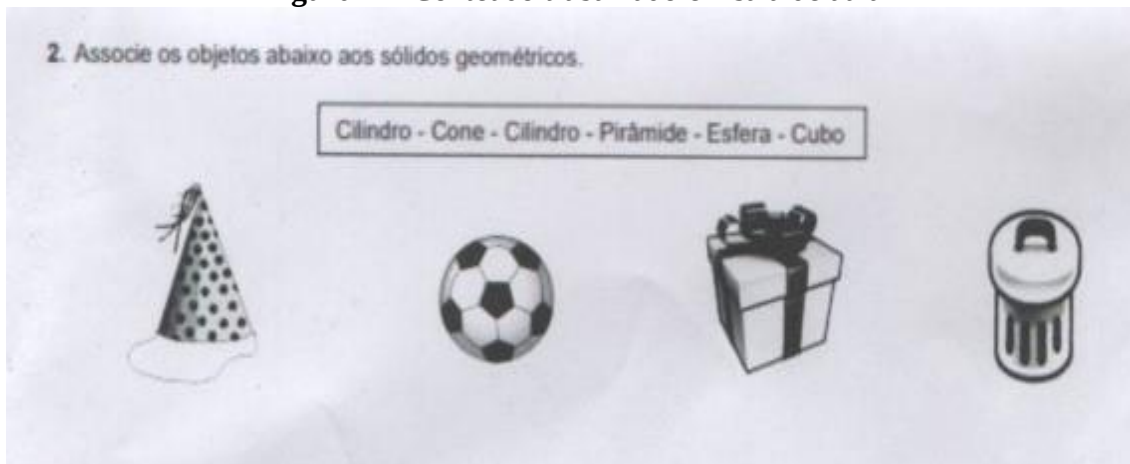
As Figuras 6 e 7 propõem uma atividade de associação entre objetos do cotidiano e sólidos geométricos, como a correspondência entre uma bola e a esfera, um presente e o cubo, um chapéu de festa e o cone, ou uma lixeira e o cilindro. Essa proposta didática evidencia a tentativa de contextualizar o ensino da geometria, partindo de elementos culturalmente reconhecidos pelos estudantes. Tal estratégia dialoga diretamente com os pressupostos da Etnomatemática, ao valorizar as práticas sociais e culturais como espaços legítimos de produção de conhecimento matemático.

Figura 6 – Conteúdo trabalhado em sala de aula



Fonte: Foto cedida pela unidade escolar

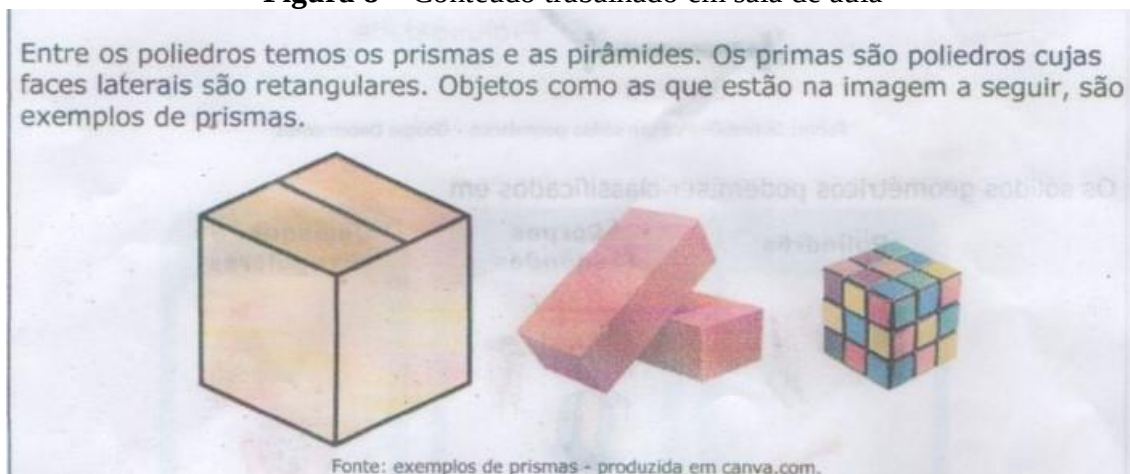
Figura 7 – Conteúdo trabalhado em sala de aula



Fonte: Foto cedida pela unidade escolar

Na Figura 8, observa-se a apresentação dos prismas por meio de representações geométricas formais e de objetos reconhecíveis no cotidiano, como caixas e brinquedos. Essa associação possibilita que o estudante compreenda o conceito de prisma não apenas como uma definição abstrata, mas como uma forma presente em práticas sociais, comerciais e domésticas. Ao reconhecer esses objetos como parte de sua experiência cotidiana, o educando estabelece relações entre o conhecimento matemático escolar e os saberes construídos fora da escola, aspecto central da perspectiva da Etnomatemática.

Figura 8 – Conteúdo trabalhado em sala de aula



Fonte: Foto cedida pela unidade escolar

Sob a ótica da Etnomatemática, a matemática não é compreendida apenas como um corpo de conhecimentos universais e formais, mas como uma produção humana situada, construída nas interações sociais, no trabalho, no comércio, na organização do espaço e nas

atividades cotidianas. Nesse sentido, ao utilizar objetos do cotidiano como mediadores do ensino de conceitos geométricos, o professor reconhece que os estudantes da EJA já possuem conhecimentos matemáticos implícitos, adquiridos em suas experiências de vida, mesmo que não os reconheçam inicialmente como “matemática”.

No contexto da EJA, essa abordagem assume ainda maior relevância, considerando que muitos estudantes carregam histórias de fracasso escolar e resistência em relação à matemática, frequentemente associada a práticas pedagógicas descontextualizadas e excessivamente abstratas. A utilização de imagens e objetos do cotidiano contribui para romper com essa lógica, favorecendo uma aprendizagem mais próxima da realidade dos educandos e possibilitando a ressignificação da relação com o conhecimento matemático. Ao perceber que a matemática está presente em objetos familiares, os estudantes tendem a se sentir mais confiantes e participativos no processo de aprendizagem.

Sob a perspectiva da Etnomatemática, é importante destacar que a simples utilização de exemplos do cotidiano não garante, por si só, uma prática pedagógica etnomatemática. Para que essa abordagem se efetive, é necessário que o professor promova o diálogo, a problematização e a escuta dos estudantes, incentivando-os a compartilhar suas próprias experiências e modos de compreender o mundo. Nesse sentido, as imagens podem ser compreendidas como pontos de partida para discussões mais amplas, nas quais os educandos sejam convidados a identificar outros objetos presentes em suas práticas sociais que se relacionem aos sólidos geométricos estudados.

Segundo D’Ambrosio (2001, p. 58) “nenhum é igual a outro na sua capacidade de captar e processar informações em um mesmo instante, imerso numa mesma realidade”, essa diversidade dos modos de aprender coloca em questão práticas pedagógicas sustentadas na padronização dos tempos, dos conteúdos e das metodologias de ensino. Ainda que os sujeitos compartilhem o mesmo espaço escolar, o mesmo currículo e propostas didáticas semelhantes, cada estudante mobiliza conhecimentos e referências próprias para compreender, interpretar e ressignificar aquilo que lhe é apresentado.

A apropriação dos conceitos, o estabelecimento de relações e a atribuição de sentidos ao conhecimento estão diretamente relacionados às experiências vividas, às trajetórias escolares e às interações sociais que constituem cada sujeito.

Nesse contexto, as figuras evidenciam potencialidades pedagógicas em consonância com a perspectiva da Etnomatemática, ao aproximarem o ensino da geometria das experiências cotidianas dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos. Contudo, também revelam a necessidade de uma intencionalidade pedagógica que ultrapasse a mera associação visual,

promovendo um ensino de matemática contextualizado, dialógico e atento às realidades socioculturais dos educandos.

Assim, o ensino da geometria pode favorecer a construção de conhecimentos matemáticos mais significativos e próximos da vida dos estudantes, contribuindo para o fortalecimento de sua autonomia, de sua participação e de sua permanência no espaço escolar.

4.2 Desafios e limitações percebidas pelos estudantes

Inicialmente, a proposta previa a seleção de oito alunos para participação na pesquisa; entretanto, apenas seis aceitaram, todos maiores de dezoito anos. As turmas, portanto, apresentavam caráter heterogêneo, compostas por estudantes mais jovens e por outros de maior idade.

Podemos observar na figura 9, um estudante com 18 anos, que interrompeu sua trajetória escolar no 4º ano do ensino fundamental, evidenciando um percurso marcado por descontinuidade educacional, aspecto recorrente entre estudantes da EJA. O retorno à escola foi motivado, principalmente, pela necessidade de inserção e qualificação para o mercado de trabalho, o que reforça o caráter instrumental que a educação assume na vida desses sujeitos, embora não se limite a ele.

No que se refere à relação com a Matemática, o estudante demonstra uma postura intermediária “mais ou menos”, mas reconhece sua utilidade no cotidiano, especialmente em situações relacionadas ao trabalho. Esse dado é relevante, pois indica que, mesmo diante de possíveis dificuldades ou distanciamentos em relação ao conhecimento formal, há uma percepção concreta da aplicabilidade da matemática em contextos reais. Tal compreensão dialoga com a perspectiva da Etnomatemática, ao evidenciar que saberes matemáticos estão presentes nas práticas sociais e laborais dos sujeitos.

Outro aspecto importante refere-se às práticas pedagógicas: o estudante afirma que os professores utilizam exemplos do cotidiano para explicar os conteúdos, o que sugere uma tentativa de aproximação entre o conhecimento escolar e a realidade vivida. Essa estratégia é fundamental para promover uma aprendizagem significativa. Assim, a entrevista evidencia que a EJA se configura como um espaço de tensões e possibilidades, onde se cruzam desafios estruturais e potencialidades pedagógicas, exigindo abordagens que valorizem os saberes dos sujeitos e promovam uma educação contextualizada.

Figura 9 – Entrevista realizada com os alunos

 **INSTITUTO DE AGRONOMIA**
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
AGRÍCOLA 

Entrevista Estruturada — Alunos da EJA

Pesquisa: A ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE SEROPÉDICA - RJ

Mestranda: Maria Elisa Vieira da Rocha

Data: 08/09/2008

1. Qual sua idade?
18 anos

2. Até que série/ano você estudou antes de entrar na EJA?
4º ano

3. Por que decidiu voltar a estudar na EJA?
Não sei estudar aqui, mais preferia ir ao trabalho

4. Você gosta de estudar Matemática? () Sim () Não ☒ Mais ou menos

5. Você acha que a Matemática ajuda no seu dia a dia? ☒ Sim () Não () Às vezes

6. Em quais situações do cotidiano você já usou Matemática?
Não sei trabalhar

7. Nas aulas, os professores já trouxeram exemplos do seu dia a dia para explicar Matemática? ☒ Sim () Não

8. O que mais dificulta seus estudos na EJA? ☒ Trabalho () Cansaço () Falta de tempo () Outro: _____

9. O que ajudaria você a aprender melhor Matemática?
Estudar

10. Você pretende continuar os estudos depois de terminar a EJA? () Sim ☒ Não () Ainda não sei

Fonte: autora

No que se refere ao comportamento dos estudantes, observou-se uma diferença geracional significativa, maioria dos alunos mais jovens demonstrou desinteresse, resistência em registrar os conteúdos e uma postura de encarar as aulas como passatempo. Muitos ingressaram na EJA devido a problemas disciplinares nas turmas regulares diurnas, o que contribuiu para um ambiente menos propício à aprendizagem. Por outro lado, os alunos mais velhos evidenciaram maior comprometimento: chegavam pontualmente, registravam o conteúdo, realizavam as atividades, questionavam e mantinham postura madura. Essa disparidade de perfis, característica da heterogeneidade da EJA, pode gerar tensões internas, desmotivando os mais velhos e potencialmente contribuindo para a evasão escolar.

Os estudantes entrevistados tinham idades entre 18 e 58 anos e apresentavam trajetórias escolares interrompidas entre o 4º e o 7º ano do ensino regular. A decisão de retornar à sala de aula esteve, majoritariamente, associada à busca por melhores oportunidades profissionais, evidenciando o caráter instrumental e emancipatório da EJA, que favorece a reinserção social e fortalece a empregabilidade.

A Figura 10 apresenta a entrevista de uma estudante da EJA, de 58 anos, que, após um longo período afastada da escola, decidiu retomar os estudos em busca de melhores condições de vida e ampliação de seus conhecimentos. Sua trajetória evidencia que, mesmo diante de múltiplos desafios, como o tempo fora da escola e as exigências do cotidiano, a educação permanece como uma possibilidade concreta de transformação. Nesse contexto, a EJA se reafirma como um espaço de inclusão e de reconstrução de percursos, demonstrando que nunca é tarde para aprender e ressignificar a própria história por meio do conhecimento.

Figura 10 – Entrevista realizada com os alunos

INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA

Entrevista Estruturada — Alunos da EJA

Pesquisa: A ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE SEROPÉDICA - RJ

Mestranda: Maria Elisa Vieira da Rocha

Data: 8/8/2025

- Qual sua idade?
58 Anos
- Até que série/ano você estudou antes de entrar na EJA?
4º Ano
- Por que decidiu voltar a estudar na EJA?
Para conquistar um bom emprego
- Você gosta de estudar Matemática? () Sim () Não ☒ Mais ou menos
- Você acha que a Matemática ajuda no seu dia a dia? ☒ Sim () Não () Às vezes
- Em quais situações do cotidiano você já usou Matemática?
No Trabalho
- Nas aulas, os professores já trouxeram exemplos do seu dia a dia para explicar Matemática? ☒ Sim () Não
- O que mais dificulta seus estudos na EJA? ☒ Trabalho () Cansaço () Falta de tempo () Outro: _____
- O que ajudaria você a aprender melhor Matemática?

- Você pretende continuar os estudos depois de terminar a EJA? ☒ Sim () Não () Ainda não sei

Fonte: autora

No que diz respeito à matemática, nenhum dos participantes declarou gostar da disciplina, situando suas percepções entre “mais ou menos” e “não gostam”. Apesar disso, todos reconheceram sua importância no cotidiano, especialmente em atividades relacionadas ao trabalho. Essa contradição evidencia a distância entre a disciplina enquanto objeto escolar e sua

aplicabilidade prática, lacuna que pode ser minimizada por meio de abordagens pedagógicas que valorizem os conhecimentos prévios dos estudantes.

Os entrevistados relataram que, em alguns momentos, as professoras recorrem a exemplos do cotidiano para facilitar a compreensão dos conteúdos. Embora pontual, essa prática demonstra a relevância de metodologias contextualizadas, alinhadas à proposta da Etnomatemática. Por fim, a maioria dos alunos afirmou ter a intenção de dar continuidade aos estudos após a conclusão da EJA, indicando que, apesar das dificuldades enfrentadas, reconhecem na educação um caminho para a transformação de suas trajetórias pessoais e profissionais. De acordo com D'Ambrosio (2020):

Ao reconhecer que os indivíduos de uma nação, de uma comunidade, de um grupo compartilham seus conhecimentos, tais como a linguagem, os sistemas de explicações, os mitos e cultos, a culinária e os costumes, e têm seus comportamentos compatibilizados e subordinados a sistemas de valores acordados pelo grupo, dizemos que esses indivíduos pertencem a uma cultura. No compartilhar conhecimento e compatibilizar comportamento estão sintetizadas as características de uma cultura. Assim falamos de cultura da família, da tribo, da comunidade, da agremiação, da profissão, da nação (D'Ambrosio, 2020, p. 19).

Sob essa ótica, é essencial enfatizar que o ensino da matemática deve ser significativo. O docente pode, com base nos saberes dos estudantes, integrar componentes do Programa Etnomatemática, de forma a atribuir maior relevância e propósito às aprendizagens dessa disciplina. Não se objetiva, portanto, instruir o professor sobre como ministrar matemática, mas sim indicar possibilidades que favoreçam processos de ensino e de aprendizagem mais significativos, beneficiando tanto os educadores quanto os aprendizes.

4.3 Análise do Projeto Político-Pedagógico: perspectivas e práticas educativas

No Projeto Político-Pedagógico (PPP) da instituição, evidencia-se a implementação de projetos motivacionais que buscam intervir de forma positiva no processo de aprendizagem, valorizando metodologias diversificadas capazes de engajar os estudantes e favorecer a disciplina. Esse enfoque é particularmente relevante na Educação de Jovens e Adultos (EJA), modalidade marcada pela heterogeneidade de experiências e saberes dos alunos, os quais podem ser incorporados de maneira significativa às práticas pedagógicas.

O documento aponta a missão da escola de consolidar-se como referência em educação básica pública e gratuita, promovendo a formação integral dos estudantes em suas dimensões humana, social, emocional, ambiental e sustentável. Para alcançar tais objetivos, propõe-se o uso de múltiplas linguagens e estratégias pedagógicas em um ambiente acolhedor,

fundamentado em valores como igualdade, justiça, sustentabilidade, respeito, excelência e responsabilidade. D'Ambrosio (2020):

A etnomatemática se encaixa na reflexão sobre a procura de reais possibilidades de acesso para o subordinado, para o marginalizado e para o excluído. A estratégia mais promissora para a educação, nas sociedades que estão em transição da subordinação para a autonomia, é restaurar a dignidade de seus indivíduos, reconhecendo e respeitando suas raízes. Reconhecer e respeitar as raízes de um indivíduo não significa ignorar e rejeitar as raízes do outro, mas, num processo de síntese, reforçar suas próprias raízes. Essa é, no meu pensar, a vertente mais importante da etnomatemática (D'Ambrosio, 2020, p. 44).

Os processos de ensino e de aprendizagem devem estar fundamentados em práticas pedagógicas que promovam integração e aproximação entre professores e estudantes, por meio de atividades capazes de fortalecer a interação entre eles. Essas atividades estimulam o interesse dos alunos tanto pelo contato com o docente quanto pelo conteúdo da disciplina, incentivando-os a explorar de forma colaborativa e autônoma a comunicação entre si. A mediação do professor, nesse contexto, é essencial, pois contribui para a criação de um ambiente propício à troca de ideias, assegurando que todos se sintam acolhidos, respeitados e valorizados.

O Projeto Político Pedagógico prevê projetos para serem trabalhados especificamente com os alunos da EJA, enfatiza temas como empreendedorismo, na figura abaixo,

Figura 11 – Projeto Motivação EJA



Fonte: Foto cedida pela unidade escolar.

Estes projetos visam incentivar a criatividade, o espírito inovador e a autonomia dos estudantes. Trata-se de um trabalho contínuo, no qual todos são convidados a compartilhar ideias e refletir sobre como transformar projetos e sonhos em realidade, consolidando práticas pedagógicas que articulam saberes cotidianos e escolares, promovendo aprendizagens significativas e inclusivas.

5 RESULTADOS DA PESQUISA: ENTRE SABERES CULTURAIS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Este capítulo apresenta a articulação construída entre o referencial teórico fundamentado em D'Ambrosio (2011), Freire (1987), Mattos (2020a) e a realidade experienciada pelos estudantes da Escola Estadual Olavo Bilac. Procura-se, desse modo, integrar as pressupostas contribuições da Etnomatemática às vivências concretas desses sujeitos, valorizando seus conhecimentos, práticas socioculturais da pedagogia freiriana, a dimensão afetiva destacada por Mattos (2020a) e as formas próprias de elaborar e utilizar a matemática no cotidiano.

Adicionalmente, o capítulo tem por objetivo retomar e examinar as metas que nortearam a pesquisa, especialmente aquelas relacionadas ao reconhecimento e à interpretação dos saberes matemáticos já presentes nas trajetórias dos estudantes. De forma complementar, buscou-se compreender, por meio de suas narrativas e percepções, em que medida esses conhecimentos se conectam, ou deixam de se conectar, ao componente curricular de matemática na EJA.

A análise dos dados coletados possibilita compreender de que maneira as práticas pedagógicas, as percepções dos estudantes e a organização institucional se entrelaçam no cotidiano da Educação de Jovens e Adultos (EJA). A partir da observação participante, dos questionários e das entrevistas, emergem elementos que evidenciam tensões, permanências e potenciais caminhos de transformação no âmbito da prática educativa.

5.1 Fragilidades da prática pedagógica e a potência do diálogo

Os resultados apontam que, embora as professoras conheçam teoricamente a importância da contextualização e da valorização dos saberes prévios, suas práticas pedagógicas ainda permanecem fortemente marcadas por características de educação bancária (Freire, 1987). A transmissão de conteúdo, a ênfase na exposição oral e a falta de planejamento sistematizado, justificada pela insuficiência de tempo, limitam a implementação de estratégias

que dialoguem com a realidade dos estudantes.

Essa distância entre discurso e prática confirma o que D'Ambrosio (2011) identifica como um dos desafios estruturantes da Etnomatemática: a necessidade de formação docente específica para que os professores se sintam capazes de articular conhecimentos científicos e saberes culturais. A prática da Professora 02, que integra exemplos do cotidiano em suas explicações, mostra que existem iniciativas em direção a abordagens etnomatemáticas.

O resultado é um ensino que reconhece a importância da contextualização, mas não consegue realizá-la plenamente. Essa incoerência revela limitações tanto formativas quanto estruturais, indicando a urgência de ações que superem a lógica convencional e aproximem o ensino de matemática da vida real dos estudantes.

Segundo Freire (1987, p. 52) “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”, a ideia de que não pode haver diálogo sem uma profunda confiança nos seres humanos expressa um dos princípios centrais da pedagogia freiriana: a convicção ética de que todos possuem a capacidade de agir sobre a realidade e transformá-la. Para Freire, dialogar não significa apenas trocar informações, mas reconhecer no outro a potência de criar, reinventar e participar ativamente da construção do mundo. Essa confiança não é abstrata; trata-se de um posicionamento político e humano que afirma a todos, e não a uma minoria privilegiada, o direito de desenvolver plenamente sua vocação de “ser mais”.

Desse modo, o diálogo só se realiza quando professores e estudantes são compreendidos como sujeitos históricos, portadores de saberes, experiências e competências que merecem consideração. Quando essa confiança está ausente, prevalecem práticas pedagógicas autoritárias, que enxergam o estudante como alguém carente ou incapaz. Em contrapartida, quando a escola assume uma postura de reconhecimento e valorização dos educandos, abre-se espaço para uma educação verdadeiramente emancipadora, que não apenas transmite conteúdos, mas fomenta autonomia, criticidade e consciência social.

Assim, o diálogo se torna um ato de esperança ativa, uma aposta contínua na capacidade humana de transformar a realidade e de transformar-se no processo.

5.2 A heterogeneidade da EJA e seus impactos no processo educativo

A diversidade de perfis entre estudantes mais jovens e mais velhos emerge como elemento central da dinâmica escolar. Os jovens, em sua maioria, apresentam resistência às

atividades, desinteresse e dificuldade de convivência, enquanto os adultos demonstram comprometimento e maior maturidade. Essa heterogeneidade, típica da EJA, produz tensões que afetam diretamente o clima escolar, podendo levar ao desestímulo e à evasão dos estudantes mais velhos, como registrado pela equipe pedagógica.

Os depoimentos dos alunos revelam, ainda, que a motivação para frequentar a EJA está fortemente associada à busca por melhores condições de vida, inserção no mercado de trabalho e projetos futuros. Essa dimensão instrumental e emancipatória confirma o papel da EJA como espaço de reinserção social, mas também expõe a fragilidade das condições oferecidas, que nem sempre atendem às necessidades desse público.

D'Ambrosio (2011, p. 57) afirma que “as estratégias de ação são motivadas pela projeção do indivíduo no futuro (suas vontades, suas ambições, suas motivações, e tantos outros fatores), tanto no futuro imediato quanto no futuro longínquo”. Compreender que as estratégias de ação são impulsionadas pela projeção que o indivíduo faz de si no futuro, seja ele próximo ou distante, evidencia a dimensão humana da transcendência, concebida como a capacidade de ir além do presente em direção ao que ainda não existe. Essa perspectiva ressalta que agir não é apenas responder ao agora, mas mobilizar-se a partir de expectativas, desejos e possibilidades que orientam o percurso de cada sujeito.

Reconhecer essa dinâmica implica admitir que todo processo pedagógico deve dialogar com os projetos de vida dos estudantes. Quando a escola entende que aprender envolve sonhos, motivações e perspectivas de futuro, torna-se possível construir práticas mais sensíveis, acolhedoras e humanizadoras, alinhadas tanto à centralidade da afetividade em Mattos (2020a) quanto às concepções de Freire (1987) e D'Ambrosio (2011).

No que diz respeito à matemática, todos os entrevistados afirmaram não gostar da disciplina, mas reconheceram sua importância em situações práticas, especialmente relacionadas ao trabalho. Essa contradição, rejeição escolar e valorização cotidiana, reforça a necessidade de práticas mais contextualizadas, que conectem a matemática ensinada em sala com a matemática vivida, alinhando-se à proposta do Programa Etnomatemática.

5.3 Ações pedagógicas do PPP e o engajamento dos estudantes da EJA

Os resultados indicam que um dos aspectos mais significativos destacados no PPP diz respeito à adoção de projetos motivacionais e de metodologias pedagógicas diversificadas. A adoção de estratégias que estimulem a participação e a permanência dos estudantes na escola é essencial para o fortalecimento do processo educativo na EJA, uma modalidade marcada por

trajetórias interrompidas, desafios socioeconômicos e múltiplas responsabilidades cotidianas. Ao ampliar o repertório metodológico, a escola busca criar condições favoráveis para o engajamento dos educandos e para o desenvolvimento de aprendizagens significativas. Freire (1987) afirma que,

Os homens, pelo contrário, ao terem consciência de sua atividade e do mundo em que estão, ao atuarem em função de finalidades que propõem e se propõem, ao terem o ponto de decisão de sua busca em si e em suas relações com mundo, e com os outros, ao impregnarem o mundo de sua presença criadora através da transformação que realizam nele, na medida em que dele podem separar-se e, separando-se, podem com ele ficar, os homens, ao contrário do animal, não somente vivem, mas existem, e sua existência é histórica (Freire, 1987, p. 57).

A consciência sobre a própria ação e sobre as relações estabelecidas com o mundo e com os outros permite ao indivíduo ir além da simples adaptação às circunstâncias. Ao invés de apenas reagir aos estímulos, ele é capaz de projetar objetivos, escolher trajetórias e atuar de forma ativa no processo histórico do qual participa. Essa dupla condição de distanciamento e pertencimento ao mundo possibilita que os sujeitos deixem sua marca criadora na realidade, transformando-a em um campo de possibilidades, e não em um conjunto de determinações rígidas.

A pesquisa mostrou que os saberes matemáticos presentes nas experiências de vida dos sujeitos da EJA podem, sim, ser manifestados e valorizados no contexto escolar, especialmente quando adotam uma abordagem etnomatemática, que reconhece e integra esses conhecimentos ao currículo escolar. Por meio de práticas pedagógicas que conectam o cotidiano cultural dos estudantes com os conteúdos matemáticos, foi possível promover uma maior compreensão e participação dos alunos, além de valorizar suas experiências de vida no processo de aprendizagem. Porém, também foram identificadas limitações na abordagem adotada na modalidade, como a necessidade de maior capacitação dos professores para integrar efetivamente esses saberes ao ensino formal, indicando que há espaço para avanços na plena realização do objetivo proposto.

Assim, houve avanços relevantes na valorização dos saberes e na construção de ambientes pedagógicos mais sensíveis às realidades dos estudantes, embora ainda exija aprimoramentos na formação docente e na implementação de práticas mais consistentes. Os resultados demonstram que, apesar dos esforços institucionais e das iniciativas individuais das professoras, permanecem desafios estruturais e metodológicos que limitam a efetivação plena de uma proposta etnomatemática na EJA. Entre esses desafios, destacam-se a ausência de um planejamento contínuo voltado à contextualização dos conteúdos, a carência de formações

específicas sobre Etnomatemática e a manutenção de práticas que ainda refletem a lógica transmissiva da educação dita bancária.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É com sentido de responsabilidade acadêmica que se apresentam as considerações finais desta pesquisa, a qual se constituiu como um percurso exigente e desafiador, marcado por dúvidas, expectativas e pelo constante enfrentamento dos limites inerentes ao processo investigativo. Apesar das dificuldades encontradas ao longo do caminho, o estudo expressa a materialização de um projeto construído gradualmente, sustentado pelo compromisso com a produção do conhecimento e com a leitura crítica da realidade investigada.

O mestrado representou, para a autora, uma realização pessoal profunda, construída cotidianamente entre incertezas, cansaços e a persistente decisão de não desistir. Foi um percurso que demandou renúncias, disciplina e coragem para enfrentar fragilidades internas e obstáculos que, em muitos momentos, pareceram intransponíveis. Cada leitura, cada texto, escrito e reescrito inúmeras vezes, cada orientação recebida e cada momento de solidão acadêmica contribuíram para um processo de amadurecimento que ultrapassa a dimensão estritamente intelectual.

Mais do que a obtenção de um título, o mestrado significou para a autora reconhecer ser capaz de sustentar um projeto de pesquisa, defender ideias e conferir rigor científico às inquietações que sempre atravessaram sua prática e sua trajetória. Houve momentos de medo, de insegurança e de dúvida quanto à própria capacidade, mas também houve descobertas, encontros e a compreensão de que o conhecimento se constrói no processo, exigindo tempo, escuta e persistência.

Concluir o mestrado constitui, assim, um marco de afirmação pessoal e profissional. Representa a concretização de um sonho que, por vezes, pareceu distante, mas que se manteve vivo pela esperança, pelo compromisso com a educação e pelo desejo de contribuir de forma significativa com a pesquisa e com a sociedade. Trata-se de uma conquista permeada por orgulho, gratidão e pela consciência de que cada etapa vivenciada transformou não apenas a formação acadêmica, mas também a maneira como a autora compreende a si mesma, sua prática e o mundo.

No campo teórico, a pesquisa reafirma a relevância da articulação entre as contribuições de Sandra Mattos, Paulo Freire e Ubiratan D'Ambrosio para a constituição de uma prática pedagógica situada, dialógica e orientada à formação da autonomia dos sujeitos no ensino de

matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Sandra Mattos contribui para a compreensão de que a educação se constrói a partir de uma relação dialógica que valoriza a afetividade, o contexto sociocultural e o protagonismo dos sujeitos. Suas concepções destacam a importância de práticas pedagógicas que promovam o acolhimento, a inclusão e a construção coletiva do conhecimento, reforçando a ideia de que o ensino da matemática deve estar profundamente vinculado às experiências de vida dos estudantes, respeitando suas identidades culturais e favorecendo o desenvolvimento da autonomia.

Paulo Freire oferece a fundamentação filosófica e pedagógica que enfatiza a reflexão crítica e a educação libertadora. Seus princípios orientam uma prática educativa que reconhece e valoriza os saberes prévios dos estudantes, estimulando uma leitura consciente da realidade social. Para Freire, o ensino não deve restringir-se à transmissão de conteúdos, mas promover a conscientização e a transformação social, aspectos essenciais para a valorização dos conhecimentos locais e da cultura popular presentes na EJA.

Ubiratan D'Ambrosio, por sua vez, apresenta a Etnomatemática como uma abordagem que reconhece e valoriza os saberes matemáticos produzidos em diferentes contextos culturais. Seus pressupostos evidenciam a necessidade de contextualizar o ensino da matemática, valorizando as práticas cotidianas dos estudantes e promovendo uma pedagogia comprometida com a equidade e o diálogo. A Etnomatemática possibilita a valorização de distintos modos de pensar e fazer matemática, diretamente relacionados às experiências culturais dos sujeitos, contribuindo para uma aprendizagem significativa e para o fortalecimento do protagonismo dos educandos.

A articulação desses três referenciais evidencia que uma educação matemática na EJA, orientada pelo diálogo, pela sensibilidade cultural e pela formação da autonomia, deve fomentar práticas pedagógicas ancoradas nos saberes culturais e nas experiências de vida dos estudantes, promover o diálogo crítico, a conscientização social e valorizar a diversidade de formas de compreender e produzir a matemática presentes nas comunidades. Essa perspectiva reforça a necessidade de uma pedagogia sensível, capaz de contribuir para a construção de uma educação democrática, libertadora e comprometida com a valorização das identidades culturais dos educandos.

Os resultados desta pesquisa evidenciam que a perspectiva etnomatemática na Educação de Jovens e Adultos constitui um caminho viável e promissor para o reconhecimento, a valorização e a incorporação dos saberes culturais dos estudantes ao currículo escolar. Os objetivos inicialmente propostos, compreender como os saberes matemáticos presentes nas

experiências de vida dos sujeitos da EJA, se manifestam no contexto escolar foram alcançados.

No que se refere às contribuições da Etnomatemática, foi possível consolidar a compreensão de que o ensino da matemática deve ir além do tecnicismo, valorizando os conhecimentos oriundos das comunidades e das experiências de vida dos estudantes.

Assim, pode-se inferir que houve valorização da diversidade cultural no ensino de matemática na EJA, por meio da reflexão teórica e da análise das experiências empíricas.

Quanto à proposição de possibilidades pedagógicas, observou-se que práticas desenvolvidas por professores familiarizados com a abordagem etnomatemática apresentam potencial para uma formação culturalmente sensível, promovendo maior protagonismo dos estudantes e conexões significativas entre o cotidiano e os conteúdos matemáticos. Contudo, permanecem desafios relacionados à formação docente e à implementação sistemática dessas práticas, o que evidencia que a construção de um currículo plenamente dialógico e contextualizado ainda não se concretizou na instituição investigada.

Além disso, a pesquisa aponta a formação continuada de professores e a elaboração de materiais pedagógicos específicos como elementos fundamentais que precisam ser fortalecidos para que uma prática pedagógica contextualizada se efetive no cotidiano do ensino de matemática na EJA. Dessa forma, os objetivos propostos foram considerados alcançados, uma vez que houve avanços relevantes na compreensão teórica e na adoção de práticas dialógicas.

Conclui-se, portanto, que a Etnomatemática, articulada às concepções da educação dialógica, possui significativo potencial para transformar a prática pedagógica na EJA, contribuindo para uma educação mais justa, sensível às diferenças e comprometida com a formação crítica dos estudantes. A continuidade das investigações nessa perspectiva, aliada a políticas públicas voltadas à formação docente e à gestão escolar, mostra-se fundamental para a consolidação dessa abordagem na Educação de Jovens e Adultos.

Que esta pesquisa se constitua como mais um aprendizado a ser compartilhado, capaz de suscitar novas inquietações e inspirar futuras investigações, reafirmando que o conhecimento não se encontra acabado, mas é gerado de forma permanente, inacabada e coletiva. Conhecer transforma quem aprende e aquilo que é aprendido; por isso, é preciso seguir experimentando o novo e assumindo o compromisso de transformar o mundo por meio da educação.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David P. **A aprendizagem e a retenção do conhecimento: uma perspectiva cognitiva**. Tradução de Equipe de Tradução da Artmed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

BARRETO, Maria R. N., **Etnomatemática e o Diálogo entre os Saberes dos Alunos de EJA do Território de Identidade do Sisal – Ba**, 148 f. Tese (Doutorado em Educação, Gestão e Desenvolvimento Local Sustentável) Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade/ Doutorado, Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2017.

BAÚ, Fernanda S. **A Matemática na Vida de Estudantes da EJA: Desafios, Enfrentamentos e Possibilidades**, 2020. 99 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza). Departamento De Educação, Fundação Universidade Federal De Rondônia. Rolim De Moura, Rondônia, 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988

BRASIL. **Indicadores educacionais e taxa de abandono escolar**. Ministério da Educação. Pacto Nacional pela Superação do Analfabetismo e Qualificação da EJA, 2025a.

BRASIL. Cidades e Estados. **Seropédica (RJ)**. IBGE, 2025b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/seropedica.html>. Acesso em: 26 nov. 2025.

BRASIL. **Indicadores educacionais avançam em 2024, mas atraso escolar aumenta**. Agência de Notícias IBGE, 2025c. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/43699-indicadores-educacionais-avancam-em-2024-mas-atraso-escolar-aumenta>. Acesso em: 26 nov. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 2679/2024**. Câmara dos Deputados, 2024a. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2444836>. Acesso em: 26 nov. 2025.

BRASIL. **Censo Escolar da Educação Básica 2024: Notas Estatísticas**. Brasília, DF: Inep, 2024b. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/notas_estatisticas_censo_da_educacao_basica_2024.pdf. Acesso em: 26 nov. 2025.

BRASIL. **Lei n. 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para dispor sobre a gratuidade da educação básica no sistema público. Casa Civil, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm. Acesso em: 26 nov. 2025.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Casa Civil, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 26 nov. 2025.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996. ed. 2020.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: uma proposta pedagógica para a civilização em mudança. Cuadernos de investigación y formación en Educación Matemática, n. Especial, p. 97-108, 2021.

FAGUNDES, José; MARTINI, Adair Cesar. **Políticas educacionais**: da escola multisseriada à escola nucleada. Olhar de Professor, [S. l.], v. 6, n. 1, 2009. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/1394>. Acesso em: 7 dez. 2024.

FERNANDÉZ, Alicia. **A inteligência aprisionada**: Abordagem Psicopedagógica Clínica da Criança e sua Família. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 1991.

FERREIRA, Eduardo Sebastiani. **Cidadania e Educação Matemática**. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, v. 1, n.1, p. 12-18, 1993.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. 23. ed. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967

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

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

GIL, Antônio. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

MATTOS, Sandra M. N. **O sentido da matemática e a matemática do sentido**: aproximações com o programa Etnomatemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020a.

MATTOS, Sandra M. N. **Conversando sobre metodologia da pesquisa científica**. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2020b.

MEIRA, Claudia J. **Os saberes das celas**: Um Estudo Etnomatemático com Jovens E Adultos em Contexto de Privação de Liberdade, 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015

PEREIRA, Maria I. C. **Etnomatemática e a Resolução de Problemas na EJA**, 105 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, Universidade Federal Do Rio Grande do Norte. Natal, 2017.

QUARESMA, Leila C. S. **A Etnomatemática do Filé Alagoano**: Percursos para a Alfabetização Matemática na EJA, 2021. 155 f. Dissertação (Programa De Pós-Graduação Em Ensino De Ciências E Matemática). Centro De Educação, Universidade Federal De Alagoas. Maceió, 2021

ROCHA, Jeam C. **O Ensino da Matemática na EJA em uma Escola Estadual Indígena no**

Agreste Alagoano à Luz da Etnomática, 100 f. Dissertação (Mestrado em Dinâmicas Territoriais e Cultura). Programa de Pós-Graduação Em Dinâmicas Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL. Arapiraca, 2023.

SÁ, Marcelo O. **Estratégias Adotadas pelos Estudantes da EJA na Resolução de Problemas de Proporcionalidade**, 73 f. Dissertação (Mestrado em Educação) PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2018.

SANTANA, Jorge A. S. **Práticas Escolares para Mobilização da Cultura Matemática de Estudantes da EJA por Meio da Etnomatemática**. 98 f. Dissertação (Mestrado em EJA). Departamento e Educação – DEDC, Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Salvador, 2019.

SANTANA, Jose J. F. **Concepções que Orientam as Práticas Pedagógicas dos Professores de Matemática da EJA: Uma Análise à partir da Perspectiva Teórica do Programa Etnomatemática**. 137 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação). Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM. Diamantina, 2023

SUDRÉ JUNIOR, Ronald L.P. **Uma Análise de Estudos Envolvendo Etnomatemática no Ensino de Jovens e Adultos**. 2021. 98 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT). Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2021.

ANEXOS

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO (UFRRJ)



Continuação do Parecer: 7.835.441

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2494171.pdf	27/08/2025 11:27:45		Aceito
Outros	Carta_Resposta_Pendencias.doc	27/08/2025 11:27:07	MARIA ELISA VIEIRA DA ROCHA	Aceito
Cronograma	Cronograma_modificado.xlsx	27/08/2025 11:25:19	MARIA ELISA VIEIRA DA ROCHA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Menorassinado.pdf	20/06/2025 10:53:18	MARIA ELISA VIEIRA DA ROCHA	Aceito
Outros	Scanner_20250520.pdf	20/05/2025 18:12:22	MARIA ELISA VIEIRA DA ROCHA	Aceito
Declaração de concordância	TALEassinado.pdf	20/05/2025 18:06:17	MARIA ELISA VIEIRA DA ROCHA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoMariaElisa.docx	28/04/2025 19:43:54	MARIA ELISA VIEIRA DA ROCHA	Aceito
Orçamento	Orcamento.png	28/04/2025 19:39:11	MARIA ELISA VIEIRA DA ROCHA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Elisaassinado.pdf	28/04/2025 19:36:35	MARIA ELISA VIEIRA DA ROCHA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Maria_Elisaassinado.pdf	28/04/2025 18:51:02	MARIA ELISA VIEIRA DA ROCHA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: BR 465, KM 7, Zona Rural, Biblioteca Central, 2º andar
 Bairro: ZONA RURAL CEP: 23.897-000
 UF: RJ Município: SEROPEDICA
 Telefone: (21)2681-4749 E-mail: eticacep@ufrrj.br

Continuação do Parecer: 7.835.441

SEROPEDICA, 12 de Setembro de 2025

Assinado por:
 Valeria Nascimento Lebeis Pires
 (Coordenador(a))