



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA - UESB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - DCET
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

TIAGO LUZ RIBEIRO SOUZA

ETNOMATEMÁTICA NA EPJAI: DESAFIOS E PERSPECTIVAS DOS
EDUCADORES E EDUCANDOS DO MUNICÍPIO DE BARRA DA ESTIVA-BA

VITÓRIA DA CONQUISTA - BA

2023

TIAGO LUZ RIBEIRO SOUZA

**ETNOMATEMÁTICA NA EPJAI: DESAFIOS E PERSPECTIVAS DOS
EDUCADORES E EDUCANDOS DO MUNICÍPIO DE BARRA DA ESTIVA-BA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) - Campus de Vitória da Conquista - BA, para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Me. Gerson dos Santos Farias

VITÓRIA DA CONQUISTA - BA

2023

TIAGO LUZ RIBEIRO SOUZA

**ETNOMATEMÁTICA NA EPJAI: DESAFIOS E PERSPECTIVAS DOS
EDUCADORES E EDUCANDOS DO MUNICÍPIO DE BARRA DA ESTIVA-BA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), como requisito parcial à obtenção do título de licenciado em Matemática. Aprovada em: 19 de dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Gerson dos Santos Farias

**Prof. Me. Gerson dos Santos Farias (UESB)
Orientador**

Documento assinado digitalmente

gov.br BARBARA CUNHA FONTES FERREIRA
Data: 21/12/2023 13:58:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Profª. Ma. Bárbara Cunha Fontes Ferreira (UESB)
(Membro da Banca)**

Rosilda Costa Fernandes

**Profª. Ma. Rosilda Costa Fernandes (SEC/BA)
(Membro da Banca)**

Vitória da Conquista, 20 de dezembro de 2023.

*Dedico este trabalho em primeiro lugar ao
Senhor Bom Jesus, em forma de agradecimento
por tudo e por tanto.*

*Ao meu avô, Joaquim Alves Ribeiro (in
memoriam), por todos os ensinamentos, não em
palavras, mas sim, em exemplos práticos.
A minha Mãe (Cristiana Luz Ribeiro), por doar
sua vida em favor da minha, toda sua luta,
resulta nessa nossa conquista.*

AGRADECIMENTOS

Ao concluir essa fase, elevo meus agradecimentos ao Senhor Bom Jesus, nele, depusitei minha esperança e, por Ele, concluo mais uma etapa.

A Nossa Senhora das Vitórias, por renovar minhas forças a cada semana, e sempre interceder por mim junto ao seu filho Jesus.

A Minha Mãe, Cristiana Luz Ribeiro, parte fundamental na construção desta pesquisa, com ela, aprendi a sobreviver. Sua história foi inspiração para conduzir todo este trabalho.

Ao meu avô, pai e amigo, Joaquim Alves Ribeiro (in memoriam), com ele, aprendi que não conquistaria nada com facilidade, mas com a honestidade, paciência e vontade, poderiam ser meus principais aliados para conquistar o que eu almejava.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Me. Gerson dos Santos Farias, por ser espaço de acolhimento quando eu mais precisei, e depois, com maestria, me orientar até a conclusão deste trabalho de conclusão de curso, eternamente, guardarei comigo este ano que vivemos bem próximos, impossível traduzir em palavras quanto evolui com sua ajuda.

As minhas amigas, Maria Fernanda de Almeida Lima e Luisa Ramos de Almeida Gottschall, por serem presentes em minha vida, sou grato a Deus por ter me dado a oportunidade de conhecer vocês, e este resultado, é também fruto de nossas vivências. Obrigado por tudo!

Aos meus amigos da Universidade, por compartilharem comigo momentos únicos e serem correntes de apoio.

Agradeço a secretaria de educação, cultura, esporte e lazer do município de Barra da Estiva, e a Escola Municipal Professora Maria do Alivio Ribeiro Bonfim, em nome de toda a direção e equipe escolar, pelo acolhimento e espaço cedido para a produção de dados.

Agradeço a Prof^ª. Ma. Bárbara Cunha Fontes Ferreira e a Prof^ª. Ma. Rosilda Costa Fernandes, por dedicarem seu tempo na leitura e contribuições para o melhor desenvolvimento desta pesquisa.

Por fim, a todos que estiveram comigo nesse processo, minha gratidão por construírem comigo essa linda história.

“Até aqui nos ajudou o Senhor”

1 Samuel 7:12

RESUMO

A Etnomatemática tem ganhado um espaço significativo no campo da Educação Matemática, especialmente, no Brasil. Neste estudo, temos como objetivo geral estudar o repertório teórico da Etnomatemática a fim de compreender os desafios e dificuldades no contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico. Reconhecemos que essa abordagem é uma maneira de proporcionar aos educadores a oportunidade de apresentar conceitos matemáticos em articulação com o contexto político e sociocultural dos educandos, à vista disso, como aporte teóricos norteadores, dialogamos, principalmente, com o arcabouço teórico da Etnomatemática, com vistas para as especificidades da modalidade de ensino da EPJAI. Como abordagem metodológica, optamos para a produção de dados pela entrevista semiestruturada com dois educadores matemáticos e quatro educandos da modalidade, de uma escola municipal de Barra da Estiva, já para as análises de dados, adotamos a técnica da análise temática, a partir de dois grandes eixos, o primeiro com os educadores e o segundo com os educandos, versando, principalmente, sobre o percurso dos entrevistados, suas práticas, concepções de Matemática, presença da Etnomatemática em suas vidas e, por fim, questões atuais e futuras na modalidade. Os resultados evidenciam a importância da escuta dos sujeitos que buscam a modalidade EPJAI, a partir de suas subjetividades e singularidades; foi possível identificar, também, o quanto as aulas de matemática ministradas, com uma aproximação dos contextos sociais, regionais e culturais dos sujeitos, podem colaborar com a compreensão e produção de conhecimentos matemáticos. Por fim, de maneira mais específica, os educadores entrevistados na pesquisa, figuram estar sem apoio para desenvolver suas aulas, recorrendo a meios de adaptações de atividades advindas do ensino regular ou, simplesmente, com o uso excessivo do método tradicional. Logo, a falta de material didático e formação, tanto inicial, quanto continuada, faz com que os professores tenham que buscar outras estratégias, muitas vezes, desassistidas pelo Estado, o que escancara lacunas na modalidade da EPJAI, onde professores são submetidos a condições de trabalho que fragilizam o papel da profissão docente.

Palavras-Chave: Educação de Pessoas Jovens, Adultos e Idosas; Educação Matemática; Formação de Professores de Matemática.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Roteiro de entrevista aos educadores da EPJAI	39
Quadro 2: Roteiro de entrevista com os educandos	41
Quadro 3: Identificação dos educadores	47
Quadro 4: Perfil dos educandos	55

LISTA DE SIGLAS

AT	Análise Temática
DCET	Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas
EPJAI	Educação de Pessoas Jovens, Adultos e Idosas
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. EDUCAÇÃO DE PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS COM ETNOMATEMÁTICA: O QUE DIZEM OS ESTUDOS	20
1.1 Aspectos históricos sobre a Educação de Jovens e Adultos e a valorização dos contextos.	20
1.2 Uma aproximação com a Etnomatemática	32
2. CAMINHOS PARA APROXIMAR DOS EDUCANDOS E EDUCADORES	36
2.1 Contexto da Pesquisa e Decisões Metodológicas	36
2.2 Produção de Dados	38
Quadro 1: Roteiro de entrevista aos educadores da EPJAI	39
Quadro 2: Roteiro de entrevista com os educandos	41
2.3 Processo de Análise de Dados	43
3. A SALA DE AULA DE MATEMÁTICA DA EPJAI: POR ENTRE VOZES, EXPERIÊNCIAS, DIFICULDADES E REFLEXÕES	46
3.1 Desafios e perspectivas dos educadores	46
3.1.1 Perfil, trajetória pessoal e relação com a matemática	46
Quadro 3: Identificação dos educadores	47
3.1.2 Prática pedagógica em sala de aula	48
3.1.3 Etnomatemática na EPJAI: Possibilidades e realidades	51
3.2 Desafios e perspectivas dos educandos	54
3.2.1 O que levou o sujeito a retornar para a EJA, início/retorno aos estudos;	54
Quadro 4: Perfil dos educandos	55
3.2.2 Reconhecimento do sujeito da EJA, suas características e marcas	56
3.2.3 Etnomatemática e cotidiano	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
REFERÊNCIAS	63
APÊNDICE	68

INTRODUÇÃO

A educação tem seus primeiros registros no seio familiar, que se traduz naqueles que fazem parte no processo de desenvolvimento do indivíduo, ainda criança, seja na escola, em casa, na roça dentre outros espaços, quando se tem essa oportunidade de estudar, vivenciamos várias experiências que vão nos formando ao longo da vida. Contudo, uma pessoa que interrompeu a fase escolar, ou mesmo, que não teve a possibilidade de iniciar os estudos, formalmente falando, também possui conhecimentos adquiridos com as experiências e, por isso, educa, como é o caso de minha mãe, no qual falo com muito carinho.

E quando ela resolve voltar à escola, ela já tem sua bagagem, foi ela que no externo da escola, me orientou e como pensar que ela volta à escola, após tudo que vivenciou, como será recebida, como irá vivenciar essa nova experiência. Inquietações, a palavra que traduz aquele momento vivido por nós e que permanecem durante a minha graduação, por isso, o interesse em tentar compreender o que ocorre na Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas-EPJAI¹.

Durante os anos de 2015 e 2016, fui fazendo um acompanhamento em relação à realização de atividades, pesquisas, e vivências da trajetória de minha Mãe, Cristiana Luz Ribeiro na Educação de Pessoas Jovens, Adultos e Idosos. Foi possível observar as principais dificuldades e interesses diante o processo de ensino e aprendizagem nessa modalidade de ensino, bem como o motivo de minha mãe ter optado pela EPJAI, não se distanciando das tantas histórias que circundam esse público. Desde seus nove anos de idade, ela estava se dedicando ao trabalho, o que ocasionou dificuldades para prosseguir com os estudos.

Após muito tempo de dedicação ao trabalho, foi por intermédio de seus filhos e sua irmã, que Cristiana, com seus 36 anos, faz sua matrícula em uma escola na zona urbana de Barra da Estiva - BA, junto com sua irmã. As duas iniciaram essa nova etapa de suas vidas, na qual, diariamente, elas comentavam com a família o quanto era bom estar no ambiente

¹ Ao utilizar o termo Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas-EPJAI, reconhecemos as leituras que fizemos com um olhar voltado a inclusão de todos os sujeitos na modalidade, e sobretudo, que estamos trabalhando com pessoas, e elas são protagonistas nesse processo, por tal, evidenciamos com base nas publicações de Maria da Conceição F. R. Fonseca.

escolar, mas sobretudo o quanto era assustador ter aula de Matemática. Os comentários sobre as atitudes do professor de matemática me chamavam a atenção e, também, como a Matemática era abordada naquele contexto.

Os comentários me chamaram a atenção por sua negatividade, sendo esse um dos fatores que me fizeram decidir por um curso na área de licenciatura, em especial a Matemática, para que eu, como futuro professor e pesquisador, pudesse ter a oportunidade de questionar tais discursos e quem sabe produzir outras Matemáticas.

Dando continuidade a história, minha tia e minha mãe concluíram o primeiro ano formativo e iniciaram o segundo ano. Em meio a essa caminhada, somente uma delas deu continuidade aos estudos. Cristina foi a que interrompeu os estudos pela necessidade de cuidar de sua neta, que havia nascido recentemente. Hoje em dia, elas ainda sofrem com as marcas das aulas de Matemática e a experiência negativa que vivenciaram, quando se fala de sala de aula e, especificamente, da disciplina de Matemática, seus comentários revelam traumas e cicatrizes.

Fui criado nesse contexto, ouvindo essas histórias. No que tange minha formação, após ingresso na universidade, pude reformular muitos ideais que construí durante a minha trajetória de ensino básico. Não foi difícil notar o quanto era e ainda é preciso desenvolver estratégias didático-pedagógicas para serem trabalhados em sala de aula.

Na universidade, tive a oportunidade de (re)conhecer um mundo que possibilita a inclusão daqueles sujeitos que foram excluídos e marcados, negativamente, durante a passagem pelo ensino dito regular, e que um dia procuram na escola, em especial no professor, um meio de também, se permitirem (re)construir seus conhecimentos.

Durante as atividades realizadas na disciplina de Prática como Componente Curricular III, que traz na sua ementa um direcionamento ao ensino médio, que ocorreu no 5º semestre no curso de Licenciatura em Matemática no ano de 2022, houve momentos de debates sobre atividade que vão ao encontro com o cotidiano dos educandos e a confecção de uma sequência didática. Sendo assim, despertei um olhar para o respeito da regionalidade de cada educando, podendo direcionar um olhar a solução de um problema, no qual, cada um pode nos apresentar uma solução que pode ir ao encontro com o seu contexto, e sobretudo, se faz necessário compreender como ocorre esse processo de trocas

entre educador e educando, mediante a complexidade dos processos de ensino e aprendizagem.

Durante as aulas, levantamos algumas questões que foram norteadoras para iniciar uma conversa com a professora da disciplina. As ideias apresentadas envolviam pesquisas de campo voltadas a analisar a presença da Matemática na história e no cotidiano dos moradores da comunidade quilombola da cidade de Barra da Estiva, na Bahia, localizada na região da Chapada Diamantina. Após esses primeiros contatos, e identificando que no município poderia se pensar em um processo de educação que busque relacionar a tradição dos cultivos da agricultura com a Matemática. Entrelaçando com a ideia de desenvolver uma pesquisa na EPJAI, dava-se então uma ideia inicial de um objetivo a ser desenvolvido nesta pesquisa.

Após esse diálogo, foi possível comunicarmos com outros docentes do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET) na UESB, com isso, iniciou-se um processo de conversas e orientação com o professor Gerson dos Santos Farias, orientador deste trabalho de conclusão de curso (TCC), visto que ele poderia colaborar de forma mais precisa na elaboração desta pesquisa. Um tempo mais tarde, dando início a disciplina de Prática como Componente Curricular IV, voltada para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), que aconteceu no ano de 2022 e tinha em sua emenda focada na EPJAI, surgiu então o interesse de trabalhar nesta pesquisa os desafios e perspectivas desse educadores e educandos.

As experiências mencionadas até aqui compõem o bojo formativo desta pesquisa, a partir de uma articulação das vivências observadas em minha casa, do contexto de minha cidade natal, das práticas de ensino da graduação e dos diálogos com o orientador e grupo de pesquisa. São estes, alguns dos movimentos, que motivam a produção do meu trabalho de conclusão de curso, articulando as temáticas da EPJAI e da Etnomatemática..

Para este estudo, é necessário conhecermos o contexto da pesquisa, a cidade de Barra da Estiva, localizada no centro sul da Bahia, conhecida por ser uma das cidades que compõem o mapa da Chapada Diamantina. É considerada uma localidade de pequeno porte, mas com um grande potencial comercial, reconhecida pelo grande poderio econômico na agricultura. Antes mesmo de sua emancipação política, o plantio do café já era comum na região e a partir do ano de 2020, a região passa a ser conhecida pelo potencial em

desenvolver diversos produtos agropecuários, como o morango e, de acordo a Secretaria de Agricultura do município, no ano de 2022, foi considerada a maior produtora de morango do norte e nordeste do Brasil.

Visando juntar estes dois importantes pontos, a agricultura e as Grandezas e Medidas, foi possível desenvolver uma pesquisa que os relacionasse, frente ao contexto da EPJAI, por conta das especificidades dos sujeitos que compõem a modalidade. Desta forma, a intenção com este trabalho é levar uma proposta de discussão do conteúdo de Grandezas e Medidas na EPJAI, sob as lentes teóricas e metodológicas da Etnomatemática, levando em consideração a cultura e o contexto dos próprios educandos que compõem a turma, com um olhar voltado para a tradição de um povo do interior da Bahia, tendo como ideia conciliar sua regionalidade com a Matemática, como forma de incentivar e facilitar a compreensão e aplicação do conteúdo em seu cotidiano.

Para a comunidade acadêmica, este trabalho tem como intuito possibilitar meios para serem inseridos no contexto de sala de aula, como forma de agregar na formação dos educandos da EPJAI, sobretudo, valorizando seus costumes e conhecimentos já existentes em cada discente, sem perder de vista os educadores, vale salientar que este trabalho potencializa os modos de reflexão com a formação de educadores da EPJAI. Sendo assim, para os educadores matemáticos em atuação e formação, fica o convite a ressignificação de nossas práticas pedagógicas, com uma educação que, a depender de onde se observa, se torna limitante, não se tratando de algo tradicionalmente consolidado, mas sim de uma proposta que visa estar em constante atualização, para o bom desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem.

Tendo essa proposta de reconhecimento do sujeito e as características do município de Barra da Estiva - BA, fazemos um recorte para o ensino de Grandezas e Medidas na modalidade EPJAI, ao considerarmos que a região vivencia os aspectos de clima, medição, comparação entre outros, englobando suas atividades diárias.

Apesar da BNCC fornecer um vasto material de apoio para a educação básica, a EPJAI não está representada nesta normativa. Sua subdivisão é pautada em três tempos formativos, dos anos iniciais e finais do ensino fundamental, bem como ensino médio e eixos temáticos, nos quais buscam trabalhar cada área da disciplina de Matemática que fica a critério da interpretação do corpo docente de cada instituição escolar, podendo haver uma

colaboração de documentos oficiais, que podem fornecer subsídios para o currículo e planejamento escolar.

Logo, o ensino de Grandezas e Medidas é voltado para uma noção do cotidiano do educando, porém, é preciso analisar de que realidade estamos falando, a do livro didático que é elaborado para todo Brasil ou a real vivência do próprio educando? É com base nessa pergunta, que voltamos o olhar para a necessidade do cuidado com o planejamento de atividades na EPJAI, colocando em suspensão as especificidades da modalidade. O acesso à educação é assegurado pelo artigo 205 da Constituição Federal de 1998, como dever da família e do estado, para um melhor desenvolvimento da pessoa. Neste sentido, busca fornecer ao cidadão um preparo de cidadania e qualificação ao mundo do trabalho (BRASIL, 1988). Adjunto a isto, é necessário um olhar cuidadoso àqueles que tiveram seus direitos violados pelas necessidades encontradas em sua trajetória de vida.

Primordialmente, o sujeito jovem, adulto ou idoso que se apresenta com nível de escolarização incompleto carrega consigo uma história pouco ouvida. Isso se deve ao “tempo” que lhe foi retirado, como possibilidade de participar de um processo formativo escolar que é um direito de todos, como meio de contribuir com esses indivíduos. Destacamos aqui a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN n.9394/96):

Art. 4º O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de: I - ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria; [...] **VII - oferta de educação escolar regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades, garantindo-se aos que forem trabalhadores as condições de acesso e permanência na escola;** [...] (BRASIL, 1996, grifo nosso).

Ao se falar em acesso e permanência, é necessário repensar no que o estado oferece para esses indivíduos. Os educandos da modalidade EPJAI, historicamente, já são alvos de direitos retirados quando o acesso e a permanência não são garantidos, mas o seu retorno à escola ainda perpassa por momentos de dificuldades de chegar até a escola, seja por horários, localidades ou transportes. Outro fator é a alimentação, ambientes que dão oportunidade de mães com filhos ainda crianças estudarem, são raros ou, praticamente, escassos. São muitas as problemáticas acerca da modalidade, que não pode ser olhada como réplica do ensino dito regular, mas que apresenta suas particularidades, poucas vezes discutidas e muitas vezes silenciadas.

Evidencia-se de antemão, um pensamento de Klinke e Antunes (2008), que se há uma idade adequada a escolarização, logo a EPJAI se caracteriza como “imprópria”, visto que se entende a mesma fora dos padrões pré-estabelecidos pela educação básica. Contudo, ainda que a palavra imprópria apresente uma ideia de não adequação, a modalidade EPJAI tem um olhar atencioso para este retorno dos educandos, Fonseca (2020, p. 15), reforça que:

Estamos falando de uma ação educativa dirigida a um **sujeito de escolarização básica incompleta ou jamais iniciada e que ocorre aos bancos escolares na idade adulta ou na juventude**. A interrupção ou o impedimento de sua trajetória escolar não lhe ocorre, porém, apenas como um episódio isolado de não-acesso a um serviço, mas num contexto mais amplo, de **exclusão social e cultural**, e que, em grande medida, condicionará também as **possibilidades de reinclusão que se forjarão nessa nova (ou primeira) oportunidade de escolarização** (FONSECA, 2020, p. 15, grifo nosso).

Fonseca (2020) faz uma alerta a quem são esses sujeitos, é importante compreender esses dois alvos, pois na EPJAI não se encontram apenas os que retornam, mas também o que vem pela primeira vez para uma escola com o objetivo de estudar, e não para realizar matrícula do filho. Acrescentamos na fala da autora, além dos jovens e adultos, os idosos, ainda no sentido de uma educação imprópria, reforçando a proposta de uma educação que seja acolhedora e equitativa, ao garantir que distintos grupos sejam pertencentes a este processo educacional, o que possibilita além da qualificação profissional, uma realização pessoal, que perpassa entre variadas idades ou, até mesmo, a produção de uma educação com formação crítica e reflexiva.

Evidencia-se nos grupos de idades uma coincidência, todos trazem consigo um contexto de vivência que possibilita a correlação entre a Matemática e seus conhecimentos prévios advindos das atividades diárias, porém, é importante entender como este processo de diálogos entre educador e educando está ocorrendo nas práticas pedagógicas. Acerca disso, Freitas (2013, p. 51) nos diz que

Tais conhecimentos vistos muitas vezes de forma equivocada como obstáculos à aprendizagem devem servir de estímulo para despertar a vontade de aprofundamento e análise dos alunos, promovendo uma mediação entre o conhecimento informal trazido por esses jovens e adultos e o conhecimento sistematizado ou conhecimento escolar. Sobre o processo cognitivo desses estudantes, analisa que os **adultos não escolarizados aprendem muito através da comunicação oral**, daí a importância em abrir **espaços de diálogo** para oportunizar falar das relações matemáticas utilizadas nas resoluções das atividades propostas, assim como as do seu cotidiano, e até de lhes incentivar a explicar suas ideias antes de representá-las no papel (FREITAS, 2013, p. 51, grifo nosso).

Neste viés, a Matemática apresenta possibilidades no que diz respeito a estes conhecimentos prévios, ou seja, o educando da modalidade EPJAI, está inserido numa sociedade que, diariamente, produz conhecimento matemático. Nesse sentido, destacamos e fazemos um recorte, nesta pesquisa, para a área de conhecimentos de grandezas e medidas, sobretudo, entendemos que o diálogo poderá abrir o espaço para que de forma natural, possa ser mostrado como “fazem matemática” em suas atividades cotidianas, sejam elas no ato de medir comprimento, temperatura, peso, tempo, analisar quantidade, pois, dessa forma, os sujeitos se tornam protagonistas do seu próprio conhecimento matemático.

A região que se realiza o processo de ensino e aprendizagem, interfere de forma significativa no seu desenvolvimento, pois os contextos em que os educandos estão inseridos, poderão influir em um conceito de matemática existente com ações diferentes, bem como, uma linguagem matemática própria. Com isso, valorizando essa regionalidade, a tendência de ensino e pesquisa Etnomatemática, busca refletir como essa junção entre o que entendemos por um padrão definido, e o conhecimento matemático regionalizado, que traz consigo um contexto sociocultural que demonstra uma lógica e funcionalidade para aquela determinada região. Para isso, Ubiratan D’Ambrosio², criador do termo Etnomatemática, apresenta o significado desta palavra, que aqui trazemos a partir de Costa (2012) um trecho que resume essa história:

A Etnomatemática surgiu na década de 1970, pelas mãos de Ubiratan D’Ambrosio, como uma espécie de crítica ao ensino tradicional da matemática e análise da sua aplicação em diversos contextos socioculturais. A palavra surgiu da junção de *techné* (modo de fazer, técnica), *mátema* (conviver com a realidade sociocultural, ensinar, explicar) e *etno* (inserção do homem no meio cultural) (COSTA, 2012, p. 2).

Com esse pensamento e contextualização, temos agora uma reformulação ao se pensar em Matemática, ou seja, deixando de ser fechada e passando a ser uma oportunidade de reflexão crítica, mediante a tantas possibilidades de sua existência. Todavia, essa tendência da Educação Matemática teve um longo processo até a sua consolidação, como podemos perceber mais adiante.

² Ubiratan D’Ambrosio foi docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática do Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE) da Unesp, localizado no câmpus de Rio Claro, e professor emérito da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Um dos pesquisadores mais respeitados do cenário da educação matemática. Nasceu em 08/12/1932 e faleceu em 12/05/2021.

O termo Etnomatemática foi pronunciado pela primeira vez em 1977, na Reunião Anual da Associação Americana para o Avanço da Ciência, em Denver, no Colorado, nos Estados Unidos. Sua consolidação se deu em 1984, durante uma palestra de abertura intitulada: Bases Socioculturais da Educação Matemática, ministrada por D'Ambrosio, no International Congress on Mathematical Education (ICME-5), em Adelaide, na Austrália. Esse dia tem ainda mais importância quando D'Ambrosio oficializa o Programa de Etnomatemática como um campo de pesquisa lakatosiano (ROSA; OREY, 2014).

Alguns anos depois, especificamente, no ano de 1985, D'Ambrosio publicou o primeiro artigo em língua inglesa sobre Etnomatemática como programa de pesquisa, intitulado por: *Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics*, para a revista: *For the Learning of Mathematics*. A Etnomatemática se tornou internacionalmente acessível a uma parcela da população, que tinha acesso à educação, sobretudo àqueles que buscavam desenvolver pesquisas científicas para contribuir com a Educação Matemática, podendo a partir disso encadear mais colabores para o programa.

Com isso, após o desenvolvimento de diversos trabalhos no programa de Etnomatemática e sua consolidação como uma tendência em Educação Matemática, Rosa e Orey (2014) enfatizam que, a partir do momento que essa tendência passa a ser reconhecida de forma universal, tem-se então, em 1985, o lançamento do primeiro Programa de Etnomatemática a nível internacional, intitulado *International Study Group on Ethnomathematics (ISGEm)*. Com o objetivo de promover a valorização e o respeito à diversidade cultural das ideias, procedimentos, técnicas, estratégias e práticas matemáticas desenvolvidas localmente, buscando aplicar esse conhecimento na Educação e Educação Matemática, bem como no desenvolvimento sustentável e na justiça social, em busca da paz mundial total (ROSA, 2021).

Inspirados pelas reflexões acerca da Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, e mediante as práticas pedagógicas dos professores de matemática desta modalidade, a partir do aporte da Etnomatemática, este trabalho tem como objetivo estudar o repertório teórico da Etnomatemática a fim de compreender os desafios e dificuldades no contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico. Frente ao exposto, para o desenvolvimento da investigação, dividimos o trabalho em três capítulos:

No capítulo I, apresentamos algumas discussões sobre a EPJAI, a Etnomatemática e suas possíveis articulações.. Para isso, objetivamos produzir um levantamento bibliográfico acerca da EPJAI e da Etnomatemática, respectivamente, e na terceira seção, evidenciamos o trabalho pedagógico que relaciona a modalidade da EPJAI, junto a área de conhecimento de Grandezas e Medidas, a partir das lentes teóricas e metodológicas da Etnomatemática, como tendência que busca oportunizar uma educação mais acessível e colaborativa.

Já no capítulo II, apresentamos nossos procedimentos metodológicos, adotando uma abordagem qualitativa e tendo como contexto da pesquisa o município de Barra da Estiva - BA. Para a produção de dados, adotamos a técnica das entrevistas semi-estruturadas, com um roteiro de 12 perguntas, com 2 educadores matemáticos e 4 educandos da EPJAI. As entrevistas foram gravadas, transcritas e retornaram aos entrevistados, para possíveis alterações. Com isso, seguimos para o processo de análise de dados, no qual, escolhemos a análise temática, conforme Braun e Clarke (2006).

No capítulo III, trouxemos os movimentos de análise, mediante a construção de 2 eixos de análise, a saber: Desafios e perspectivas dos educadores e Desafios e perspectivas dos educandos. Os eixos de análise sinalizam um percurso de conhecer os entrevistados, suas práticas, concepções de matemática, a presença da Etnomatemática em suas vidas e questões atuais e futuras na modalidade.

Por fim, apresentamos nossas possíveis considerações, onde retomamos o objetivo, elencamos os principais resultados, destacamos as limitações e potencialidades da pesquisa, bem como as perspectivas futuras. Não podemos deixar também de retomar nossa história, aquela do início, com minha mãe e minha tia, trazendo novas interpretações para o narrado e o vivido.

1. EDUCAÇÃO DE PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS COM ETNOMATEMÁTICA: O QUE DIZEM OS ESTUDOS

Neste capítulo, apresentamos dois pilares de nossa pesquisa, em um primeiro momento, foi feito um breve levantamento histórico acerca da EPJAI, compreendendo as lutas e avanços até a atualidade. Também, discutimos com os teóricos sobre a modalidade EPJAI, sobretudo, destacando o reconhecimento dos sujeitos que buscam a escola, desde um retorno até uma primeira experiência com a educação.

Em um segundo momento, conversamos com a Etnomatemática, onde discorreremos sobre a sua concepção e principais pontos discutidos nas pesquisas da área, evidenciamos também legado que Ubiratan D'Ambrosio construiu sobre essa tendência e como a mesma pode ser inserida nos contextos de sala de aula.

1.1 Aspectos históricos sobre a Educação de Jovens e Adultos e a valorização dos contextos.

A Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI), tem sua consolidação como modalidade a partir da Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, nos termos do artigo 37, § 1º, que dispõe: “[...] Art. 37. A Educação de Jovens e Adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria” (BRASIL, 1996). Vale salientar de que forma deve ocorrer esta oferta, para isso, tem-se “§ 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e adultos [...] oportunidades educacionais apropriadas [...]” (BRASIL, 1996).

Neste sentido, para compreender as questões que permeiam pela EPJAI, se faz necessário investigar o contexto histórico que levou ao reconhecimento da modalidade e suas implicações até o ano de 2023. Sobre essa necessidade, encontramos respaldo no filósofo Edmund Burke, quando ele nos diz que “Um povo que não conhece sua História está fadado a repeti-la”, o perigo de uma história única, ou seja, não aprofundar na história nos leva a conhecermos somente uma história e isso não é verdade quando o assunto é

EPJAI, pois estamos falando de uma pluralidade de existências que se materializam no mundo, na escola e na vida.

O acesso à escola por volta do ano de 1824, era destinado a um seletivo grupo de pessoas, “[...] a educação escolar era tida nessa época como um privilégio daqueles que pertencessem às elites, que poderiam ocupar funções na burocracia imperial ou no exercício de outras funções ligadas de alguma forma ao trabalho intelectual ou à política.” (FREITAS, 2013, p. 35). O que implica uma série de consequências como, por exemplo, a alfabetização que, posteriormente, tornaria uma situação alarmante.

Dentro dessa perspectiva, é válido compreender quem foram os primeiros educadores na modalidade EPJAI, em que período isso ocorreu e de que forma. Moura (2007) apresenta sua colaboração para estes questionamentos.

A educação de pessoas jovens e adultas encontra suas raízes históricas na própria origem do país, ainda no Brasil – Colônia pela ação dos jesuítas que deram início às suas atividades docentes, em solo brasileiro, alfabetizando adolescentes e adultos mais do que crianças (MOURA, 2007, p. 59).

Com isso, era possível notar que os jesuítas tinham uma dedicação especial para a EPJAI. Moura (2007) apresenta a ideia de que essa preocupação, era sobretudo voltada às questões religiosas, como, por exemplo, a evangelização. Ainda como interesses sobre o ensino com pessoas jovens, adultas e idosas, tinham os “[...] colonizadores portugueses, que necessitavam de mão de obra para a lavoura e atividades extrativistas [...]” (MOURA, 2003, p. 26). A partir da discussão é possível notar uma certa desvalorização e aproximação do público da EPJAI a questões do mercado de trabalho, traço que ainda pode ser percebido no século XXI.

Já em 1758 os Jesuítas são expulsos pelo marquês de Pombal, com isso, toda uma estrutura passa por mudanças, agora com o Estado assumindo a responsabilidade com a educação (ROMANELLI, 1985). Com isso, são realizados alguns feitos que marcam a história da modalidade EPJAI no Brasil, movimentos sociais, planos de governo ou eventos educacionais, trouxeram grandes contribuições e aprendizados para o crescimento da modalidade.

Na colônia e no império do Brasil, além do marco da chegada dos jesuítas e sua expulsão, é válido salientar as primeiras atitudes tomadas acerca da alfabetização, logo após a constituição de 1824. Ela, mencionava a escolarização básica a todos como direito,

contudo tudo isso não passou da intenção legal, visto que em 1890 atendia 250 mil crianças de 14 milhões. E ao final do Império, tinha um percentual de 82% de indivíduos com mais de 5 anos analfabetos (HADDAD; PIERRO, 2000).

Sérgio Haddad e Maria Clara Di Pierro (2000) apresentam uma linha do tempo sobre os avanços e lutas da educação no Brasil. A primeira república tem seu principal marco pela constituição de 1891, nela, os analfabetos não tinham o direito de voto, contudo esse período ainda é marcado pelas grandes reformas, que pouco produziram resultados, visto que 1920, 72% da população acima de 5 anos permanecia analfabeta. Foi em 1920 que movimentos para mais escolas e melhoria de sua qualidade, forneceram subsídios para a implementação de políticas públicas à Educação com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (HADDAD; PIERRO, 2000).

Os autores ainda fazem um levantamento com reflexões acerca da Era Vargas, no qual, trazem a Constituição de 1940, que tratava da Educação de Jovens, Adultos e Idosos pela primeira vez em particular, reafirmando que seu ensino deveria ser de forma intensa. Após 7 anos, ocorreu a instalação do Serviço de Educação de Adultos (SEA), que tinha como objetivo orientar e coordenar os trabalhos acerca da Educação de adolescentes e adultos (HADDAD; PIERRO, 2000).

Já em 1947, é possível notar a primeira Campanha Nacional de Educação de Adolescente e Adultos (CEAA), que teve como intenção o processo de alfabetização de adolescentes e adultos em 90 dias.

A alfabetização era prevista para três meses e, logo após, seria feito o curso primário em dois períodos de sete meses. Posteriormente, o indivíduo poderia fazer um curso profissionalizante. Nessa configuração de ensino, permanece o aspecto missionário, redentor e assistencialista dessa educação. Para os professores pertencentes ao funcionalismo público era destinado um pagamento considerado insuficiente, atraindo apenas os mais necessitados (PASSOS et al., 2013, p. 40).

Outras duas campanhas foram realizadas pelo Ministério da Educação e Cultura, sendo elas a Campanha Nacional de Educação Rural em 1952 e a Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo em 1958 (HADDAD; PIERRO, 2000). Apesar destes movimentos terem sido de curto prazo e com poucos avanços, ainda contribuíram para melhores resultados na pesquisa de índice de analfabetismo em 1960, no qual caiu para

46,7% o número de indivíduos com mais de 5 anos analfabetos (HADDAD; PIERRO, 2000).

Mais adiante, em 1958 era realizado o II Congresso Nacional de Educação de Adultos, momento singular para repensar as práticas e preconceitos acerca dessa modalidade de ensino. Nas palavras de Paiva (1973, p. 210), o evento

[...] marcava o Congresso o início de um novo período na educação de adultos no Brasil, aquele que se caracterizou pela intensa busca de maior eficiência metodológica e por inovações importantes neste terreno, pela reintrodução da reflexão sobre o social no pensamento pedagógico brasileiro e pelos esforços realizados pelos mais diversos grupos em favor da educação da população adulta para a participação na vida política da Nação (PAIVA, 1973, p. 210).

É válido destacar que os movimentos tiveram fundamental interferência na concretização da EPJAI como modalidade. O período da ditadura Militar teve seu marco pelo retrocesso nos avanços, vários projetos que eram apoiados também pelo governo, foram interrompidos em suas atividades, materiais apreendidos e professores cassados. Dentre esses projetos, são pertinentes mencionarmos que

É dentro dessa perspectiva que devemos considerar os vários acontecimentos, campanhas e programas no campo da educação de adultos, no período que vai de 1959 até 1964. Foram eles, entre outros: o Movimento de Educação de Base, da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil, estabelecido em 1961, com o patrocínio do governo federal; o Movimento de Cultura Popular do Recife, a partir de 1961; os Centros Populares de Cultura, órgãos culturais da UNE; a Campanha De Pé no Chão Também se Aprende a Ler, da Secretaria Municipal de Educação de Natal; o Movimento de Cultura Popular do Recife; e, finalmente, em 1964, o Programa Nacional de Alfabetização do Ministério da Educação e Cultura, que contou com a presença do professor Paulo Freire. Grande parte desses programas estava funcionando no âmbito do Estado ou sob seu patrocínio (HADDAD; PIERRO, 2000, p. 113).

Surgiam então os programas de caráter conservador, como a Cruzada de Ação Básica Cristã (ABC), que guiados pelos desejos da ditadura militar, foram se extinguindo anos depois. A partir disso, surgiu o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL), criado pela Lei 5.379/67, o MOBRAL previa alfabetização funcional e educação continuada para adolescentes e adultos. Conforme a figura 1.

Figura 1: Cartaz de recrutamento de analfabetos para o MOBRAL



Fonte: Ribeiro (2018).

Na imagem acima, fica evidente um procura um tanto desesperada pelos sujeitos analfabetos, sendo necessário pensarmos na vontade do cidadão em retornar ou iniciar os estudos e, isso, pode ir além de uma questão governamental, que busca aliviar os índices de analfabetismo no Brasil. Ademais, os educadores no MOBRAL, “[...] acabavam por reproduzir as práticas que realizavam com as crianças, pois todas já atuavam no ensino das séries iniciais do ensino fundamental” (OLIVEIRA; SOUZA, 2013, p. 31). O que tornava o ensino não atrativo para aqueles que eram matriculados.

Apesar desta forma agressiva e de interesses próprios, a busca deu resultado, visto que 38% dos brasileiros analfabetos fizeram suas matrículas no MOBRAL (SACCONI, 2010). Contudo, esse programa ainda apresentava uma estrutura esvaziada de reflexão crítica e social.

O MOBRAL tinha o pretense objetivo de “erradicar” o analfabetismo no Brasil num prazo de 10 anos, porém sua proposta de alfabetização era completamente diferente da proposta do PNA e focava numa alfabetização funcional, cuja preocupação era que os adultos aprendessem a ler, escrever e fazer cálculos sem, contudo, exercer sua criticidade (ARRUDA, 2018, p. 37-38).

Apesar de toda a campanha e investimento, o MOBRAL foi considerado um fracasso, visto que “[...] muitos dos que terminaram os cursos do MOBRAL a eles retornavam, mesmo tendo sido considerados alfabetizados” (PAIVA, 2003, p. 366). O presidente José Sarney o extinguiu em 1985, ou seja, durou 15 anos, no qual “[...] 40 milhões de estudantes foram assistidos pelo programa, mas apenas 15 milhões foram, de fato, alfabetizados, o que representa uma redução de apenas 2,7% do analfabetismo no Brasil quando do início do programa” (ARRUDA, 2018, p. 40). A seguir, apresentamos os focos do MOBRAL.

Figura 2: Representação dos focos do MOBRAL: Religião, família e pátria.



Fonte: Oliveira e Souza (2011, p.103-108).

As figuras acima, são exemplos de como a cartilha era organizada, onde “Os conteúdos do material didático enfatizavam as questões referentes à comunidade, à Nação e a consolidação de hábitos e atitudes baseados na moral cristã atribuindo valor positivo à pátria, à família e à religião” (Oliveira; Souza, 2011, p. 103). Além desta doutrinação dos saberes, os autores destacam que o MOBRAL deixava claro que os próprios analfabetos, eram os responsáveis pelas suas condições e mazelas na sociedade, pois não demonstrava esforços para superar esta situação e colaborar com o progresso do Brasil.

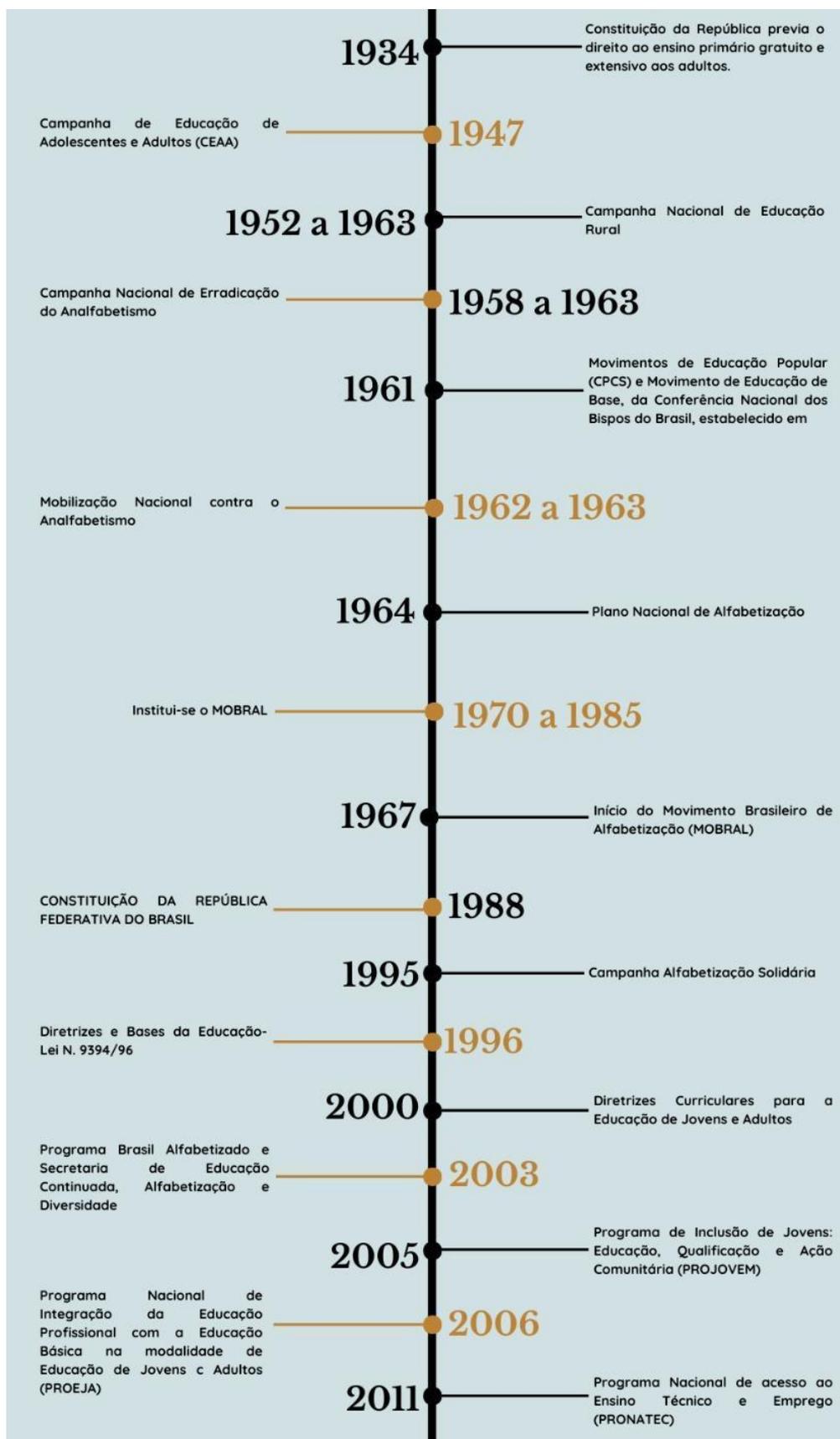
Neste sentido, os avanços mais significativos aconteceram a partir da Constituição de 1988, mais especificamente, no artigo 208, que nos diz que “O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria; [...]” (BRASIL, 1988). Com isso, a EPJAI ganha uma importante força, no que se diz respeito a sua propagação em nível nacional, visto que o Estado passa a ter um compromisso mais direto e legal para com os indivíduos que tiveram seu acesso à educação retirado, seja por questões orçamentárias, dificuldade em deslocamento, trabalhos, filhos, medo pela falta de segurança ao deslocar, trabalho infantil entre outros.

É válido salientar que ainda no ano de 1995, aconteceu a Campanha Alfabetização Solidária, “[...] com recursos de doação de empresas e indivíduos, ficando a responsabilidade pelo financiamento de um direito básico da cidadania ao sabor da filantropia ou da boa vontade da sociedade civil” (HADDAD; PIERRO, 2000, p. 127). A educação desde então se apresenta como uma política pública, ainda sendo garantida pelo empenho do cidadão e empresas privadas, que buscam formar seus funcionários para o melhor desenvolvimento na mão de obra.

Com todos esses movimentos, a Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, tem

a partir da Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, sua consolidação como modalidade, nos termos do artigo 37. Contudo, programas para solucionar os problemas da alfabetização, continuaram e continuam sendo uma pauta discutida e realizada no âmbito da sociedade. Compreender esse contexto, reforça as lutas travadas, por inúmeros movimentos já mencionados, que levaram a EPJAI a se tornar uma modalidade de ensino. A seguir, na figura 3, como forma de sintetizar e organizar as discussões realizadas até aqui, trouxemos uma breve linha do tempo da EPJAI no Brasil.

Figura 3: Linha do tempo da construção da EPJAI no Brasil.



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Haddad e Pierro (2000) e Souza (2023).

Identificar e oportunizar ao sujeito a possibilidade de se apresentar, se sentir ativo na educação e, proporcionar ao mesmo, a liberdade de vivenciar a sua própria educação, são essas algumas das defesas do nosso patrono da Educação Brasileira. Fion (1977) faz uma descrição sobre quem é Paulo Freire, “[...] é um pensador comprometido com a vida: não pensa ideias, pensa na existência. É também educador: existe seu pensamento numa pedagogia em que o esforço totalizador da ‘práxis’ humana busca, interioridade desta, retotalizar-se como na ‘prática da liberdade’” (FION, 1977, p. 1).

Reconhecer os trabalhos seminais de Paulo Freire para a Educação, torna-se necessário mediante a tantos ataques que ele sofreu e sofre, ainda sobre o seu legado. Sônia Reis (2021) escreve em seu um artigo sobre sua obra e contribuições para a Educação Brasileira, em suas palavras

Há uma tentativa sistemática de banir Paulo Freire, patrono da educação brasileira, das escolas de seu país, enquanto, pelo mundo, sua vasta obra continua em destaque, ganhando estudos, reedições, influenciando novos educadores e dando o tom em sistemas públicos e particulares de ensino. Paulo Freire vive e deve ser lido e relido, compreendido e adotado entre nós para que, quem sabe um dia, a educação seja uma prioridade nacional de fato, de modo a proporcionar a construção de um país melhor e justo (REIS, 2021, p. 07, grifo nosso).

Os avanços da educação, são resultados de batalhas travadas ao longo da história, como podemos perceber com a EPJAI, Paulo Freire representa em sua práxis, as marcas de um processo árduo, que forneceu subsídios aos avanços que hoje podem oportunizar uma educação de forma mais justa para sociedade, sobretudo, para os sujeitos da EPJAI.

Ao falarmos do público desta modalidade, se faz necessário compreendermos quem são estes, Fonseca (2020, p. 14) nos conta que “[...] estamos falando de uma ação educativa dirigida a um sujeito de escolarização básica incompleta ou jamais iniciada e que ocorre aos bancos escolares na idade adulta ou na juventude” (FONSECA, 2020, p. 14). A partir desse marcador social, precisamos refletir também sobre “[...] três condições, como os ‘não crianças’, que estão em condições de excluídos das escolas e os membros de determinados grupos culturais” (OLIVEIRA, 1999, p. 60). Delimitando assim, o público-alvo da EPJAI, que poderá em idades e regiões diversificadas, mas permanece o perfil daqueles que tiveram seus direitos retirados.

Em consonância com a visão geral a respeito da educação, é preciso ponderar os

trabalhos desenvolvidos, especificamente, na área da Educação Matemática, que proporcionam uma reflexão e embasamento para o desenvolvimento desta pesquisa. Para tal, consideramos os estudos de Maria da Conceição F. R. Fonseca, em especial, o livro Educação Matemática de Jovens e Adultos, que a partir dele, outros trabalhos passaram a ser produzidos e vem ganhando espaço no campo profissional e científico da Educação Matemática, como, por exemplo, a pesquisa de Adriano Vargas Freitas, que produziu um estado da arte entre os anos de 2000 a 2010 sobre a modalidade EPJAI com vistas para a Educação Matemática.

Destacamos entre várias contribuições de Fonseca (2020) para a modalidade, sua atenção para as especificidades do currículo, com base no argumento da infantilização dos mesmos. Para a autora,

Com efeito, na Educação Matemática que se realiza no âmbito dos projetos de alfabetização de adultos, **o risco de uma inadequação identificada com a infantilização das estratégias de ensino** e, entre elas, das atividades propostas aos alunos advém de uma transposição pouco cuidadosa de procedimentos concebidos no trabalho com crianças com idades inferiores a sete anos para o ensino de Matemática no contexto da EJA (FONSECA, 2020, p. 35, grifo nosso).

Para tal, é necessário compreender que o sujeito que busca essa modalidade, tem uma história poucas vezes contada e raramente escutada, com isso, o ensino quando busca valorizar essas histórias em suas diversas versões, tende a proporcionar um processo mais prazeroso, condizente e eficaz ao público da EPJAI. Em outras palavras, é preciso que os educadores e as instituições de ensino estejam atentos ao risco da infantilização e, com isso, produzir estratégias de combate a essas práticas em sala de aula, tendo em vista que o educando da EPJAI traz consigo uma gama de saberes, que podem e devem ser aproveitados na ampliação de seus conhecimentos matemáticos.

Podemos desta forma, identificar a importância dos saberes matemáticos, na qual, os autores como Januário, Freitas e Lima (2014, p. 7) nos dizem que:

No caso específico da Matemática, por exemplo, para que o ensino da aritmética na EJA se desenvolva nessa perspectiva, **seria importante que o docente tenha em mente que seus alunos a utilizam em seu cotidiano e o seu conhecimento está diretamente vinculado à possibilidade de evitar constrangimentos (nas situações de comprar, conferir trocos, por exemplo)**. Esse reconhecimento e sua utilização em situações concretas poderia ser um grande facilitador da aprendizagem e interesse em ampliar os conhecimentos (JANUÁRIO; FREITAS; LIMA, 2014, p. 7, grifo nosso).

Ou seja, parte do processo de ensino e aprendizagem, perpassa antes de tudo pela compreensão e aplicabilidade do que se estuda, o que reflete de forma direta no seu objetivo ao buscar a modalidade, pois o educando traz consigo inúmeras experiências do cotidiano que dialogam com a Matemática. Para tal, os autores ainda apresentam uma ideia para a organização da proposta curricular para o ensino de Matemática na EPJAI.

A proposta básica do currículo na área de Matemática para a EJA deveria ter como componentes organizadores seis atividades universais: contar, medir, localizar, desenhar, jogar e explicar, e deve ser estruturado de forma a garantir ampla cobertura dessas ideias desenvolvidas por meio de eixos organizadores dos currículos, relacionados com a cultura extraescolar e com o cotidiano do estudante/trabalhador (JANUÁRIO; FREITAS; LIMA, 2014, p. 7).

A importância destes componentes, possibilita uma relação entre os conteúdos matemáticos e as práticas diárias dos indivíduos, como, por exemplo, ao realizar compras na feira livre, utilizando do quilo, volume, líquido, validade do produto entre outras situações. As possibilidades de relacionar conteúdos matemáticos às práticas diárias podem contribuir para a aceitação da proposta a ser desenvolvida na sala de aula de Matemática e, com isso, trazer possibilidades de reinvenção da prática pedagógica dos professores que ensinam Matemática.

Para bem desenvolver estas atividades, é necessário realizar o diálogo entre educadores e educandos, bem como entre educandos e educandos. O diálogo então se torna uma importante ferramenta a ser utilizada em sala de aula, pois ele cria pontes entre o educador e o educando, na produção do conhecimento matemático. Como apontado por Freitas (2013, p. 51), quando nos diz que

Tais conhecimentos vistos muitas vezes de forma equivocada como obstáculos à aprendizagem devem servir de estímulo para despertar a vontade de aprofundamento e análise dos alunos, promovendo uma **mediação entre o conhecimento informal trazido por esses jovens e adultos e o conhecimento sistematizado ou conhecimento escolar**. Sobre o processo cognitivo desses estudantes, analisa que os adultos não escolarizados **aprendem muito através da comunicação oral, daí a importância em abrir espaços de diálogo para oportunizar falar das relações matemáticas utilizadas nas resoluções das atividades propostas**, assim como as do seu cotidiano, e até de lhes incentivar a explicar suas ideias antes de representá-las no papel (FREITAS, 2013, p. 51, grifo nosso).

Tornar o sujeito da EPJAI ativo em seu processo de ensino e aprendizagem, sendo essa uma possibilidade de quebrar paradigmas de uma Matemática tida como assustadora.

Reconhecendo assim, em seu cotidiano, por exemplo, o uso de Grandezas e Medidas, ao tomar decisões em relação à temperatura, no planejamento do plantio e colheita, adução e irrigação, nos processos de embalagens e vendas entre tantos outros. Tudo isso envolve a Matemática, que pode e deve ser trabalhada e dialogada de forma prazerosa, contextualizada e compreensível.

Essa conscientização vai ao encontro com a prática social que o educando tem na sociedade, com o desenvolvimento de boas atividades em sala de aula e, isso, eleva seu pensamento reflexivo crítico, ou seja, estando “[...] marcada não somente pela capacidade de selecionar e utilizar estratégias matemáticas de maneira eficaz, mas também pela visão crítica da função social das práticas e dos critérios, de sua seleção e de sua utilização, de suas expressões e de seus registros” (FONSECA, 2020, p. 35).

Dentro dessa perspectiva, a Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, torna-se um ambiente de acolhimento, que fornece possibilidades de elevação da autoestima e contribuição para uma carreira profissional, caso seja esse o desejo do educando. Salientamos a busca por seu direito, daquilo que um dia lhe foi tirado, a partir de um processo de autoconhecimento e, por consequência, conhecimento da potência de sua narrativa. Acerca disso, Freitas (2013, p. 26) reitera que

O convívio com alunos jovens e adultos, o conhecimento de suas histórias, vitórias e derrotas, nos levaram a perceber que a educação pode auxiliar na reestruturação de percursos errôneos que fizeram com que eles se distanciaram da possibilidade de **conhecer suas potencialidades, e pode auxiliá-los a voltar a sonhar** (FREITAS, 2013, p. 26, grifo nosso).

Para o educando, tal processo educativo se torna um voltar a sonhar como motor de transformação social, com os pés no chão e a partir de suas realidades. Para o educador, é uma oportunidade de agregar, nesse momento, o que o educando apresenta como possibilidade de (re)construção de sua realidade, evidenciando sua cultura e costumes, que devem ser preservados e utilizados no processo de aquisição, produção e avaliação de seus saberes matemáticos. Tratando das distintas realidades, Freitas (2013, p. 26) ainda nos traz uma contextualização do que se pode entender sobre a identidade do sujeito e seu contexto social.

Conhecer as realidades significa conhecer quem são os alunos ainda carentes de uma atenção direcionada, que lhes abra possibilidades reais de serem incluídos no

processo educacional; significa também conhecer seus desejos e necessidades que poderiam lhes estimular o envolvimento com uma escola que, em grande parte, encontra-se presa a antigos paradigmas metodológicos, dentre eles, os relacionados a currículos tecnicistas "inchados" e distantes de uma realidade atual (FREITAS, 2013, p. 26, grifo nosso).

Portanto, esta modalidade está inserida em um contexto que pode proporcionar experiências de trocas de conhecimentos valiosas para educadores e educandos, a partir da ação de compreender, ressaltar e aproveitar essas oportunidades em sala de aula, tornando assim, a modalidade um campo de vastas possibilidades, uma vez que estes são indivíduos que se encontram consigo, como ativos e capazes de contribuir para com a sociedade. A seguir, abordamos um pouco mais sobre a bagagem de saberes matemáticos que os educandos trazem para o ambiente escolar e, isso, pode causar uma certa ruptura para com uma Matemática pautada nos moldes do ensino tradicional, utilizando apenas do quadro e o professor como protagonista na sala de aula..

1.2 Uma aproximação com a Etnomatemática

A Educação Matemática é um campo profissional e científico, que se preocupa com os processos de ensino e aprendizagem da Matemática, logo, faz sentido, falarmos sobre a diversidade de tendências de ensino e pesquisa da Educação Matemática. Para esta pesquisa, fizemos um recorte direcionado para a Etnomatemática, que para D'Ambrosio:

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos (D'AMBROSIO, 2022, p. 09).

A Etnomatemática, surgiu na década de 1970, como uma crítica ao ensino tradicional de Matemática, por meio de Ubiratan D'Ambrosio, que buscava evidenciar os contatos socioculturais em sala de aula ao ensinar Matemática. “A palavra surgiu da junção de *techné* (modo de fazer, técnica), *mátema* (conviver com a realidade sociocultural, ensinar, explicar) e *etno* (inserção do homem no meio cultural)”. (COSTA, 2014, p. 182).

Essa preocupação com os contextos socioculturais de D'Ambrosio, no ensino de Matemática, é destacado pelo próprio autor ao definir a motivação do até então Programa de Etnomatemática.

O grande motivador do programa de pesquisa que denomino Etnomatemática é procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações. (D'AMBROSIO, 2022, p. 17-18).

D'Ambrosio (2022) destaca o saber matemático e o entende como a necessidade de não apenas conhecer a base teórica da disciplina na escola, mas sim, reconhecê-la em sua prática diária, entendendo que o cotidiano tem sua cultura e os saberes matemáticos. Para D'Ambrosio (2022, p. 24), “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 à sua cultura”. É a Matemática sendo utilizada para contribuir com suas atividades, um ganho de tempo, lucro e satisfação pessoal.

O professor e pesquisador Ubiratan D'Ambrosio, entende a espécie humana como detentora de um instinto, é o poder de se juntarem e descobrirem possibilidades e comportamentos que definem como padrões, e isso, ocorre em distintas regiões, formando comunidades que vão descobrindo e compartilhando entre os seus, formando identidades que, futuramente, serão passadas de geração em geração.

Os educandos que buscam a modalidade EPJAI, por consequência, de sua formação pessoal, crítica e social, entende-se nela um sujeito que detém de saberes matemáticos já adquiridos. Contudo, o convívio com os educandos e o conhecimento de suas trajetórias, nos revelam um importante papel da educação, que “[...] pode auxiliar na reestruturação de percursos errôneos que fizeram com que eles se distanciaram da possibilidade de conhecer suas potencialidades, e pode auxiliá-los a voltar a sonhar”. (FREITAS, 2013, p. 26).

Frente ao exposto, a Etnomatemática no cotidiano, pode ser definida como “[...] uma etnomatemática não apreendida nas escolas, mas no ambiente familiar, no ambiente dos brinquedos e de trabalho, recebida de amigos e colegas” (D'AMBROSIO, 2022, p. 24). Esse processo de conexão com seu meio convivência, permite a construção de uma identidade pessoal, a Matemática presente ali, reflete também o que o indivíduo necessitou para sobreviver. Em suas necessidades, meios de solução foram sendo utilizados, e por vezes, a Matemática de forma intuitiva foi sendo construída. Ou seja, conseguimos perceber uma forte relação entre a Matemática e o contexto do educando da EPJAI, que

Ao dominar técnicas de agricultura, de pastoreio e de construções, os homens puderam permanecer num mesmo local, nascer e morrer no mesmo local. Perceberam o tempo necessário para a germinação e para a gestação, o tempo que decorre do plantio à colheita. Num certo momento, uma configuração no céu coincide com plantinhas que começam a brotar. É uma mensagem divina. Aprende-se a interpretar essas mensagens, que geralmente são traduzidas em períodos característicos do que chamamos as estações do ano (D'AMBROSIO, 2022, p. 37).

D'Ambrosio (2022), nesse trecho, faz um retrato temporal do processo de conhecimento dos sujeitos com os fenômenos. Olhando para os dias atuais, esse processo acontece de forma hierarquizada, ou seja, escutamos, aceitamos e fazemos, contudo, o sujeito que busca a escola, sobretudo na modalidade EPJAI, tende a refletir tudo que está ao seu redor, revivendo a fase dos porquês matemáticos, enquanto criança e, agora então, mais crítico no objetivo de se questionar sobre o que está ao seu redor.

Essa conexão entre homem, universo e conhecimento, é debatida por Pompeu e Monteiro (2001), ao elucidarem que, “O homem se relaciona com o mundo à sua volta, entendido este como mundo-vida, isto é, o mundo em que as pessoas estão dentro, o qual nos educa por meio de influências que chegam a nós por intermédio das nossas relações com ele” (POMPEU; MONTEIRO, 2001, p. 21), ou seja, aprendemos com o mundo simplesmente por estarmos vivendo com ele, uma experiência significativa a cada dia.

Neste sentido, surgem as seguintes inquietações: como as escolas estão, em suas práticas pedagógicas, com relação as demandas dos sujeitos da EPJAI? Com base em Freitas (2013), conhecer as realidades, permite conhecer as carências dos sujeitos, quais os seus desejos e necessidades que traduzem em uma conexão com a escola, pois, “[...] em grande parte, encontra-se presa a antigos paradigmas metodológicos, dentre eles, os relacionados a currículos tecnicistas ‘inchados’ e distantes de uma realidade atual” (FREITAS, 2013, p. 26). Não basta oportunizar espaço físico aos sujeitos que buscam a modalidade da EPJAI, mas sim, fazer com que a escola se torne um lugar de oportunidades, em prol de uma educação de qualidade.

Direcionado um olhar mais filosófico acerca da Etnomatemática, a mesma pode ser compreendida como uma “[...] caixa de ferramentas que possibilita analisar os discursos que instituem as Matemáticas Acadêmica e Escolar e seus efeitos de verdade e examinar os jogos de linguagem.” (KNIJNIK et al., 2012, p. 31). É a possibilidade de conhecer através

do diálogo, sobretudo ao percebermos que esta tendência flerta com distintos campos culturais.

Discutindo ainda mais sobre a Etnomatemática, agora com foco na modalidade EPJAI, salientamos que ao olhar a Matemática em um espaço mais amplo, e reconhecendo como, por exemplo, uma diversidade de cultura no Brasil, é indispensável debater que todos os sujeitos “[...] podem contribuir para esta matemática universal. Todos os povos têm o direito de poder aprender e usufruir o saber acumulado e de poder contribuir para o seu enriquecimento. Reside aqui uma dimensão ética e moral da reflexão Etnomatemática.” (GERDES, 2010, p. 144).

Para Freitas (2019, p. 420):

Esse conjunto de características da proposta do Programa Etnomatemática faz com que ele seja frequentemente sugerido como pressuposto teórico para o reconhecimento e valorização das diferentes práticas matemáticas que se apresentam vinculadas à vida cotidiana e ao trabalho dos alunos da EJA. (Freitas, 2019, p. 420).

E reconhecer e valorizar essas práticas, resulta numa luta por manter as tradições que ainda sobrevivem sobre todas as revoluções, é um ato de que vai ao encontro com a proposta da Etnomatemática, que busca além da valorização das atividades diárias dos sujeitos, valorizar “[...] tradições matemáticas que sobreviveram à colonização [...] procurando possibilidades de as incorporar no currículo; elementos culturais que podem servir como ponto de partida para fazer e elaborar matemática dentro e fora da escola” (GERDES, 1991, p.05).

Ademais, o currículo tornou-se uma forma de garantir uma educação que busque caminhar junto ao sujeito, desde que o mesmo seja elaborado de forma a assegurar a valorização das culturas de cada educando. Para isso, “a Etnomatemática mostra que ideias matemáticas existem em todas as culturas humanas, nas experiências de todos os povos, de todos os grupos sociais e culturais, tanto de homens como de mulheres”. (GERDES, 2010, p. 142-143). Existe aí a motivação e ponto singular para o processo de ensino e aprendizagem ocorrer de forma que agregue e não na tentativa busque suprir lacunas educacionais enraizadas na sociedade.

2. CAMINHOS PARA APROXIMAR DOS EDUCANDOS E EDUCADORES

Neste capítulo, apresentamos as decisões metodológicas adotadas para subsidiar a produção e análise das entrevistas no contexto dos educandos da modalidade EPJAI, da cidade de Barra da Estiva - BA.

No primeiro momento, consideramos válido conhecer o local no qual a pesquisa foi realizada, compreendendo quais suas características culturais, regionais e sociais. Nesse sentido, a presente escrita se desdobra em dois eixos, o primeiro da cidade de Barra da Estiva - BA, visto que a mesma apresenta algumas particularidades, que vão ser exploradas na análise de dados e, por conseguinte, o contexto da escola escolhida para a realização das entrevistas, bem como os sujeitos da pesquisa.

No segundo momento, explicitamos a produção de dados, para tal, utilizamos a técnica da entrevista semiestruturada, por conta do nosso objetivo, que foi realizar um diálogo com os educandos e educadores, a fim de aproximar dos educadores e educandos da modalidade EPJAI, sobretudo, permitindo que os fatos narrados manifestassem o pensamento dos entrevistados.

Por fim, discutimos como foi o processo de escolha da análise de dados, como decorreu a transcrição das entrevistas e a organização para sua melhor utilização no decorrer dos movimentos de análise.

2.1 Contexto da Pesquisa e Decisões Metodológicas

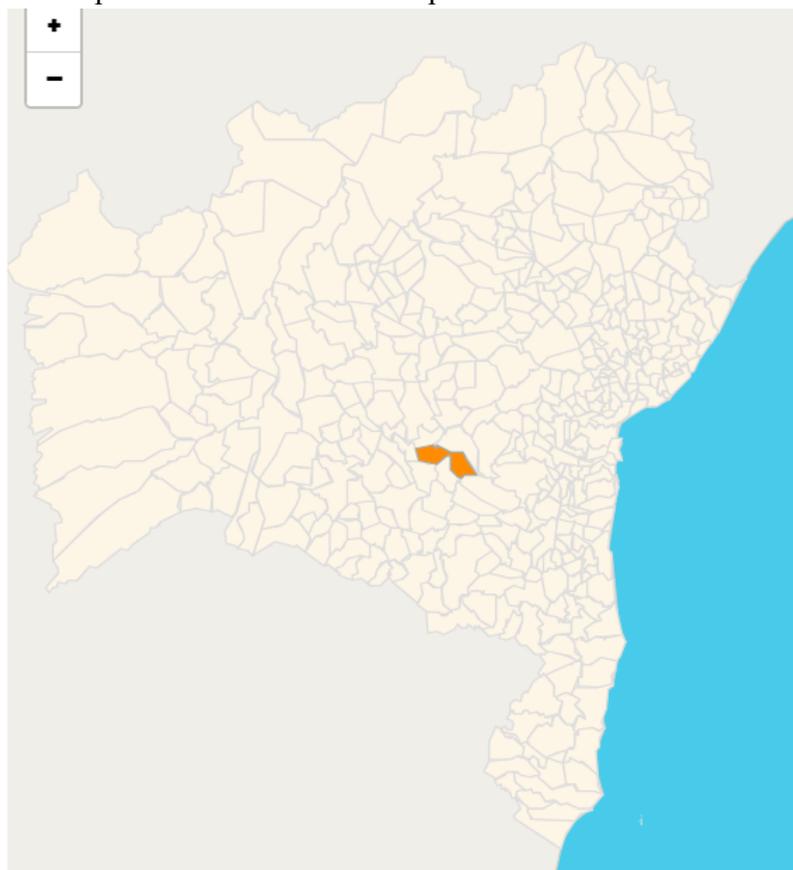
Antes de iniciar a contextualização desta pesquisa, é oportuno evidenciar que foi adotado a abordagem de pesquisa qualitativa para o seu desenvolvimento. “A investigação qualitativa requer, como atitudes fundamentais, a abertura, a flexibilidade, a capacidade de observação e de interação com o grupo de investigadores e com os atores sociais envolvidos” (MINAYO, 2014, p. 195).

Esse entendimento, se baseia quando seguimos um esquema investigativo, no qual, divide o processo de “[...] trabalho científico em pesquisa qualitativa em três etapas: (1) fase exploratória; (2) trabalho de campo; (3) análise e tratamento do material empírico e documental” (MINAYO, 2007, p. 26). Com isso, apresentamos de qual forma foi realizada

cada etapa, para que esta pesquisa tivesse um caráter qualitativo e por fim, pudesse ter o rigor teórico, metodológico e científico esperado.

Para a produção e análise de dados desta pesquisa, foi considerado, primeiramente, o que me levou a escolha da modalidade de Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, para tal, em articulação com o uso da tendência Etnomatemática e também com o ensino de Grandezas e Medidas, que se justificam, sobretudo, devido às características da cidade de Barra da Estiva - BA.

Figura 4: Mapa da Bahia com o município de Barra da Estiva em destaque.



Fonte: IBGE (2022)

O município fica localizado no interior da Bahia, especificamente, na Chapada Diamantina, com área de 1.657,413km² e população de 26.026 habitantes, segundo o censo do IBGE de 2022. Tem sua economia centrada no comércio local e na agricultura familiar, de acordo os dados cedidos pela Secretaria de Agricultura do Município, até novembro de 2023, há uma média de 900 famílias registradas como produtoras de agricultura.

Desde o cultivo de hortaliças, produção de leite, amora preta, maracujá e os principais produtos da cidade, café e morango, a cidade de Barra da Estiva é conhecida por

seu poderio econômico na agricultura, e por fornecer empregos em diversos segmentos desse ramo. Durante uma entrevista ao podcast “Interior Baiano” no ano de 2023, o secretário de agricultura de Barra da Estiva, informou que no ano de 2022, o município foi considerado o principal produtor de morango no Norte e Nordeste do Brasil, alcançando uma renda de 160 milhões de reais no ano, com a produção do morango.

Frente ao contexto de Barra da Estiva, para a pesquisa, foi dado um foco no ensino de Grandezas e Medidas, contudo, não ficamos limitados a este assunto, visto que as entrevistas eram semi estruturadas, ou seja, flexíveis. Por conta disso, foi possível conhecermos detalhes dos educadores e educandos, com relação aos processos de ensino e aprendizagem, as dificuldades, os desafios da modalidade da EPJAI e, também, o contexto sociocultural de Barra da Estiva.

Com isso, adotamos o contexto do município, a partir de um viés qualitativo, olhando o fenômeno a partir de diferentes lugares, reconhecendo a diversidade encontrada na escola, e compreendemos que ao adentrar no ambiente de pesquisa, temos um olhar externo do convívio escolar, podendo assim, dialogar com cada entrevistado de forma mais agradável, uma vez que

A pesquisa qualitativa ocorre em um cenário natural, na qual o pesquisador qualitativo sempre vai ao local (casa, escritório) onde está o participante para conduzir a pesquisa. Isso permite ao pesquisador desenvolver um nível de detalhes sobre a pessoa ou sobre o local e estar altamente envolvido nas experiências reais dos participantes (CRESWELL, 2007, p. 185).

Sendo assim, buscamos nos aproximar de uma escola municipal, na qual a pesquisa foi realizada. Ela é a única que oferta a modalidade EPJAI, localizada na zona urbana do município, recebendo educandos de todas as regiões. Com 101 matriculados, mas com uma média de 61 educandos frequentes, que estão indo as aulas no fim do ano letivo. A escola funciona durante o dia no ensino dito regular, e à noite na modalidade da EPJAI, oferecendo o fundamental I e II. Na próxima seção, será discutida como ocorreu a produção de dados na unidade escolar.

2.2 Produção de Dados

Para a produção dos dados foi adotada a técnica da entrevista semiestruturada, visto que a “[...] entrevista semiestruturada combina perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada” (MINAYO, 2009, p. 64-66).

Desta forma, a entrevista semiestruturada, dá a oportunidade de se realizar um diálogo entre o pesquisador e o entrevistado. É a possibilidade do sujeito responder e refletir sobre a pergunta e, com isso, interrogar-se sobre suas experiências, de forma espontânea, pois, o sentimento de sentir-se pertencente a sua própria narrativa é indispensável nesse processo.

[...] entrevista é trabalho, não bate-papo informal ou conversa de cozinha. Realizar entrevistas de forma adequada e rigorosa não é mais simples do que lançar mão de qualquer outro recurso destinado a coletar informações no campo: talvez elas tomem menos tempo na fase preparatória do que a elaboração de questionários e checklists por exemplo, mas para serem realizadas de modo a que forneçam material empírico rico e denso o suficiente para ser tomado como fonte de investigação, demandam preparo teórico e competência técnica por parte do pesquisador (DUARTE, 2004, p. 215-216).

Para realizar esses diálogos, foi construído um roteiro de entrevista, que visa auxiliar o pesquisador nos questionamentos aos entrevistados, bem como proporcionar aos entrevistados a possibilidade revisitarem suas histórias e, com isso, refletir sobre suas trajetórias pessoais e profissionais. Para tal, pensamos em uma sequência de perguntas que desenvolvessem uma abertura às experiências dos sujeitos que participaram da produção de dados, até chegarmos em questões que acessem respostas mais detalhadas, entretanto, é preciso destacar, que não interferimos nas respostas, ou seja, o percurso foi livre e guiado de acordo as inquietações levantadas. A seguir, apresentamos o quadro 1, com o roteiro de entrevista aos educadores.

Quadro 1: Roteiro de entrevista aos educadores da EPJAI

Apresentação	Pedir que ele (a) se apresente e conte como é a sua relação com a matemática.
Pergunta 1	Qual a sua formação?
Pergunta 2	Em que ano completou a sua formação e começou a lecionar na modalidade EPJAI?

Pergunta 3	Qual o motivo que te levou a optar por esta modalidade de ensino? Quais os desafios encontrados no ensino da matemática na modalidade?
Pergunta 4	Qual o material utiliza como apoio para preparar suas aulas?
Pergunta 5	Como avalia a rede de apoio municipal/estadual/federal no desenvolvimento desta modalidade?
Pergunta 6	Você busca inserir o contexto diário dos educandos no decorrer das atividades?
Pergunta 7	<p>Como se trata, aqui no município, de uma única escola que oferta essa modalidade em nível fundamental, reconhecemos que ela abriga distintos segmentos da sociedade, ou seja, uma diversidade cultural, histórica e social.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Você já foi orientado neste sentido? • Em sua prática pedagógica, tem identificado essas diferenças? • E sobre os processos de ensino e aprendizagem, no que tange às oportunidades em sala de aula, você acredita conseguir alcançar a todos? Como isso acontece.
Pergunta 8	Durante sua formação inicial e formação continuada, teve a oportunidade de conhecer a tendência da Etnomatemática?
Pergunta 9	O que você entende ao falar essa palavra “Etnomatemática”?
Pergunta 10	Você já a utilizou em algum momento, mesmo que sem intenção?
Pergunta 11	Acredita que é possível inseri-la no contexto da sala de aula de matemática?
Pergunta 12	Levando em consideração o contexto da cidade de Barra da Estiva, quais exemplos você traria para uma aula contextualizada de matemática? E de que forma ?
Pergunta 13	Existe algo a mais que queira falar?

Fonte: Próprio autor (2023)

Nesse quadro, iniciamos com questionamentos que buscam nos aproximar do educador, conhecendo seu perfil, formação e primeiras impressões acerca da educação em geral, educação matemática e EPJAI. A seguir, buscamos conhecer as práticas pedagógicas, entendendo que este é um ponto singular para nossa pesquisa, visto que, a partir dele é possível compreender quais as especificidades formativas que eles possuem para trabalhar

em sala de aula, bem como os conhecimentos matemáticos acerca das estratégias didático-pedagógicas nos processos de ensino e aprendizagem da EPJAI.

Por fim, após conhecer o educador e suas práticas, propomos, para concluir, uma aproximação com a Etnomatemática, primeiramente, buscando saber se o mesmo a conhece e, a partir disso, podendo seguir, no decorrer da entrevista, para dois eixos. No primeiro, se o educador a conhece, direcionamos o diálogo para a identificar se a tendência está presente na prática do educador, caso ele não a conheça, é pertinente fazermos uma breve síntese da Etnomatemática e, com isso, notarmos se ele, mesmo que de forma não intencional, a utiliza em suas aulas ou não. Essa característica foi decisiva para a escolha da entrevista semiestruturada, justamente pela abertura ao diálogo, pois os educadores entrevistados poderiam seguir por dois distintos caminhos, o que não configurou, em hipótese alguma, certo ou errado, uma vez que a nossa intenção investigativa é estudar o repertório teórico da Etnomatemática, a fim de compreender maneiras de articular o contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico. A seguir, no quadro 2, apresentamos o roteiro de entrevista com os educandos.

Quadro 2: Roteiro de entrevista com os educandos

Apresentação	Pedir que ele (a) se apresente e conte como é a sua relação com a matemática.
Pergunta 1	Qual a sua idade?
Pergunta 2	O que te levou a se matricular nesta modalidade?
Pergunta 3	Quais eram suas expectativas?
Pergunta 4	Estão sendo superadas?
Pergunta 5	Você consegue notar em seu cotidiano o que estuda na disciplina de matemática?
Pergunta 6	Você acredita que seria interessante valorizar suas experiências de vida no ensino da matemática?
Pergunta 7	Sente que o contexto da sala de aula é um ambiente oportuno para agregar seus conhecimentos? E neste sentido do cotidiano, reconhece a presença da matemática nele?

<i>Pergunta 8</i>	Imagine que o professor está trabalhando o conteúdo de grandezas e medidas e ele está falando sobre capacidade de um recipiente, como você relaciona isso ao seu contexto?
<i>Pergunta 9</i>	Você já ouviu falar sobre a palavra “Etnomatemática” ou a reconhece? Se sim, qual a sua concepção sobre ela?
<i>Pergunta 10</i>	Suponha duas situações problemas em uma atividade avaliativa, trabalhar a medidas encontradas na produção de café até a sua torragem, ou um exemplo fictício de uma produção de chocolate em pó. Em qual destas situações você se sente mais familiarizado a responder mesmo que com o conteúdo não, totalmente, compreendido?
<i>Pergunta 11</i>	Ao concluir a educação básica, já consegue ter um objetivo em mente? Você se sente acolhido quando vem para escola? <ul style="list-style-type: none"> • Como é estudar na EPJAI? Como é a aula de matemática?
<i>Pergunta 12</i>	Cite alguma experiência marcante relacionada à matemática? Pode ser algo da EPJAI ou de contatos anteriores.
<i>Pergunta 13</i>	Existe algo a mais que queira falar?

Fonte: Próprio do autor (2023)

Para a produção de dados com os educandos da Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI), optamos, primeiramente, por uma aproximação com os sujeitos, compreendendo seu perfil, motivos que os levaram a retornar à educação básica, o que esperavam desta nova fase e como estão sendo suas experiências no contexto escolar e com o ensino de matemática.

Desta forma, foi introduzido, de forma indireta, perguntas que pretendiam identificar as compreensões de conceitos matemáticos que os entrevistados possuíam. Considerando que já conhecemos o seu perfil, ou seja, também a sua ocupação, foi questionado se ele(a) identificava a presença da matemática em suas atividades cotidianas. Os próximos questionamentos foram realizados com o intuito de oportunizar ao educando a apresentação da sua concepção de Educação Matemática e como ela se relaciona com as suas vivências.

Destacamos o cuidado nas perguntas, de não interferência nas respostas dos entrevistados e, com isso, o próximo bloco de questionamentos, visou compreender como estão sendo desenvolvidas as atividades em sala de aula, sobretudo, buscando reconhecer essa valorização de regionalidade e contextos socioculturais. A seguir, direcionamos os

educandos a síntese do contexto da Etnomatemática, primeiro buscamos notar se eles já a conhecem, caso não, foi apresentado um breve resumo da tendência.

Na conclusão da entrevista, as perguntas foram direcionadas as inquietações acerca de projetos de vida que eles possuem, após a conclusão da educação básica e, também, sua convivência na escola, se eles se sentiam acolhidos e como estão na modalidade. Por fim, buscamos um momento só com educando, onde ele teve a oportunidade de contar sua história de vida com a matemática e/ou com a EPJAI.

Neste sentido, após a primeira parte que antecede a visita a escola, e como meio de conduzir esse processo com total responsabilidade, apresentamos o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)³, que após leitura e consentimento de todos os entrevistados, foram assinados cada um no início de cada entrevista, respectivamente.

Dado início às gravações das entrevistas, houve diferentes contextos, desde entrevistados que falavam bastante e, até os que mantiveram a timidez e respostas curtas. De modo geral, as 4 entrevistas tiveram duração entre 12 a 18 minutos, já com os educadores, uma teve 28 minutos e outra 22 minutos. Contudo, os resultados produzidos demonstraram-se satisfatórias a um pleno desenvolvimento da análise de dados. Vale ressaltar que para manter o anonimato foram escolhidos pela direção escola os dois professores de matemática e de forma aleatória 4 educandos, com os pseudônimos para os educadores Edu 1 e Edu 2, para os educadores e, Estu 1, Estu 2, Estu 3 e Estu 4, para os educandos, respectivamente.

Optamos por gravar as entrevistas em formato de áudio, através do notebook e aparelho celular para uma melhor captação do áudio e segurança nas transcrição das falas. A seguir, apresentamos nossos movimentos de análise de dados.

2.3 Processo de Análise de Dados

Para realizar a análise de dados, adotamos a Análise Temática (AT), subdividido em dois principais eixos temáticos, o primeiro direcionado para os educadores, e o segundo para os educandos, a Análise Temática é entendida como:

Análise Temática pode ser utilizada tanto através de uma abordagem indutiva e baseada nos dados – ou seja, que não pretende partir de uma grade pronta de

³ Conforme apêndice.

categorias ou temas para analisar os dados, bem como dedutiva ou teórica – a qual parte de um conjunto preestabelecido de categorias ou temas bem definidos (SOUZA, 2019, p. 53).

Essa proposta de análise por eixos temáticas, possibilita a oportunidade do processo ocorrer de forma mais organizada, por partes e tendo um livre arbítrio acerca do caminho que as entrevistas sugerem. Para realizar a AT, o pesquisador pode se apoiar nos dados produzidos em entrevistas, rodas de conversas, e outros meios, a fim de identificar padrões com significados (BRAUN; CLARKE, 2006).

Foi realizado o processo de produção de dados e um momento de organização e revisão, sendo possível a extração dos eixos de análise. Para a transcrição, optamos por escutar e transcrever trechos gravados em áudio, que dialogassem com o objeto de pesquisa. Para isso, adotamos os seguintes critérios:

- 1º: Contato com a zona urbana.
- 2º: Falas que tenham aproximação igual ou em discordância com o outro entrevistado.
- 3º: Que tenham similaridade com o objetivo da pesquisa.
- 4º: Que apresentem particularidades do entrevistado.
- 5º: Que contribuam para a EPJAI.

Com este recorte, as respostas foram transcritas de forma direta, sem nenhuma modificação, buscamos valorizar a linguagem própria, com suas gírias e costumes, ao decorrer da análise, apresentamos os significados dos termos utilizados. Entendemos que esta é uma valorização dos costumes, da língua falada de um povo, representando seu perfil, que deve ser valorizado, sobretudo, na educação, como defende Ubiratan D'Ambrosio.

Para o bom aproveitamento desses dados, e considerando que estamos trabalhando com dois perfis, sendo eles, educadores e educandos, dividimos em dois eixos temáticos, no primeiro momento, o eixo busca evidenciar a falas dos professores, desta forma, podemos compreender o ambiente escolar a partir das experiências dos educadores.

O educador tende a conversar mais, visto que, ele convive com toda a escola. Nesse sentido, por se tratar de uma entrevista semiestruturada, os momentos de diálogos devem ser atentamente observados, pois as suas respostas, trazem nas entre linhas, contribuições importantes para o desenvolvimentos da pesquisa, que podemos dizer, são as vozes da

experiência, sendo escutadas a partir de um lugar muito específico, o chão da sala de aula de matemática da EPJAI.

O segundo eixo temático, trata das entrevistas realizadas com os educandos, nesse eixo, um ponto singular é na articulação das respostas, buscamos realizar uma análise que combinasse as respostas e despertasse inquietações que foram sendo tratadas no decorrer da análise.

Para que fosse possível realizar esse processo, optamos por não seguir a sequência das perguntas do roteiro de entrevistas, visto que, uma pergunta pode responder pontos deixados em abertos em outros momentos, ou, até mesmo, um entrevistado pode levantar uma situação, que fique sem conclusão da ideia, e um outro educando, em um contexto diferente, traz alguma contribuição que vai colaborar na identificação e reflexão e, até mesmo, responder tal situação até então inconclusiva.

Esses procedimentos adotados dialogam com o que Rosalinda Duarte (2004, p. 222) defende sobre a entrevista semiestruturada, no que diz

[...] respeito à interpretação de entrevistas abertas ou semi estruturadas, análises temáticas podem ser um recurso que “encurta o caminho” do pesquisador, sobretudo quando se trata de pesquisadores iniciantes. Nesse caso, pode-se tomar o conjunto de informações coletadas junto aos entrevistados e organizá-las, primeiramente, em três ou quatro grandes eixos temáticos, articulados aos objetivos centrais da pesquisa (DUARTE, 2004, p. 222).

Ao dividir os dados até então produzidos, é possível direcionar a sua análise ao nosso objetivo inicial, que é olhar o trabalho pedagógico de professores nas turmas de EPJAI, com enfoque no ensino de Grandezas e Medidas e, por consequência, identificar se eles conhecem ou utilizam alguma tendência. Neste caso, optamos por compreender a utilização da Etnomatemática, sem perder de vista os desafios e dificuldades no contexto sociocultural.

Então, as entrevistas com os educandos, se justificam pelo motivo de identificar se eles entendem essa ideia, de uma aproximação da matemática com os contextos cotidianos, na busca por uma valorização de seu contexto regional, social e cultural. Entendemos que para compreender a prática de um educador, também se faz necessário compreender o ambiente em que ele está inserido, por conta disso, a escuta deve ser produzida também com os educandos. A seguir compomos nossas análises.

3. A SALA DE AULA DE MATEMÁTICA DA EPJAI: POR ENTRE VOZES, EXPERIÊNCIAS, DIFICULDADES E REFLEXÕES

Neste capítulo, serão abordados dois eixos temáticos, sendo o primeiro, uma conversa com os educadores da modalidade EPJAI, e no segundo eixo, uma conversa com os educandos da modalidade EPJAI. Vale salientar que em ambos foi utilizado o processo de transcrição das falas, sem intervenção, inclusive na sigla “EJA”, que é, rotineiramente, utilizada pelos colaboradores da entrevista, uma vez que nós utilizamos a sigla EPJAI.

3.1 Desafios e perspectivas dos educadores

3.1.1 Perfil, trajetória pessoal e relação com a matemática

O EDU 1, tem 25 anos de docência e boa parte deste período foi marcado por sua formação no magistério. Em 2010, EDU 1 fez sua graduação em Licenciatura em Matemática, e pós-graduação em Matemática e Física, lecionando na modalidade da EPJAI a partir do ano de 2010.

Já o EDU 2, tem graduação em Licenciatura em História, e no ano de 2023 foi convidado a ministrar aulas na EPJAI na disciplina de Matemática, pela necessidade de complementação da carga horária, o desafio foi aceito, pois em sua respectiva área, não havia horas suficientes. O quadro 3 apresenta a identificação dos educadores.

Quadro 3: Identificação dos educadores

PSEUDÔNIMOS	FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA NA MODALIDADE
EDU 1	Matemática e Física	SIM
EDU 2	História	NÃO

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conhecendo esses dois perfis docentes é possível ter como premissa que, estamos analisando respostas que trazem a experiência na área da Matemática e uma outra que está reconhecendo esse espaço, como é o caso da formação em História.

Para tal análise, destacamos, inicialmente, um fator comum ao se tratar da modalidade da EPJAI, como o educador chegou na modalidade, para Freire (1996, p. 58), “[...] ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão da prática” (FREIRE, 1996, p. 58). E na modalidade, isso se intensifica ao se tornar educador de uma disciplina ao qual o sujeito não é formando, mas a prática de educar, tentando suprir essa lacuna enfrentada em sala de aula, o torna uma voz a ser ouvida.

Acerca da pergunta 1, o EDU 1 responde a esse questionamento, enfatizando que é oriundo da classe multisseriada, na qual, ocorre a “[...] junção de várias séries ao mesmo tempo e num mesmo espaço, passando a elaborar tantos planos de ensino e estratégias de avaliação da aprendizagem diferenciados quanto forem as séries presentes em sua turma” (HAGE, 2006, p.03).

O EDU 1 ainda destaca que ao iniciar sua trajetória na modalidade EPJAI, sentia o que ele chama de *“um prazer de estar neste ambiente”* (Entrevista, 31 out. 2023), contudo, relata que este entusiasmo foi sendo desconstruído pela forma que a modalidade foi conduzida nos últimos anos, com a redução de unidades escolares, carências de financiamento, dedicação dos educadores e educandos.

Neste sentido, a EDU 2, reforça outra vez que estava iniciando sua trajetória na EPJAI, mas ao decorrer da entrevista, ela, foi se sentindo mais confortável, comenta que:

“Precisava completar a horas, era mais nova na escola, aí surgiu essa vaga, aceitei, novos desafios” (Entrevista, 31 out. 2023). Este relato pode ser notado como secular a prática de improvisação que permeia as ações de EPJAI (DUQUES, 2016).

Como resultado deste processo de chegada dos educadores na modalidade, se encontra com as dificuldades, que por vezes tem sua característica própria, dentre estas, os entrevistados destacam o público que está matriculado na EPJAI nos tempos atuais, o EDU 1, (Entrevista, 31 out. 2023) relata que:

[...] no início eu chego dizer que era uma terapia da aula na EJA, os alunos vinha querendo, era uma aula prazerosa, hoje em dia, o alunado da EJA ta mais jovem, que estão voltados para outro foco do que a EJA de outrora, a EJA de outrora era a EJA que tinha uma educação mais sólida, **hoje o desafio é de convencer ele estudar, em sua maioria faz a matrícula e vem em busca da alimentação ou lazer, poucos tem o compromisso com o aprendizado**, e a gente vem nessa luta para tentar trabalhar o melhor possível (EDU 1,Entrevista, 31 out. 2023, grifos nossos).

Este desafio apresentado pelo educador, é também um ponto, no qual, a EDU 2 faz um destaque em sua resposta, dizendo que: *“[...] poucos que vem de fato com o intuito de aprender. Precisamos de projetos para animar os alunos, trazer eles para vivenciar a escola, reduzir essa evasão escolar” (Entrevista, 31 out. 2023).* É possível identificar a partir da experiência docente, que o EDU 1 pela sua vivência na área, faz uma análise temporal da EPJAI, que vai ao encontro com a fala da EDU 2, que apesar do pouco tempo como docente na modalidade, reconhece esse desafio, ou seja, este novo público que está chegando a EPJAI, que necessita de uma atenção que agregue em seus objetivos de vida, mas não os deixem de lado.

3.1.2 Prática pedagógica em sala de aula

Conduzindo a entrevista agora com foco nas práticas desses educadores, é válido salientar o quanto eles denunciaram a falta de material didático, ou seja, a falta de apoio, já que *“[...] os materiais didáticos são todos os recursos utilizados como elementos mediadores do processo de aquisição do conhecimento, bem como facilitadores da apreensão de conceitos, do domínio de informações e uma linguagem específica de cada disciplina” (PAIVA, 2016, p. 22).* Com isso, na busca por formas de suprir essa

necessidade, os educadores nos relatam de que formas buscam produzir o material em sala de aula.

O EDU 1, aponta que *“O material, a gente não dispõe de recurso, temos o mesmo do fundamental, não temos o livro, usamos apostilha, atividade impressas, e é através disso que desvelamos a nossa atividade, não dispomos de materiais lúdicos”* (Entrevista, 31 out. 2023)). Notamos com a fala a forma que é conduzida as aulas na modalidade, ainda marcada pela perspectiva de adaptação do ensino regular e, isso, não condiz com a realidade daqueles sujeitos, por estarem operando em outras lógicas de mundo.

A EDU 2, vem reafirmando o que foi falado pelo EDU 1, ou seja, que o processo de criação e adaptação das atividades é recorrente na modalidade. É válido destacar que não foram citados nenhum exemplo de criação de atividade ou adaptações na fala da entrevistada. Sendo importante a escuta da voz docente, para conhecermos esse ambiente escolar, e também identificar se em suas atividades há um apoio. Tal questão ainda se encontra de maneira frágil, sobretudo quanto a gestão municipal.

Ambos os educadores destacam o forte apoio da direção escolar, e destacam o que eles vivenciam na escola diariamente. Contudo, o EDU 1, faz um importante relato sobre a trajetória da EPJAI no município, no qual *“[...] houve um tempo, que existia a EJA em várias escolas do município, daí, eles foram condensados, até ficar só essa. Por só ter essa escola, acreditamos que deveria ter mais apoio, [...]. A gente que se apoia aqui, e corremos atrás, cobramos, mas não vemos muita ação”* (Entrevista, 31 out. 2023).

Apresentam então que a EPJAI no município tem uma carência de atenção básica, que com passar dos anos, foi sendo limitada, ao que podemos dizer, extremamente, essencial. Destacamos ainda a desvalorização dos profissionais, que para Di Pierro (2010, p. 954) *“[...] é preciso ampliar o financiamento destinado à EJA e reverter a situação de despreparo e desvalorização profissional dos educadores que a ela se dedicam”*. Caminhos estes que podem proporcionar um melhor processo de ensino e aprendizagem no ambiente escolar.

Partindo do princípio do objetivo desta pesquisa, e após identificar a rede de apoio à prática, os próximos passos na conversa com educadores eram de identificar essas práticas, sobretudo, com exemplos. O cotidiano desses sujeitos, é um ponto pertinente no

desenvolvimento desta pesquisa, desde as leituras de Fonseca (2020) e Freitas (2013), no qual, evidenciamos a importância da valorização das bagagens trazidas pelos educandos.

Nesse sentido, ao serem questionados sobre valorizar essas vivências dos sujeitos da EPJAI, a EDU 2 destaca que: *“Sim, ultimamente estou trabalhando o sistema monetário, que alguns não têm um conhecimento, a competência de passar um troco, de chegar numa loja e saber multiplicar parcelas, uma noção de como é pagar a prazo ou à vista, a maioria está vendo isso agora”* (Entrevista, 31 out. 2023). “A utilização do cotidiano das compras para ensinar matemática revela práticas apreendidas fora do ambiente escolar, uma verdadeira etnomatemática do comércio” (D’AMBROSIO, 2022, p. 25), com isso, notamos a aplicabilidade de um conceito do cotidiano a sala de aula, contudo, não identificamos na resposta em que momento o sujeito é inquietado a falar de sua vivência e, como isso pode ser utilizado no desenvolvimento da aula de Matemática.

O EDU 1, faz uma análise do que ele entende como adequado para a modalidade, e comenta que:

Sim, geralmente, é até mais propício sempre tentar isso, como eu disse, procuramos trazer coisas que atrai, para justamente trabalhar isso, voltar para a realidade da vida deles, não vou dizer chamar mais atenção, mas sim, que incentive mais, até por que não só a questão do incentivo, mas também a necessidade (EDU 1, Entrevista, 31 out. 2023).

Ao falar da necessidade, temos uma sensação de inclusão da ideia, contudo, podemos partir de uma premissa que essa necessidade refere-se aos objetivos traçados pelos sujeitos ao buscar a EPJAI, “[...] aqui, entretanto, interessa-nos delinear um recorte próprio da questão da identidade sociocultural dos alunos da EJA, em relação aos processos e oportunidades de ensino-aprendizagem da Matemática escolar” (FONSECA, 2020, p. 28), o que eles definem como necessário para aquilo que os educandos buscam na modalidade.

Ainda nesse sentido de identificação dos sujeitos, buscamos questionar aos educadores se eles identificam essa diversificação cultural, social e regional na modalidade. Acerca disso, ambos destacaram ter essa percepção, contudo, ao direcionar ao nosso objetivo da pergunta, que buscava identificar se eles eram orientados nessa questão, o EDU 1 destacou que: *“Essa parte aí que discutimos e pensamos que falta a inserção, a direção sim faz a sua parte, pois ela vive diariamente com a gente”* (Entrevista, 31 out. 2023). Em sua fala, o educador volta reforçar a falta de apoio nessas orientações, e completa dizendo:

“Em outras instâncias externas, falta participar mais, compreender mais o que está acontecendo, porque ficamos entre educadores e direção, e é aquele negócio, se virem aí, quando precisarem, se a gente puder, a gente auxilia” (EDU 1, Entrevista, 31 out. 2023). A modalidade, de acordo a análise do educador, se apresenta de forma solitária na caminhada do ano letivo, sem apoio até mesmo no sentido de orientações.

Na resposta da EDU 2, fica evidente que mesmo uma professora nova na modalidade, que ministra aula em uma disciplina que não é sua área de formação, a orientação se limita apenas na coordenação e direção escolar. Um ponto singular é quando ela comenta que: *“[...] já conhecia um pouco da EJA, da realidade, porque na universidade tive matérias da Educação da EJA, então assim, tinha um pouco de noção externa, quando cheguei aqui algumas orientações foram passadas”* (EDU 2, Entrevista, 31 out. 2023). Apesar de fatores que levaram a sentir dificuldades, foi primordial conhecer a modalidade da EPJAI em sua formação inicial, o que não os prepara para todas as situações em sala de aula, mas fornece uma base formativa, que deve ser aperfeiçoada ao longo da carreira docente, não isentando o professor de desafios a serem enfrentados.

Sobre isso, elucidamos a utilização das tecnologias em sala de aula, “Quando o acesso às tecnologias de informação e comunicação ocorre em ambiente escolar, multiplicam-se as possibilidades de potencializar o aprendizado dos conteúdos abordados em sala de aula” (LIMBERGER et al., 2015, p. 3). Ponto este destacado pela EDU 2, que retrata que os educandos tendem a produzir quando à atividade é com o uso do celular, por exemplo e, completando sua fala, pontuando a possibilidade da interdisciplinaridade que a matemática proporciona com o uso das tecnologias, aumentando o leque de possibilidades para a produção do conhecimento matemático.

3.1.3 Etnomatemática na EPJAI: Possibilidades e realidades

Tratamos nossa pesquisa com um foco principal na EPJAI, utilizando a Etnomatemática como uma possibilidade na modalidade, visto que ela apresenta características que vão de encontro com as atividades de agricultura desenvolvidas no município de Barra da Estiva. Com isso, neste subíndice temático, buscamos identificar essa tendência e a possibilidade de aplicação nas turmas da modalidade e, por fim, quais as

suas contribuições para o desenvolvimento de possíveis atividades na sala de aula de Matemática.

Inicialmente, é válido ressaltar, novamente, que os dois educadores têm características próprias em sua formação, estamos analisando respostas de um educador com graduação em Licenciatura em Matemática e Pós-graduado em Matemática, e uma outra educadora com graduação em Licenciatura em História. Com isso, as perguntas tiveram, neste bloco, um processo diferente para cada educando, mas que, ainda assim, nos permitem produzir um movimento de reflexão crítica com as vozes dos educadores.

Destacamos que o EDU 1, disse conhecer a tendência Etnomatemática, entretanto, não fez uma conceituação sobre o que ele compreende pela mesma, a ponto que “[...] muitas coisas que estudamos na faculdade, a nossa ação não dispõe de tempo, até parar para planejar um plano de ação voltado para Etnomatemática, deixa a desejar, até porque a demanda aqui é outras situações, e voltamos a atenção a aquilo que tem mais urgência” (EDU 1, Entrevista, 31 out. 2023).

Com essa fala do educador, podemos partir da premissa de que ele entende a importância das tendências, mas sente a dificuldade de inseri-las em sala. Entretanto, notamos que a partir do momento que ele não a descreve, entende-se que, naquele momento, não houve uma apresentação do entendimento da Etnomatemática, deixando sua concepção um tanto frágil. Segundo Andrade (2013, p. 18), “[...] o professor deve ser para a matemática, o elo entre o referencial teórico existente nos livros e a realidade dos estudantes”, desta forma, para pensar no uso das tendências, antes deve-se conhecer suas concepções em essência, bem como seus desdobramentos teóricos e metodológicos para os processos de ensino e aprendizagem da Matemática.

A EDU 2, não conhecia a Etnomatemática, com isso, aqui destacamos que no momento da entrevista, foi feito uma breve síntese sobre o que é a tendência Etnomatemática, de forma que não interferisse nos próximos diálogos. Isso ocorreu, ao notarmos que para o prosseguimento da entrevista, necessitava-se que os educadores tivessem uma noção básica acerca do assunto.

Ao serem questionados sobre terem utilizado a Etnomatemática de forma não intencional, ambos relataram que sim, todavia, o EDU 1 não contou exemplos dessa

prática, por sua vez, a EDU 2, mesmo que conhecendo a tendência naquele momento, pontuou algumas atividades que desenvolveu e utilizou a Etnomatemática.

Na fala da EDU 2, elucidamos um trecho que:

Sim, várias vezes! Eu tô trabalhando com área, pois percebi que alguns trabalham de pedreiro, e ao precisar colocar um piso, medir, eles gostam dessa área, [...] **alguns já são empreendedor, alguns tem roça de café, eles tem que saber sobre medidas, sobre lucros, porcentagem, na venda do café ou morango**, isso tudo eu busco essa linha (EDU 2, Entrevista, 31 out. 2023, grifos nosso).

A fala da educadora, vai ao encontro com nossa pesquisa, no sentido de que ela apresenta, justamente, o perfil daqueles educandos, dos contextos sociais, culturais e regionais. Ainda que de forma livre, ela pontuou a necessidade de estar atenta ao que é importante para eles e de que forma isso pode ser trabalhado em sala de aula.

Ainda em sua fala, a EDU 2 pontuou que é essa proposta que dá certo e que pode melhorar a EPJAI, e que em sua prática, busca valorizar e elevar a autoestima do educando. Dentro dessa perspectiva, Limberger et al. (2015) reitera que a inclusão na Educação de Jovens, Adultos e Idosos em processos de alfabetização impacta positivamente a autoestima e a assiduidade dos alunos.

Ambos os educadores pontuam ser possível inserir a Etnomatemática em sala de aula, para o EDU 1 “*Sim, é possível. Desde que nos seja oferecido um apoio, valorizar esse contexto dos alunos é importante, e dentro da sala de aula é possível*” (Entrevista, 31 out. 2023), todavia, reforçaram a necessidade de um apoio, pois destacam a necessidade de tempo para o processo de elaboração e planejamento dessas atividades e, também, as dificuldades aumentam com a escassez de material didático.

Caminhando para a finalização da entrevista, oportunizamos aos educadores, exemplificar uma proposta de como trabalhar um conteúdo matemático com o uso da Etnomatemática nas turmas da modalidade EPJAI. Ambos demonstraram uma certa dificuldade, de que forma poderiam desenvolver essa proposta.

O EDU 1 deu exemplo de que: “[...] *voltando para a nossa realidade, estamos com a matemática financeira, e a cultura deles é muito na agricultura, e a gente pega essas situações e aplica dentro disso os conteúdos de matemática*” (Entrevista, 31 out. 2023). O educador apresentou uma proposta que parece estar pautada, essencialmente, em uma Matemática tradicionalista, o que fere a concepção de Etnomatemática. Em sua fala, vemos

presente o que D'Ambrosio (2022) reflete em seu livro, o estar atento aos contextos regionais daqueles sujeitos e os conectar com a Matemática e não o inverso.

A EDU 2 pontuou que: *“Sim, o sistema monetário por exemplo, o empreendedorismo é um outro exemplo, onde um pode ser o empreendedor, o outro o cliente, como funciona tudo, sinto uma falta de um curso técnico aqui na escola”* (Entrevista, 31 out. 2023). A educadora demonstra estar atenta às necessidades e possibilidades de dinâmicas a serem utilizadas na sala de aula.

Por fim, deixamos aberto para que os educadores finalizassem a entrevista com possíveis acréscimos que não foram pautados, o EDU 1 disse que: *“Fico feliz em saber que tem pessoa pesquisando na EJA, pois se torna um incentivo, já escutei que a EJA iria acabar, que não teria aluno, e quando vemos algo desse tipo voltado a EJA, é um satisfação, precisamos disso, de pessoas que pesquisa sobre a EJA, aqui em Barra da Estiva”* (Entrevista, 31 out. 2023). Com esse encontro e oportunidade de diálogos, o educador passa a acreditar em uma melhoria na modalidade, visto que eles percebem que as pesquisas estão sendo realizadas e, isso, movimenta o campo profissional e científico da EPJAI.

A EDU 2, destaca um pedido de apoio, descrevendo que: *“Precisamos de mais formação, de materiais didáticos, que vai de encontro com a realidade do aluno, mas volto na formação, como trabalhar com esses alunos, com a motivação”* (Entrevista, 31 out. 2023). Fica evidente o desejo por formação continuada, por meios que oportunizem a reflexão crítica de sua prática pedagógica, seja com materiais didáticos e/ou estratégias didáticas para o ensino de Matemática.

Nas falas dos educandos, é claro sua dedicação com a Educação, apesar da carência de apoio em suas práticas pedagógicas. Eles nos mostram ainda uma preocupação com os educandos, em sua permanência na escola e como a EPJAI tem sofrido fortes mudanças, em níveis nacionais e locais, como por exemplo, na brusca redução para uma unidade escolar no município. Os diálogos continuam e, a seguir, compomos com os educandos.

3.2 Desafios e perspectivas dos educandos

3.2.1 O que levou o sujeito a retornar para a EJA, início/retorno aos estudos;

Para iniciar o processo de análise da relação dos educandos com a EPJAI, destacamos a importância de conhecer o perfil de cada entrevistado, desta forma, apresentamos o quadro, a seguir, com os pseudônimos, idade e atividade desenvolvida.

Quadro 4: Perfil dos educandos

PSEUDÔNIMOS	IDADE	ATIVIDADE QUE DESENVOLVE
ESTU 1	38 anos	Agricultura e serviços gerais
ESTU 2	23 anos	Atendente de supermercado
ESTU 3	44 anos	Agricultura e serviços gerais
ESTU 4	16 anos	Agricultor

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Em primeiro momento, identificamos dois grupos distintos de idades, depois, que há um fator quase comum entre a maioria, que é o conhecimento de agricultura. Salientamos que estes educandos foram escolhidos pela direção da escola, não tendo nenhuma interferência da nossa parte, enquanto entrevistadores.

Ao iniciar nosso diálogo com estes sujeitos, buscamos investigar os motivos que fizeram com que eles retornassem à escola. Dentre as respostas, destacamos a ESTU 1, que narra um fato recente em sua vida, dizendo que: *“Foi um concurso que fui fazer, parei de estudar muito nova, tinha 17 anos na época. Aí, no concurso pedi fundamental completo, aí quando vi isso, eu não fiz, cheguei até a pagar, mas não fiz, aí decidi estudar, questão profissional”* (Entrevista, 31 out. 2023). Este fato reflete na busca por uma valorização do trabalho e a busca por uma segurança, no sentido de um trabalho fixo e estável.

A ESTU 3, por sua vez, destaca que: *“Para concluir os estudos, conseguir fazer prova de concurso e futuramente fazer algum curso na faculdade”* (Entrevista, 31 out. 2023). O desejo por entrar em um curso de nível superior é também presente na modalidade da EPJAI. Para Calháu (2007, p. 80), a escola para esses sujeitos é um lugar de transformar suas vidas.

Oriundos de uma realidade social e cultural totalmente desprestigiada, os alunos jovens e adultos não reconhecem a escola como um local de pertencimento e acolhimento. Mesmo assim, esses sujeitos sociais atribuem à escola o poder de transformar suas vidas e, por esse motivo, buscam-na e permanecem nela por algum tempo, na tentativa de estabelecer um vínculo possível (CALHÁU, 2007, p. 80).

Ao buscar identificar o seu perfil e objetivo na modalidade, debruçamos nas respostas, que versam sobre a compreensão da EPJAI, a escola como ambiente de reencontro e reconstrução na busca por um melhor emprego, convivência, satisfação pessoal, mas, é inerente pontuar que existem, também, os educandos que vão a modalidade, sem tais objetivos e que, por consequência, tendem a ter mais chances de desistência no percurso.

3.2.2 Reconhecimento do sujeito da EJA, suas características e marcas

A Matemática está em tudo! Resposta comum ao perguntar a alguma pessoa o que é a Matemática. Para compreender esta exclamação, Godim (2023, p. 3) apresenta uma problematização a esse respeito, para ele o

[...] desejo identificar o que faz com que este enunciado se mantenha e que seja aceito na sociedade contemporânea não diz respeito à complexidade interna à Matemática – por muitos evocada e reclamada –, mas, sobretudo, porque ela atravessa todo corpo social, permeando-o enquanto prática discursiva, produzindo coisas e saberes (GODIM, 2023, p. 3).

No cotidiano, assim como o que se ensina na escola, e essa afirmativa está também nas falas dos nossos entrevistados, três dos quatros entrevistados, apontaram a identificação da Matemática estudada na escola com seu cotidiano. Para o ESTU 2, é de grande importância a valorização desses saberes pelos professores ao ministrarem suas aulas, e reforça que: *“Sim, trabalho no mercado, é bastante relevante a escola trazer nosso dia a dia para mostrar a matemática”* (Entrevista, 31 out. 2023). Apesar do educando não abrir suas respostas, com exemplos, fica evidente que o mercado é um local que faz Matemática de diversas formas, ao desenvolver suas atividades diárias, seja no caixa, no açougue, na reposição de prateleiras ou, até mesmo, na padaria, são processos que compõem a produção de fazeres matemáticos.

Ainda neste sentido de reconhecimentos das vivências trazidas pelos educandos, a ESTU 1, realça que: *“Sim, eu trabalho na área da limpeza, e hoje envolve muita matemática em tudo, seria agradável trabalhar assim para mim”* (Entrevista, 31 out. 2023). Aqui podemos retornar a fala da EDU 2, ao dizer que busca valorizar aquilo que é importante para os educandos e no aumento de sua autoestima, temos com a fala da ESTU

1, claramente, o que para ela é interessante e agradável ao desenvolver tal processo de ensino e aprendizagem.

3.2.3 Etnomatemática e cotidiano

Iniciando os diálogos direcionados, buscamos investigar se eles conseguem perceber a unidade temática de Grandezas e Medidas em seu cotidiano. Para o ESTU 2: *“Sim, no mercado às vezes as coisas são na medida né, cortando ou pesando mesmo. Tipo, no mercado é no quilo, feira eles já usam o litro né” (Entrevista, 31 out. 2023)*. Neste sentido, o ESTU 2 relata também usar das Grandezas e Medidas em seu trabalho, visto que cultiva hortaliças e, com isso, trabalha com o clima, quantidade, medidas e capacidade nas embalagens para transporte.

A ESTU 1, que desenvolve suas atividades na limpeza, ao falar um pouco sobre seu antigo e atual trabalho, fez uma relação com a atividade desenvolvida lá, na qual, *“Sim, eu fui monitora em sala de aula, e lá trabalhei dessa forma, ensinando as crianças da medida certa de cada coisa. No meu trabalho eu noto isso, quando penso na quantidade de produto e água, quanto rende e em outros momentos” (Entrevista, 31 out. 2023)*. Ou seja, os educandos têm uma facilidade ao assimilar matemática e cotidiano.

Ao questionarmos sobre a Etnomatemática, todos informaram não conhecê-la, a seguir, apresentamos o seguinte questionamento:

Pergunta 9.

Suponha duas situações problemas em uma atividade avaliativa, trabalhar a medidas encontradas na produção de café até a sua torragem, ou um exemplo fictício de uma produção de chocolate em pó. Em qual destas situações você se sente mais familiarizado a responder mesmo que com o conteúdo não, totalmente, compreendido?

Com essa pergunta, queríamos de forma intuitiva, compreender se exercícios que fazem alusão à realidade do município de Barra da Estiva, são mais confortáveis para os educandos iniciarem o processo de resolução. As respostas obtidas forma:

ESTU 1: Do café. Já trabalhei na lavoura de café, na colheita, sei como funciona.

ESTU 2: Do café, minha mãe tem roça, mesmo que eu nunca labutei, eu escuto ela falar algumas coisas, então tenho noção do processo de café.

ESTU 3: Café, porque eu já trabalhei, e entendo mais dessa área, por ser mais familiar.

ESTU 4: Do café, pois tenho roça de café. Ai lá faço conta, pago o pessoal, vendi meu café, medir também os sacos de café, um saco é, geralmente, 3 baldes de café.

Em ambas as respostas, é possível notar um fator comum, todos optam pelo café, porque é familiar, ou seja, mesmo que não trabalhe naquele momento na colheita ou produção, para aquela região, é algo que se propaga nas gerações e nos convívios diários.

Com essa pergunta, podemos retornar as respostas do ESTU 4, ao ser questionado sobre a presença da matemática no cotidiano, ele disse não notar essa presença, e que a utiliza mais na escola. Contudo, na pergunta nove, que tem uma forma diferente de aproximar a questão de pesquisa a esse educando, ele demonstra ter sim, uma compreensão da matemática em seu dia a dia. Visto que “[...] 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 da sua cultura (D’AMBRÓSIO, 2022, p. 22). E um dos passos para uma boa compreensão dos conteúdos matemáticos, pode ser esse reconhecimento de sua aplicabilidade no cotidiano.

3.2.4 Experiências atuais e perspectivas futuras

Por fim, elucidamos o quanto é necessário escutar a perspectiva para a conclusão da formação básica, visto que, já conhecemos os motivos que os trouxeram até a escola, sua relação com a Matemática e como a percebem nas atividades do cotidiano.

Em relação às perspectivas futuras, o ESTU 1 pretende prestar concurso, o ESTU 2, tem a intenção de cursar engenharia civil, o ESTU 3, pretende conseguir um emprego melhor e fazer algum curso de nível superior, já o ESTU 4, pretende seguir na agricultura.

Com base no Livro Pedagogia do Oprimido, precisamos compreender que esses sujeitos chegam à escola com cicatrizes e marcados por processos de exclusão, logo

A escola precisa proporcionar esse espaço de troca e bom convívio, sendo esse um fator determinante para que os sujeitos permaneçam na escola e facilite o processo de aprendizagem. Um espaço que possibilite a interação e a troca de experiências de vida, que pode ser proporcionado pela direção escolar, pelos professores e toda a comunidade que compõe a escola. De forma atender as necessidades dos alunos. (MONTAVÃO et al., 2020, p. 4).

Uma educação pautada no acolhimento exerce um papel fundamental, visto que os sujeitos “[...] têm uma crença difusa, mágica, na invulnerabilidade do opressor. [...] Até o momento em que os oprimidos não tomem consciência das razões de seu estado de opressão ‘aceitam’ fatalisticamente a sua exploração” (FREIRE, 2019, p. 51). Neste sentido, os educandos se demonstraram acolhidos e que se sentem bem em estarna escola.

Finalizando as entrevistas, procuramos oportunizar aos educandos, um momento de fala sobre como é estar na modalidade e como são as aulas de Matemática. Para tal, destacamos a resposta da ESTU 3 - *“É diferente, a aula de matemática é ótima. Já tive questão de não sair bem, quando iniciei o fundamental, não sentia bem com a explicação e comportamento do professor, é isso me levar a não gostar da matéria, depois foi até um dos motivos que me levou a desistir”* (Entrevista, 31 out. 2023). Essa fala abrange dois pontos importantes, em primeiro momento, a forma no qual o professor trabalha o conteúdo em sala de aula, depois o seu comportamento, no qual a ESTU 3 preferiu não detalhar.

A prática de escutar esses educandos, deve ser recorrente nas unidades escolares, o que se passa em sala de aula, é assunto a ser debatido e analisado. No sentido do conteúdo, as tendências estão para nos auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, como por exemplo, a Etnomatemática, contudo, não podemos infantilizar o ensino, pois como destaca o ESTU 2: *Eu tô vendo alguns assuntos novos, e achando muito interessante, sobre forma de bháskara mesmo, nunca tinha visto, e agora deu certo ele passar”* (Entrevista, 31 out. 2023). O conhecimento específico da Matemática também faz parte da sala de aula da EPJAI, contudo, precisamos estar a forma com que estes conteúdos são apresentados aos educandos..

Chegando a última pergunta, abrimos espaço para os educandos relatarem suas experiências com a Matemática, onde nos chamaram a atenção sobre a infantilização no ensino de Matemática. No qual, levam atividades que não tem a devida representação Matemática do nível em questão e, “[...] não somente isto, a própria postura que o professor possui perante os jovens, adultos e idosos da EJA, é semelhante à postura que os professores possuem com as crianças” (AMPARO, 2023, p. 53). Para tal, a ESTU 3 pontua um momento de relevância em sua formação foi *“Fazer uma conta que tem letras e números, achei muito interessante e aquele momento me marcou”* (Entrevista, 31 out.

2023). Essa experiência, registra que sim, a Matemática é uma conquista e contribuí para a autoestima dos educandos.

Na vida pessoal, o ESTU 4, apesar de demonstrar uma timidez nas suas respostas, faz um relato curioso com a Matemática, em suas palavras: *“Eu tinha um mercadinho antes, sabe, aí eu vendi, porque tinha hora que eu tomava prejuízo, porque não sabia fazer conta”* (Entrevista, 31 out. 2023). Essa fala, mostra o quanto a Matemática é importante, ainda com sua força de vontade em entrar no comércio, sem uma base Matemática para o decorrer dessa experiência, se encontrou com a possibilidade de fechar as portas, mas contando para nós, ele se apegou ao aprendizado e recomeça buscando um retorno à escola. Frente a pluralidade das análises com as entrevistas dos educadores e educandos, passamos agora para as nossas possíveis considerações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao passo que concluímos esta pesquisa, retornamos ao nosso objetivo, que pretendia estudar o repertório teórico da Etnomatemática a fim de compreender os desafios e dificuldades no contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva.

Durante a escrita desta pesquisa, estivemos a todo tempo trabalhando com premissas, falas dos educadores e educandos e os referenciais teóricos em articulação as minhas experiências como futuro professor e pesquisador. Agora então, podemos fazer uma análise de alguns pontos que ficam claros e que nos ajudam a responder nosso objetivo. Para tal, destacamos em primeiro momento a importância da identificação do sujeito que busca a modalidade EPJAI, a partir de suas subjetividades e singularidades.

Correspondendo a dois grupos, os que nunca frequentaram a escola e os que já iniciaram um caminho e tiveram que parar. Para explicar esses dois grupos, podemos aqui relatar vários exemplos, contudo esse não configura com o nosso objetivo, que por sua vez, é de compreender, como esses sujeitos são assistidos nas práticas pedagógicas de educadores matemáticos.

Nosso segundo ponto, é que podemos identificar o quanto as aulas de matemática ministradas com uma aproximação dos contextos sociais, regionais e culturais dos sujeitos, podem colaborar com a compreensão e produção de conhecimentos matemáticos, por parte dos educandos com os conteúdos trabalhados em sala de aula. Apesar dos educadores usarem as tendências matemáticas de formas recorrentes em suas aulas, entende-se que elas são sim ferramentas que colaboram para aulas mais contextualizadas.

Nesse sentido, destacamos o terceiro ponto singular nesta pesquisa. Os educadores demonstram estarem no município de Barra da Estiva - BA, sem apoio para desenvolver suas aulas, recorrendo sempre a meios de adaptações de atividades advindas do ensino regular ou, simplesmente, com o uso do método tradicional. A falta de material didático e formação, tanto inicial, quanto continuada, faz com que os professores tenham que se dedicar além da escola, sobre isso, destacamos, sobretudo, uma educadora formada em História que se dedica ao ensino de Matemática, sem o devido apoio, isso evidencia lacunas na modalidade da EPJAI, onde professores são submetidos a condições de trabalho que fragilizam o papel da profissão docente.

Os educandos mostram de forma intuitiva, uma aproximação com os contatos presentes no município de Barra da Estiva, e deixam claro que aulas mais contextualizadas com o seu cotidiano, podem ser um caminho que os ajuda na compreensão de conteúdos matemáticos. Em seu cotidiano, reconhecem a Matemática, apresentam a importância e satisfação em usá-la em seu cotidiano, tornando as atividades mais fáceis e as oportunidades mais agradáveis.

Por fim, compreendemos que a Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, tem um perfil diversificado, mas que leva consigo uma história poucas vezes contada e escutada, sendo como pedras preciosas a serem descobertas, se tornando assim, protagonistas no convívio da sociedade.

Esta pesquisa, pode ainda abranger, futuramente, um olhar direcionado a outras áreas da Matemática, investigando com a prática em sala de aula, o uso da tendência Etnomatemática, notando com exemplos claros, como os educandos correspondem a essa experiência de aprender Matemática com seus costumes e experiências, se tornando protagonistas do próprio conhecimento matemático.

Concluindo esta reflexão, é possível a partir da análise dessas entrevistas, promover discussões acerca de como está a modalidade EPJAI no município de Barra da Estiva e, quais perspectivas futuras podem ser traçadas para solucionarmos as problemáticas levantadas pelos educadores e educandos da modalidade, bem como, esta pesquisa fornece uma análise teórica sobre a Etnomatemática na EPJAI, identificando aspectos que conversam entre si, no processo de reconhecimento dos sujeitos como agentes de transformação.

REFERÊNCIAS

- AMPARO, M. A. M. **A infantilização do ensino na educação de jovens e adultos**: uma análise no município de presidente prudente/SP. (2013). Disponível em: <https://www2.fct.unesp.br/grupos/gepep/4a.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2023.
- ANDRADE, C. C. de. **O ensino da matemática para o cotidiano**. 2013. 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.
- ARRUDA, A. C. S. **O Mobral e a educação de jovens e adultos**: uma representação ideológica da ditadura militar. Trabalho de Conclusão de Curso. 2018. 68p. Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia (Faced/Ufba), Salvador. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/28607/1/MOBRAL.pdf>
Acesso em: 20 jul. de 2023.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 06 ago. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Alinhamento das Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) apresentadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e outras legislações relativas à modalidade**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 10 dez. 2020. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=168151-pceb006-20&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 set. 2023.
- BRASIL. **Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos . Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, v. 134, n. 248, 23 dez 1996. p.27833-27841. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em: 26 jun. 2023.
- BRAUN, V; CLARKE, V. Usando análise temática em psicologia. **Pesquisa Qualitativa em Psicologia**, 3 (2), 77–101. 2006. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706qp063oa>. Acesso: 08 dez. 2023.
- CALHÁU, M. do S. M. **A concepção do aluno nos programas de EJA no Brasil**. Revista ACOALFA. plp: Acolhendo a Alfabetização nos Países de Língua portuguesa, São Paulo, ano 2, n. 3, 2007.
- CAVALCANTI, Á. L. L. A. et al. **A práxis educativa como instrumento de transformação social**. VII CONEDU - Conedu em Casa... Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/80104>. Acesso em: 29 nov. 2023.

COSTA, F. J. M. da. Etnomatemática: metodologia, ferramenta ou, simplesmente, etnorrevolução? **Zetetiké** – FE/Unicamp – v. 22, n. 42 – jul/dez-2014. Disponível em: <http://funes.uniandes.edu.co/28843/1/Costa2014Etnomatematica.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2023.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto / John W. Creswell ; tradução Luciana de Oliveira da Rocha. - 2. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2007.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática** – Elo entre as tradições e a modernidade. 6. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

DI PIERRO, M. C. A educação de jovens e adultos no plano nacional de educação: avaliação, desafio e perspectivas. **Educação e Sociedade**, v. 31, n. 112, p. 939-959, 2010. Tradução. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0101-73302010000300015>. Acesso em: 12 dez. 2023.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar**, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004. Editora UFPR. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/QPr8CLhy4XhdJsChj7YW7jh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 set. 2023.

DUQUES, M. L. F; AMORIM, A. Perspectiva da gestão de Educação de Jovens e Adultos e interfaces com a formação docente. **Rev. Elet. Educ.**, São Carlos , v. 10, n. 3, p. 41-57, dez. 2016 . Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-71992016000300041&lng=pt&nrm=iso. Acessos em: 29 nov. 2023.

FONSECA, M. C. R. **Educação matemática de Jovens e Adultos**: especificidades, desafios e contribuições. Belo Horizonte: Autêntica, 3ª ed. 2º reimp, 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 69. ed. Rio de Janeiro/ São Paulo: Paz e Terra, 2019.

FREITAS, A. V. **Educação matemática e Educação de Jovens e Adultos**: estado da arte de publicações em periódicos (2000 a 2010). 2013. 360 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

FREITAS, A. V. **Perspectivas em etnomatemática para a formação e atuação docente na Educação de Jovens e Adultos**. Linhas Críticas, vol. 25, e23165, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/1935/193567256030/html/>. Acesso em: 22 nov. 2023.

GERDES, P. **Etnomatemática**: cultura, matemática, educação. Maputo: Instituto Superior Pedagógico, 1991. Disponível em:

<https://silo.tips/download/etnomatematica-cultura-matematica-educao-red>. Acesso em: 15 out. 2023.

GERDES, P. **Geometria dos Trançados Bora na Amazônia Peruana**, Livraria da Física São Paulo, 2010, 190 p. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

GONDIM, D. de M. “**A Matemática está em tudo**”? **Problematizando uma razão-mundo e uma razão do mundo**. 2023. Revista de Educação Matemática, [S. l.], v. 20, p. e023076, 2023. DOI: 10.37001/remat25269062v20id791. Disponível em: <https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/20>. Acesso em: 2 dez. 2023.

HADDAD, S; DI PIERRO, M. C. Escolarização de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Educação**. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/YK8DJk85m4BrKJqzHTGm8zD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 out. 2023.

HAGE, S. A. M. **A Multissérie em pauta**: para transgredir o Paradigma Seriado nas Escolas do Campo. Disponível em: https://www.faced.ufba.br/sites/faced.ufba.br/files/multisserie_pauta_salomao_hage.pdf. Acesso em: 06 nov. 2023.

JANUARIO, G. **Currículo de matemática da Educação de Jovens e Adultos**: análise de prescrições na perspectiva cultural da matemática. 2012. 157 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

JANUARIO, G; FREITAS, A. V; LIMA, K. Pesquisas e Documentos Curriculares no Âmbito da Educação Matemática de Jovens e Adultos. **Bolema**. 2014. vol. 28(49):536-556. DOI: 10.1590/1980-4415v28n49a04. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/LcQY6fTzdhXtwyrhPpPFDKq/?format=pdf>. Acesso em: 12/09/2023.

KNIJNIK, G. et.al. **Etnomatemática em Movimento**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

LIMBERGER, D., CRUZ, M., & MERGEN. Inclusão digital de jovens e adultos em processo de alfabetização: relato de experiências a partir de programa institucional. #Tear: **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, 4. 2020. <https://doi.org/10.35819/TEAR.V4.N1.A1904>. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/1904/1469>. Acesso em: 09 dez. 2023.

MOURA, M da G. C. Educação de Jovens e Adultos: Que educação é essa? **Linguagens, Educação e Sociedade Teresina**, Ano12, n. 16, jan./jun. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/download/1441/1292>. Acesso em: 29 out 2023.

MONTALVÃO, L.; AZEVEDO, R., OLIVEIRA, S., & PRADO, J. **A SALA DA ALEGRIA: OS SENTIDOS DO ESPAÇO ESCOLAR NA VIDA DOS ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**, 2020.

<https://doi.org/10.4322/2675-4177.2020.011> . Disponível em:

<http://www.dialogosplurais.periodikos.com.br/article/10.4322/2675-4177.2020.011/pdf/dialogosplurais-1-1-80.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2023.

MONTEIRO, A.; POMBEU, G. J. **A matemática e os temas transversais**. Editora Moderna, São Paulo, 2001.

MOURA, M. da G. C. **Educação de Jovens e Adultos**: um olhar sobre sua trajetória histórica. Curitiba: Educarte, 2003.

MOURA, M. da G. C. **EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: QUE EDUCAÇÃO É ESSA?. Linguagens, Educação e Sociedade** Teresina, Ano12, n. 16, p. 51-64, jan./jun. 2007. Disponível em:

<https://periodicos.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/download/1441/1292>. Acesso em: 01 mai. 2023.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14ª edição. São Paulo: Hucitec Editora, 2014.

MINAYO, M. C. de S, DESLANDES, S. F, ROMEU G. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 26. ed. — Petrópolis, RJ : Vozes, 2007.

OLIVEIRA, L. B. de; SOUZA, S. T, de. **Educação no Campo**: Mobral no meio rural de Uberlândia/MG (1970-1985). Dissertação [mestrado]. Uberlândia-MG: Universidade Federal de Uberlândia, 2015. 150 p.

OLIVEIRA, M. K. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo, ANPED, n. 12, p. 59-73, set-dez. 1999.

PACHECO, J. A. **Escritos Curriculares**. São Paulo: Cortez, 2005.

PAIVA, V. P. **Educação popular e educação de adultos**. São Paulo: Edições Loyola, 1973.

PAIVA, V. P. **Educação Popular e Educação de Adultos** - 5ª edição - São Paulo -Edições Loyola – Ibrades – 1987.

PAIVA, V. P. **História da educação popular no Brasil**: Educação Popular e Educação de Adultos. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

PASSOS, A. A. de A. L. et. al. **Lutas e conquistas da EJA**: discussões acerca da formação de professores em Educação de Jovens e Adultos. Rio Grande: Universidade Federal do Rio Grande, 2013. 165 p.

ROMANELLI, O. de O. **História da Educação no Brasil (1930/1973)**. Rio de Janeiro, Petrópolis: Vozes, 1985.

ROSA, M.; OREY, D. C. Etnomodelagem: a abordagem dialógica na investigação de saberes e técnicas êmicas e éticas. **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 29, n. 94, p. 132–152, 2015. DOI: 10.21527/2179-1309.2014.94.132-152. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/3110>. Acesso em: 15 jan. 2023.

ROSA, M. Etnomatemática e o papel de Ubiratan d’Ambrosio: contribuições para a educação matemática. **APEduC REVISTA**, v. 2, n. 2, p. 13-26, 2021. Disponível em: https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/15971/1/ARTIGO_Etnomatem%c3%a1ticaPapelUbiratan.pdf. Acesso em: 06 jul 2023.

RIBEIRO, J. **Mobral - Movimento Brasileiro de Alfabetização**. 2018. Disponível em: <https://juarezribeiroa.blogspot.com/2018/02/mobral-movimento-brasileiro-de.html>. Acesso em: 17 out de 2023.

REIS, S. M. A. de O. Paulo Freire: 100 anos de práxis libertadora. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 47, p. 238-258, 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i47.9443. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/9443>. Acesso em: 18 ago. 2023.

SOUZA, Luciana Karine de. Pesquisa com análise qualitativa de dados: conhecendo a Análise Temática. **Arq. bras. psicol.**, Rio de Janeiro , v. 71, n. 2, p. 51-67, 2019 . Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672019000200005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 12 dez. 2023.

APÊNDICE



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

OBJETIVO DO PROJETO DE PESQUISA:

Estudar o repertório teórico da Etnomatemática, a fim de compreender maneiras de articular o contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico com grandezas e medidas.

DISCENTE: Tiago Luz Ribeiro Souza

E-mail: 201911595@uesb.edu.br

DOCENTE: Gerson dos Santos Farias

E-mail: gerson.farias@uesb.edu.br

Prezado (a) Senhor (a)

Somos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), vinculados ao curso de Licenciatura em Matemática do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET), Campus de Vitória da Conquista. Elaboramos uma pesquisa cujo intuito é estudar o repertório teórico da Etnomatemática, a fim de compreender maneiras de articular o contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico com grandezas e medidas.

No desenvolvimento da pesquisa será aplicada entrevista, como técnica de produção de dados, mediante um roteiro composto de temáticas norteadoras e algumas perguntas para o desenvolvimento da conversa. A entrevista será gravada, desde que autorizada pelo (a) entrevistado (a). Pretendemos entrevistar educandos e educadores que estão, atualmente, na modalidade da EPJAI.

Esta pesquisa não pretende trazer desconforto ou risco ao participante, uma vez que a sua participação é voluntária e as informações decorrentes da mesma visam complementar e aprofundar os dados levantados nos documentos.

Para eventuais dúvidas referentes ao estudo pode-se fazer uso dos contatos (77) 99918-7973 (Tiago Luz) e (18) 996845950 (Gerson Farias), ou e-mails 201911595@uesb.edu.br ou gerson.farias@uesb.edu.br.

Informamos que os resultados da pesquisa retomarão aos (as) entrevistados (a) na forma de produções que serão disponibilizadas, após a finalização da pesquisa.

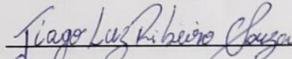
Endereço: Estrada do Bem Querer, km 4, CEP: 45083-900, Vitória da Conquista - BA
Telefone: (77) 3424-8600 / E-mail: campusvcs@uesb.edu.br

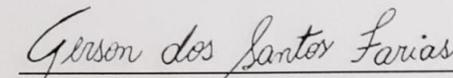


Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas

Para conhecimento de V.Sa. apresentamos um resumo da proposta e desde já lhe agradecemos pela colaboração, na certeza de que suas informações serão de fundamental importância para o êxito da pesquisa.

Cordialmente


TIAGO LUZ RIBEIRO SOUZA


GERSON DOS SANTOS FARIAS

Considerando as informações constantes neste Termo e as normas expressas na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde consinto de modo livre e esclarecido, participar da presente pesquisa na condição de participante da pesquisa e/ou responsável por participante da pesquisa, sabendo que:

1. A participação em todos os momentos e fases da pesquisa é voluntária e não implica quaisquer tipos de despesa e/ou ressarcimento financeiro.
2. É garantida a liberdade de retirada do consentimento e da participação no respectivo estudo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa.
3. É garantido o anonimato.
4. Os dados coletados só serão utilizados para a pesquisa e os resultados poderão ser veiculados em livros, ensaios e/ou artigos científicos em revistas especializadas e/ou em eventos científicos.

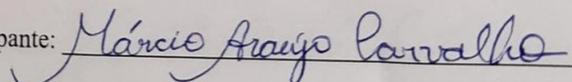
Declaro

Autorizar () Não autorizar que minha identidade seja revelada

Concordo () Não concordo com a gravação da entrevista

Por fim, autorizo que as informações por mim prestadas sejam utilizadas nesta investigação.

Barra da Estiva, 31 de outubro de 2023.

Assinatura do participante: 



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

OBJETIVO DO PROJETO DE PESQUISA:

Estudar o repertório teórico da Etnomatemática, a fim de compreender maneiras de articular o contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico com grandezas e medidas.

DISCENTE: Tiago Luz Ribeiro Souza

E-mail: 201911595@uesb.edu.br

DOCENTE: Gerson dos Santos Farias

E-mail: gerson.farias@uesb.edu.br

Prezado (a) Senhor (a)

Somos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), vinculados ao curso de Licenciatura em Matemática do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET), Campus de Vitória da Conquista. Elaboramos uma pesquisa cujo intuito é estudar o repertório teórico da Etnomatemática, a fim de compreender maneiras de articular o contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico com grandezas e medidas.

No desenvolvimento da pesquisa será aplicada entrevista, como técnica de produção de dados, mediante um roteiro composto de temáticas norteadoras e algumas perguntas para o desenvolvimento da conversa. A entrevista será gravada, desde que autorizada pelo (a) entrevistado (a). Pretendemos entrevistar educandos e educadores que estão, atualmente, na modalidade da EPJAI.

Esta pesquisa não pretende trazer desconforto ou risco ao participante, uma vez que a sua participação é voluntária e as informações decorrentes da mesma visam complementar e aprofundar os dados levantados nos documentos.

Para eventuais dúvidas referentes ao estudo pode-se fazer uso dos contatos (77) 99918-7973 (Tiago Luz) e (18) 996845950 (Gerson Farias), ou e-mails 201911595@uesb.edu.br ou gerson.farias@uesb.edu.br.

Informamos que os resultados da pesquisa retornarão aos (as) entrevistados (a) na forma de produções que serão disponibilizadas, após a finalização da pesquisa.

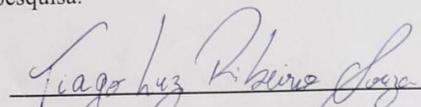
Endereço: Estrada do Bem Querer, km 4, CEP: 45083-900, Vitória da Conquista - BA
Telefone: (77) 3424-8600 / E-mail: campusvcs@uesb.edu.br

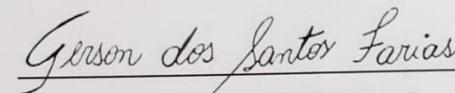


Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas

Para conhecimento de V.Sa. apresentamos um resumo da proposta e desde já lhe agradecemos pela colaboração, na certeza de que suas informações serão de fundamental importância para o êxito da pesquisa.

Cordialmente


TIAGO LUZ RIBEIRO SOUZA


GERSON DOS SANTOS FARIAS

Considerando as informações constantes neste Termo e as normas expressas na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde consinto de modo livre e esclarecido, participar da presente pesquisa na condição de participante da pesquisa e/ou responsável por participante da pesquisa, sabendo que:

1. A participação em todos os momentos e fases da pesquisa é voluntária e não implica quaisquer tipos de despesa e/ou ressarcimento financeiro.
2. É garantida a liberdade de retirada do consentimento e da participação no respectivo estudo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa.
3. É garantido o anonimato.
4. Os dados coletados só serão utilizados para a pesquisa e os resultados poderão ser veiculados em livros, ensaios e/ou artigos científicos em revistas especializadas e/ou em eventos científicos.

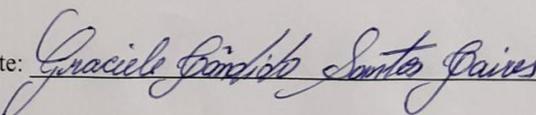
Declaro

Autorizar () Não autorizar que minha identidade seja revelada

Concordo () Não concordo com a gravação da entrevista

Por fim, autorizo que as informações por mim prestadas sejam utilizadas nesta investigação.

Barra da Estiva, 31 de outubro de 2023.

Assinatura do participante: 



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

OBJETIVO DO PROJETO DE PESQUISA:

Estudar o repertório teórico da Etnomatemática, a fim de compreender maneiras de articular o contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico com grandezas e medidas.

DISCENTE: Tiago Luz Ribeiro Souza

E-mail: 201911595@uesb.edu.br

DOCENTE: Gerson dos Santos Farias

E-mail: gerson.farias@uesb.edu.br

Prezado (a) Senhor (a)

Somos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), vinculados ao curso de Licenciatura em Matemática do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET), Campus de Vitória da Conquista. Elaboramos uma pesquisa cujo intuito é estudar o repertório teórico da Etnomatemática, a fim de compreender maneiras de articular o contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico com grandezas e medidas.

No desenvolvimento da pesquisa será aplicada entrevista, como técnica de produção de dados, mediante um roteiro composto de temáticas norteadoras e algumas perguntas para o desenvolvimento da conversa. A entrevista será gravada, desde que autorizada pelo (a) entrevistado (a). Pretendemos entrevistar educandos e educadores que estão, atualmente, na modalidade da EPJAI.

Esta pesquisa não pretende trazer desconforto ou risco ao participante, uma vez que a sua participação é voluntária e as informações decorrentes da mesma visam complementar e aprofundar os dados levantados nos documentos.

Para eventuais dúvidas referentes ao estudo pode-se fazer uso dos contatos (77) 99918-7973 (Taigo Luz) e (18) 996845950 (Gerson Farias), ou e-mails 201911595@uesb.edu.br ou gerson.farias@uesb.edu.br.

Informamos que os resultados da pesquisa retomarão aos (as) entrevistados (a) na forma de produções que serão disponibilizadas, após a finalização da pesquisa.

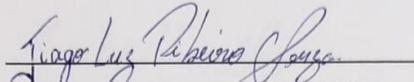
Endereço: Estrada do Bem Querer, km 4, CEP: 45083-900, Vitória da Conquista - BA
Telefone: (77) 3424-8600 / E-mail: campusvcs@uesb.edu.br

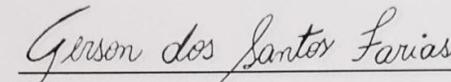


Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas

Para conhecimento de V.Sa. apresentamos um resumo da proposta e desde já lhe agradecemos pela colaboração, na certeza de que suas informações serão de fundamental importância para o êxito da pesquisa.

Cordialmente


TIAGO LUZ RIBEIRO SOUZA


GERSON DOS SANTOS FARIAS

Considerando as informações constantes neste Termo e as normas expressas na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde consinto de modo livre e esclarecido, participar da presente pesquisa na condição de participante da pesquisa e/ou responsável por participante da pesquisa, sabendo que:

1. A participação em todos os momentos e fases da pesquisa é voluntária e não implica quaisquer tipos de despesa e/ou ressarcimento financeiro.
2. É garantida a liberdade de retirada do consentimento e da participação no respectivo estudo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa.
3. É garantido o anonimato.
4. Os dados coletados só serão utilizados para a pesquisa e os resultados poderão ser veiculados em livros, ensaios e/ou artigos científicos em revistas especializadas e/ou em eventos científicos.

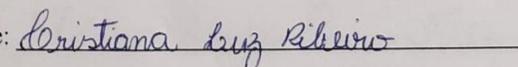
Declaro

Autorizar () Não autorizar que minha identidade seja revelada

Concordo () Não concordo com a gravação da entrevista

Por fim, autorizo que as informações por mim prestadas sejam utilizadas nesta investigação.

Barra da Estiva, 31 de Outubro de 2023.

Assinatura do participante: 



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

OBJETIVO DO PROJETO DE PESQUISA:

Estudar o repertório teórico da Etnomatemática, a fim de compreender maneiras de articular o contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico com grandezas e medidas.

DISCENTE: Tiago Luz Ribeiro Souza

E-mail: 201911595@uesb.edu.br

DOCENTE: Gerson dos Santos Farias

E-mail: gerson.farias@uesb.edu.br

Prezado (a) Senhor (a)

Somos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), vinculados ao curso de Licenciatura em Matemática do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET), Campus de Vitória da Conquista. Elaboramos uma pesquisa cujo intuito é estudar o repertório teórico da Etnomatemática, a fim de compreender maneiras de articular o contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico com grandezas e medidas.

No desenvolvimento da pesquisa será aplicada entrevista, como técnica de produção de dados, mediante um roteiro composto de temáticas norteadoras e algumas perguntas para o desenvolvimento da conversa. A entrevista será gravada, desde que autorizada pelo (a) entrevistado (a). Pretendemos entrevistar educandos e educadores que estão, atualmente, na modalidade da EPJAI.

Esta pesquisa não pretende trazer desconforto ou risco ao participante, uma vez que a sua participação é voluntária e as informações decorrentes da mesma visam complementar e aprofundar os dados levantados nos documentos.

Para eventuais dúvidas referentes ao estudo pode-se fazer uso dos contatos (77) 99918-7973 (Tiago Luz) e (18) 996845950 (Gerson Farias), ou e-mails 201911595@uesb.edu.br ou gerson.farias@uesb.edu.br.

Informamos que os resultados da pesquisa retomarão aos (as) entrevistados (a) na forma de produções que serão disponibilizadas, após a finalização da pesquisa.

Endereço: Estrada do Bem Querer, km 4, CEP: 45083-900, Vitória da Conquista - BA
Telefone: (77) 3424-8600 / E-mail: campusvcs@uesb.edu.br



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas

Para conhecimento de V.Sa. apresentamos um resumo da proposta e desde já lhe agradecemos pela colaboração, na certeza de que suas informações serão de fundamental importância para o êxito da pesquisa.

Cordialmente

Tiago Luz Ribeiro Souza
TIAGO LUZ RIBEIRO SOUZA

Gerson dos Santos Farias
GERSON DOS SANTOS FARIAS

Considerando as informações constantes neste Termo e as normas expressas na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde consinto de modo livre e esclarecido, participar da presente pesquisa na condição de participante da pesquisa e/ou responsável por participante da pesquisa, sabendo que:

1. A participação em todos os momentos e fases da pesquisa é voluntária e não implica quaisquer tipos de despesa e/ou ressarcimento financeiro.
2. É garantida a liberdade de retirada do consentimento e da participação no respectivo estudo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa.
3. É garantido o anonimato.
4. Os dados coletados só serão utilizados para a pesquisa e os resultados poderão ser veiculados em livros, ensaios e/ou artigos científicos em revistas especializadas e/ou em eventos científicos.

Declaro

Autorizar () Não autorizar que minha identidade seja revelada

Concordo () Não concordo com a gravação da entrevista

Por fim, autorizo que as informações por mim prestadas sejam utilizadas nesta investigação.

Barra da Estiva, 31 de outubro de 2023.

Assinatura do participante: *Alessandro de Souza Santos*



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

OBJETIVO DO PROJETO DE PESQUISA:

Estudar o repertório teórico da Etnomatemática, a fim de compreender maneiras de articular o contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico com grandezas e medidas.

DISCENTE: Tiago Luz Ribeiro Souza

E-mail: 201911595@uesb.edu.br

DOCENTE: Gerson dos Santos Farias

E-mail: gerson.farias@uesb.edu.br

Prezado (a) Senhor (a)

Somos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), vinculados ao curso de Licenciatura em Matemática do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET), Campus de Vitória da Conquista. Elaboramos uma pesquisa cujo intuito é estudar o repertório teórico da Etnomatemática, a fim de compreender maneiras de articular o contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico com grandezas e medidas.

No desenvolvimento da pesquisa será aplicada entrevista, como técnica de produção de dados, mediante um roteiro composto de temáticas norteadoras e algumas perguntas para o desenvolvimento da conversa. A entrevista será gravada, desde que autorizada pelo (a) entrevistado (a). Pretendemos entrevistar educandos e educadores que estão, atualmente, na modalidade da EPJAI.

Esta pesquisa não pretende trazer desconforto ou risco ao participante, uma vez que a sua participação é voluntária e as informações decorrentes da mesma visam complementar e aprofundar os dados levantados nos documentos.

Para eventuais dúvidas referentes ao estudo pode-se fazer uso dos contatos (77) 99918-7973 (Taigo Luz) e (18) 996845950 (Gerson Farias), ou e-mails 201911595@uesb.edu.br ou gerson.farias@uesb.edu.br.

Informamos que os resultados da pesquisa retomarão aos (as) entrevistados (a) na forma de produções que serão disponibilizadas, após a finalização da pesquisa.

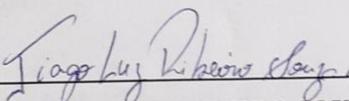
Endereço: Estrada do Bem Querer, km 4, CEP: 45083-900, Vitória da Conquista - BA
Telefone: (77) 3424-8600 / E-mail: campusvcs@uesb.edu.br

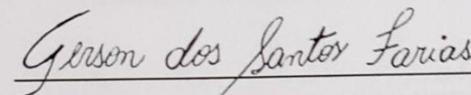


Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas

Para conhecimento de V.Sa. apresentamos um resumo da proposta e desde já lhe agradecemos pela colaboração, na certeza de que suas informações serão de fundamental importância para o êxito da pesquisa.

Cordialmente


TIAGO LUZ RIBEIRO SOUZA


GERSON DOS SANTOS FARIAS

Considerando as informações constantes neste Termo e as normas expressas na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde consinto de modo livre e esclarecido, participar da presente pesquisa na condição de participante da pesquisa e/ou responsável por participante da pesquisa, sabendo que:

1. A participação em todos os momentos e fases da pesquisa é voluntária e não implica quaisquer tipos de despesa e/ou ressarcimento financeiro.
2. É garantida a liberdade de retirada do consentimento e da participação no respectivo estudo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa.
3. É garantido o anonimato.
4. Os dados coletados só serão utilizados para a pesquisa e os resultados poderão ser veiculados em livros, ensaios e/ou artigos científicos em revistas especializadas e/ou em eventos científicos.

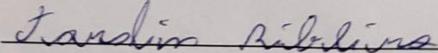
Declaro

Autorizar () Não autorizar que minha identidade seja revelada

Concordo () Não concordo com a gravação da entrevista

Por fim, autorizo que as informações por mim prestadas sejam utilizadas nesta investigação.

Barra da Estiva, 31 de outubro de 2023.

Assinatura do participante: 



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

OBJETIVO DO PROJETO DE PESQUISA:

Estudar o repertório teórico da Etnomatemática, a fim de compreender maneiras de articular o contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico com grandezas e medidas.

DISCENTE: Tiago Luz Ribeiro Souza

E-mail: 201911595@uesb.edu.br

DOCENTE: Gerson dos Santos Farias

E-mail: gerson.farias@uesb.edu.br

Prezado (a) Senhor (a)

Somos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), vinculados ao curso de Licenciatura em Matemática do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET), Campus de Vitória da Conquista. Elaboramos uma pesquisa cujo intuito é estudar o repertório teórico da Etnomatemática, a fim de compreender maneiras de articular o contexto sociocultural das turmas da EPJAI de Barra da Estiva ao trabalho pedagógico com grandezas e medidas.

No desenvolvimento da pesquisa será aplicada entrevista, como técnica de produção de dados, mediante um roteiro composto de temáticas norteadoras e algumas perguntas para o desenvolvimento da conversa. A entrevista será gravada, desde que autorizada pelo (a) entrevistado (a). Pretendemos entrevistar educandos e educadores que estão, atualmente, na modalidade da EPJAI.

Esta pesquisa não pretende trazer desconforto ou risco ao participante, uma vez que a sua participação é voluntária e as informações decorrentes da mesma visam complementar e aprofundar os dados levantados nos documentos.

Para eventuais dúvidas referentes ao estudo pode-se fazer uso dos contatos (77) 99918-7973 (Taigo Luz) e (18) 996845950 (Gerson Farias), ou e-mails 201911595@uesb.edu.br ou gerson.farias@uesb.edu.br.

Informamos que os resultados da pesquisa retomarão aos (as) entrevistados (a) na forma de produções que serão disponibilizadas, após a finalização da pesquisa.

Endereço: Estrada do Bem Querer, km 4, CEP: 45083-900, Vitória da Conquista - BA
Telefone: (77) 3424-8600 / E-mail: campusvcs@uesb.edu.br



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas

Para conhecimento de V.Sa. apresentamos um resumo da proposta e desde já lhe agradecemos pela colaboração, na certeza de que suas informações serão de fundamental importância para o êxito da pesquisa.

Cordialmente

Tiago Luz Ribeiro Souza
TIAGO LUZ RIBEIRO SOUZA

Gerson dos Santos Farias
GERSON DOS SANTOS FARIAS

Considerando as informações constantes neste Termo e as normas expressas na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde consinto de modo livre e esclarecido, participar da presente pesquisa na condição de participante da pesquisa e/ou responsável por participante da pesquisa, sabendo que:

1. A participação em todos os momentos e fases da pesquisa é voluntária e não implica quaisquer tipos de despesa e/ou ressarcimento financeiro.
2. É garantida a liberdade de retirada do consentimento e da participação no respectivo estudo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa.
3. É garantido o anonimato.
4. Os dados coletados só serão utilizados para a pesquisa e os resultados poderão ser veiculados em livros, ensaios e/ou artigos científicos em revistas especializadas e/ou em eventos científicos.

Declaro

Autorizar () Não autorizar que minha identidade seja revelada

Concordo () Não concordo com a gravação da entrevista

Por fim, autorizo que as informações por mim prestadas sejam utilizadas nesta investigação.

Barra da Estiva, 31 de outubro de 2023.

Assinatura do participante: Eliane Sousa Barbalente

Roteiro de entrevista ao docente de matemática da EPJAI.

Pedir que ele (a) se apresente e conte como é a sua relação com a matemática.

Pergunta 1.

Qual a sua formação?

Pergunta 2.

Em que ano completou a sua formação e começou a lecionar na modalidade EPJAI?

Pergunta 3.

Qual o motivo que te levou a optar por esta modalidade de ensino? Quais os desafios encontrados no ensino da matemática na modalidade?

Pergunta 4.

Qual o material utiliza como apoio para preparar suas aulas?

Pergunta 5.

Como avalia a rede de apoio municipal/estadual/federal no desenvolvimento desta modalidade?

Pergunta 6.

Você busca inserir o contexto diário dos educandos no decorrer das atividades?

Pergunta 7.

Como se trata, aqui no município, de uma única escola que oferta essa modalidade em nível fundamental, reconhecemos que ela abriga distintos segmentos da sociedade, ou seja, uma diversidade cultural, histórica e social.

Você já foi orientado neste sentido?

Em sua prática pedagógica, tem identificado essas diferenças?

E sobre os processos de ensino e aprendizagem, no que tange às oportunidades em sala de aula, você acredita conseguir alcançar a todos? Como isso acontece.

Pergunta 8.

Durante sua formação inicial e formação continuada, teve a oportunidade de conhecer a tendência da etnomatemática?

Pergunta 9.

O que você entende ao falar essa palavra “etnomatemática”?

Pergunta 10.

Você já a utilizou em algum momento, mesmo que sem intenção?

Pergunta 11.

Acredita que é possível inseri-la no contexto da sala de aula de matemática?

Pergunta 12.

Levando em consideração o contexto da cidade de Barra da Estiva, quais exemplos você traria para uma aula contextualizada de matemática? E de que forma ?

Outra: Existe algo a mais que queira falar?

Roteiro de entrevista ao educando da turma de EPJAI.

Pedir que ele (a) se apresente e conte como é a sua relação com a matemática.

Pergunta 1.

Qual a sua idade?

Pergunta 2.

O que te levou a se matricular nesta modalidade?

Pergunta 3.

Quais eram suas expectativas?

Pergunta 4.

Foram superadas?

Pergunta 5.

Você consegue notar em seu cotidiano o que estuda na disciplina de matemática?

Pergunta 5.

Você acredita que seria interessante valorizar suas experiências de vida no ensino da matemática?

Pergunta 6.

Sente que o contexto da sala de aula é um ambiente oportuno para agregar seus conhecimentos?

E neste sentido do cotidiano, reconhece a presença da matemática nele?

Pergunta 7.

Imagine que o professor está trabalhando o conteúdo de grandezas e medidas e ele está falando sobre capacidade de um recipiente, como você relaciona isso ao seu contexto?

Pergunta 8.

Você já ouviu falar sobre a palavra “etnomatemática” ou a reconhece? Se sim, qual a sua concepção sobre ela?

Pergunta 9.

Suponha duas situações problemas em um atividade avaliativa, trabalhar a medidas encontradas na produção de café até a sua torragem, ou um exemplo fictício de uma produção de chocolate em pó. Em qual destas situações você se sente mais familiarizado a responder mesmo que com o conteúdo não, totalmente, compreendido?

Pergunta 10.

Ao concluir a educação básica, já consegue ter um objetivo em mente?

Você se sente acolhido quando vem para escola?

Como é estudar na EPJAI? Como é a aula de matemática?

Cite alguma experiência marcante relacionada à matemática? Pode ser algo da EPJAI ou de contatos anteriores

Existe algo a mais que queira falar?