



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS SÃO RAIMUNDO NONATO
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

RENAN DE SOUZA OLIVEIRA

CONCEPÇÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA EM UMA
PERSPECTIVA DE EGRESSOS DE ESCOLAS DO TERRITÓRIO SERRA DA
CAPIVARA

SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

2021

RENAN DE SOUZA OLIVEIRA

**CONCEPÇÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA EM UMA
PERSPECTIVA DE EGRESSOS DE ESCOLAS DO TERRITÓRIO SERRA DA
CAPIVARA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, Campus São Raimundo Nonato.

ORIENTADOR: Prof.^a Ma. Léia Soares da Silva

SÃO RAIMUNDO NONATO - PI

2021

Oliveira, Renan de Souza
O48c Concepções sobre o ensino de Matemática na EJA em uma perspectiva
de egressos de escolas do território da Serra da Capivara / Renan de Souza
Oliveira. - São Raimundo Nonato - PI, 2021.

26 f.

Trabalho de Conclusão de Curso - Artigo - (Licenciatura em
Matemática) - Instituto Federal do Piauí, Campus São Raimundo Nonato,
2021.

Orientadora: Profa. Ma. Léia Soares da Silva.

1. Matemática - Ensino. 2. Egresso. 3. EJA. I. Título

CDD - 510.7

Ficha catalográfica: Josué de Moura Costa (Bibliotecário) – CRB3/1130

RENAN DE SOUZA OLIVEIRA

CONCEPÇÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA NA PERSPECTIVA
DE EGRESSOS DE ESCOLAS DO TERRITÓRIO SERRA DA CAPIVARA

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em
Matemática do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, Campus São
Raimundo Nonato.

ORIENTADOR: Profª Ma. Léia Soares da Silva

Aprovada em: 15 / 12 / 2021.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Léia Soares da Silva
(Orientadora)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Profa. Alexsandra Maciel Miranda
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Profa. Renata Batista e Silva Rabelo
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço aos meus pais por todo incentivo, companheirismo, empenho e, principalmente, pela motivação oferecida a mim. Sem eles, a concretização desse momento seria incapaz. Em seguida, minhas irmãs, amigos e colegas que estiveram comigo nessa caminhada, ajudando de forma direta ou indireta. Por último, mas não menos importante, a minha gratidão a todos os meus professores e professoras que estiveram comigo nesse percurso, em especial, a minha orientadora Léia Soares, que em todos os momentos de dúvidas e inseguranças esteve presente. Muito obrigado, “prá frente”!

CONCEPÇÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA EM UMA PERSPECTIVA DE EGRESSOS DE ESCOLAS DO TERRITÓRIO SERRA DA CAPIVARA

RENAN DE SOUZA OLIVEIRA¹
LÉIA SOARES DA SILVA²

RESUMO

O presente artigo apresenta resultados de uma pesquisa realizada com egressos da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA), visando analisar o ensino de Matemática na perspectiva da EJA. Este estudo foi estruturado tendo como base as respostas obtidas por meio de um questionário eletrônico, aplicado com 09 (nove) egressos. A pesquisa é uma abordagem qualitativa do tipo descritiva, sustentada nos procedimentos da Análise de Conteúdo de Bardin (2011). Observou-se que existem diversas situações que tornam o ensino de Matemática na EJA dificultoso, causando no educando sentimento de medo e visão equivocada em relação a disciplina. No que diz respeito a esse ensino, pode-se verificar a predominância do uso de métodos tradicionais, sendo essa, uma das principais dificuldades, que pode ser superada com abordagem de métodos inovadores. Conclui-se que o educador deve sempre ser criativo e inovador, refletir sobre sua prática, na busca de superar os métodos tradicionais de ensinar matemática na EJA.

Palavras-chave: ensino de matemática; egressos; EJA.

¹Acadêmico do 9º Módulo do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI *Campus* São Raimundo Nonato. E-mail: renano277@gmail.com

² Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Piauí (PPGE/UFPI). Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal do Piauí, Campus São Raimundo Nonato (EBTT-IFPI/CASRN). E-mail: leia.silva@ifpi.edu.br. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-4910-7354>.

CONCEPTIONS ABOUT THE TEACHING OF MATHEMATICS AT EJA FROM THE PERSPECTIVE OF SCHOOL GRADUATES IN SERRA DA CAPIVARA TERRITORY

ABSTRACT

The article presents the results of a survey carried out with graduates of the Youth and Adult Education Mode (EJA), which aims to analyze the teaching of Mathematics from the perspective of EJA. This study was structured based on the answers obtained through an electronic questionnaire, applied to 09 (nine) graduates. The research is a qualitative descriptive approach, supported by the procedures of Content Analysis by Bardin (2011). It was observed that there are several situations that make the teaching of Mathematics in EJA difficult, causing the student a feeling of fear and a mistaken view of the subject. With regard to this teaching, it is possible to verify the predominance of the use of traditional methods, which is one of the main difficulties, which can be overcome with the approach of innovative methods. It is concluded that the educator must always be creative and innovative, reflect on their practice, in the search to overcome the traditional methods of teaching Mathematics in EJA.

Keywords: teaching of mathematics. graduates. EJA.

1 INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de educação que se tornou dever do Estado a partir da Constituição Federal de 1988, no artigo 208, inciso primeiro que assegura a oferta de educação básica e gratuita a todas as pessoas que não tiveram acesso na idade própria, estando também garantida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB nº. 9.394/96).

Ao se analisar o contexto histórico dos processos de escolarização voltados a pessoas jovens e adultas, percebe-se uma fragilidade no que tange a maneira como a educação foi, e ainda é trabalhada nessa modalidade. Di Pierro (2014, p. 1) comenta em relação à escolarização de jovens e adultos que “o ensino direcionado a esse público é pouco significativo e desconectado das aprendizagens dos jovens e adultos”.

O contato com a disciplina de EJA na graduação, apesar da carga horária mínima de 45hs, motivou o interesse em conhecer e aprofundar os estudos nesta área de pesquisa. Aliado ao conteúdo das outras disciplinas do curso em que foram discutidos a importância dos conhecimentos matemáticos para a humanidade, onde os saberes matemáticos desempenham um importante papel para o homem na sociedade, logo, a falta de consciência desses saberes no dia a dia das pessoas jovens e adultas propicia a elevação das desigualdades, e ainda desenvolve sentimentos de inferioridade, baixa autoestima, dentre outros. Assim nesta pesquisa, buscou-se compreender a seguinte indagação: Quais as concepções de ensino da Matemática na visão dos egressos da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA)?

O objetivo geral do estudo consiste em analisar: O ensino de matemática na EJA, pela perspectiva de egressos. De modo específico, tem-se os seguintes objetivos: Conhecer o ensino de Matemática na EJA, durante o processo de escolarização; Examinar os impactos do ensino de Matemática na EJA depois da formação; Investigar a relação do ensino de Matemática no cotidiano das pessoas jovens e adultas.

Para a realização da pesquisa no que tange aos aspectos teóricos e metodológicos, baseou-se nos estudos de Behrens (2003), Oliveira (2004); Freire (2011), Soares (2019), Bardin (2011), dentre outros. Desse modo, nas primeiras

partes deste artigo discutem-se a aprendizagem de pessoas jovens e adultas, trazendo as reflexões e proposições sobre o ensino da matemática na modalidade EJA, seguida da metodologia do estudo e dos resultados e discussões, e por fim, as considerações finais.

2 APRENDIZAGENS DE PESSOAS JOVENS E ADULTAS: reflexões e proposições

As aprendizagens de pessoas jovens e adultas carregam concepções diferentes das aprendizagens de crianças e adolescentes. Soares (2019) ao discutir o processo de ensino e aprendizagem na EJA, afirma que nessa modalidade há predominância de uma enorme diversidade entre os educandos. Esse fator traz a necessidade de abordar estratégias de ensino capazes de unir essas diferenças, a fim de que seja possível proporcionar nesse processo, aprendizagens significativas na vida desses sujeitos.

Falar da aprendizagem de pessoas jovens e adulta é pensar também em conhecimentos oriundos da vida, da cultura, do cotidiano e dos diferentes contextos que eles estão inseridos. Oliveira (2007, p. 63) destaca que

com relação à inserção em situações de aprendizagem, essas peculiaridades da etapa de vida em que se encontra o adulto fazem com que ele traga consigo diferentes habilidades e dificuldades (em comparação com a criança) e, provavelmente, maior capacidade de reflexão sobre o conhecimento e sobre seus próprios processos de aprendizagem.

Pode-se então, analisar a modalidade EJA como um processo reflexivo, no qual, o educador deve provocar no educando o ato de saber refletir sobre o conteúdo e sua importância dentro da sua realidade e da sociedade por completo.

Para Behrens (2003), a educação com o passar dos tempos tornou-se presente em todos os níveis, etapas e modalidades, porém, ainda há uma articulação da ideia de memorização e repasse dos conteúdos, muitas vezes, deixando de lado os anseios de quem está desenvolvendo essa aprendizagem. A autora afirma “a visão fragmentada levou os professores e alunos a processos que se restringem à reprodução do conhecimento. As metodologias utilizadas pelos docentes têm estado assentadas na reprodução do conhecimento, na cópia e na imitação”. (BEHRENS, 2003, p. 24).

Essa visão é conceituada pela autora como um ensino baseado em paradigmas³ conservadores, onde a escola é a única fonte de saber, sendo somente ela capaz de preparar os alunos de forma intelectual e moral, ignorando, desse modo, os conhecimentos existentes através das vivências. Esse paradigma oferece

³ Compreendem-se, de acordo com Moraes (1998), que paradigmas são os modelos e padrões compartilhados por grupos sociais que permitem explicações de certos aspectos da realidade.

como uma consequência o ensino pautado na cópia, memorização e repetição dos conteúdos, que para Freire (2011) se trata de uma educação domesticadora e bancária, que vê o aluno como “banco” para o depósito de conhecimento, dados e fatos, não o introduzindo no processo de produção do conhecimento e nem o enxergando como sujeito participante e ativo, mas sim, meramente, como objeto. E, portanto, impossibilitando o desenvolvimento crítico, reflexivo e participativo do aluno.

Compreende-se que esse paradigma conservador para a aprendizagem de jovens e adultos ainda é um dos obstáculos que torna essa modalidade de ensino fragilizada. Em contraponto a esse paradigma, o paradigma inovador dá ênfase a valorização dos saberes do aluno, bem como das práticas pedagógicas dinâmicas e atrativas utilizadas pelos educadores. Sobre esse paradigma Cunha e Leite (1996, p. 120) dizem:

precisa estimular a análise, a capacidade de compor e recompor dados, informações, argumentos e ideias. Além de perceber o conhecimento de forma interdisciplinar, propondo pontes de relação entre eles e atribuindo significados próprios aos conteúdos, conformidade com os objetivos acadêmicos.

Evidencia-se nesse contexto, que a educação baseada no método inovador, atribui ao aluno uma melhor compreensão dos conhecimentos em sua vida, para uma formação mais humana e cidadã. A participação do mesmo torna-se um ponto principal nesse processo de ensino e aprendizagem, proporcionando a sua valorização, onde o professor atua como um orientador ou facilitador na promoção de uma educação emancipatória e libertadora (FREIRE, 2000).

A reflexão desta abordagem pode ser compreendida com base em Behrens (2005, p. 84), ao dizer que nas aprendizagens o educando “precisa ser instigado a avançar com autonomia, a se exprimir com propriedade, a construir espaços próprios, a tomar iniciativas, a participar com responsabilidade, enfim a fazer acontecer e a aprender a aprender”.

Portanto, considera-se uma abordagem em que o aluno está no centro do processo educativo, de maneira mais ativa, autônoma e participativa, sendo um dos principais responsáveis por sua aprendizagem. Nesse processo, o professor tem papel essencial na promoção de uma educação pautada no diálogo e na interação do aluno com o conhecimento.

3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA

A Matemática faz parte da vida de qualquer ser humano e em qualquer situação, visto que, no convívio social, diariamente, lidamos com a presença de conceitos matemáticos em variadas ações ou atividades, como por exemplo, nos comércios e bancos. Sobre isso, Silva (2013, p. 5) reflete que; “cada vez mais fica evidenciada a necessidade de aprender Matemática, devido à presença constante da mesma nas atividades desenvolvidas por todos nós”.

Desse modo, é possível constatar que durante o processo de aprendizagem matemática, o aluno poderá identificar as situações em que os conteúdos que norteiam essa disciplina já estão presentes no seu cotidiano, ou seja, o educador deve promover em sua metodologia, um ensino direcionado a prática da matemática dentro da própria rotina do aluno. Destaca-se também a importância na elaboração de estratégias que se caracterizem de acordo com a realidade de cada escola e cada turma a ser desenvolvida.

Disto isso, na matemática é indispensável que o ensino da disciplina seja oferecido com vistas a contemplar as necessidades dos sujeitos da EJA, como está estabelecido na Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos (2002),

na educação de jovens e adultos, a atividade matemática deve integrar, de forma equilibrada, dois papéis indissociáveis: Formativo, voltado ao desenvolvimento de capacidades intelectuais para a estruturação do pensamento; Funcional, dirigido à aplicação dessas capacidades na vida prática e à resolução de problemas nas diferentes áreas de conhecimento (BRASIL, 2002, p. 12).

Os papéis da atividade matemática estão interligados, pois o aluno ao reter o conhecimento, por meio do raciocínio e da visão crítica, é capaz de relacionar às situações práticas da vida. A partir destas considerações, é possível destacar que nos espaços de formação de pessoas jovens e adultas, o ensino de matemática deverá estar diretamente ligado à prática, onde o aluno deve passar por um processo teórico, ao qual serão instrumentalizados os conceitos matemáticos necessários para a formação e em seguida, esses conceitos devem ser aplicados em situações presentes no cotidiano, por meio de contextualizações.

Sobre isso, Santos (2018, p. 28) reforça que “os professores precisam saber que o ensino em si deve ser conectado aos problemas sociais com que seus alunos se relacionam e principalmente à melhoria do nível de vida desses indivíduos”, visto que, aliar a matemática a vida do aluno trará a possibilidades de novas descobertas

na aprendizagem. Aproximar a Matemática da realidade cotidiana torna-se uma necessidade a ser trabalhada nos currículos escolares, para que haja fortalecimento do ensino e aprendizagem, tornando essa disciplina mais divertida e prazerosa.

Em seus estudos Paulo Freire (1921-1997), discute acerca da importância de contextualizar os conteúdos na vida dos alunos, para obter resultados favoráveis no processo de ensino e aprendizagem, a exemplo, do seu método de ensino com temas geradores, que relaciona o saber sistematizado com o saber popular, o que nos leva a refletir sobre temas significativos para os alunos, principalmente os jovens e adultos.

Como já mencionado, o insucesso na aprendizagem da disciplina de Matemática possui diversas vertentes, tanto na forma como o professor aborda a disciplina, como também na maneira em que o aluno se depara com o conteúdo. Araújo (2007) afirma que o objetivo do ensino de Matemática não é formar matemáticos, e sim formar indivíduos que irão utilizar-se dessa ciência, assim, ela tem que estar pautada na aplicação.

Portanto, ensinar Matemática na EJA é saber ligar conhecimentos a histórias de vida, contextualizar de forma prática o conteúdo, de modo que o aluno consiga enxergar sua importância. Para Haddad e Di Pierro (2000) esse tem sido um grande desafio: encontrar caminhos para convergir metodologias que liguem a prática na educação.

4 METODOLOGIA

Para Prodanov e Freitas (2013, p. 126), os métodos de uma pesquisa “são formas de pensar para chegarmos à natureza de determinado problema, quer seja para estudá-lo ou explicá-lo”. Diante disso, esse estudo divide-se em 03 (três) etapas: 1. Revisão de literatura; 2. Pesquisa com abordagem qualitativa do tipo descritiva e 3. Interpretação dos dados da pesquisa, em que serão utilizados os seguintes métodos:

1. Revisão de literatura, com ênfase em artigos, textos e documentos legais que tratam da temática.

2. Pesquisa com abordagem qualitativa do tipo descritiva, em que “os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira sobre eles, ou seja, os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não são manipulados pelo pesquisador” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 52).

Em razão da descrição e interpretação das informações levantadas na pesquisa de campo, para apreender o significado e os sentidos atribuídos por cada sujeito investigado ao objeto de estudo, a abordagem qualitativa, ainda de acordo com Prodanov e Freitas (2013) pode ser entendida como uma abordagem que valoriza os dados individuais, onde cada resposta possui relevância para o problema proposto na pesquisa. Sendo assim, esses dados serão formulados com base em cada relato e reflexões resultantes da aplicação da pesquisa.

Neste sentido, a etapa consistiu no levantamento de dados a partir de conversas informais com os participantes da pesquisa e aceite para responder algumas questões no Google Formulários. Para tanto, para o desenvolvimento da etapa elaborou-se um questionário com perguntas abertas e fechadas, enviados aos participantes da pesquisa via link compartilhado pelo aplicativo de mensagens WhatsApp.

3. Interpretação dos dados da pesquisa. Esta última etapa consistiu na análise e interpretação dos resultados obtidos na pesquisa. Para a sua realização, utilizou-se a Técnica de Análise de Conteúdo com base nos estudos de Bardin (2011, p. 15), “a análise do conteúdo é um conjunto de instrumentos de cunho

metodológico em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”.

Santos (2012) aponta que a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011) possuem diversas características, dentre as quais se pode destacar o foco na comunicação, categorial-temática e o objetivo, que está na manipulação de mensagens para confirmar os indicadores que permitam inferir sobre outra realidade que não a da mensagem.

4.1 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Para o desenvolvimento desta pesquisa, entrevistou-se 9 (nove) egressos da modalidade EJA dos municípios de São Raimundo Nonato, Coronel José Dias e São Lourenço do Piauí, situados na região sudeste do Estado do Piauí. Obteve-se uma amostragem de 3 (três) sujeitos egressos por municípios, pertencentes ao Território Serra da Capivara, reconhecido nacional e internacionalmente pelas riquezas existentes no Parque Nacional Serra da Capivara, considerado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) como patrimônio histórico e cultural da humanidade.

De acordo com o Portal do Governo Brasileiro (2020), do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) “o Parque Nacional Serra da Capivara foi criado em 1979, para preservar vestígios arqueológicos da mais remota presença do homem na América do Sul”. Atualmente as imediações desse patrimônio englobam 18 (dezoito) municípios que formam o território que recebe o mesmo nome.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O quadro 01 demonstra a quantidade de escolas que ofertam EJA tanto em nível fundamental, como em nível médio nos municípios *lôcus* deste estudo.

Quadro 01: Quantitativo de escolas que ofertam EJA

MUNICÍPIO	NÍVEL DE ENSINO	ESCOLA
Coronel José Dias	Ensino Fundamental	U.E Monsenhor Nestor
	Ensino Médio	U.E Profª Raquel Ferreira de Oliveira
São Raimundo Nonato	Ensino Fundamental e Médio	U.E Profº José Leandro Deusdará U.E José Ribeiro Américo
	PROEJA ⁴	CEEP Gercilio de Castro Macêdo
São Lourenço do Piauí	Ensino Fundamental	U.E Iracema Vieira Ramos
	Ensino Médio	U.E Malaquias Ribeiro Damasceno

Fonte: Dados retirados do site <https://www.escolas.inf.br/>

O cenário de oferta e procura pela EJA pode ser avaliado de forma positiva, uma vez que, se observa demanda em ambos os níveis, confirmando assim, que “[...] num mercado de trabalho aonde a exigência do ensino médio vai se impondo, a necessidade do ensino fundamental é uma verdadeira corrida contra um tempo de exclusão não mais tolerável” (BRASIL, 2000, p. 07).

Percebe-se que, quando se refere ao ensino médio apenas na escola CEEP Gercilio de Castro Macêdo, oferta a educação profissional integrada a EJA, por meio do PROEJA, o que se considera ainda contraditório o direito à educação para esse público, que necessita ser inserido no mercado de trabalho, pois um dos motivos pelos quais esses sujeitos retornam às salas de aula está no anseio pela melhoria na qualidade de vida profissional. Sendo assim, é imprescindível que a formação de educandos jovens e adultos, seja também, direcionada para a profissionalização através de cursos técnicos. (OLIVEIRA, 2004).

Silva (2017, p.10) destaca que “[...] as transformações no mundo do trabalho, na contemporaneidade, exigem um modelo de educação que integre a educação geral aos conhecimentos técnicos profissionais [...]”. A partir das concepções da autora no que diz respeito à importância da educação profissional para jovens e

⁴ O Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) foi instituído na esfera do Governo Federal, pela primeira vez, em 24 de junho de 2005, por intermédio do Decreto presidencial nº 5.478/2005, nos Centros Federais de Educação Tecnológica, Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais, bem como, nas Escolas Técnicas e/ou Colégios Agrícolas, vinculados às Universidades Federais. (SILVA, 2017, p. 19).

adultos, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB nº. 9.394/96) já vislumbrava a necessidade de implementação de cursos profissionalizantes na educação básica. Entretanto, como já constatado, esse ainda é um dos desafios diante das diferentes realidades das escolas.

Dando continuidade as análises das questões do google formulários, a seguir discutimos as perguntas sobre a participação e ajuda de “terceiros” durante o processo de escolarização dos egressos e busca-se compreender o nível de conhecimentos matemáticos aprendidos na escola. Para tanto, nas questões subjetivas utilizou-se codinomes, por meio de letras do alfabeto grego na intenção de preservar a identidade dos participantes, organizados em conformidade com cada município: Coronel José Dias adotou-se os codinomes *Alpha*, *Beta* e *Gamma*; São Lourenço do Piauí, os participantes foram denominados de *Zeta*, *Teta* e *Lambda*; e em São Raimundo Nonato, as identidades chamaram-se *Pi*, *Omega* e *Lota*.

Quando perguntados sobre a participação e ajuda de “terceiros” durante o processo de escolarização, os resultados apontam que 70% dos entrevistados precisaram da ajuda de outras pessoas para o fortalecimento das aprendizagens matemáticas. Isso mostra que, a afetividade e a formação de vínculos é outro ponto importante na educação, principalmente na Modalidade EJA, onde os sujeitos desenvolvem novas relações, enriquecendo o contato e a convivência em sociedade. Com relação a isso, Charlot (2005) diz que educar vai além de transmitir conhecimentos. Educar significa também, humanizar, socializar e contribuir para o desenvolvimento das potencialidades humanas. (CHARLOT, 2005; FREIRE, 2011).

Em relação à pergunta 6 (seis), onde se buscou compreender o nível de conhecimentos matemáticos aprendidos na escola, observa-se que há algumas distorções, ao ponto que apenas os participantes *Alpha* e *Beta* afirmam possuírem um nível de conhecimentos ótimo, enquanto os demais consideram uma aprendizagem boa ou ruim.

Miguel (2016) aponta que os educandos da EJA carregam conhecimentos empíricos que são utilizados no cotidiano para a resolução de problemas matemáticos, no entanto, esses conhecimentos se tornam insuficientes ao se refletir as transformações sociais na atualidade. Nesse sentido, “são rotineiras e absurdamente repetitivas as queixas dos próprios alunos quanto à incapacidade

para aprendizagem da Matemática, ao menos da Matemática escolarizada [...]”. (PRADO e CARMO, 2016, p. 45).

O êxito na aprendizagem matemática na EJA está diretamente relacionado a proximidade dos alunos com o conteúdo. Assim, os dados desta pesquisa confirmam o que discutem Di Pierro (2014); Araújo (2007); Prado e Carmo (2016) ao refletirem que o insucesso na aprendizagem da Matemática está relacionado a diferentes fatores, tais como: sociais, culturais e também problemas na metodologia de ensino, nos currículos escolares e na forma como o ensino da Matemática foi trabalhado durante o tempo de escolarização, conforme apontam os egressos da EJA.

Até aqui foram feitas algumas análises acerca das perguntas 1 (um): você estudou a EJA em? Pergunta 3 (três): durante a sua trajetória escolar você contou com a ajuda de pessoas para aprender? E Pergunta 6 (seis): atualmente como você considera seus conhecimentos matemáticos aprendidos na escola? Presentes no questionário.

As demais respostas subjetivas foram agrupadas em 3 (três) eixos, conforme os objetivos da pesquisa: eixo 1. Aprendizagens de Matemática no processo de escolarização; eixo 2. Expectativas de conhecimentos matemáticos; e eixo 3. A Matemática no cotidiano dos sujeitos da EJA.

5.1 Eixo 1: Aprendizagens de Matemática no processo de escolarização

Com a intenção de conhecer o ensino de Matemática na EJA, durante o processo de escolarização dos egressos, este eixo teve como base as perguntas 2 (dois) e 4 (quatro) respectivamente: Quais as dificuldades sentidas durante às aulas de Matemática? Descreva o modo como seu professor ensinava Matemática na sala de aula.

A maneira como o professor trabalhou a disciplina; falta de livros e materiais. (ALPHA)
Falta de livros e materiais. (PI)
Para mim, não houve tanta dificuldade, pois os professores sempre explicaram muito bem e tínhamos matérias. (BETA)
Fazer os cálculos. (LOTA)
Fazer os cálculos. (GAMMA)
Fazer os cálculos. (OMEGA)
A maneira como o professor trabalhou a disciplina. (ZETA)
Falta de tempo para estudar a matéria. (TETA)
Fazer os cálculos; a maneira como o professor trabalhava a disciplina. (LAMBDA)

Observa-se na fala dos participantes que a maioria afirmou ter dificuldade de cálculos durante as aulas (LOTA; GAMMA; OMEGA; LAMBDA), coadunando com o que apontam Cerconi e Martins (2014), ao afirmarem que uma das causas para o fracasso no desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos vinculados a elaboração de cálculos está centrada na maneira mecanizada em que o educador trabalha a disciplina. Essa dificuldade na aprendizagem de cálculos matemáticos é um problema presente em diferentes níveis/etapas de ensino que interfere no desenvolvimento das habilidades e na aprendizagem significativa dos conteúdos de Matemática.

Pelos relatos dos egressos, infere-se um sentimento de incapacidade frente ao conhecimento matemático, como demonstra Araújo (2007, p. 39): “os próprios alunos assumem o discurso da dificuldade, da quase impossibilidade de aprender, trazendo para si as causas do fracasso [...]. Eles se sentem constrangidos diante das suas dificuldades relacionadas à aprendizagem da matemática”.

Ainda com relação às dificuldades sentidas em sala de aula, no que se referem aos conteúdos de Matemática, os egressos *Alpha*, *Zeta* e *Lambda* concordaram: “a maneira como o professor trabalhou a disciplina”. Percebe-se que esses egressos da EJA tiveram um processo escolar baseado no paradigma conservador (BEHRENS, 2003), tendo como foco o ensino tradicional, por meio da exposição de fórmulas matemáticas, conceitos e teorias sem relação com o cotidiano dos alunos, ou seja, uma metodologia de ensino meramente tradicional, quando o professor “insiste na solução de exercícios repetitivos e exaustivos, pretendendo que o aprendizado ocorra pela mecanização ou memorização e não pela construção do conhecimento através das aptidões adquiridas”. (CERCONI, MARTINS, 2014, p. 2-3).

Outra dificuldade no ensino esteve associada a falta de materiais didáticos, como foi mencionado nas falas de *Alpha* e *Pi*: “[...] falta de livros e materiais”, o que implica negativamente na aprendizagem dos conteúdos de Matemática. Cerconi e Martins (2014) realçam que o livro didático se torna uma das ferramentas mais utilizadas no ensino, desse modo a ausência deste recurso didático desencadeia a falta de acompanhamento de informações ao aluno, dificultando sua aprendizagem.

Diante dessa reflexão sobre os desafios da aprendizagem matemática, Miguel (2005) afirma que o educador, enquanto mediador do conhecimento deve articular o

conteúdo com a prática, tanto em sala de aula, como fora, e assim fugir das repetições e do ensino mecanizado. Por outro lado, a ausência de investimento das escolas na aquisição de materiais didáticos, bem como na formação continuada dos professores dificultam o êxito no processo ensino e aprendizagem.

5.2 Expectativas de conhecimentos matemáticos

A fim de examinar os impactos do ensino de Matemática na EJA, depois da formação, os egressos responderam à pergunta 5 (cinco): O que você gostaria de ter aprendido na disciplina de Matemática? A seguir apresentam-se as respostas:

Matrizes, e distância de um ponto para o outro. (ALFA)
Muita coisa, pois sempre tive muita dificuldade em matemática e acredito que não aprendi suficiente no EJA. (PI)
O que eu precisava aprender fui muito bem ensinada. (BETA)
Gostaria de ter ganhado mais conhecimento nas fórmulas de baskara. (ÔMEGA)
Melhoria nos cálculos. (GAMA)
Resolver contas complicadas. (LOTA)
Gostaria de ter aprendido fazer pelo menos os cálculos básicos do dia a dia. Pois sei bem pouco, uso bastante a calculadora. (ZETA)
Raízes quadradas!!! (TETA)
A tabuada completa, pois tenho dificuldades com cálculos básicos. (LAMBDA)

Observa-se em algumas respostas que as expectativas vão desde os conhecimentos básicos, até conhecimentos um pouco mais elevados, como por exemplo, “Gostaria de ter ganhado mais conhecimento nas fórmulas de baskara” (Pi); “Matrizes, e distância de um ponto para o outro” (Alpha).

Os educandos da EJA chegam na escola com algum conhecimento matemático, no anseio de compreender esse conhecimento de modo mais elaborado e sistematizado na busca de aplicabilidade prática, pois “[...] sabem da sua importância e buscam na escola a compreensão do trajeto que vai do concreto para o abstrato, do histórico para o lógico, do oral para o escrito, do mental para o formal [...]”. (MIGUEL, 2016, p. 46).

Os sujeitos da EJA são cientes da necessidade e da importância da aprendizagem matemática para seu cotidiano, criando expectativas na escola. Ainda sobre essas expectativas de aprendizagem, *Gamma*, *Lambda* e *Zeta* centram-se na realização de cálculos básicos, com ênfase na aprendizagem da tabuada das quatro operações fundamentais, demonstrando insatisfações: “*melhoria nos cálculos*”.

(Gamma); *“a tabuada completa, pois tenho dificuldades com cálculos básicos”*. (Lambda).

Também se constata que esses sujeitos, diante das suas dificuldades não conseguiram desenvolver as habilidades esperadas, fato esse que desencadeia obstáculos diante das atividades presentes no cotidiano de cada um, como ficou evidente na fala de Zeta: *“Gostaria de ter aprendido fazer pelo menos os cálculos básicos do dia a dia. Pois sei bem pouco, uso bastante a calculadora”*.

Pelo exposto, confirma-se que os sujeitos da EJA, ao entrarem na sala de aula já trazem motivações quanto as aprendizagens, no entanto, os educadores precisam articular os saberes cotidianos com os conhecimentos elaborados para facilitar o ensino de matemática, bem como atender as expectativas dos alunos. A escola tem o papel fundamental de oferecer formação continuada que na visão de Campos e Pires (2020, p. 11), possa

[...] compreender essa Educação Matemática que considere e valorize as experiências pessoais e culturais do professor e dos alunos como fatores extremamente importantes, com o objetivo de proporcionar o ensino de Matemática mais relevante e significativo para ambos.

Assim, é de suma importância que o educador desenvolva na sua metodologia de ensino maneiras de interligar os conhecimentos, de modo que, torne a aprendizagem significativa para o educando. Em outras palavras, o educador precisa estimular o educando com base no que ele já sabe, nos seus conhecimentos empíricos, e assim, construir novos conhecimentos para atingir a aprendizagem matemática.

5.3 A Matemática no cotidiano dos sujeitos da EJA

No que diz respeito a relação do ensino de Matemática no cotidiano das pessoas jovens e adultas, analisou-se as questões das perguntas 7 (sete) e 8 (oito), respectivamente: Como a Matemática está presente em suas atividades do dia a dia? Das opções selecionadas na questão anterior, cite as principais dificuldades relacionadas à Matemática, encontradas por você. A seguir apresentam-se as respostas:

No trabalho/profissão que você realiza. (ALPHA)
No trabalho/profissão que você realiza. (PI)
No trabalho/profissão que você realiza. (BETA)

No comércio; no pagamento das contas; nas atividades domésticas; no trabalho/profissão que você realiza. (OMEGA)
No pagamento das contas. (GAMMA)
No comércio; no pagamento das contas. (LOTA)
No comércio; no pagamento das contas. (ZETA)
No trabalho/profissão que você realiza. (TETA)
No comércio; no pagamento das contas. (LAMBDA)

Pelas respostas percebe-se que a Matemática se faz presente no cotidiano dos sujeitos, uma vez que afirmam, em sua maioria, que ela se insere em suas atividades laborais, tais como, trabalho e profissão, além de situações rotineiras, como pagar contas em um comércio e desenvolver atividades domésticas.

É consensual que os conhecimentos matemáticos são necessários nas diversas áreas de atuação profissional, desde aquelas que exigem menor grau de escolarização (*pagamento de contas e atividades domésticas*), como também aquelas cujo nível de formação é maior (*trabalho/profissão*).

Diante dessa realidade, Campos e Pires (2020, p. 10) ainda destacam que “a disciplina de Matemática, assim como as outras, deve englobar o modo como às pessoas enxergam as coisas a sua volta e compreendem conceitos”. O fato dessa disciplina está presente nas atividades do cotidiano das pessoas, é uma condição determinante para um bom aprendizado, desde o momento em que os sujeitos da EJA ingressam no processo de escolarização.

Posto isso, a compreensão das capacidades e habilidades matemáticas propostas nos documentos que norteiam a educação brasileira: LDB Lei nº 9.394, o Plano Nacional da Educação (PNE) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), são indispensáveis para a consolidação da formação efetiva dos indivíduos. Tendo em vista, a inserção da Matemática nessas atividades, é primordial que para a Modalidade EJA as aprendizagens da disciplina supracitada considerem e valorizem as concepções que os educandos trazem para o ambiente escolar, de forma que atendam suas expectativas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou o ensino da matemática na EJA, no qual, buscou entender como ela está presente na vida de egressos dessa modalidade de ensino, e na forma como é ministrada. Além de compreender como os egressos participantes deste estudo encaram essa disciplina no cotidiano.

Os resultados mostram pontos em comum para as realidades analisadas, como a deficiência na realização de cálculos básicos e medianos. Também se destaca, dentre os relatos, as peculiaridades que cada sujeito egresso buscou durante o processo de escolarização, onde se verifica uma visão negativa, no que diz respeito à aprendizagem e nível de conhecimento de boa parte dos egressos sobre a Matemática.

Dentre as respostas, destacou-se a dificuldade na realização de cálculos matemáticos, a falta do livro didático e a metodologia trabalhada pelo professor de Matemática foram citados pelos egressos.

Finalizando o presente estudo, foi possível constatar que no percurso escolar dos egressos da EJA, a concepção de ensino tradicional da Matemática foi evidenciada, consistindo em barreiras para a aprendizagem, gerando expectativas que não foram atendidas.

Assim, conclui-se que o educador deve sempre ser criativo e inovador, refletir sobre sua prática, na busca de superar os métodos tradicionais de ensinar Matemática na EJA. Além disso, se reconheça um eterno estudante e pesquisador, a fim de que possa compreender as variadas situações ligadas ao processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Nelma. S. R. **A Educação de Jovens e Adultos e a Resolução de Problemas Matemáticos**. 2007. 172f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia- Licenciatura em Matemática) - Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2007.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 70. ed. São Paulo: Edições, 2011.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **Formação continuada de professores e a prática pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 2003.

_____. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. 3. ed. Curitiba: Champagnat, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos**: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª série: introdução. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental, 2002.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. PARECER CNE/CEB 11/2000. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica-CNE/CEB. Brasília, DF: 2000.

_____. PORTAL DO GOVERNO BRASILEIRO. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). **Parque Nacional Serra da Capivara (PI)**. 2021. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/42>. Acesso em: 21 de nov. 2021.

CAMPOS, Elizete; PIRES, Luciene. Evasão na educação de jovens e adultos e o processo de ensino-aprendizagem de Matemática. **Rematec**, Goiás, p. 01-15, abr. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n0.p01-15.id215>. Acesso em: 16 de nov. 2021.

CERCONI, F. B. M.; MARTINS, M. A. Recursos tecnológicos no ensino de matemática: considerações sobre três modalidades. In: **SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 4**, 2014, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa. 2014. Disponível em: <http://sinect.com.br/anais2014/anais2014/artigos/ensino-de-matematica/01409358155.pdf>. Acesso em 01 nov 2021.

CHARLOT, B. **Relação com o saber, formação dos professores e globalização**: questões para a educação hoje. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CEMBRANEL, S. M; ZORZI, F. **O ensino e a aprendizagem da Matemática na EJA**, 2009. Trabalho de conclusão (Especialização) - Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

CUNHA, Maria Isabel; LEITE, Denise. Relação ensino e pesquisa. In: ALENCASTRO, Ilma (Org.), **Didática**: o ensino e suas relações. Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBRÓSIO, U. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação (e) matemática**. 5ª ed. Sumus Editorial: São Paulo, 1986.

DI PIERRRO, M. C. Universidade de São Paulo. **Os desafios para garantir a Educação de Jovens e Adultos**. São Paulo, 2014. 9 p.

HADDAD, Sergio; DI PIERRRO, M. C. **Escolarização de Jovens e Adultos**. [São Paulo]: [s.n], 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/YK8DJk85m4BrKJqzHTGm8zD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 jun. 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 30 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

MIGUEL, José. Educação Matemática em Processos de EJA: elementos para sua formação. In. PRADO, Paulo; CARMO, João. **Diálogos sobre ensino-aprendizagem da matemática: abordagens pedagógicas e neuropsicológicas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016. p (43-62). Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/dialogos-sobre-ensino_ebook.pdf. Acesso em 12 de nov. 2021.

MORAES, Maria Cândida. **Paradigma educacional emergente**. Campinas, SP: Papirus, 1998.

OLIVEIRA, M. K. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. Revista Brasileira de Educação. São Paulo, n.12, Set./Out./Nov, 2007.

OLIVEIRA, Marta. Ciclos de vida: algumas questões sobre a psicologia do adulto. **USP**, São Paulo, v.30, n.2, mai/ago. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/VfHTCkV5SFZWZf8PNwHk5Xk/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 de nov. 2021.

PRADO, Paulo; CARMOS, João. **Diálogos sobre ensino-aprendizagem de matemática: abordagens pedagógicas e neuropsicológicas**. São Paulo: Cultura academia, 2016. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/dialogos-sobre-ensino_ebook.pdf. Acesso em 12 de nov. 2021.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico: Método e Técnicas da Pesquisa e Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.

SANTOS, Fernanda Marsaro dos. **Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin**, 2012.

SANTOS, Mônica. **Ensino de Matemática na educação de jovens e adultos: análise de uma proposta embasada no trivium proposto por d'ambrosio na**

perspectiva do programa etnomatemática. 2018. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) –Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2018.

SILVA, Josiel Pereira. **O Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos**. 2013. Disponível em: <
<https://www.editorarealize.com.br/revistas/ebrapem/trabalhos/921f7e2ebf2aeffe2d27622e3b05a07c.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2021.

SILVA, Léia, S. **Nós da Educação de Jovens e Adultos**. São Paulo: Editora Garcia Edizione, 2017.

SOARES, Leônicio José Gomes. **As políticas de EJA e as necessidades de aprendizagem dos jovens e adultos**. RIBEIRO, V. M. (Org.). In: Educação de Jovens e Adultos: novos leitores, novas leituras. Campinas: Mercado das Letras, Ação Educativa, 2019.

SOARES, Leônicio. Educação de Jovens e Adultos. **RBEB**, [S.l.], v. 4, p. 1-4, jan-mar. 2019.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS PARTICIPANTES DA PESQUISA

1. Você estudou a EJA
☐ somente no ensino fundamental
☐ somente no ensino médio
☐ no ensino fundamental e no ensino médio
2. Quais as dificuldades sentidas durante as aulas de Matemática:
☐ fazer os cálculos
☐ falta de tempo para estudar a matéria
☐ a maneira como o professor trabalhou a disciplina
☐ falta de livros ou outros materiais didáticos para estudar os conteúdos
☐ Outros....
3. Durante sua trajetória escola, você contou com a ajuda de pessoas para aprender matemática:
☐ sim
☐ não
4. Descreva o modo como o seu professor ensinava Matemática em sala de aula.
5. O que você gostaria de ter aprendido na disciplina de Matemática?
6. Atualmente como você considera seus conhecimentos de Matemática aprendidos na escola.
☐ péssimo
☐ ruim
☐ bom
☐ ótimo
☐ não sei
7. Como a Matemática está presente em suas atividades do dia-a-dia?
☐ no comércio
☐ no pagamento das contas
☐ nas atividades domésticas
☐ no trabalho/profissão que você realiza
☐ outros...
8. Das opções selecionadas na questão anterior, cite as principais dificuldades relacionadas à Matemática, encontradas por você.