

INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIAS, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DO RIO  
GRANDE DO NORTE

EVERTON BEZERRA DOS SANTOS

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO  
MATEMÁTICO: UM ESTUDO SOBRE O NÍVEL IV DA EJA DA ESCOLA  
MUNICIPAL PROFESSORA EMÍLIA RAMOS, NATAL/RN**

NATAL

2025

EVERTON BEZERRA DOS SANTOS

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO  
MATEMÁTICO: UM ESTUDO SOBRE O NÍVEL IV DA EJA DA ESCOLA  
MUNICIPAL PROFESSORA EMÍLIA RAMOS, NATAL/RN**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Matemática.

Orientador: Prof. Dra. Úrsula Lima Brugge

NATAL

2025

Santos, Everton Bezerra dos.

S237e O ensino de matemática na perspectiva do letramento matemático : um estudo sobre o nível IV da EJA da Escola Municipal Professora Emília Ramos, Natal-RN / Everton Bezerra dos Santos. – 2025.

38 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, 2025.

Orientador(a): Dra. Úrsula Lima Brugge.

1. Matemática - Ensino. 2. Letramento matemático. 3. Pensamento crítico. 4. Campanhas eleitorais. 5. Educação de Jovens e Adultos (EJA). I. Título.

IFRN/SiB


CDU 51:37(813.2)

EVERTON BEZERRA DOS SANTOS

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO  
MATEMÁTICO: UM ESTUDO SOBRE O NÍVEL IV DA EJA DA ESCOLA  
MUNICIPAL PROFESSORA EMÍLIA RAMOS, NATAL/RN**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Matemática.


Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em 24/02/2025 pela seguinte Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente  
 **URSULA LIMA BRUGGE**  
Data: 14/03/2025 15:22:04-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof<sup>a</sup>. Úrsula Lima Brugge, Dra. – Orientadora


Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Documento assinado digitalmente  
 **AGAMENON HENRIQUE DE CARVALHO TAVARES**  
Data: 14/03/2025 15:28:17-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Agamenon Henrique de Carvalho Tavares, Dr.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Documento assinado digitalmente  
 **LEONARDO ANDRADE MEDEIROS**  
Data: 14/03/2025 16:35:37-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Leonardo Andrade Medeiros, Me.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

## AGRADECIMENTOS

À Deus, criador de tudo e todas as coisas que nele há, o qual esteve comigo em todos os momentos, concedendo força, discernimento e saúde, me ajudando a superar os desafios gerados durante minha trajetória acadêmica e pessoal.

Agradeço a meus familiares, por toda ajuda e forças desempenhadas por eles.

Regracio à Prof. Dra. Úrsula Lima Brugge, orientadora dessa pesquisa, por todo esforço, empatia e desempenho durante nosso trabalho.

Meus sinceros agradecimentos aos professores Agamenon Tavares e Leonardo Medeiros por aceitarem o convite para a participação na banca de defesa deste trabalho de conclusão de curso.

Meus sinceros agradecimentos às Prof<sup>as</sup>. Dra. Ivoneide Bezerra de Araujo Santos Marques por todo amparato e ideias durante o trabalho.

Remerço à gestão da Escola Municipal Prof<sup>a</sup> Emília Ramos, em especial a diretora administrativo-financeiro Alice Maria da Silva Nascimento e a coordenadora pedagógica Marta dos Santos Freire que me acolheu e colaborou com o desenvolvimento das atividades prestadas na Unidade Escolar.

Meu sincero agradecimento ao professor Marcelo Pereira da Costa, o qual me acolheu e foi responsável e teve participação ativa durante o processo de implementação e desenvolvimento desse estudo no Nível IV da EJA da Escola Municipal Professora Emília Ramos.

Meu sincero agradecimento às Prof<sup>as</sup>. Dra. Vivianne Souza de Oliveira Nascimento e a Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria do Socorro da Silva durante às etapas das disciplinas obrigatórias de pesquisa científica.

Remerço ao Prof. Me. Thiago Pardo Severiano, coordenador do curso superior de licenciatura em matemática do IFRN *Campus* Natal – Central, no qual contribuiu com este trabalho e as demandas no processo de conclusão desse estudo.

Ao IFRN, pelo meu Curso Superior de Licenciatura em Matemática.

“A matemática, longe de ser apenas uma sucessão de números e fórmulas, deve ser compreendida como uma linguagem universal que permite aos indivíduos interpretarem o mundo de maneira crítica e autônoma. Ensinar matemática não significa apenas ensinar a calcular, mas desenvolver a capacidade de argumentação, de resolução de problemas e de tomada de decisões fundamentadas. Quando a educação matemática é guiada por um propósito significativo, ela se torna um instrumento de empoderamento e transformação social”. SEYMOUR PAPERT

## RESUMO

Esta monografia investiga o ensino de matemática com foco no letramento matemático para estudantes do Nível IV da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Escola Municipal Professora Emília Ramos, em Natal/RN. O objetivo é analisar como o letramento matemático contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo, especialmente na interpretação de dados e estatísticas presentes em campanhas eleitorais. A pesquisa busca: (a) avaliar a relação entre o nível de letramento matemático dos alunos e sua capacidade de analisar criticamente dados eleitorais; e (b) compreender como a resolução de problemas matemáticos fortalece o pensamento crítico aplicável a situações cotidianas. A metodologia utiliza métodos mistos, combinando abordagens qualitativas e quantitativas. A coleta de dados ocorrerá em duas oficinas de 90 minutos, com recursos como lousa, projetor, tablets e softwares de visualização de gráficos. Na primeira oficina, os alunos serão introduzidos ao letramento matemático com base em dados eleitorais do TSE, refletindo sobre seu impacto no cotidiano. Na segunda, serão trabalhados conceitos matemáticos do Nível IV da EJA, aplicados em problemas práticos e análise de gráficos. A análise qualitativa incluirá observações e discussões, enquanto a quantitativa utilizará testes de desempenho pré e pós-oficina para comparar habilidades matemáticas. Os resultados esperados são o aprimoramento do raciocínio lógico-matemático e do pensamento crítico-reflexivo, capacitando os alunos para interpretar dados quantitativos no dia a dia. A pesquisa justifica-se pela relevância do letramento matemático na sociedade contemporânea, visando contribuir para a melhoria da educação municipal e a formação de cidadãos críticos e informados.

**Palavras-chave:** ensino de matemática; letramento matemático; pensamento crítico; campanhas eleitorais.

## ABSTRACT

This monograph explores mathematics education with a focus on mathematical literacy for Level IV students of Youth and Adult Education (EJA) at Escola Municipal Professora Emília Ramos in Natal/RN. The aim is to analyze how mathematical literacy contributes to the development of critical-reflective thinking, particularly in interpreting data and statistics from electoral campaigns. The study seeks to: (a) assess the relationship between students' level of mathematical literacy and their ability to critically analyze electoral data; and (b) understand how problem-solving in mathematics strengthens critical thinking applicable to everyday situations. The methodology employs mixed methods, combining qualitative and quantitative approaches. Data collection will occur in two 90-minute workshops, using resources such as a blackboard, projector, tablets, and graph visualization software. In the first workshop, students will be introduced to mathematical literacy using electoral data from the TSE (Superior Electoral Court), reflecting on its impact on daily life. In the second, Level IV EJA mathematical concepts will be applied to practical problems and graph analysis. Qualitative analysis will include observations and discussions, while quantitative analysis will use pre- and post-workshop performance tests to compare mathematical skills. The expected outcomes are the improvement of logical-mathematical reasoning and critical-reflective thinking, enabling students to interpret quantitative data in daily life. The research is justified by the relevance of mathematical literacy in contemporary society, aiming to contribute to the improvement of municipal education and the formation of critical and informed citizens.

**Keywords:** mathematics education; mathematical literacy; critical thinking; electoral campaigns.

## **GLOSSÁRIO DE TERMOS**

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BNCC	Base Comum Curricular
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMPER	Escola Municipal Professora Emília Ramos
G1 RN	O Portal de Notícias da Globo no Rio Grande do Norte
IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
MEC	Ministério da Educação
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Alunos
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio
TSE	Tribunal Superior Eleitoral
TRE/RN	Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>14</b>
2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
3.1	O CONCEITO DE LETRAMENTO MATEMÁTICO .....	15
3.2	O CONCEITO DE LETRAMENTO MATEMÁTICO E OUTRAS NOMENCLATURAS	16
3.3	A EJA COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO .....	17
3.4	EDUCAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO.....	17
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>AS OFICINAS DE LETRAMENTO MATEMÁTICO: DADOS E REFLEXÕES .....</b>	<b>21</b>
5.1	A OFICINA DE LETRAMENTO: PRIMEIRA ETAPA – 16/12/2024 .....	22
5.2	A OFICINA DE LETRAMENTO: SEGUNDA ETAPA – (17/12/2024) .....	23
5.3	O QUESTIONÁRIO .....	24
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>29</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>32</b>
	<b>APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....</b>	<b>36</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A ideia deste trabalho surgiu a partir de uma matéria de Fernanda Zauli, publicada no portal G1/RN, em 22/07/2024, na qual eram apresentados dados de uma pesquisa eleitoral realizada no Rio Grande do Norte. Essa pesquisa revelou que mais de 60% dos eleitores do Rio Grande do Norte não completaram o ensino médio.

Segundo dados atuais disponíveis no site do Tribunal Superior Eleitoral, o Estado do RN apresenta uma taxa de analfabetismo superior à média nacional.

É desse cenário preocupante que este estudo emerge. A ideia deste trabalho é, pois, criar um espaço para discutir criticamente, trabalhar com jovens e adultos e utilizar os conhecimentos da matemática para contribuir com a emergência dessa reflexão crítica da realidade.

A Base Comum Curricular (BNCC) aponta para a “gravidade de não se concluir o ensino médio e da importância dessa etapa educacional” (BNCC, 2018, p. 455), haja vista que esse nível de ensino é essencial para o desenvolvimento do pensamento crítico, uma vez que esta fase educacional possibilita ao estudante uma base sólida em diferentes áreas do conhecimento, o que lhes garante questionar, interpretar e analisar o mundo ao seu redor de uma maneira mais reflexiva.

A concepção crítica é caracterizada por "uma forma de pensamento racional, reflexivo, focado naquilo em que se deve acreditar ou fazer" (ENNIS, 1985, p.46). Esse tipo de pensamento é de suma importância para o desenvolvimento cognitivo, social e profissional e para o aprimoramento do pensamento lógico-matemático. É válido ressaltar que o pensamento lógico-matemático é de suma importância para os indivíduos, pois, através dele, o sujeito pode ter uma leitura mais precisa da realidade que o cerca e que o desenvolvimento do pensamento crítico está diretamente ligado ao ensino escolar.

Nesse sentido, a escolarização é essencial para o desenvolvimento de sujeitos áptos a uma vida em sociedade, contudo, bem se sabe que a educação básica regular sofre com a evasão. No Brasil, dados apresentados pelo Ministério da Educação (MEC) referentes à 2023 revelam que “8,8 milhões de brasileiros de 18 a 29 anos não terminaram o ensino médio e não frequentam nenhuma instituição de educação básica, segundo informações coletas pela PNAD Contínua” (TENENTE, 2024, p. 2).

Assim sendo, é de se esperar que a Educação para Jovens e Adultos (EJA), uma vez que se caracteriza como uma oportunidade para quem não completou o ensino fundamental ou médio na idade certa seja um espaço de aprendizagem e desenvolvimento do pensamento crítico. Contudo, “em 2023, o número de matrículas foi o menor em 11 anos. As matrículas

vêm caindo seguidamente desde 2018” (TENENTE, 2024, p. 1).

Segundo o jornal Tribuna do Norte (2023 p.2), a evasão escolar na EJA em Natal/RN acontece por diversos fatores. Entre as principais justificativas estão relacionadas a falta de emprego no mercado de trabalho e a falta de identificação com a metodologia de ensino adotada pelos professores, que é classificada como um problema significativo para o aprimoramento da EJA em Natal/RN.

A respeito das dificuldades enfrentadas pela EJA, Braga (2014) acrescenta:

[...] a realidade pedagógica da EJA pode ser mais complexa devido aos múltiplos desafios enfrentados pelos alunos, como a vulnerabilidade social, a necessidade de conciliação entre trabalho e estudo e a falta de recursos educacionais adequados (BRAGA, 2014, p. 240).

Como salienta Freire (2017, p.89), é perceptivo que, muitas vezes, as práticas pedagógicas empregadas para o ensino da matemática na modalidade EJA estão ultrapassadas, pois a falta de formação continuada para os docentes contribui para a manutenção do uso de métodos de ensino obsoletos.

Nesse sentido, Dantas (2012, p. 148) acrescenta que, além da falta de formação continuada para o corpo docente, a infraestrutura inadequada é uma barreira de relevância para a eficiência do ensino da EJA. Ademais, acrescenta a autora, a formação continuada é crucial para que os professores possam lidar com as especificidades dos alunos da EJA.

Tomando este cenário, o objetivo deste trabalho é analisar a realidade do ensino da Matemática, mais especificamente, a questão do letramento matemático na EJA. Para tanto, é necessário ter em mente que, as disciplinas de Matemática e Ciências são frequentemente consideradas as disciplinas mais complexas do currículo escolar, exigindo um nível mais avançado de raciocínio em comparação com as demais (Stipek & Gralinski, 1996, p. 402).

É bem verdade que o quadro dos estudantes da EJA é formado por pessoas das mais variadas idades, graus de aprendizagem, contextos sociais e culturais, o que, por conseguinte, pode impactar no sucesso nos estudos.

Diante desse cenário dos mais variados desafios que a EJA enfrenta, surgiu este estudo que visa o ensino da Matemática na EJA e como pode-se utilizar do letramento matemático como uma ferramenta de ensino para desobstruir os empecilhos, despertar o pensamento crítico dos alunos dessa modalidade de ensino.

Assim, a fim de investigar esse contexto, este estudo, apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso da Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Rio Grande do

Norte – *Campus* Natal-Central, visa, através de intervenções junto aos alunos da turma de Nível IV da EJA da Escola Municipal Professora Emília Ramos (EMPER), analisar a importância do letramento matemático no desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo desses estudantes.

É importante ressaltar que defendemos a ideia de que o letramento matemático é de suma importância para a solução de problemas relacionados à condição do sujeito, estabelecendo conjecturas fundamentais no processo de aprendizagem do aluno e na resolução das adversidades do cotidiano.

Na atualidade, o ensino de matemática enfrenta barreiras que são decisivas para formação dos estudantes, indo além da mera memorização de fórmulas e determinadas técnicas de cálculo. Entretanto, no cenário da EJA esses desafios são ainda mais explícitos, uma vez que se trata de alunos já evadidos do ensino regular e que precisam libertar-se desse histórico de exclusão escolar a fim de alcançarem uma formação significativa.

Nesse contexto, o letramento matemático se manifesta como uma estratégia de ensino que visa não somente a aprendizagem da matemática, mas, posteriormente, se intenciona a proporcionar uma visão crítica e reflexiva aos discentes sobre o mundo e os contextos sociais ao seu redor.

Para os estudantes da EJA, o letramento matemático pode ser uma importante ferramenta educacional essencial para aprimorar suas perspectivas da realidade, permitindo-lhes desenvolver capacidades críticas e reflexivas.

A matemática quando abordada de uma forma contextualizada e adaptada ao cotidiano dos alunos, ajuda-os a superar determinadas barreiras técnicas e educacionais. Assim, o ensino de matemática em uma perspectiva de letramento é de suma importância para o desenvolvimento dos discentes, oferecendo a matemática como uma poderosa ferramenta de análise crítica em contextos sociais, econômicas e esferas políticas preparando os estudantes ao questionamento, a reflexão e a compreensão mais profunda aos contextos que ocorrem entre eles.

Neste contexto, a questão central dessa pesquisa é: ***de que forma o letramento matemático pode contribuir para o desenvolvimento de uma leitura crítica da realidade por parte dos estudantes da EJA, em especial no Nível IV da Escola Municipal Professora Emília Ramos, Natal/RN?***

Essa problemática é central quando se considera que o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo é um dos primeiros objetivos do plano de educação, especificamente da EJA. Sendo assim, embora os alunos já possuam uma vivência prática e diversa adequada a sua

realidade social, têm a necessidade a necessidade de uma mediação profissional que os habilite a converter essa prática em uma concepção mais crítica e reflexiva da realidade.

Diante disso, quando propomos investigar essa problemática na EMPER em Natal/RN, não objetivamos somente compreender como o letramento matemático pode proporcionar e aprimorar o desenvolvimento crítico aos discentes, mas também, buscamos provocar contribuições significativas ao processo pedagógico da EJA, podendo ser aplicável e manipulável ao decorrer do quadro.

Assim, ao colocar em prática o uso do letramento matemático como uma ferramenta do pensamento crítico e reflexivo nessa instituição de ensino, não esperamos apenas descobrir transformações do Ensino da Matemática na EJA, mas também investigar e contribuir para novas práticas de ensino na EJA, que reconfigurem os desafios educacionais vivenciados pelo corpo docente. Portanto, no final desse estudo, esperamos que esta pesquisa possa contribuir para novos horizontes sobre a Educação de Jovens e Adultos, reforçando seu importante papel no meio social e melhorando o quadro da pesquisa de Zauli (2024), elevando o quantitativo de eleitores qualificados com o ensino fundamental completo no Rio Grande do Norte.

Este estudo se mostra relevante porque entendemos que a aplicação do letramento matemático ao ensino da matemática pode contribuir para o desenvolvimento social dos alunos, para a melhoria da qualidade de ensino da EJA e para a formação dos professores de matemática da rede municipal de ensino da Prefeitura do Natal. Ademais, este trabalho se faz relevante pela própria importância do ensino de Matemática voltado para alfabetização dos discentes.

## **2 OBJETIVO GERAL**

Analisar a importância do letramento matemático para o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo de estudantes do Nível IV da EJA, nível IV, da Escola Municipal Professora Emília Ramos, Natal/RN.

### **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a)** Examinar a relação entre o nível de letramento matemático dos sujeitos da pesquisa e sua capacidade de avaliar dados e estatísticas apresentados nas campanhas eleitorais.
- b)** Analisar como a habilidade em resolver problemas matemáticos contribui para a formação do pensamento crítico-reflexivo em âmbitos não-matemáticos, como na interpretação de informações das eleições.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Este trabalho opera com alguns elementos-chave: o conceito de letramento matemático; o conceito de EJA como espaço de formação; e, por último, o conceito de educação e desenvolvimento do pensamento crítico.

#### 3.1 O CONCEITO DE LETRAMENTO MATEMÁTICO

A expressão “letramento matemático” apareceu introduzida no Brasil por Fonseca (2004), sendo uma ideia que vem sendo explorada para entender a capacidade dos sujeitos de usar a matemática no cotidiano. O letramento matemático está “relacionado com os processos de aprendizagem formal da leitura e da escrita matemática, e as (re)apropriações dos discursos matemáticos que circulam numa sala de aula” (NACARATO, 2013, p.69).

Essa perspectiva é fundamentada por Goos, Geiger e Dole (2014, p. 83), que definem o letramento matemático como a capacidade de usar a matemática como a resolução de problemas do cotidiano, colaborando na tomada de decisões e na participação plena no meio social.

Galvão e Nacarato (2013, p.85) também descrevem o letramento matemático como uma concepção mais abrangente, envolvendo o uso da matemática em práticas sociais, tais como a leitura e interpretação de gráficos e tabelas. D’ Ambrosio (2002, p.11) idênticamente enfatiza que o letramento matemático não se restringe somente ao processo de codificação, mas similarmente a habilidade de interpretar e transformar a realidade. De maneira semelhante, Soares (2004, p.14) define o letramento matemático como a competência de impulsionar conhecimentos matemáticos para o melhor desenvolvimento da tomada de decisões e a resolução de problemas. Já Street (1984), aborda o letramento matemático como uma perspectiva social e crítica, respectivamente. Paralelo a ele, Skovsmose (2001, p.34) defende as mesmas ideias, se especificando na visão de que o letramento matemático está profundamente relacionado à crítica e a reflexão sobre as ocorrências do mundo real, indo além de simplesmente aplicá-la mecanicamente, mas também permitindo ao indivíduo questionar e transformar a realidade no qual esteja inserido.

Com efeito, Street (1984) defende a ideia que o letramento matemático deve ser devidamente compreendido dentro de seu contexto histórico, social e cultural, enquanto que Skovsmose (2001, p.67) argumenta o uso do letramento matemático como uma importante ferramenta para compreensão e transformação da realidade social.

Assim, podemos chegar em comum acordo com as ideias centrais de NACARATO

(2013, p.69), onde os objetivos básicos da Educação Matemática estão relacionados a uma melhora na qualidade do ensino e aprendizagem, desenvolvendo a Educação Matemática enquanto campo de investigação e produção de conhecimentos.

Quanto à concepção de letramento matemático na Educação de Jovens e Adultos e sua importância em um contexto mais amplo e aplicável ao cotidiano, podemos considerar que o “letramento matemático é mais do que a capacidade de realizar cálculos; é a habilidade de usar a matemática de maneira contextualizada para interpretar e enfrentar os desafios do mundo real. Envolve a aplicação prática da matemática para resolver problemas, tomar decisões informadas e compreender fenômenos sociais e naturais” (Ginsburg, 2001, p. 15).

### 3.2 O CONCEITO DE LETRAMENTO MATEMÁTICO E OUTRAS NOMENCLATURAS

Seguido a isso, ao decorrer das pesquisas sobre o letramento matemático e seu uso como importante ferramenta de estudo, surgiu diferentes nomenclaturas sobre esta temática, relacionando diferentes contextos e gerando dúvidas entre pesquisadores e profissionais da educação no Brasil.

O termo mais presente além do já colocado em pauta letramento matemático, o *numeramento matemático* partindo de Galvão e Nacarato (1982, p. 85), também é utilizado por alguns autores para distinguir as concepções de alfabetização matemática e letramento matemático. Conseqüentemente, a proposta de alfabetização matemática, seguindo o raciocínio de Galvão e Nacarato (1982), diz muito mais a respeito do aprendizado de leitura e escrita de códigos, sistemas, e conceitos básicos de lógica matemática, além da aritmética e geometria, utilizando a partir disso, a matemática convencional como meio.

Visto que a distinção entre “letramento matemático” e “numeramento” já foram colocadas em pautas de acordo com Galvão e Nacarato (1982), que utilizaram o emprego do numeramento para diferenciar a alfabetização matemática do letramento matemático, Mendes (2007, p.91) também salienta essa visão ao sugerir que o numeramento pode se referir às práticas matemáticas que vão além das práticas formalizadas na escola.

Danyluk (1991, p. 45) do mesmo modo discute a alfabetização matemática como a compreensão dos conteúdos da matemática básica ensinados na escola, destacando a importância de contextualizar esses assuntos no meio cultural e social a qual estão inseridos. Ademais, a ideia de que a alfabetização matemática é um passo primordial, é assegurada por D’Ambrosio (2002, p. 12), que vê o letramento matemático como um importante processo mais abrangente, que envolve a codificação e a interpretação crítica da matemática.

Assim, Cecco e Bernardi (2022, p.89) discutem a descontinuidade de nomenclatura e

suas implicações para a compreensão e uso do conceito de letramento matemático, destacando a necessidade de uma terminologia mais consistente e clara. Essa descontinuidade de nomenclatura se dá em diferentes documentos oficiais, evidenciando implicações para uma melhor compreensão do letramento matemático.

### 3.3 A EJA COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO

Diante desses questionamentos, a Educação de Jovens e Adultos é uma importante etapa da Educação no Brasil, pois ajuda a “organizar os processos de aprendizagem dos alunos, de forma que eles desenvolvam as competências necessárias para serem cidadãos plenos e contribuam para melhorar nossa sociedade” (MORAN, 2005, p. 102).

Nesse contexto, a Educação de Jovens e Adultos como um espaço de formação para Fantinato (2004, p. 113), defende que a matemática pode servir como um instrumento de conscientização política, amparando os discentes a perceber as relações entre poder e desigualdades sociais em suas respectivas realidades.

No entanto, o autor também traz o ensino de matemática na Educação de Jovens e Adultos como uma importante área de conhecimento, pois é frequentemente abordada para preparar os discentes para o mercado de trabalho, o que para o autor, pode a partir disso, limitar o seu devido potencial emancipador e crítico.

Por consequência, para Arroyo (2006, p. 19) e Soares (2008, p. 36), a EJA é vista como um espaço de formação integral que vai além da simples aquisição de conhecimentos matemáticos, englobando aspectos sociais, culturais e políticos, endossando a ideia de que o letramento matemático na EJA pode ir além do preparo para o mercado de trabalho.

Já para Thees (2015, p. 62), reforça a ideia que a educação matemática na EJA deve estar associada à compreensão do cotidiano, especialmente para aqueles que tiveram acesso limitado à educação básica na idade adequada, o chamado ensino regular.

Essa visão pode ser fundamentada pela Base Comum Curricular, pois em concordância com Thees (2015), somam-se no quesito de que a educação matemática deve ser contextualizada e importante, promovendo em razão disso uma preferível aprendizagem que transcenda determinadas técnicas de cálculo, preparando os estudantes para aplicar a matemática de forma significativa no seu dia a dia.

### 3.4 EDUCAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO

A Base Comum Curricular (BNCC) defende o posicionamento do pensamento crítico

no decorrer de suas competências para o Ensino Regular como capacidades de mobilizar e transitar conhecimentos, habilidades, atitudes e determinados valores, afim de solucionar demandas mais complexas com base no cotidiano dos alunos.

A proposta curricular para a EJA do MEC, por sua vez, defende que a matemática deve “favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, possibilitando ao aluno uma compreensão mais profunda de sua realidade e das relações sociais que o envolvem” (MEC, 2017, p. 45).

Por outro lado, o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), por sua vez, enfatiza a “importância de compreender o papel da matemática no mundo e usá-la de maneira reflexiva e construtiva” (OCDE/PISA, 2000).

A ausência de educação formal, evidenciada pelos dados do TSE, conforme já foram destacados na introdução desse estudo, mostram que mais de 60% dos eleitores do Rio Grande do Norte não completaram o ensino médio, impacta diretamente a capacidade desses indivíduos de exercerem seu pensamento crítico. Somado a isso, a falta de uma educação contínua completa pode limitar a compreensão das relações sociais e contextos econômicos que os cercam, o que impossibilita a tomada de decisão e o pensamento reflexivo desses estudantes.

Partindo dessa perspectiva, a EJA com intervenção do uso do letramento matemático pode propiciar aos discentes, ferramentas educacionais que os habilite a reflexão, interpretação e a transformação da realidade, permitindo-lhes assim, a partir disso e ao decorrer da pesquisa, a uma melhor participação crítica na sociedade.

Com efeito, para Ogliari (2008, p.32) o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo no Ensino da Matemática é de suma importância para a formação de discentes que possam se conectar com a matéria ao seu cotidiano, além de fazer tomadas de decisões informadas. Seguindo essa linha, Machado (1997, p. 59), também enfatiza o pensamento crítico na matemática como fundamental para o desenvolvimento dos alunos.

Consequente a isso, Paulo Freire (1996, p. 42) destaca a relevância de criar melhores ambientes educativos, a fim de promover a autonomia e o pensamento crítico reflexivo dos estudantes, em lugares onde a matemática é abordada de forma a ajudar os discentes a dar um sentido ao mundo perante seu redor.

A partir disso, para Freire (1996, p. 44), a Educação Matemática precisa ser vista como uma forma de intervenção fundamental no meio social, no mundo como um todo, facilitando a partir disso, a formação de sujeitos críticos e participativos com base em suas decisões.

De uma forma prática, Freire (1996) também enfatiza a ideia de que educar é impregnar e dar sentido ao que fazemos a cada instante, o que pode reforçar a ideia sobre a necessidade

de tornar a partir disso, a matemática e seu ensino relevante e significativa aos alunos, proporcionando a eles o entendimento sobre o impacto dos conteúdos matemáticos em seu próprio convívio e na sociedade.

Assim, seguindo essa linha, Tardif (2007, p. 190) argumenta que o ensino de matemática deve ir além do simples domínio de técnicas, estimulando o desenvolvimento e a capacidade dos alunos de questionar a partir de si mesmo e refletir sobre os problemas que enfrentam diariamente.

Assim, no contexto específico da Educação de Jovens e Adultos, é crucial para os educandos alavancar o desenvolvimento do pensamento crítico, pois é central na educação matemática, pois permite aos alunos “analisar, questionar e refletir sobre suas práticas e respectivas decisões posteriores” (ALARCÃO, 2003, p. 112).

#### 4. METODOLOGIA

Como proposta metodológica para este estudo, optou-se pela abordagem quali-quantitativa, pois, como afirma Creswell e Plano Clark (2017, p. 12),

[...] a pesquisa de métodos mistos combina elementos de pesquisa qualitativa e quantitativa para fornecer uma compreensão mais completa dos fenômenos estudados. A integração de dados qualitativos e quantitativos pode oferecer uma visão mais abrangente, permitindo que os pesquisadores abordem questões complexas e desenvolvam uma compreensão mais rica dos fenômenos em estudo.

Somado a essa ideia, a escolha por uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa vai além do interesse dos pesquisadores, sendo também determinada pelo enfoque dado ao problema de pesquisa. Muitas vezes, a complexidade do tema exige uma abordagem múltipla para garantir uma investigação mais aprofundada e abrangente. (GIL, 1999; RICHARDSON, 1999; CERVO; BERVIAN, 2002).

Partindo dessa perspectiva, o presente trabalho se caracteriza em um processo de análise de dados eleitorais para a construção de problemas matemáticos em que, o pesquisador tem como ponto de partida a resolução desses problemas, visando o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo dos estudantes do Nível IV da Educação de Jovens e Adultos da Escola Municipal Professora Emília Ramos, em que são sujeitos da pesquisa.

Os critérios para a escolha dos sujeitos da pesquisa se deram, no primeiro momento, através do projeto de extensão (*Multi*)*letramento do professor*, desenvolvido no IFRN – campus Natal – Zona Leste, o qual visou debater a necessidade do emprego do letramento matemático nas escolas municipais de Natal/RN.

No segundo momento, a escolha dos sujeitos desta pesquisa, deveu-se aos dados

fornecidos pela notícia citada na introdução deste trabalho a qual revelou que “mais de 60% dos eleitores do Rio Grande do Norte não terminaram o ensino médio, de acordo com dados do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Nesse percentual estão incluídos eleitores analfabetos (5,79%), que sabem apenas ler e escrever (9,39%), com ensino fundamental completo (4,29%), e em especial o ensino fundamental incompleto (24,97%), além do ensino médio incompleto (17,54%)” (Zauli, 2024).

Por esses motivos, optou-se por trabalhar com alunos de EJA. Esse trabalho trará como universo da pesquisa os alunos do Nível IV da EJA presentes na oficina em duas etapas desenvolvida na Escola Municipal Professora Emília Ramos. Além disso, esse estudo terá como critério de exclusão da pesquisa os discentes que tenham matrículas desativadas ou discentes que não possam frequentar a etapas da oficina por motivos pessoais ou profissionais.

Como trabalho operativo, propõem-se a criação e execução de uma Oficina de Letramento Matemático na qual será desenvolvida na Escola Municipal Professora Emília Ramos será proposta em duas etapas de 90 (noventa) minutos cada, utilizando como recursos didáticos lousa e pincel, projetor, tablets e softwares de visualização de planilhas e gráficos.

Na primeira etapa da Oficina de Letramento Matemático ocorrerá a apresentação e introdução ao conceito da oficina, partindo do pressuposto do estudo dos dados eleitorais para o emprego do letramento matemático e seu uso no cotidiano dos presentes alunos do Nível IV da EJA da instituição de ensino. Além disso, esse momento terá como objetivo a reflexão de como o letramento matemático pode estar presente no material coletado a partir de dados transparentes ofertados pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE).

O segundo encontro da oficina terá como objetivo o emprego de conceitos básicos da matemática apontados em especial, para o Nível IV da EJA, trabalhando a resolução de questões introduzidas na primeira etapa e solucionando problemas com apoio de software e gráficos detalhados. Além disso, nessa etapa será colocado em pauta um questionário cujo carregará consigo exercícios básicos previstos para o Nível IV da EJA apontados pelo MEC.

Quanto ao método qualitativo, será abordado em sala a discussão contínua entre os sujeitos da pesquisa e as observações serão transcritas e analisadas por meio da análise de conteúdo, caracterizando padrões nas percepções e experiências dos sujeitos da pesquisa.

Diante disso, Yin (2001, p. 119) define a necessidade de seguir três princípios fundamentais para garantir a confiabilidade e a validade dos dados em um estudo de caso: o uso de múltiplas fontes de evidência, possibilitando ao pesquisador explorar uma ampla variedade de aspectos históricos, comportamentais e atitudinais, além de se beneficiar da triangulação de dados para uma análise mais robusta e precisa.

Sendo assim, Marconi e Lakatos (2010, p. 178) também salientam que a análise e interpretação dos dados referem-se ao processamento das informações obtidas a partir de documentos e fontes pessoais em geral. Esse procedimento tem como objetivo estruturar uma argumentação consistente que responda tanto aos objetivos da pesquisa quanto à questão central que orienta a investigação.

Quanto ao método quantitativo, será empregado os dados coletados para o uso da pesquisa e será colocado em prática pelos sujeitos por meio dos testes de desempenho via questionário, no qual serão analisados usando técnicas estatísticas para comparar os resultados antes e pós-oficina, além de identificar possíveis melhorias nas habilidades matemáticas.

Na prática, a metodologia quantitativa de acordo com Lakatos e Marconi (2010, p. 105) afirmam que "a pesquisa quantitativa se fundamenta na mensuração dos fenômenos, garantindo precisão e controle sobre as variáveis investigadas". Somado a isso, Creswell (2014) também acrescenta que a pesquisa quantitativa busca testar hipóteses e teorias por meio da análise de dados numéricos, utilizando métodos estruturados para garantir a replicabilidade e a validade dos achados.

## **5. AS OFICINAS DE LETRAMENTO MATEMÁTICO: DADOS E REFLEXÕES**

A presente seção tem por objetivo apresentar e analisar os dados obtidos por meio da aplicação dos questionários, buscando apreender as recorrências das respostas e estabelecer conexões com a literatura existente.

O uso de questionários como instrumento de coleta de dados é amplamente adotado em pesquisas científicas para permitir a obtenção de informações diretas dos participantes, garantindo uma visão objetiva e detalhada sobre o específico investigado. Dessa forma, a aplicação desse método possibilita uma abordagem sistemática e fundamentada, fornecendo subsídios para análises mais detalhadas.

Sendo assim, o uso do "questionário permite a obtenção de informações de forma padronizada, garantindo maior comparabilidade entre as respostas e facilitando a análise estatística dos dados." Marconi e Lakatos (2010, p. 197)

As Oficinas de Letramento Matemático ocorreram na Escola Municipal Professora Emília Ramos, iniciando o primeiro momento no dia 16/12/2024 e no dia 17/12/2024 com o segundo momento e fechamento da oficina. Cada etapa da Oficina durou em média 90 minutos, utilizando o turno noturno da Instituição de Ensino, no qual é implementada a EJA na escola.

Os questionários colhidos na pesquisa foram especificados considerando o sexo dos participantes. Obtivemos oito questionários femininos e dez questionários masculinos.

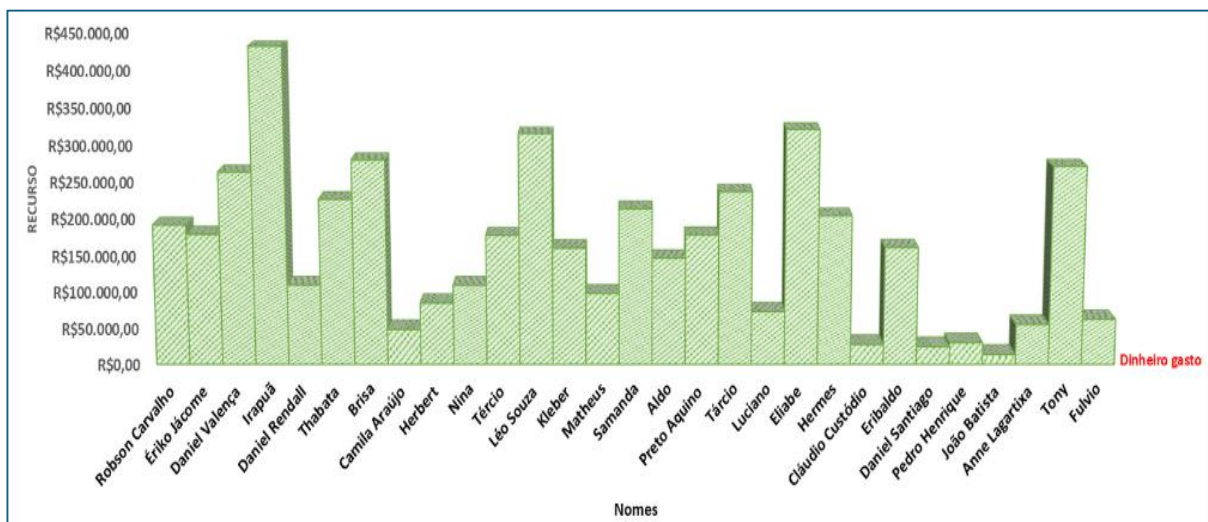
### 5.1 A OFICINA DE LETRAMENTO: PRIMEIRA ETAPA – 16/12/2024

No primeiro momento, foram realizados questionamentos iniciais e reflexivos sobre a temática central da pesquisa, como *de que forma o letramento matemático pode contribuir para o desenvolvimento de uma leitura crítica da realidade*. Além disso, foi trabalhado questões de reflexão sobre os dados disponibilizados aos eleitores por meio do Tribunal Regional Eleitoral (TRE/RN) e sobre um estudo disponibilizado pelo portal do Tribunal, incluindo eleitores que não possuem ensino fundamental completo, chegando a quase 25% e 60% que não possuem ensino médio de acordo com (Zauli, 2024).

Posteriormente, após o debate inicial foi inserido a pauta da Oficina a importancia de concluir ambas etapas, levando em conta o estudo disponibilizado pelo TRE/RN e referencias da própria BNCC, destacando A “gravidade de não se concluir o ensino médio e da importância dessa etapa educacional” (BNCC, 2018, p. 455).

Já na 2/3 momento da *etapa I*, se iniciou de fato a apresentação de tabelas eletrônicas e gráficos gerados a partir de dados das despesas das campanhas eleitorais de candidatos ao pleito de vereador do Município do Natal/RN e ao cargo de prefeito da Cidade Potiguar divulgados através do portal da transparência do TRE/RN<sup>1</sup>.

**Figura 1** – Gráfico do quantitativo de verbas para os candidatos à Vereadores de Natal/RN.



**Fonte:** de autoria própria, nov. 2024.

Diante do gráfico do quantitativo de verbas destinadas aos candidatos a vereadores de

<sup>1</sup> Disponível em [www.tre-rn.jus.br/eleicoes/eleicoes-2024/eleicoes-municipais-de-2024](http://www.tre-rn.jus.br/eleicoes/eleicoes-2024/eleicoes-municipais-de-2024)

Natal/RN, os participantes da pesquisa geraram um debate pacífico e desenvolvido através dos fatos esclarecidos no gráfico, deixando sua opinião registrada no questionário.

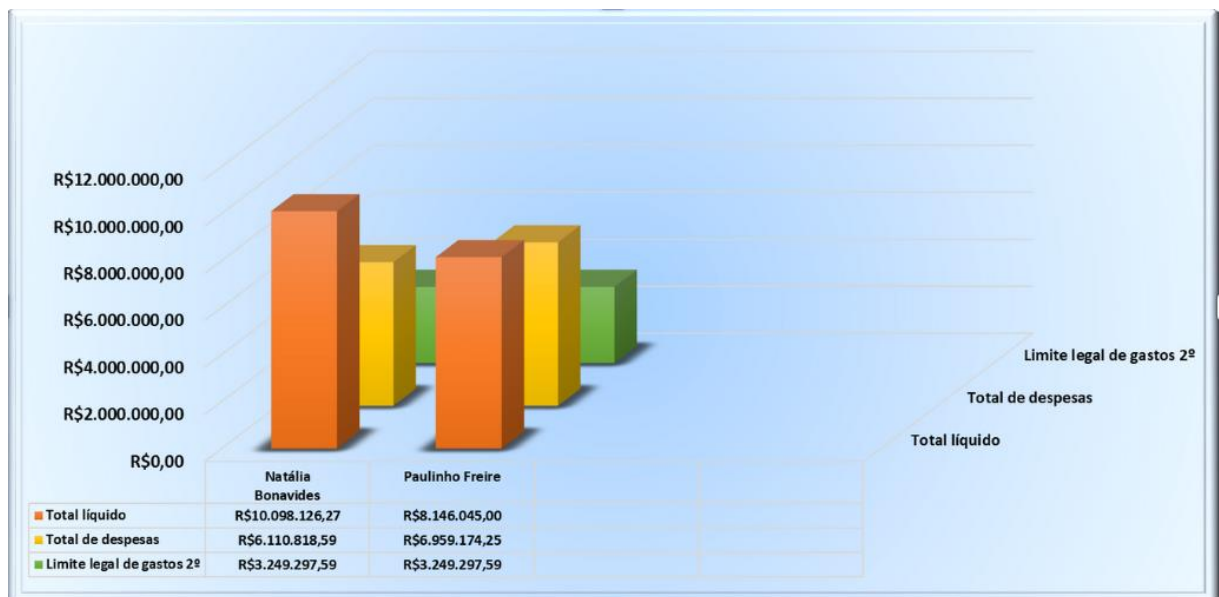
Sendo assim, o momento final da primeira etapa da oficina foi introduzido aos participantes da pesquisa, a importância do letramento matemático no cotidiano dos discentes e sua utilização como ferramenta matemática para a interpretação de tabelas e gráficos eletrônicos. Desse modo, os participantes da pesquisa deixaram registrado no questionário a relevância da interpretação e análise dos dados disponibilizados pelo TRE/RN a partir de gráficos, que são disponibilizados no site já colocados na pauta desse estudo.

### 5.2 A OFICINA DE LETRAMENTO: SEGUNDA ETAPA – (17/12/2024)

Na *etapa II* da Oficina de Letramento Matemático se iniciou com uma breve introdução dos debates colocados em pauta na *etapa I*, elevando as conversas entre os participantes da pesquisa para os âmbitos do eixo da matemática básica. A 1/3 parte da etapa II da oficina foi introduzida pelo professor titular da turma de Nível IV da EJA da Escola Municipal Prof.<sup>a</sup>. Emília Ramos, Professor Marcelo Pereira da Costa, onde ressaltou a gravidade de não analisar de forma correta e sucinta os gráficos e tabelas eletrônicas disponibilizadas, sem hostilizar e mudar a opinião sobre o voto dos participantes da pesquisa, visto que a implementação desse estudo se deu após as eleições municipais de 2024.

Partindo desse pressuposto, o objetivo da Etapa II da Oficina de Letramento Matemático foi a análise crítica do Gráfico do quantitativo de verbas destinadas aos candidatos *do 2º turno* à Prefeitura do Natal/RN.

**Figura 2** - Gráfico do quantitativo de receitas e despesas aos candidatos à Prefeitura do Natal (2º turno).



Fonte: autoria própria, nov. 2024.

Prologando a discussão durante a oficina, foi inserida a pauta uma nova planilha gerada em um gráfico digital, sobre o quantitativo de verbas destinadas e as despesas geradas pelos candidatos, levando em consideração o pleito dos candidatos em confronto direto no 2º turno para a Prefeitura do Natal/RN.

Mais adiante, na 2/3 parcela da oficina, já com os participantes de posse dos dois gráficos digitais gerados em plataformas de softwares, tomou início o processo das resoluções de questões de matemática financeira, com base no quantitativo de receitas recebidas pelos candidatos a vereador do município do Natal/RN e gastos realizados durante a campanha de 2024.

Diante disso, foi trabalhando questões envolvendo *Porcentagem, Juros Simples e Compostos*, desempenhando papel fundamental na análise dos dados e na grandeza dos recursos destinados a esses candidatos. As questões trabalhadas durante as oficinas estão devidamente colocadas nos anexos desta pesquisa. Vale ressaltar que *apenas os exercícios 3 e 4 da lista foram criados a partir de situações reais* de acordo com o TSE.

Nessa mesma perspectiva, tomando como base o pleito para o cargo de Prefeito/a de Natal/RN, considerando os 2 candidatos ao cargo no segundo turno, foi gerado a receita geral durante o segundo turno e o total de despesas sofridas *somente* durante o segundo turno na capital do Rio Grande do Norte.

Posteriormente a isso, foi trabalhado em sala de aula a resolução de questões reais financeiras dos candidatos envolvendo o *balanço de caixa, equivalência de capitais* com enfoque nas datas focais, considerando as receitas reais dos candidatos fornecidos por entidades políticas e/ou doadores durante as campanhas. Já considerando as despesas geradas pelos 2 candidatos no 2º turno, foi trabalhado em sala de aula as despesas oficiais fornecidas pelo TSE durante o pleito.

Além disso, no início dessa etapa os estudantes relataram “**vivências e experiências no domínio dos conhecimentos da matemática que podem lhe ajudar a tomar decisões mais concretas ou questionar informações recebidas por sites ou terceiros**” onde 37% dos participantes inseriram no questionário suas experiências vivenciadas durante o cotidiano.

### 5.3 O QUESTIONÁRIO

O questionário destinado aos participantes da pesquisa foi aplicado na *Etapa II* da Oficina de Letramento Matemático, realizada no dia 17/12/2025. A aplicação aconteceu junto ao professor titular da turma de matemática do Nível IV da EJA da EMPER, onde o professor

Marcelo Pereira da Costa juntamente com o integrante Everton Bezerra dos Santos, no qual redige este trabalho, finalizou a *Etapa II* da oficina com a aplicação do questionário.

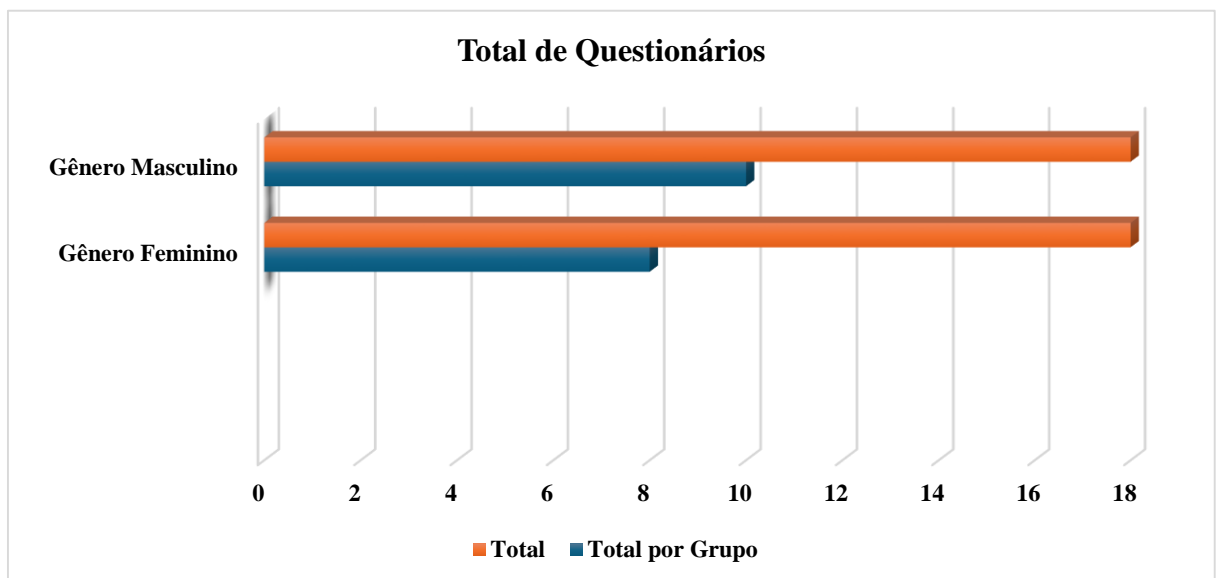
Os questionários foram aplicados a dois grupos de participantes da pesquisa, distintos pela sua autodeclaração de gênero. Dessa maneira, também se aplicaria em um possível terceiro grupo, que seria especificado pela preferência de não se declarar, que foi o caso dos participantes dessa pesquisa.

Sendo assim, a distinção dos grupos se deu pela necessidade de identificar e analisar as respostas discursivas dos participantes, afim de desenvolver indagações sobre as respostas e observar o cotidiano em que estão inseridos. Além disso, a distinção dos grupos tiveram o objetivo de explorar e analisar os recursos humanos dos participantes.

Os questionários utilizados na pesquisa foram categorizados de acordo com o sexo dos participantes. Eles foram designados da seguinte maneira:

Questionários femininos	
Q.A	Q.M
Q.D	Q.O
Q.E	Q.Q
Q.I	Q.R

Questionários masculinos	
Q.B	Q.J
Q.C	Q.K
Q.F	Q.L
Q.G	Q.N
Q.H	Q.P



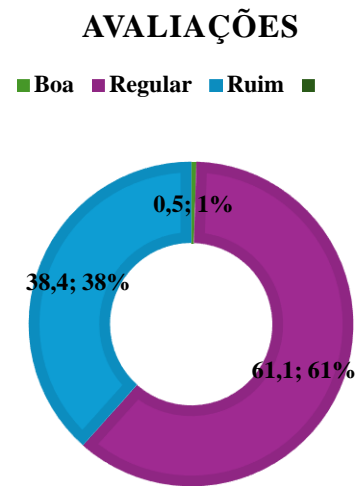
Ressaltamos que todos os participantes optaram por se autodeclarar no questionário.

No total foram entregues 21 questionários aos 21 presentes durante as oficinas desta pesquisa. Porém, 3/21 desses foram rasurados, não conseguiu responder a tempo ou possuíam

respostas discursivas sem nexos com esta pesquisa. Dessa forma, foram coletados 8 questionários de participantes do sexo *feminino* e 10 de participantes do sexo *masculino*, obtendo em todos os questionários considerados, 11 respostas válidas das 11 questões destinadas aos 18 avaliados..

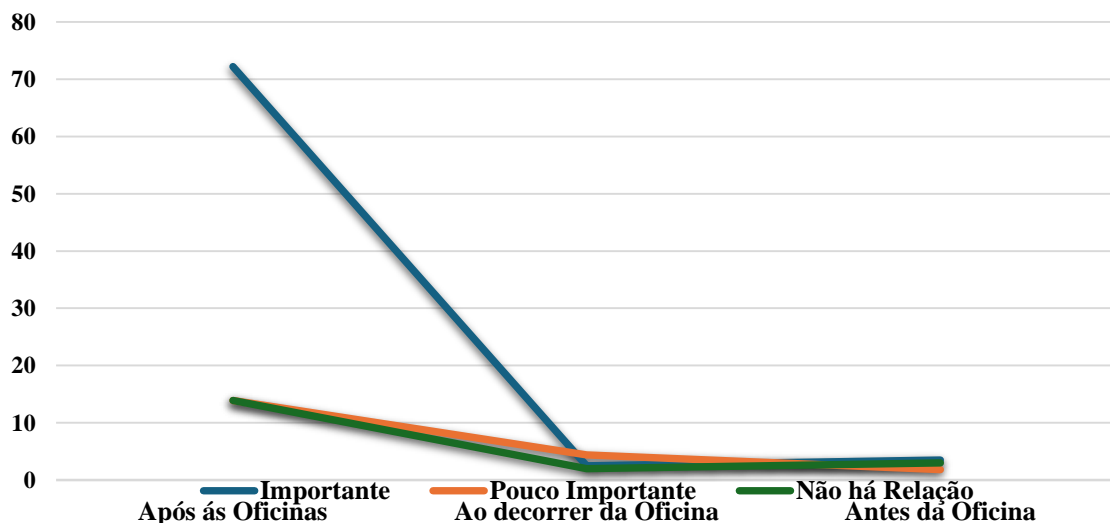
O questionário possuía duas laudas de perguntas, sendo 9 perguntas *objetivas* e 2 perguntas *discursivas*, onde foi ressaltado na oficina que o participante da pesquisa possuía total liberdade para analisar e argumentar sobre o contexto da pesquisa. Sendo assim, foi destinado 25min ao final da Etapa II da Oficina para responder ao questionário

Diante disso, a primeira pergunta do questionário se referiu a **“Como você avalia a capacidade de entender dados e gráficos apresentados em campanhas eleitorais? (Boa / Regular / Ruim)”** sendo apenas 0,05% para “Boa” e 61,1% para “Regular”, obtendo a resposta dos 18/18 participantes presentes.



Após a primeira pergunta, a terceira questão se dirigia ao uso da matemática na esfera da política pública, sendo **“Qual a sua opinião sobre o uso da matemática em situações práticas, como discutir temas sociais ou políticos? (Importante / Pouco importante / Não**

### Registro

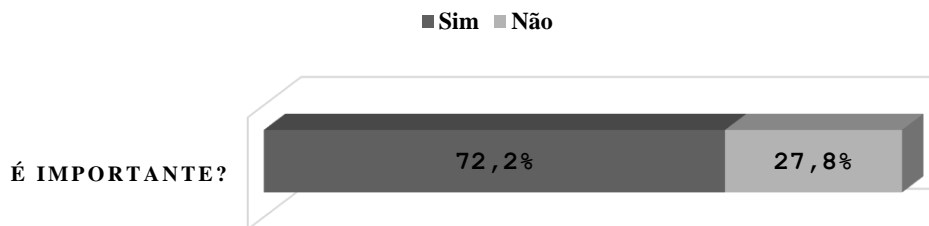


**há relação)**” e registrando 72,2% para “Importante”, de acordo com os questionários e conforme o gráfico destacado abaixo:

Posto isso, a quarta questão se direcionava especificamente à Figura I, pois questionava se “**você já sentiu confuso(a) ao tentar interpretar dados numéricos apresentados em divulgações políticas eleitorais ou noticiais? (Sim / Não)**”, onde “Sim” prevaleceu com 83,3% das respostas assinaladas em (Sim), trazendo a tona a importancia da divulgação de gráficos especificos dos candidatos e com dados financeiros sendo considerados.

No momento final da *etapa I*, a partir dos debates em sala de aula, os participantes desse estudo consideraram que “**a matemática é importante para questionar e refletir situações que impactam sua comunidade, tais como: investimentos públicos e índices de criminalidade**” com 72,2% favoráveis, essa questão está intrrelaçada com a Figura II deste trabalho.

### AVALIAÇÃO DOS PARTICIPANTES

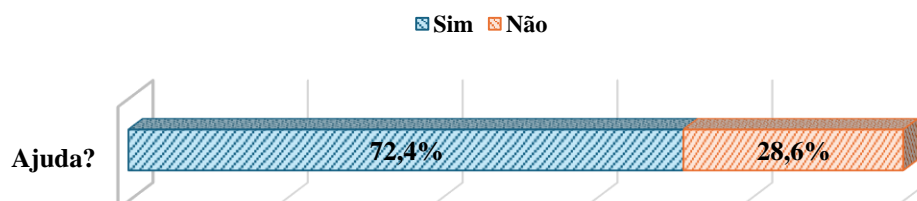


Além disso, no início dessa etapa os estudantes relataram “**Na sua opinião, o que significa ter uma "leitura crítica da realidade" e como você acha que a matemática pode ajudar nisso**”? (Discursiva), onde 37% dos participantes inseriram no questionário suas experiências vivenciadas durante o cotidiano. No questionário **Q.K** do Grupo II, o participante respondeu a essa pergunta discursiva com “*Ter uma leitura crítica é ver algo que para você não está certo. A matemática pode nos ajudar, na questão dos nossos valores e nossos direitos*”.

Além do questionário **Q.K**, o questionário **Q.Q** do Grupo I também deixou sua resposta discursiva registrada em que “**Ter uma leitura crítica da realidade é muito importante, pois a matemática nos ajuda muito no dia a dia, nos deixando mais seguras**”.

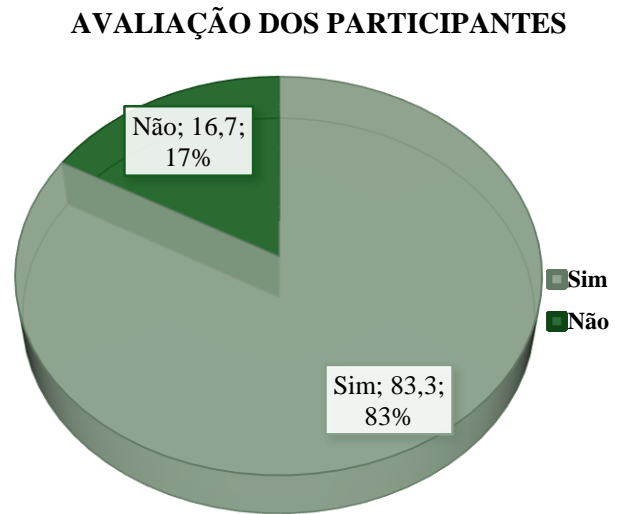
Diante das resoluções de matemática financeira em sala de aula, como exercícios de

### AVALIAÇÃO DOS PARTICIPANTES

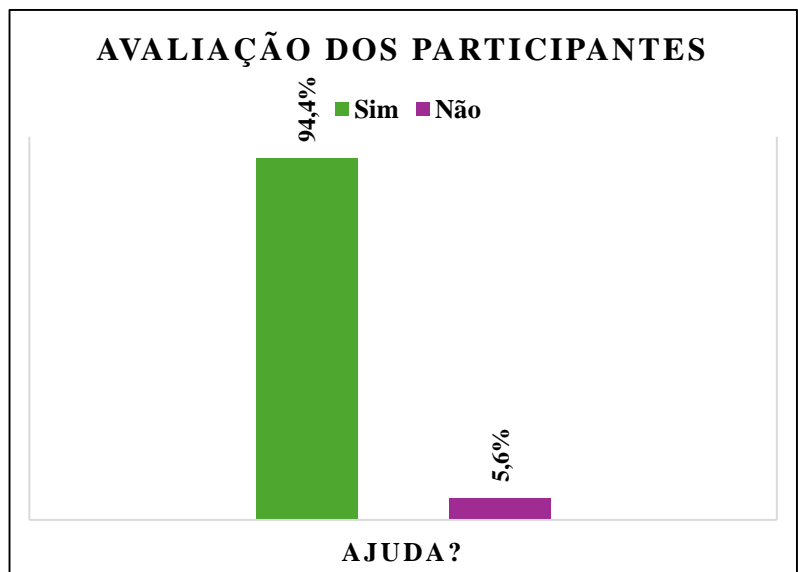


juros simples e compostos, os participantes da pesquisa mencionaram no questionaram que é de suma importância para o convívio social, à vista de **“Você acha que compreender conceitos matemáticos ajuda a ter uma visão mais crítica das informações que circulam na sociedade, como dados sobre educação, saúde ou política? (Sim / Não)”** registrando 72,4% das respostas válidas.

Por conseguinte, partindo do pressuposto da eleição municipal de 2024 como um todo, considerando os números divulgados de pesquisas eleitorais, dados financeiros divulgados pelo portal da transparência do TSE, publicidade dos candidatos e outros meios de comunicação, os participantes da pesquisa foram quase unânimes na pergunta que mencionava se **“Você já sentiu confuso(a) ao tentar interpretar dados numéricos apresentados em divulgações políticas eleitorais ou noticiais? (Sim / Não)”**, indicando 83,3% para “Sim” nesta questão.

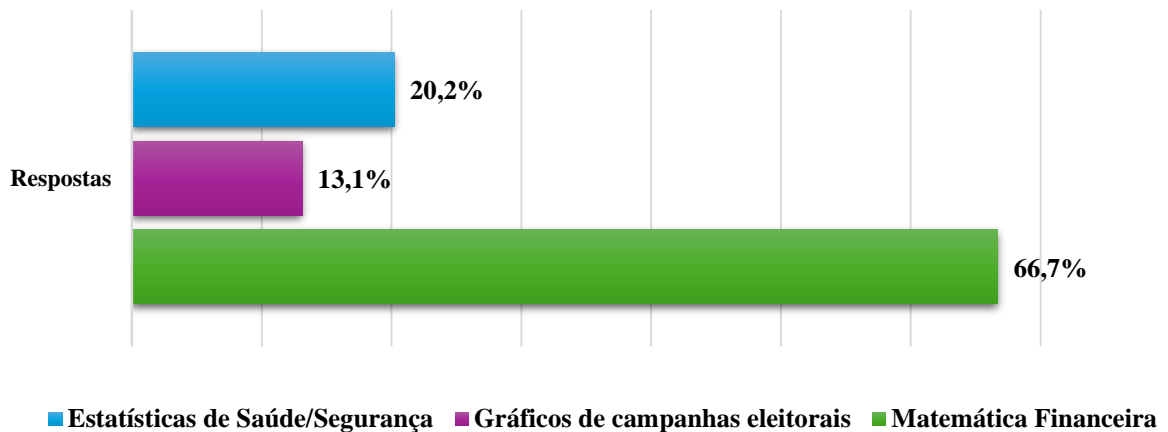


Considerando o campo do Letramento matemático como uma ferramenta fundamental para a sala de aula, cotidiano dos participantes da pesquisa e o combate a desinformação, a questão sobre o letramento matemático se referia a se **“Você acredita que o letramento matemático pode lhe [sic] ajudar a perceber quando informações são apresentadas de forma manipulativa ou incompleta? (Sim / Não)”**, especificando 94,4% das respostas dos 18 participantes da pesquisa.



No quesito específico da EJA com um olhar voltado para o mercado de trabalho, a pergunta 6 do questionário perguntava “**Que tipo de situação você gostaria de entender melhor por meio da matemática (por exemplo, os impostos, gráficos políticos, estatísticas de saúde etc.)? (Matemática financeira / Gráficos de campanhas eleitorais / Estatísticas sobre Saúde / Segurança)**”, onde 66,7% dos entrevistados no questionário responderam que a Matemática financeira seria uma melhor opção para se aprofundar melhor, diante da Figura II, que trazia a exposição do gráfico do quantitativo de recursos públicos entre receitas e gastos pelos candidatos. A partir disso, a matemática financeira teve seu papel na Equivalência de capitais, durante as oficinas de letramento matemático na Instituição de ensino.

#### Avaliação dos Participantes



## 6 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como propósito investigar a relevância do letramento matemático no aprimoramento do pensamento crítico-reflexivo de estudantes do Nível IV da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Escola Municipal Professora Emília Ramos, localizada em Natal/RN. Para isso, adotou-se uma abordagem quali-quantitativa, possibilitando uma análise aprofundada da correlação entre o domínio de conceitos matemáticos e a capacidade dos alunos de interpretar criticamente a realidade ao seu redor.

A pesquisa envolveu a análise de dados eleitorais, a resolução de problemas contextualizados e a aplicação de questionários a 18 participantes. Os resultados evidenciaram que o letramento matemático não apenas aprimora a compreensão técnica dos conteúdos, mas também desempenha um papel fundamental no fortalecimento da autonomia dos estudantes, capacitando-os a interpretar e avaliar informações sociopolíticas de maneira mais crítica e consciente.

Inicialmente 83,3% dos estudantes relataram sentir-se confusos ao interpretar dados

númericos em campanhas eleitorais no RN, indicando que de fato há uma lacuna prévia na leitura crítica de informações de utilidades públicas. Além disso, em segundo plano, apenas 0,05% consideraram sua capacidade de entender gráficos eleitorais “boa”, enquanto que 61,1% classificaram como “regular” no total dos 18 participantes.

Após essas intervenções pedagógicas mencionadas neste trabalho, 94,4% dos participantes reconheceram que o letramento matemático ajuda, com efeito a identificar informações manipulativas, como dados financeiros de campanhas eleitorais e/ou gastos públicos, como os destacados nesta pesquisa no portal da transparência do TSE. Posteriormente a isso, 72,2% destacaram o uso da matemática nesses temas como uma ferramenta de suma importância e essencial para discuti-los, destacando os investimentos pelo poder público em campanhas eleitorais no RN. Além disso, 66,7% dos participantes expressaram seu desejo pela extensão de conhecimentos na Matemática financeira, relevando o interesse pelo aprendizado aprofundado em juros, impostos federais, associando-se à segurança fiscal a serviço da cidadania.

As principais contribuições dessa pesquisa, demonstra que contextualizar a matemática em *temas reais sociais* não só aumenta o engajamento dos Alunos do Nível IV da EJA da EMPER, mas também os capacita a *questionar narrativas enviesadas*, combater a desinformação e participar ativamente de debates cívicos fortalece o conhecimento na própria disciplina. Ademais, também proporciona *estratégias pedagógicas replicáveis* para integrar o letramento matemático em turmas da EJA, onde a sua aplicação prática é um motivador centralizado para esses discentes.

Esse estudo também enfrentou limitações ao decorrer de sua pesquisa, destacando desafios logísticos devido a falta de *sincronização dos calendários* do IFRN Campus Natal – Central e o calendário das escolas do município de Natal/RN, o que limitou o tempo para o acompanhamento dos participantes da pesquisa ao decorrer e após as Oficinas. Inclusivamente, a amostra restrita dessa pesquisa a uma única Instituição de ensino pode sugerir cautela na possível generalização dos resultados desse estudo.

Diante disso, ampliar essa amostra é uma das sugestões para continuidade desse estudo, ampliando os Níveis da EJA e outras escolas, considerando ou não o município do Natal/RN. Para mais, investigar o possível impacto da *formação docente* com uso do letramento matemático como ferramenta para discutir temas sociais é de suma importância para continuidade desse trabalho. Por fim, o desenvolvimento de materiais didáticos com especificidades para a EJA, com enfoque em matemática financeira e análise de dados públicos é uma importante recomendação nessa pesquisa, considerando áreas de forte interesse por parte

dos participantes dessa pesquisa.

A falta de dados corretos e concretos durante as campanhas é mais uma causa da propagação da desinformação durante todo o pleito da eleição de 2024 no RN, englobando municípios e a capital, fornecendo aos eleitores dados escassos e sem legitimidade pública perante a sociedade.

Por fim, concluímos que o estudo reafirma que o letramento matemático constitui um poderoso meio de emancipação para os estudantes da EJA, proporcionando-lhes a capacidade de interpretar e questionar códigos frequentemente empregados para dificultar o acesso à informação. Ao estabelecer conexões entre os números e situações concretas, *como campanhas eleitorais e mecanismos de transparência governamental*, a matemática transcende sua natureza abstrata e se consolida como um instrumento essencial para a leitura crítica da realidade. Essa perspectiva se alinha aos princípios de Paulo Freire, que concebe a educação como uma prática libertadora, capaz de promover a autonomia intelectual e a participação ativa na sociedade.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Supervisão da Prática Pedagógica**. Lisboa: Universidade Aberta, 2003.

ARROYO, Miguel. **Formar educadoras e educadores de jovens e adultos**. In: SOARES, Leôncio. Formação de educadores de jovens e adultos. Belo Horizonte : Autêntica, 2006.

ARROYO, Miguel. **Educação de Jovens-Adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública**. in: SOARES, L; GIOVANETTI. M.A.; GOMES, N.L. (orgs.)- Diálogos na Educação de Jovens e Adultos -4<sup>a</sup> ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

BRAGA, Leila. **Desafios da Educação de Jovens e Adultos em Contextos de Vulnerabilidade**. Revista Educação e Realidade, v. 39, n. 2, p. 233-250, 2014.

BRASIL. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos (EJA)**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja\\_livro\\_01.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja_livro_01.pdf). Acesso em: 8 de Setembro de 2024.

BRASIL. **Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte**. Eleições Municipais de 2024. Disponível em: <https://www.tre-rn.jus.br/eleicoes/eleicoes-2024/eleicoes-municipais-de-2024>. Acesso em: 18 fev. 2025.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CECCO, Bruna Larissa; DOS SANTOS BERNARDI, Luci Teresinha Marchiori. Letramento matemático: perspectivas e significações no contexto brasileiro. **Ensino da Matemática em Debate**, v. 9, n. 1, p. 85-101, 2022.

CRESWELL, JW; PLANO CLARK, V. L. **Projetando e conduzindo pesquisas de métodos mistos**. 3ed. Los Angeles: SAGE, 2017.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: abordagens qualitativa, quantitativa e mista**. 4. ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2014.

D'Ambrosio, U. Prefácio. In O. Danyluk, **Alfabetização matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil**. Porto Alegre: Sulina, Passo Fundo: Edipuf, p. 10-24, 2002.

DANTAS, Tânia Regina. **Formação de professores em EJA: uma experiência pioneira na Bahia**. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade. Salvador, v. 21, n. 37, p. 147-162, jan./jul. 2012.

DANYLUK, O. S. **Alfabetização matemática: o cotidiano da vida escolar**. 2.ed. Caxias do Sul: EDUCS, 1991.

FANTINATO, M. C. **A construção de saberes matemáticos entre jovens e adultos no Morro de São Carlos**. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, n. 27, p. 109-124, set/out/nov/dez 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n27/n27a07.pdf>. Acesso em: 19 set. 2024

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

FONSECA, Maria Conceição. F. R. **A educação matemática e a ampliação das demandas de leitura escrita da população brasileira**. In: FONSECA, Maria Conceição. F. R. et al (Orgs.). **Letramento no Brasil: habilidades matemáticas**. São Paulo: Global, 2004. p. 11-28.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 33. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GALVÃO, E. R e NACARATO, A. M.. **O letramento matemático e resolução de problemas na província Brasil**. Revista Eletrônica de Educação, v. 7, n. 3, p.81-96,2013. Disponível em: . Acesso em: 10 maio 2024.

GINSBURG, H. P. **O Papel da Família no Desenvolvimento do Conhecimento Matemático**. *Mathematical Thinking and Learning*, 3(1), 1-15, 2001.

GOOS, Merrilyn; GEIGER, Vince; DOLE, Shelley. Transformando a prática profissional no ensino de numeramento. **Transformando a instrução matemática: múltiplas abordagens e práticas**, p. 81-102, 2014.

G1. **Mais de 60% dos eleitores do RN não terminaram o ensino médio.** G1 Rio Grande do Norte, 22 jul. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/rn/riogrande-do-norte/eleicoes/2024/noticia/22/07/2024>. Acesso em: 13 set, 2024.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

G1. **Censo Escolar registra aumento na evasão escolar do ensino médio.** *Jornal Nacional*, 22 fev. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2024/02/22/censo-escolar-registra-aumento-na-evasao-escolar-do-ensino-medio.ghtml>. Acesso em: 10 fev. 2025.

MENDES, J. R. (2007). **Matemática e práticas sociais: uma discussão na perspectiva do numeramento**. In J. R. Mendes & R. C. Grando (orgs), *Múltiplos Olhares: matemática e produção de conhecimento*. Musa Editora.

MACHADO, Nílson José. **Matemática e realidade**. São Paulo: Cortez, 1997.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

MORAN, José. **Aprender e colaborar**. *Educa Rede*, v. 28, n. 04, 2005. Disponível em: [https://moran.eca.usp.br/textos/tecnologias\\_eduacacao/uber/](https://moran.eca.usp.br/textos/tecnologias_eduacacao/uber/). Acesso em: 31/10/2024.

NACARATO, Adair Mendes. **A escrita nas aulas de matemática: diversidade de registros e suas potencialidades**. *Leitura: Teoria & Prática*, v.31, n. 61, p. 63-79, 2013. Disponível em: <https://educa.fcc.org.br/pdf/ltp/v31n61/v31n61a04.pdf/>. Acesso em: 16 ago. 2024.

OCDE. **Medindo o conhecimento e as habilidades dos alunos: a avaliação PISA de leitura, alfabetização matemática e científica**. Paris: OCDE, 2000.

OGLIARI, L. N. **A Matemática no Cotidiano e na Sociedade: perspectivas do aluno**

**do ensino médio.** Dissertação de Mestrado – Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

SOARES, M. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas.** Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 25, p. 5-17, jan./abril. 2004.

STIPEK, D. & Gralinski, J. H. (1996). **Crenças das crianças sobre inteligência e desempenho escolar.** *Journal of Educational Psychology*, 3, 397-407.

STREET, B. **Alfabetização na teoria e na prática.** Cambridge: Universidade de Cambridge, 1984.

PAPERT, Seymour. **A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Computação.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1994

SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica: a matemática em contextos de injustiça.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2001

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2007.

THEES, Andréa. **Práticas Profissionais de Professores de Matemática da EJA.** 2015.

Disponível em:

[https://www.academia.edu/download/50337154/THEES\\_A\\_Praticas\\_Profissionais\\_de\\_Professores\\_de\\_Matematica\\_da\\_EJA.pdf](https://www.academia.edu/download/50337154/THEES_A_Praticas_Profissionais_de_Professores_de_Matematica_da_EJA.pdf). Acesso em: 31 out. 2024.

TRIBUNA DO NORTE. **EJA em Natal tem evasão de 40%.** Tribuna do Norte, Natal, 2024. Disponível em: <https://tribunadonorte.com.br/natal/eja-em-natal-tem-evasao-de-40/>. Acesso em: 31 ago. 2024.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e método. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

### QUESTIONÁRIO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE

Terça Feira, 17 de dezembro de 2024 Art. 2º A disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos: [...] III – a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião; [...] V – o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação.

BRASIL. Autoridade Nacional de Proteção de Dados Pessoais. Nota Técnica nº 46/2023/CGF/ANPD.

**Identidade de gênero:** ( ) Feminino ( ) Masculino ( ) Prefiro não declarar

- 1. Como você avalia sua capacidade de entender dados e gráficos apresentados em campanhas eleitorais?**
  - Boa
  - Regular
  - Ruim
- 2. Você tem dificuldades em resolver problemas matemáticos do dia a dia, como calcular descontos em lojas e supermercados ou entender as taxas de juros bancários?**
  - Sim
  - Não
- 3. Qual a sua opinião sobre o uso da matemática em situações práticas, como discutir temas sociais ou políticos?**
  - Importante
  - Pouco importante
  - Não há relação
- 4. Você já se sentiu confuso(a) ao tentar interpretar dados numéricos apresentados em divulgações políticas eleitorais ou notícias?**
  - Sim
  - Não
- 5. Com que frequência você sente que a matemática que aprendeu na escola ajuda na sua vida cotidiana (por exemplo, fazer compras, interpretar faturas, ou entender pesquisas de opinião)?**
  - Frequentemente

- Ocasionalmente
- Nunca

6. **Que tipo de situação você gostaria de entender melhor por meio da matemática (por exemplo, os impostos, gráficos políticos, estatísticas de saúde etc.)?**

- Matemática financeira
- Gráficos de campanhas eleitorais
- Estatísticas sobre saúde/segurança
- Geometria e seu uso no cotidiano

7. **Você acha que compreender conceitos matemáticos ajuda a ter uma visão mais crítica das informações que circulam na sociedade, como dados sobre educação, saúde ou política?**

- Sim
- Não

8. **Na sua opinião, o que significa ter uma "leitura crítica da realidade" e como você acha que a matemática pode ajudar nisso?**

---

9. **Você acredita que a matemática é importante para questionar e refletir sobre situações que impactam sua comunidade, como investimentos públicos ou índices de criminalidade?**

- Sim
- Não

10. **Você já teve alguma experiência em que dominar os conhecimentos da matemática lhe ajudou a tomar uma decisão mais correta ou a questionar uma informação recebida?**

- Sim
- Não

**Se sim, qual?**

---

11. **Você acredita que o letramento matemático pode lhe ajudar a perceber quando informações são apresentadas de forma manipulativa ou incompleta?**

- Sim
- Não

## ANEXOS

### *Lista de Exercícios*

1. O Vereador Érico Jácome aplicou R\$ 500,00 em um regime de juros simples a uma taxa de 2% ao mês. Qual será o montante acumulado após 10 meses? (*R\$ 600,00*).  
(Juros Simples)
2. O Vereador Tércio investiu R\$ 5.400,00 em uma conta que rende juros compostos à taxa de 1,5% ao mês. Calcule o valor resgatado após 1 ano e meio (*18 meses*).  
(Juros Compostos)
3. Uma empresa prestou serviços a Vereadora Nina registrou as seguintes movimentações em um mês: Entradas: R\$ 5.400,00; R\$ 5.400,00; R\$ 530,00; R\$ 520,00. Saídas: R\$ 500,00; R\$ 500,00; R\$ 510,00; R\$ 50,00. Qual é o saldo do caixa ao final do período?  
(*R\$ 10.290,00*).  
(Balanço de Caixa)
4. João administra uma empresa que prestou serviços ao Candidato Paulinho Freire durante a campanha eleitoral, com os seguintes registros em um trimestre:  
**Entradas:** R\$ 8.000.000,00(vendas), R\$ 6.000.000,00 (investimentos). **Saídas:** R\$ 4.000.000,00 (custos) R\$ 2.000.000,00 (impostos). O limite legal de gastos é de R\$ 5.000.000,00. Calcule o total líquido do caixa e verifique se o limite de gastos foi respeitado. (*O total líquido da caixa é R\$ 8.000.000,00. Como resultado: R\$ 6.000.000,00, ultrapassando o limite de R\$ 5.000.000,00*).  
(Balanço de caixa)
5. A Candidata Natália Bonavides possui dois títulos: um de R\$ 6.000.000,00 convencimento em 2anos e outro de R\$ 6.000.000,00 *convencimento em 2 anos e outro de R\$ 4.000.000,00 com vencimento em 4 anos*. Ela deseja substituí-los por um único pagamento a vencer em 3 anos. Considerando uma taxa de juros compostos de 5% ao ano, qual deve ser o valor do novo título para que a troca seja financeiramente equivalente? (*R\$ 10.109.523,81*).  
(Equivalência de Capitais)



IDENTIFICAÇÃO			
<b>AUTOR:</b>	EVERTON BEZERRA DOS SANTOS		
<b>RG:</b>	003.319.707	<b>CPF:</b>	700.694.014-11
<b>MATRÍCULA:</b>	20211014300006	<b>FONE:</b>	(84) 99416-5056
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:EVERTONBEZERRADOSSANTOS@GMAIL.COM">EVERTONBEZERRADOSSANTOS@GMAIL.COM</a>		
<b>TÍTULO DA OBRA:</b>	O ENSINO DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO MATEMÁTICO: UM ESTUDO SOBRE O NÍVEL IV DA EJA DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA EMÍLIA RAMOS, NATAL/RN		

### DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

Ao aceitar esta licença, o autor ou detentor dos direitos de autor:

a) Concede ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) o direito não-exclusivo de reproduzir, converter (como definido abaixo), comunicar, divulgar e/ou distribuir o documento entregue (incluindo resumo) em formato digital ou impresso em qualquer meio;

b) Se detêm a autoria, declara que o documento entregue é seu trabalho original, e concede os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade; ou

c) Se não detêm a autoria do documento entregue, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder ao IFRN os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue;

d) Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o IFRN, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte identificará claramente o(s) seu(s) nome(s) como o(s) autor(es) ou detentor(es) dos direitos do documento entregue, e não fará qualquer alteração, para além das permitidas por esta licença.

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Na qualidade de titular dos direitos de autor do conteúdo supracitado, autorizo ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte a disponibilizar a obra, gratuitamente, de acordo com a licença pública *Creative Commons* Licença 3.0 *Unported* por mim declarada sob as seguintes condições:

1. Permitir uso comercial da obra? ( X ) Sim ( ) Não
2. Permitir modificações em sua obra? ( ) Sim ( X ) Sim, contando que os outros compartilhem pela mesma licença ( ) Não

*Everton Bezerra dos Santos*



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE**  
 Campus Natal - Central - Código INEP: 24059110  
 Avenida Senador Salgado Filho, 1559, Tirol, CEP 59015-000, Natal (RN)  
 CNPJ: 10.877.412/0010-59 - Telefone: (84) 4005-9843

## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Na presente data realizou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulada **O ENSINO DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO MATEMÁTICO: UM ESTUDO SOBRE O NÍVEL IV DA EJA DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA EMÍLIA RAMOS, NATAL/RN**, sob orientação de Ursula Lima Brugge, apresentada pelo aluno **Everton Bezerra dos Santos (20211014300006)** do Curso **Licenciatura em Matemática (Campus Natal - Central)**. Os trabalhos foram iniciados às 14h 10min, pela Professora presidente da banca examinadora, constituída pelos seguintes membros:

- **Ursula Lima Brugge** (Presidente)
- **Agamenon Henrique de Carvalho Tavares** (Examinador Interno)
- **Leonardo Andrade Medeiros** (Examinador Interno)

A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso, passou à arguição do candidato. Em seguida, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre o trabalho apresentado pelo aluno, tendo sido atribuído o seguinte resultado:

Aprovado

Reprovado

Nota (quando exigido): 90

**Observação / Apreciações:**

Realizar as sugestões propostas pela banca, especialmente a colocação dos apêndices e anexos.

Proclamados os resultados pelo presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu **Ursula Lima Brugge** lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

NATAL / RN, 24 de fevereiro, 2025

Leonardo Andrade Medeiros  
 Leonardo Andrade Medeiros

Agamenon Henrique de C. Tavares  
 Agamenon Henrique de Carvalho Tavares

Ursula Lima Brugge  
 Ursula Lima Brugge