

**INSTITUTO FEDERAL DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SANTA MARIA DA BOA VISTA
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

ANDRESA DOS SANTOS ARAÚJO TENÓRIO

**NIVELAMENTO DE MATEMÁTICA BÁSICA NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO:
análise do ensino de matemática**

ANDRESA DOS SANTOS ARAÚJO TENÓRIO

**NIVELAMENTO DE MATEMÁTICA BÁSICA NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO:
análise do ensino de matemática**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na modalidade Artigo Científico referente a Licenciatura em Matemática, Campus Santa Maria da Boa Vista do Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE), em cumprimento parcial dos requisitos para obtenção do grau de licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. André Ricardo Lucas Vieira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T289 Tenório, Andresa dos Santos Araújo.

Nivelamento de Matemática Básica no 1º Ano do Ensino Médio : Análise do Ensino de Matemática / Andresa dos Santos Araújo Tenório. - Santa Maria da Boa Vista, 2023.
74 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) -Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Santa Maria, 2023.

Orientação: Prof. Dr. André Ricardo Lucas Vieira.

1. Ensino da Matemática. 2. Metodologia. 3. Matemática. 4. Dificuldade. 5. Estratégia de Ensino. I. Título.

CDD 372.7

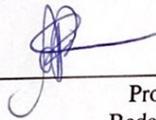
ANDRESA DOS SANTOS ARAÚJO TENÓRIO

NIVELAMENTO DE MATEMÁTICA BÁSICA NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO:
Análise do ensino de matemática

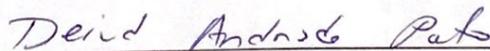
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado e aprovado na modalidade artigo científico referente a Licenciatura em Matemática, Campus Santa Maria da Boa Vista do Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE), em cumprimento parcial dos requisitos para obtenção do grau de licenciada em Matemática, sendo a Banca Examinadora composta pelos(as) professores(as):



Prof. Dr. André Ricardo Lucas Vieira
Instituto Federal de Educação do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE
Orientador



Prof. Antonio Pereira da Silva Junior
Rede Estadual de Ensino de Pernambuco
Avaliador Externo



Prof. Me. Deivid Andrade Porto
Instituto Federal de Educação do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE
Avaliador Interno

Santa Maria da Boa Vista – PE
2023

Dedico este trabalho a minha mãe, meu pai, minha filha, meu
filho, minha irmã e meu irmão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me permitir chegar até aqui apesar de todos os obstáculos que enfrentei, por toda sabedoria, discernimento e força de vontade.

Em especial, aos meus pais que sempre me incentivaram a lutar pelos meus objetivos e por sempre me apoiar nas minhas decisões.

Aos meus professores do curso que contribuíram de forma significativa na minha formação como futura docente.

A meu orientador André Ricardo Lucas Vieira que se dedicou ao máximo para contribuir na realização deste trabalho.

OBRIGADA A TODOS!

“Os sonhos não determinam o lugar onde vocês vão chegar, mas produzem a força necessária para tirá-los do lugar em que vocês estão”

Augusto Cury

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	09
NIVELAMENTO DE MATEMÁTICA BÁSICA NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO: análise do ensino de matemática.....	11
Resumo.....	11
Introdução.....	13
Trilhando o caminho da pesquisa.....	16
O ensino da matemática através do projeto de nivelamento.....	20
Considerações finais.....	30
Referências.....	31
CONCLUSÃO.....	33
APÊNDICE.....	35
Pré-Projeto TCC I.....	35
ANEXOS.....	58
Normas da Revista.....	58
Template da Revista.....	66
Parecer Consubstanciado do CEP.....	70
Carta de Submissão do Manuscrito ao Periódico.....	74

APRESENTAÇÃO

O texto intitulado “**NIVELAMENTO DE MATEMÁTICA BÁSICA NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO: Análise do Ensino de Matemática**” é uma produção que teve como objetivo compreender de que maneira o processo de ensino da matemática é desenvolvido durante as aulas de nivelamento no primeiro ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual no município de Santa Maria da Boa Vista – PE a partir das entrevistas narrativas realizadas com os colaboradores desta pesquisa.

A temática pesquisada na realização do trabalho teve como base o documento chamado de Nivelamento Matemático do Estado de Pernambuco. Este propõe que o seu desenvolvimento seja feito no Ensino Médio e no primeiro ano.

O documento trata de uma proposta de ensino que busca oferecer metodologias diferenciadas daquela que já é desenvolvida em sala de aula. Nesse documento o nivelamento se apresenta com o objetivo de tentar superar as dificuldades que vem desde o Ensino Fundamental, e dessa forma potencializar a aprendizagem matemática.

Esse estudo é resultado de uma pesquisa realizada através do dispositivo da entrevista narrativa em busca de responder a seguinte questão: De que maneira o processo de ensino de matemática é desenvolvido durante as aulas de nivelamento no 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual no município de Santa Maria da Boa Vista-PE?

A inspiração inicial para o desenvolvimento dessa pesquisa surgiu durante o período de estágio, realizado em uma Escola Estadual, na cidade de Santa Maria da Boa Vista – PE, em que tivemos a oportunidade de acompanhar aulas que eram chamadas de nivelamento matemático. Durante essas aulas percebíamos que o professor sempre ministrava conteúdos de anos anteriores e mesmo assim os alunos apresentavam grandes dificuldades. Assim, passamos a nos questionar qual era o objetivo dessas aulas e o porquê de elas só acontecerem nas turmas de primeiro ano do Ensino Médio.

Posteriormente, essa inquietude foi abrindo espaços para algumas investigações que resultaram em projeto de pesquisa para o componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso (TCC I), que é ofertado no oitavo semestre do curso.

No semestre seguinte, durante a realização do TCC II, esse projeto foi ganhando articulação e aprofundamento no que tange à parte metodológica, para que, posteriormente, fosse aplicada a pesquisa com professores que lecionam a disciplina Matemática no Ensino Médio e atuam no projeto de nivelamento.

Destarte, apresento essa produção que resulta no meu Trabalho de Conclusão de Curso, elaborado na modalidade de artigo científico em cumprimento parcial dos requisitos para obtenção do grau de licencianda em matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE) – *Campus* Santa Maria da Boa Vista, sob a orientação do Prof. Dr. André Ricardo Lucas Vieira. Por fim, é relevante destacar que após obter a aprovação da banca examinadora e posteriormente proceder os ajustes necessários, o artigo será submetido à Revista Exitus da Universidade Federal do Oeste do Pará / UFOPA (<https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus>) que possui como metas incentivar o debate e propiciar a divulgação da produção científica, como veículo de diálogo permanente entre os profissionais da Educação.

NIVELAMENTO DE MATEMÁTICA BÁSICA NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO: análise do ensino de matemática

Andresa dos Santos Araújo Tenório¹

André Ricardo Lucas Vieira²

RESUMO

Este artigo trata do ensino de matemática a partir do lançamento da Política Pública de Educação Integral em 2008, com a implantação do projeto de nivelamento no estado de Pernambuco em 2022, após o período pandêmico. Ele tem como objetivo compreender de que maneira o processo de ensino da matemática é desenvolvido durante as aulas de nivelamento no primeiro ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual no município de Santa Maria da Boa Vista – PE. O artigo fundamenta-se nos princípios da pesquisa qualitativa, tendo como colaboradores dois professores de uma Escola Estadual do município citado que atuam no projeto de nivelamento. As entrevistas narrativas foram realizadas enquanto dispositivo de pesquisa e, para a efetivação das análises, a inspiração foi a perspectiva compreensiva-interpretativa. Como resultado, o estudo evidencia que as aulas de nivelamento seguem a partir da elaboração de um planejamento realizado de acordo com as dificuldades apresentadas pelos estudantes após a realização da avaliação diagnóstica. Além disso, os conteúdos são trabalhados através de estratégias diversificadas, mas são baseados na necessidade que os professores têm em desenvolver os assuntos do Ensino Médio. Isso se dá devido às dificuldades que os alunos apresentam em relação aos conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental, o que dificulta o aprendizado de novos assuntos, que são conhecimentos básicos e essenciais para a compreensão dos novos conceitos trabalhados no Ensino Médio.

Palavras-chave: Metodologia. Matemática. Dificuldade. Estratégia de ensino.

LEVELING BASIC MATHEMATICS IN THE 1ST YEAR OF HIGH SCHOOL: analysis of mathematics teaching

¹ Licenciada em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática – GEPEMat (IFSertãoPE/CNPq). Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0008-0231-3269>. E-mail: andresa.tenorio123@gmail.com

² Doutor em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS/PPGED). Professor da Licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE) – Campus Santa Maria da Boa Vista – PE. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática – GEPEMat (IFSertãoPE/CNPq). Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9279-5802>. E-mail: andre.ricardo@ifsertao-pe.edu.br.

ABSTRACT

This article deals with mathematics teaching from the launch of the Public Policy for Comprehensive Education in 2008 with the implementation of the leveling project in the state of Pernambuco in 2022, after the pandemic period. It aims to understand how the mathematics teaching process is developed during leveling classes in the first year of high school at a State School in the municipality of Santa Maria da Boa Vista – PE. The article is based on the principles of qualitative research, having as collaborators two teachers from a State School in the municipality who work on the leveling project. Narrative interviews were carried out as a research device and to carry out the analyses, we were inspired by the comprehensive-interpretive perspective. As a result, the study shows that leveling classes follow the development of a plan carried out according to the difficulties presented by students after carrying out the diagnostic assessment. Furthermore, the contents are worked through diverse strategies but based on the need that teachers must develop secondary school subjects. This is due to the difficulties that students present in relation to the mathematical content of Elementary School, which makes it difficult to learn new subjects, which are basic and essential knowledge for understanding the new concepts worked on in High School.

Keywords: Methodology. Mathematics. Difficulty. Teaching strategy.

NIVELACIÓN DE MATEMÁTICAS BÁSICAS EN 1ER AÑO DE SECUNDARIA: análisis de la enseñanza de las matemáticas

12

RESUMEN

Este artículo aborda la enseñanza de las matemáticas desde el lanzamiento de la Política Pública de Educación Integral en 2008 hasta la implementación del proyecto de nivelación en el estado de Pernambuco en 2022, después del período de pandemia. Tiene como objetivo comprender cómo se desarrolla el proceso de enseñanza de las matemáticas durante las clases de nivelación en el primer año de secundaria en una Escuela Pública del municipio de Santa Maria da Boa Vista – PE. El artículo se fundamenta en los principios de la investigación cualitativa, teniendo como colaboradores a dos docentes de una Escuela Estatal del mencionado municipio que trabajan en el proyecto de nivelación. Se realizaron entrevistas narrativas como dispositivo de investigación y para realizar los análisis nos inspiramos en la perspectiva interpretativa integral. Como resultado, el estudio muestra que las clases de nivelación siguen el desarrollo de un plan realizado de acuerdo con las dificultades que presentan los estudiantes luego de realizar la evaluación diagnóstica. Además, los contenidos se trabajan a través de estrategias diversas, pero partiendo de la necesidad que tienen los docentes de desarrollar las materias de secundaria. Esto se debe a las dificultades que presentan los estudiantes en relación con los contenidos matemáticos de la Escuela Primaria, lo que dificulta el aprendizaje de nuevas materias, que son conocimientos básicos e imprescindibles para la comprensión de los nuevos conceptos trabajados en la Escuela Secundaria.

Palabras clave: Metodología. Matemáticas. Dificultad. Estrategia de enseñanza.

INTRODUÇÃO

Quando falamos dos problemas apontados no processo de ensino e aprendizagem da matemática em todas as etapas de formação, não estamos trazendo nenhuma novidade. Esses problemas são muitos, variados e difíceis de serem resolvidos. Até mesmo por não ser uma ciência cristalizada e imóvel, a matemática não deve ser apresentada como um componente curricular fechado, homogêneo e descontextualizado, pois isso dificulta que os estudantes se tornem diligentes no processo de ensino e aprendizagem.

Isso significa que, tanto os professores quanto as escolas precisam atuar de forma conjunta para que, quando os alunos estiverem em etapas de formação mais elevadas, não apresentem grandes dificuldade de aprendizagem, ou seja, é necessário que, desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, seja levado em conta “o raciocínio lógico e dedutivo do aluno para que os conhecimentos sejam assimilados como parte natural da linguagem e do pensar cotidiano como algo importante para o desenvolvimento intelectual” (França; Santos; França, 2007, p. 16).

Porém, ao longo dos anos, a aprendizagem matemática tem se tornado um “pesadelo” para alguns estudantes seguirem a diante na sua formação, uma vez que, quando são reprovados, muitos deles acabam perdendo a motivação de estudar e evadem, principalmente quando nos referimos aos conteúdos básicos relativos a esse componente curricular e à defasagem desses estudantes em diferentes níveis e etapas de ensino. Tal fato dificulta que os estudantes avancem no desenvolvimento quanto aos conhecimentos matemáticos mais abstratos, demandando do professor um ensino que esteja articulado com o objetivo de ajudar na superação dessas dificuldades quanto ao conhecimento matemático, proporcionando, assim, um aumento qualitativo e considerável de conhecimentos da matemática básica.

Devido aos diferentes níveis de aprendizado dos estudantes de uma determinada classe, faz-se necessário pensar em sugestões diversificadas de ensino, considerando sempre as necessidades para cada nível de formação e os diversos ambientes em que esses alunos estão inseridos. Dessa maneira, o

trabalho deve acontecer de forma que todos estejam incorporados nas atividades desenvolvidas tanto no ambiente escolar de forma geral, quanto nas atividades desenvolvidas em sala de aula.

Visando atender à problemática levantada, em 2008, o estado de Pernambuco lançou a Política Pública de Educação Integral com vistas a assegurar o desenvolvimento pleno de cada estudante, estimulando-o a assumir o protagonismo em sua formação e a investir em seu projeto de vida. A partir da instituição dessa política, entre os procedimentos instituídos, está a metodologia do nivelamento que se caracteriza por:

Ser uma ação desenvolvida junto aos estudantes do primeiro ano do Ensino Médio que encontram-se em “patamares divergentes no que se refere ao desenvolvimento de certas habilidades e/ou competências necessárias à vivência de uma nova fase escolar e precisam que tais divergências sejam superadas com estratégias planejadas especificamente para esse propósito” (Pernambuco, 2008, p. 05).

A partir do documento chamado de Nivelamento Matemático do Estado de Pernambuco (2022), constatamos que se trata de uma proposta de ensino que busca oferecer uma metodologia diferenciada daquela já desenvolvida em sala de aula para ajudar no desenvolvimento dos conteúdos de matemática na Educação Básica. Esses conteúdos são direcionados com base naquilo que os alunos não conseguiram desenvolver nos anos anteriores. Ressaltamos que tal nivelamento tem por finalidade o desenvolvimento de atividades na perspectiva de potencializar a aprendizagem matemática, fazendo com que o professor tenha a oportunidade de conhecer a necessidade dos alunos e, assim, poder planejar um ensino que proporcione um processo de construção de conhecimento que seja significativo para todos.

A inspiração inicial para o desenvolvimento desta pesquisa surgiu durante o período de estágio, realizado em uma Escola Estadual, na cidade de Santa Maria da Boa Vista – PE, em que tivemos a oportunidade de acompanhar aulas que eram chamadas de nivelamento matemático. Essas

aconteciam em um único dia na semana e tinham duração de uma hora e quarenta minutos que são equivalentes a duas aulas. Durante essas aulas, percebemos que o professor sempre ministrava conteúdos de anos anteriores e, mesmo assim, os alunos apresentavam grandes dificuldades. Desse modo, passamos a nos questionar qual era o objetivo dessas aulas e o porquê de elas só acontecerem nas turmas de primeiro ano do Ensino Médio.

Desde então, nos debruçamos sobre essa perspectiva a fim de saber o que essa proposta pode contribuir com o ensino de matemática. Tal preocupação emergiu do fato de que, como professores de matemática, precisamos compreender como o processo de ensino e as dificuldades dos estudantes quanto à aprendizagem podem ser conduzidos.

Diante desse contexto, procuramos responder ao seguinte questionamento: De que maneira o processo de ensino da matemática é desenvolvido durante as aulas de nivelamento no primeiro ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual no município de Santa Maria da Boa Vista – PE?

Em tempo, destacamos que o objetivo central desta pesquisa foi compreender de que maneira o processo de ensino da matemática é desenvolvido durante as aulas de nivelamento no primeiro ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual no município de Santa Maria da Boa Vista – PE.

O *lócus* desta pesquisa foi uma Escola Estadual, situada no município de Santa Maria da Boa Vista – PE, com foco no primeiro ano do Ensino Médio. A metodologia adotada ancora-se na abordagem qualitativa, pois relata comportamentos humanos, valores e atitudes que não podem ser quantificados em números, já que se referem a aspectos subjetivos de atuação desses professores. As entrevistas narrativas realizadas individualmente com os professores de matemática que ministravam aulas de nivelamento matemático nas turmas de primeiro ano do Ensino Médio da referida escola foram o dispositivo de pesquisa utilizado.

Por fim, além dessa introdução, é importante destacar que este artigo está organizado da seguinte forma: inicialmente, apresentamos a metodologia desenvolvida durante este estudo; na sequência, uma discussão

retratando o ensino de matemática, aprendizagem significativa, o nivelamento de matemática e a realidade vivenciada pelos professores que ministram essas aulas; e terminamos com algumas considerações e a apresentação das referências.

TRILHANDO O CAMINHO DA PESQUISA...

A metodologia adotada, ancorou-se na abordagem da pesquisa qualitativa, pois desenvolvemos um estudo que levou em consideração a compreensão do fenômeno da experiência humana e se estruturou a partir da compreensão e interpretação das influências pessoais e humanas, ou seja, o foco estava em compreender as informações narradas, trazendo as realidades vivenciadas.

A escolha foi feita por acreditarmos na oportunidade de oferecer, aos professores colaboradores, um momento que levaria à reflexão sobre suas práticas e vivências no ambiente escolar, dessa forma, dando-lhes a liberdade de expressá-la por meio da narrativa. Assim, tal situação permitiu aos docentes reviverem os processos formativos vivenciados ao longo de sua trajetória, provocando e fazendo entender como os processos de ensino emergem dos acontecimentos repetitivos da escola que, muitas vezes, acabam por ressignificar a forma de pensar e de agir de uma pessoa.

Segundo Guerra (2014, p. 45), na pesquisa qualitativa:

O pesquisador busca aprofundar na compreensão dos fenômenos que estuda, interpretando-os segundo a perspectiva dos próprios sujeitos que participam da situação, sem se preocupar com representação numérica, generalização estatística e associações lineares de causa e efeito.

Vale ressaltar que, em pesquisas qualitativas, não se investiga em razão de resultados, ou seja, uma pesquisa qualitativa não se expressa em números porque aborda termos que tratam de significados de valores e atitudes. O que se obteve na pesquisa foi a compreensão do processo de ensino desenvolvido

durante as aulas de nivelamento em matemática, a partir da perspectiva dos colaboradores da investigação. E, portanto, as características da abordagem citada anteriormente encontram-se com grande receptividade no campo das ciências humanas, por favorecer a experiência do sujeito no ambiente em que está inserido, retratando e trazendo a realidade da vivência por meio das entrevistas narrativas que constituíram a pesquisa. Essa experiência tem reflexo na educação, porque valoriza a trajetória que os professores constroem ao longo da carreira docente, bem como permitem refletir sobre essa história como parte integrante de cada um.

Esta pesquisa foi realizada em uma Escola Estadual, situada na área urbana do município de Santa Maria da Boa Vista – PE. A referida escola, que funciona em tempo integral, oferece apenas a modalidade do Ensino Médio, possui 420 estudantes regularmente matriculados e 19 professores. Essa escola foi o *lócus* escolhido para a realização da pesquisa, pois está localizada na cidade em que a primeira autora reside e realizou parte do estágio supervisionado.

No que tange à estrutura, esta instituição possui um laboratório que é específico para os encontros de professores e alunos que desenvolvem projetos de pesquisa e extensão dentro da escola, ou seja, é nesse local que os alunos se reúnem, juntamente com os professores, para receberem as orientações destinadas ao desenvolvimento dos estudos que estão em execução. Os projetos desenvolvidos nesse laboratório têm como objetivo de estudo a oferta de desenvolvimento tecnológico da região, incentivando as economias criativas, e fazer circular as inovações e a cultura *maker*.

Esta pesquisa contou com a participação de dois colaboradores que são professores de matemática. Os colaboradores escolhidos para a pesquisa atuam no 1º ano do Ensino Médio porque o foco era somente o primeiro ano, já que as aulas de nivelamento de matemática só acontecem nessas turmas. Buscando preservar a identidade pessoal dos colaboradores, como asseverou o Comitê de Ética em Pesquisa que aprovou a pesquisa da qual o presente artigo se originou, sobre o CAAE nº 74265523.2.0000.8052, os participantes foram chamados de Euclides e Arquimedes.

O professor Euclides tem 66 anos, é graduado em Ciências com Habilitação em Matemática pela Universidade de Pernambuco (UPE) e tem especialização em Avaliação Educacional em Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Possui 37 anos de atuação no magistério e há 14 anos está atuando como professor de matemática na escola em que a pesquisa foi desenvolvida. Ministra aula somente nas turmas de primeiro ano do Ensino Médio e há dois anos está trabalhando com o nivelamento matemático.

Já o professor Arquimedes que tem 54 anos, é graduado em Licenciatura em Matemática pelo Centro de Ensino Superior do Vale do São Francisco (CESVASF) e tem Especialização em Avaliação Educacional em Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Possui 28 anos de atuação no magistério e há 17 anos atua como professor de matemática na referida escola. Inicialmente, ministrava aulas de matemática somente em turmas do segundo ano do Ensino Médio. Hoje, também assume algumas turmas de primeiro ano do Ensino Médio e há um ano ministra aulas no nivelamento matemático. O professor, além da escola em questão, atua como professor de matemática em outra escola no município de Santa Maria da Boa Vista – PE.

O dispositivo utilizado na pesquisa para se compreender de que maneira o processo de ensino da matemática está sendo desenvolvido durante as aulas de nivelamento no primeiro ano do Ensino Médio, foi a entrevista narrativa, tendo vista que ela é uma forma de linguagem e isso é relevante na pesquisa qualitativa, pois dá a liberdade para que o narrador consiga relatar uma sequência temporal de sua trajetória de forma significativa, atribuindo e ordenando sentido aos acontecimentos. De forma discursiva, vai constituindo atribuição de significados às suas experiências e narrando suas memórias e expectativas no meio em que está inserido. Segundo Neves (2016, p. 45):

A pesquisa com narrativas de vida, em suas dimensões reflexivas e formadora, enxerga as experiências de vida como potenciais

formativos do sujeito que constrói a narrativa, ou seja, quando se rememora é inaugurado um espaço de reflexão sobre os significados presentes em nossas histórias ao se constituírem em experiências, escolhas e renúncias.

Assim, as narrativas foram constituídas em torno das experiências vivenciadas e constituídas pelos sujeitos. Logo, as entrevistas narrativas têm como perspectiva a investigação compreensiva, que busca interpretar a realidade que é construída socialmente através da vivência cotidiana de cada indivíduo. Nessa acepção, a narrativa coloca-se como uma troca de informações, integrando as dinâmicas intelectuais, e das experiências aplicadas pelos agentes sociais em sua vida cotidiana (Alves, 2020).

As entrevistas tiveram tempos de gravação diferentes e duraram em média 30 minutos. Foram realizadas em um único dia, individualmente e gravadas após a autorização devida por parte dos participantes, com o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE) e Termo de Autorização para utilização das narrativas. Desenvolvemos essas entrevistas em um local tranquilo e sem ruídos, o dia e horário foram escolhidos pelos participantes da pesquisa.

Os colaboradores tiveram tempo e espaço para narrar tudo que desejavam e como desejavam, mas sempre mantendo o foco na docência matemática e no processo de ensino de matemática durante as aulas de nivelamento. Essas entrevistas, depois de realizadas, foram transcritas e apresentadas a cada um dos colaboradores para fazerem a leitura e verificarem se tudo que disseram estava posto da forma como disseram (Vieira, 2022).

Para a efetivação das análises, nos inspiramos na perspectiva compreensiva-interpretativa (Ricoeur, 2013), que surgiu através da compreensão e interpretação das narrativas feitas pelos colaboradores da pesquisa ao narrarem suas experiências de profissão no cotidiano escolar e a vivência com as aulas de nivelamento matemático. Tais narrações se fixaram pela estrutura de linguagem presente no texto, gerando, enfim, os resultados da pesquisa (Silva; Alves, 2020). Essa escolha justifica-se pela possibilidade que

essa vertente apresenta em evidenciar a relação entre o objeto de pesquisa e as práticas desenvolvidas pelos colaboradores deste estudo. Esse processo de análise seguiu algumas etapas, que foram: transcrição das narrativas; realização da leitura e releitura de cada uma das narrativas, observando todos os pontos narrados pelos colaboradores e realização da análise compreensiva-interpretativa dos resultados. Segundo Souza (2013, p. 43):

A análise compreensiva-interpretativa das narrativas busca evidenciar a relação entre o objeto e/ou as práticas de formação numa perspectiva colaborativa, seus objetivos e o processo de investigação-formação, tendo em vista apreender regularidades e irregularidades de um conjunto de narrativas orais ou escritas, partem sempre da singularidade das histórias e das experiências contidas nas narrativas individuais e coletivas dos sujeitos implicados em processos de pesquisa e formação.

As narrativas são carregadas de significados, pois nelas estão presentes uma articulação do presente, passado e futuro, em que o entrevistado narra suas experiências, recorda sua trajetória passada e cria expectativas para o futuro; sendo assim, ele reproduz todas as suas vivências e o meio em que está inserido. O que nos importou na análise compreensiva-interpretativa foram os significados que as narrativas trouxeram. Nesta pesquisa, essa perspectiva de análise revelou a sua importância quando evidencia a relação com o objeto de estudo e as práticas desenvolvidas em sala de aula narradas pelos professores colaboradores.

Assim, pudemos nos debruçar nesse contexto, quando, ao transcreever as narrativas, percebemos o sentido que os colaboradores atribuíam ao processo de ensino da matemática desenvolvido durante as aulas de Nivelamento no primeiro ano do Ensino Médio em uma Escola Estadual no município de Santa Maria da Boa Vista – PE.

O ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DO PROJETO DE NIVELAMENTO

O ensino da matemática pode ser algo desafiador para toda a comunidade escolar, principalmente para o professor quando vai ministrar as

aulas, por atuar como mediador do conhecimento e possuir a responsabilidade de estabelecer relações dialógicas que possam potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Por isso, o professor e o aluno são sujeitos do aprendizado e estão em processo de aprendizagem porque o conhecimento está sempre em construção. Segundo Freire (2019, p. 27):

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições, um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho - a ele ensinar e não a de transferir conhecimento.

O autor deixa claro que o professor não é responsável por transmitir o conhecimento, e sim nortear o caminho para que ele seja adquirido. Logo, o conhecimento é construído no dia a dia, levando em consideração as nossas vivências, tanto as do aluno quanto as do próprio professor. Segundo Vieira (2022, p. 32):

Muitas vezes a matemática é ensinada na perspectiva de transmissão, em que os conteúdos desenvolvidos ao longo das aulas são aqueles organizados no livro didático adotado e o método de ensino se limita a aulas expositivas sobre os conceitos e a aplicação de exercícios de fixação todos com a mesma estrutura.

O autor se refere a um ensinamento que apresenta como metodologia uma aula expositiva em que o conteúdo a ser desenvolvido está baseado apenas no livro didático. Tal perspectiva denota a passividade do aluno e corrobora para que ele se torne um mero ouvinte, passando a transcrever apenas o que está sendo transmitido sem fazer qualquer tipo de questionamento ou até mesmo apresentar suas dúvidas, isso porque, de alguma forma, o mais importa é cumprir o programa que é proposto na matriz curricular.

Situações como a descrita, por não serem atrativas, envolventes e pouco desafiadoras, dificultam a relação professor aluno, pois não há interação durante o processo de ensino e aprendizagem. É importante destacar que “as estratégias que geram possibilidade de produção de aprendizagens, tidas como significativas, demandam de uma relação que o professor estabelece com seus alunos, logo na relação entre ensino e aprendizagem” (Vieira, 2022, p. 37).

A matemática faz parte do nosso dia a dia, pois está presente em todas as tarefas do nosso cotidiano. Mas, mesmo com a sua presença na nossa rotina diária, muitas pessoas não conseguem perceber a importância de termos um domínio no que é básico da matemática. Talvez este cenário apresentado ocorra por causa do déficit de aprendizagem da matemática, visto que muitas vezes se prioriza a quantidade de conteúdos trabalhados e não a qualidade do que é desenvolvido em sala de aula. Segundo Andrade (2013, p. 25):

Associar a matemática ao dia a dia não é uma tarefa simples, e muitos ficam divididos entre cumprir a quantidade de conteúdos propostos e a ofertar uma aula com maior qualidade, porém excluindo alguns conteúdos, ou seja, a qualidade em detrimento da quantidade.

Reconhecemos, a partir desse contexto, que o ensino da matemática necessita ser mais atrativo e dinâmico a fim de promover uma aprendizagem significativa. Para Ausubel (2003), aprender significativamente é ampliar e reconfigurar ideias já existentes na estrutura mental e, com isso, ser capaz de relacionar e acessar novos conteúdos. Segundo Vieira (2020, p. 07):

Os materiais de aprendizagem devem ser bem-organizados, as novas ideias e conceitos devem ser potencialmente significativos para o estudante, ou seja, esse material potencialmente significativo é aquele que é relacional ou incorporável à estrutura cognitiva do estudante, de modo não arbitrário e não literal.

Entendemos, a partir das contribuições de Vieira (2020), que fixar novos conceitos às estruturas cognitivas já existentes fará com que os novos conceitos sejam lembrados pelo aluno, transformando o conhecimento sistematizado, constituindo ligações deste novo conhecimento com os conceitos relevantes que ele já possui. Portanto, a utilização de novas metodologias para auxiliar no aprendizado dos estudantes pode ajudar nessa perspectiva e, assim, criar possibilidades que possam minimizar as dificuldades que os alunos apresentam.

Dessa forma, pressupõe-se o reconhecimento de que os estudantes têm necessidades diferentes de aprendizado e que as práticas desenvolvidas em sala de aula têm um papel de trazer o aluno para o centro da aprendizagem em que desempenham um papel ativo na construção do próprio aprendizado. Sendo assim, esses estudantes assumem, cada um à sua maneira, o papel de protagonistas, interferindo diretamente no seu desenvolvimento. Com isso, concordamos com Vieira (2022, p. 38) quando nos fala que:

Ensinar, de fato, não é transferir conhecimento, porque esse conhecimento é um saber que pode não estar operacionalizado na própria relação de ensino, pois, para considerar o aluno protagonista, o professor protagonista, alteridade de um e de outro, é necessário entender que essa relação se dá em acontecimentos que estão no polo da subjetividade.

Tomando como premissa, entre outras situações, as dificuldades de aprendizagem da matemática, foi estruturado através da parceria entre a Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco, por meio da Secretaria de Educação Integral e Profissional, com o Instituto Sonho Grande, o Projeto de Nivelamento na perspectiva de contribuir com as unidades escolares em todas as etapas de realização voltadas para o ensino de Língua Portuguesa e Matemática. Esse projeto apresenta o nivelamento como uma metodologia que pode ser colocada em prática para ajudar os alunos no processo de aprendizagem. Segundo Pernambuco (2022, p. 7):

Implementar o nivelamento, portanto, implica estudar a própria aprendizagem, a progressão curricular, as formas e as finalidades da avaliação, os desafios da diferenciação pedagógica e os critérios de sucesso que são utilizados para certificar a aprendizagem.

De acordo com o projeto, esse nivelamento nasce com a perspectiva de tentar superar o baixo nível de aprendizagem apresentada pelos estudantes dentro das instituições, em virtude de dificuldades obtidas em qualquer etapa de ensino. Esse processo possibilita a utilização de metodologias, na perspectiva da equidade de aprendizagem, em forma de avaliação contínua, fazendo com que o educador tenha a possibilidade de conhecer a verdadeira necessidade de cada discente e, assim, desenvolver um ensino que seja qualitativo, produtivo e significativo (Pernambuco, 2022).

Nessa perspectiva, o professor Arquimedes (entrevista, 2023), destaca que “a questão da metodologia às vezes eu faço aula expositiva com resolução de exercícios, também faço aula com utilização de jogos matemáticos e assim vou inserindo metodologias diferenciadas nas aulas de nivelamento para facilitar o processo de aprendizagem”. De acordo com o professor Arquimedes, suas aulas são preparadas utilizando metodologias variadas. Ele acredita que tal perspectiva possa contribuir com o desenvolvimento do aluno no nivelamento, pois, dessa forma, o professor tem a possibilidade de facilitar o processo de aprendizagem através de uma prática de ensino diferenciada e diversificada e que, de alguma forma, segundo o professor, atrai os estudantes, fazendo com que eles participem da aula e tirem suas dúvidas.

O material apresenta o projeto de nivelamento através de uma divisão que é composta por três etapas, a saber: avaliação diagnóstica, execução e avaliação somativa. Os atores principais desse plano de nivelamento são os professores e alunos. Para que essas etapas sejam alcançadas, segundo o documento, é muito importante que coordenadores de área, coordenadores pedagógicos e diretores escolares também se envolvam em suas diferentes etapas, por meio de ações articuladas. Destaca-se, ainda, que a execução

das aulas do nivelamento acontece no âmbito das disciplinas de português e matemática, envolvendo aspectos específicos de suas didáticas. O referido documento deixa claro que a execução deve ser feita respeitando as dificuldades apresentadas pelos alunos. Vale ressaltar que essas dificuldades são detectadas na etapa de avaliação diagnóstica, o que implica dizer que não existe uma matriz curricular pré-estabelecida, e sim que esse planejamento deve acontecer de acordo com as necessidades de aprendizagem detectadas pelo professor.

Sobre esse aspecto, o professor Arquimedes (entrevista, 2023) ressalta que “antes de começar no início do ano, fiz um diagnóstico, peguei os conteúdos do Ensino Fundamental e daí o que eles apresentaram dificuldades fui e construí o planejamento envolvendo esses conteúdos”. O professor revela a importância do diagnóstico antes de começar o processo de ensino, pois os alunos irão apresentar dificuldades diferentes e só através desse diagnóstico ele vai ter um norte de como fazer o seu planejamento de aula para que todos sejam alcançados. Segundo Ribeiro e Figueiredo (2010, p. 6):

A avaliação diagnóstica é parte de um conjunto de avaliações no processo de ensino e aprendizagem e possui uma grande importância para sua qualidade, permite que todos (docente, discente e sistema de ensino) possam se autocompreender, diagnosticando deficiências e capacidades e direcionando ações corretivas.

Percebemos que na avaliação diagnóstica é possível identificar as dificuldades específicas de cada estudante na compreensão do conteúdo, possibilitando conhecer a realidade de cada turma e, desta forma, analisar o grau de domínio dos alunos no que tange às competências e habilidades necessárias para aquele dado momento, procurando articular um planejamento de ensino através da utilização de recursos e estratégias que possam ajudar a sanar essas dificuldades e oferecer uma aprendizagem significativa.

Durante o período pandêmico, algumas escolas optaram pela utilização de recursos tecnológicos para tentar se adaptar ao contexto que

estava sendo vivenciado. Então, em decorrência disso, toda a comunidade escolar teve que se adaptar ao uso dessas tecnologias e, por não estarem acostumados com a utilização dessa estratégia, tiveram que se reinventar na nova forma de ensinar e aprender. Muitos alunos não possuíam recurso, ou seja, computador e até mesmo internet, para que pudessem participar das aulas de forma remota. Assim, a partir deste cenário, muitos foram os entraves que dificultaram o processo de ensino e aprendizagem.

No que se referem às aulas de matemática, por ser uma disciplina que trabalha o raciocínio lógico, durante o ensino remoto e em detrimento dos problemas apontados, entre outros, pode ter ocorrido a falta de engajamento dos alunos. Esse fato gerou muitas dificuldades de aprendizagem com relação aos conteúdos abordados durante esse período, interferindo diretamente no desenvolvimento desses estudantes. Segundo Souza Junior (2020, p. 17):

Os desafios encontrados no ensino da matemática nessa pandemia, pode-se destacar a relação professor-aluno, onde no ambiente escolar se promovia uma maior interação entre ambos devido à proximidade física, a troca de experiências, esclarecimentos e dúvidas, entre outros. Agora nas aulas remotas essa relação foi substituída por um equipamento eletrônico, que requer de ambos, constantes estímulos e perseverança, a fim de que o processo de ensino aprendizagem aconteça. Pois, não é fácil para o professor de matemática ministrar uma aula sobre funções e ter que escrevê-las de forma que o aluno compreenda e assimile aquilo que o professor esteja falando, assim como da parte do aluno, em que ele por meio virtual, consiga expressar sua dúvida de forma que chegue ao entendimento do professor para que ele possa tirá-la.

A partir das contribuições de Souza Junior (2020), é possível afirmar que a chegada da Covid-19, que provocou o afastamento social, foi desafiadora para os professores no exercício de sua prática docente. A interação entre professor e aluno passou a se dar através de uma tela de computador, o que requereu dos docentes a criação de atividades que pudessem atrair e chamar a atenção dos estudantes para que os conteúdos abordados tivessem uma melhor compreensão. Tal situação é ratificada pelo professor Euclides (entrevista, 2023) quando nos que relata que “não podemos negar

que essa pandemia deixou muitas lacunas na aprendizagem dos alunos e eles voltaram para a escola apresentando muitas dificuldades”.

No início do ano de 2022, logo depois deste período pandêmico, foi colocado em prática nas escolas de Ensino Médio o projeto de nivelamento, projeto este que poderia, de alguma forma, ajudar os alunos que apresentavam muitas dificuldades.

Foram dois anos com aula remota e nós sabemos que as aulas remotas não acontecem como acontecem as aulas presenciais. Foram muitas as dificuldades, então a gente está fazendo esse nivelamento agora e intensificando os conteúdos também nas aulas de matemática para fazer esse reforço (Euclides, entrevista, 2023).

O professor Euclides deixa clara a dificuldade com as aulas remotas e as possibilidades que se criaram para tentar minimizar o déficit de aprendizagem da matemática com o período pandêmico em virtude da Covid-19. Segundo Souza Junior (2020, p. 18):

27

Sabemos que o momento em que vivemos é totalmente atípico, e que devido a isso pode-se notar que uma das dificuldades encontrada pelos professores de matemática é de modificar sua metodologia de ensino devido à transformação tecnológica ao qual foram submetidos repentinamente. Criar formas de ensino da matemática de modo que o aluno fique com suas atenções voltadas para o assunto explanado não é algo impossível, mas requer dedicação e prática.

Então, procurar por práticas que resultam em novas formas de ensino da matemática de modo a proporcionar ao estudante maiores condições de envolvimento, possibilitando o preenchimento de lacunas que, de certa forma, foram acentuadas com o período pandêmico e, assim, criar condições para um aumento qualitativo nos conhecimentos da matemática é o que se tem tentado fazer. Tal afirmação fica evidente quando o professor Euclides nos diz que:

O nivelamento é necessário porque tem muito déficit das séries anteriores e agora se agravou mais por conta da pandemia, nesses anos que eles não tiveram o estudo necessário que deveriam ter. Nossa realidade é difícil e precisamos de alguma forma procurar por estratégias diversificadas que nos ajudem a desenvolver os conteúdos propostos para o primeiro ano e ainda procurar dar conta daquilo que os alunos já deveriam ter aprendido (Euclides, entrevista, 2023).

Em suas palavras, o professor Euclides reconhece a necessidade do nivelamento e deixa claro que tal projeto possibilitará aos alunos a oportunidade de estudar alguns conteúdos que não tiveram a oportunidade de aprender, possibilitando, dessa forma, minimizar as perdas e potencializar o processo de aprendizagem.

Nessa perspectiva, Pernambuco (2022) destaca que o nivelamento tem como objetivo sanar as defasagens de aprendizagem dos estudantes para que todos possam alcançar os objetivos de aprendizagem pretendidos para o ano escolar em curso.

Ainda falando sobre o nivelamento, os professores colaboradores desta pesquisa que atuam como docentes nas aulas de nivelamento matemático, durante suas entrevistas, revelaram que seguem as etapas apresentadas no projeto de nivelamento e que as aulas têm ajudado bastante aos alunos, tanto nas atividades internas quanto externas. Segundo o professor Arquimedes (entrevista, 2023):

É de grande importância o nivelamento para a escola, já que a instituição participa de atividades internas e externas como: SAEB, SAEPE e ENEM. Ao desenvolvermos as aulas durante o projeto de nivelamento também estamos ajudando a preparar os alunos para essas atividades e assim aumentar o índice do resultado positivo da escola. Tenho a certeza de que não é possível nivelar a aprendizagem dos alunos, mas tento de alguma forma sanar uma parte das suas dificuldades e isso tem dado certo.

O professor Arquimedes relata que acha de suma importância o nivelamento, mesmo sabendo que é impossível atingir o máximo do objetivo proposto pelo projeto, mas entende que consegue um resultado satisfatório

da maioria dos alunos. O professor revela, ainda, ter a preocupação com o desenvolvimento do processo de aprendizagem por parte dos estudantes que têm a possibilidade de rever os conteúdos nos quais apresentam dificuldade ou até mesmo aqueles que não conseguiram estudar em outra etapa de ensino. Segundo o professor Euclides (entrevista, 2023):

A gente percebe que ele (o aluno) não tem a base necessária para acompanhar o conteúdo que a gente dá aqui, então aqui se faz o nivelamento com os conteúdos de matemática do Ensino Fundamental já que o nivelamento é no primeiro ano do Ensino Médio. Esse nivelamento traz conteúdos do quinto ao nono ano, a gente vê o que mais precisa de conteúdo para daí ver o que vai abordar e faz o nivelamento de acordo com o que a gente vai precisar.

Na narrativa do entrevistado, conseguimos perceber a necessidade que os alunos têm com relação aos conteúdos básicos de matemática desenvolvidos durante o Ensino Fundamental e que chegam ao Ensino Médio com essas dificuldades. De acordo com o professor Euclides, as aulas do nivelamento são planejadas a partir dessas dificuldades que são apresentadas pelos estudantes e de acordo com a necessidade de determinados conteúdos para a sequência dos estudos no Ensino Médio. Tal ação revela o compromisso que o projeto de nivelamento tem em tentar ajudar na defasagem que os alunos apresentam quando chegam no Ensino Médio, porém é basilar pensar que ainda no Ensino Fundamental a matemática deva ser trabalhada de tal forma que os estudantes possam compreender os assuntos e, desta maneira, se desenvolverem e conseguir avançar em seus estudos sem maiores dificuldades.

Segundo Schneider (2014, p. 1) "o processo de ensino e aprendizagem da Matemática deve ser bem trabalhado nas escolas, para que futuramente os alunos não apresentem dificuldades graves, quanto a construção deficiente do pensamento lógico-abstrato". Portanto, com todo esse cenário apresentado anteriormente, o ensino da matemática através da proposta descrita neste artigo torna o ensino matemático mais atrativo e dinâmico, pois o nivelamento apresenta como propósito central promover uma

aprendizagem significativa. Desta forma, ele oferece a oportunidade da utilização de novas metodologias para auxiliar na construção do aprendizado dos alunos, criando possibilidades que visam, no mínimo, minimizar as dificuldades que os discentes apresentam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, buscamos compreender de que maneira o ensino da matemática era desenvolvido durante as aulas de nivelamento matemático no 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual no Município de Santa Maria da Boa Vista – PE. Constatou-se que o desenvolvimento das aulas de nivelamento seguia a partir da estruturação de um planejamento realizado de acordo com as dificuldades apresentadas pelos estudantes através de uma avaliação diagnóstica.

Os conteúdos são trabalhados através de estratégias diversificadas, mas são baseados na necessidade que os professores têm em desenvolver os assuntos do Ensino Médio. Isso se dá devido às dificuldades que os alunos apresentam em relação aos conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental (incluindo as quatro operações básicas), o que dificulta o aprendizado de novos assuntos, que são conhecimentos básicos e essenciais para a compreensão dos novos conceitos trabalhados no Ensino Médio.

Ao considerarmos as narrativas dos professores colaboradores deste estudo, observou-se que os docentes seguem uma forma de ensino bem parecida. Além disso, verificou-se os fatores que justificam, para esses professores, a importância de o projeto de nivelamento acontecer nas turmas de primeiro ano do Ensino Médio, que são: aprofundamento das noções básicas de matemática relacionadas ao Ensino Fundamental, a possibilidade de utilização de metodologias diferenciadas, o auxílio nas atividades/avaliações internas e externas e a atratividade do componente curricular, possibilitando maior participação durante as aulas por parte dos estudantes.

Não podemos negar que o projeto de nivelamento, mesmo se utilizando de um termo que na prática é inatingível, nos apresentou objetivos

importantes e revelou que, através da avaliação diagnóstica, é possível identificar as lacunas de conhecimentos dos alunos. Então, para que o processo de ensino e aprendizagem aconteça, é necessário que professor e aluno trabalhem juntos, estreitando a relação e potencializando a construção do conhecimento no cotidiano.

Portanto, a partir da referida pesquisa, constatou-se que o ensino de matemática através da proposta de nivelamento é de grande relevância de modo que dá uma nova oportunidade de aprendizagem aos estudantes e possibilita criar caminhos que os ajudam a sanar dificuldades que ficaram de séries anteriores.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. C. M. **A docência como vocação**: Jonilda Alves Ferreira e o desafio de uma educação transformadora. 2020. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa-PB, 2020.

ANDRADE, C. C. de, **O ensino da matemática para o cotidiano**. 2013. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimento**: uma perspectiva cognitiva. Tradução: Lígia Teopisto. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 62. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2019.

GUERRA, E. L. de A. **Manual de Pesquisa Qualitativa**. Belo Horizonte: Anima Educação, 2014.

NEVES, J. G. **História de Vida no Contexto da Educação Popular**: narrativas, projetos de vida e (auto)formação. 2016. Dissertação (Pós-graduação) - Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande/RS, 2016.

PERNAMBUCO. **Nivelamento Novo Ensino Médio**. Secretária de Educação e Esportes do Estado, 2022.

RIBEIRO, L. P. FIGUEIREDO, J. A. Avaliação diagnóstica: uma breve reflexão. In: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**. Paraná, Governo do Estado, 2010.

RICOEUR, P. **Teoria da interpretação**: o discurso e o excesso de significação. Trad. de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 2013.

SANTOS, J. A.; FRANÇA, K. V.; SANTOS, L. S. B. dos. **Dificuldades na aprendizagem de matemática**. 2007. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso Licenciatura em Matemática) - Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo, 2007.

SILVA, F. O. da; ALVES, I. da S. Contribuição do PIBID para a prática profissional: aprendizagens da docência por homologia na formação inicial. **Revista Exitus**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. e020104, 2020. DOI: 10.24065/2237-9460.2020v10n1ID1499. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/1499>. Acesso em: 11 out. 2023.

SCHNEIDER, C. L. **Matemática: O Processo De Ensino-Aprendizagem. Só Matemática**, Virtuosa Tecnologia da Informação, 1998-2023. Disponível em: <https://www.somatematica.com.br/artigos/a32/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SOUZA, E. C. **Diálogos cruzados sobre pesquisa (auto)biográfica**: análise compreensiva-interpretativa e política de sentido. Universidade do Estado da Bahia. Salvador-BA, 2013.

SOUZA JUNIOR, J. L. **Dificuldades e desafio do ensino da matemática na pandemia**. 2020. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso Licenciatura em Matemática) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

VIEIRA, A. R. L. Mapas conceituais no ensino de matemática: experiência na educação de jovens e adultos. **Revista Exitus**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. e020089, 2020. DOI: 10.24065/2237-9460.2020v10n1ID1230. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/1230>. Acesso em: 17 out. 2023.

VIEIRA, A. R. L. **Do enredo à passarela da pesquisa**: os saberes experienciais na docência em matemática. 2022. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Sergipe (UFS). São Cristóvão-SE, 2022.

CONCLUSÃO

No início do curso eu não pensava em nenhuma temática para ser desenvolvida no meu TCC mas, sempre que falavam deste componente já ficava nervosa e muito ansiosa, pois sempre ouvir que ele era uma pedra no sapato de qualquer graduando. Então, em um determinado tempo do meu estágio supervisionado, passei por vivências que despertaram o desejo de pesquisar a temática desenvolvida neste artigo. Foi em 2022 que a verdadeira hora de iniciar o pré-projeto do Trabalho de Conclusão de Curso chegou. Foi um grande desafio...

Em muitos momentos me senti incapaz por tentar escrever e não conseguir produzir nada. Isso por muitas vezes me fez pensar em desistir mas, tive um orientador que sempre estava me dando forças e incentivando para não desistir dessa caminhada.

Em meio a muitas conversas e orientações com meu orientador, percebi que tinha capacidade para vencer esses obstáculos. Poderia cair aqui, ali, atrasar algumas entregas das partes do texto mas, chegaria até o fim. Sou grata por toda força e dedicação do meu orientador que me ajudou a sempre manter o foco neste trabalho e não desistir para que ele viesse a ser concluído.

Apesar de todas as barreiras que surgiram, crises de ansiedade, choros e várias madrugadas que passei acordada consegui vencer todas essas batalhas e cheguei ao final deste trabalho. Hoje a palavra que me define é gratidão, pois posso olhar para trás e dizer que venci.

Inicialmente não foi fácil, surgiram muitas dúvidas em relação ao desenvolvimento do trabalho e conseqüentemente atrasei algumas etapas e só agora estou conseguindo concluir o meu TCC. Mesmo assim resolvi seguir e olhar para frente.

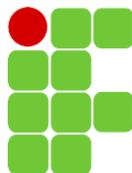
Acredito que o TCC I e II foram componentes muito importantes e que me fizeram evoluir. Ressalto a importância por ter me inserido no campo da pesquisa, inclusive participando do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEPEMAT) e pelo meu objeto de estudo estar relacionado ao ensino. Isso me fez refletir sobre o papel do professor em uma sala de aula e como esse docente deve agir em determinadas situações do cotidiano escolar. Então, essa reflexão me possibilitou, ver além, perceber a importância do ser

professor e como essa formação me ajudará no momento de inserção no campo educacional quando me tornar professora de matemática.

Portanto, com todos os obstáculos vencidos, consegui chegar ao final do meu TCC. Vale salientar a importância que ele possui, com todas as dificuldades apresentadas não consegui vê-lo como uma pedra no sapato e sim como uma bagagem cheia de aprendizado, pois sem esse trabalho talvez não conseguiria adquirir os aprendizados que consegui até aqui. Foram momentos difíceis mas com toda determinação, cheguei ao fim!

APÊNDICE

TCC 1



**INSTITUTO FEDERAL DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SANTA MARIA DA BOA VISTA
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

ANDRESA DOS SANTOS ARAÚJO TENÓRIO

**NIVELAMENTO DE MATEMÁTICA BÁSICA NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO:
Análise do Ensino de Matemática**

ANDRESA DOS SANTOS ARAÚJO TENÓRIO

**NIVELAMENTO DE MATEMÁTICA BÁSICA NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO:
Análise do Ensino de Matemática**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Instituto Federal do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE, Campus Santa Maria da Boa Vista, como pré-requisito para elaboração do TCC e obtenção do título de licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. André Ricardo Lucas Vieira

RESUMO

Esta pesquisa busca fazer uma análise do ensino de matemática durante as aulas de nivelamento com a finalidade de saber quais as práticas e metodologias o professor utiliza nas suas aulas para ministrar os conteúdos de matemática. O objetivo que se pretende alcançar é compreender de que maneira o ensino de matemática é desenvolvido durante as aulas de nivelamento no 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual no município de Santa Maria da Boa Vista-PE. Sendo assim, a metodologia proposta para essa pesquisa é de caráter qualitativo. A pesquisa será desenvolvida em uma Escola Estadual do município de Santa Maria da Boa Vista-PE. Os colaboradores da pesquisa serão professores de matemática que atuam na referida escola e lecionam matemática nas turmas de 1º ano do Ensino Médio. O dispositivo proposto é a entrevista narrativa. O modelo indicado para realização da análise das narrativas é o compreensivo interpretativo segundo Ricouer (1996). Como benefícios diretos, espera-se que os resultados dessa pesquisa contribuam de forma significativa para que: a análise do ensino de matemática esteja atrelada a boas práticas em sala de aula; que as metodologias utilizadas para ministrar as aulas contribuam com os alunos na perspectiva de enriquecerem seus conhecimentos; que os objetivos sejam alcançados; e que as narrativas apresentadas na entrevistas, tenham uma conexão com o objetivo de estudo desta pesquisa.

Palavras-chave: Nivelamento matemático. Aprendizagem significativa. Ensino de matemática. Entrevista narrativa.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	39
2. Justificativa.....	41
3. Objetivos.....	42
3.1 Objetivo Geral.....	42
3.2 Objetivos Específicos.....	42
4. Referencial Teórico.....	43
4.1 Aprendizagem Significativa.....	43
4.2 Nivelamento Matemático.....	44
4.3 Ensino da Matemática.....	45
5. Metodologia da Pesquisa.....	47
6. Resultados Esperados.....	54
7. Cronograma.....	55
8. Orçamento.....	56
Referências.....	57

1 INTRODUÇÃO – TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO

Muito se tem discutido sobre o ensino de Matemática e a descontextualização dos conteúdos quando desenvolvidos em sala de aula. Nesse contexto os discentes tornam-se meros agentes passivos do processo de ensino e aprendizagem. A preocupação consiste em cumprir os planos de ensino não importando a metodologia. Isso denota que a Matemática passa a se constituir num produto de mentes privilegiadas.

O desenvolvimento do ensino da matemática deve ser bem articulado no ambiente escolar, para que futuramente os alunos não apresentem grandes dificuldades de aprendizagem, ou seja, não haja a mecanização de ensino onde os alunos estarão com o processo de aprendizagem associado apenas no que é transmitido pelo professor em sala de aula.

Levando em consideração que os professores frequentemente recebem alunos com diferentes níveis de aprendizagem, a equipe escolar precisa estar atenta ao que é específico à escola. Logo o trabalho deve acontecer com esse público que é heterogêneo de forma que todos estejam incorporados nas atividades desenvolvidas tanto no ambiente escolar de forma geral como também nas atividades desenvolvidas em sala de aula. Nas aulas de matemática não é diferente e acontece dos alunos terem essa diversidade de aprendizagem quando se fala de conteúdos básicos da matemática, de forma que alguns são mais desenvolvidos e outros apresentam muitas dificuldades, então é daí que o professor irá tentar articular um ensino para estabilizar o nível de conhecimento de todos os alunos, proporcionando assim um aumento qualitativo e considerável de conhecimentos da matemática básica.

A função do nivelamento matemático é contribuir para a superação das dificuldades dos estudantes que vêm desde o Ensino Fundamental. Esse processo tem a finalidade de desenvolver atividades na perspectiva de potencializar a aprendizagem matemática, fazendo com que o professor tenha a oportunidade de conhecer a necessidade de cada aluno e assim possa planejar um ensino que proporcione um processo de construção de conhecimento que seja significativo para todos.

É nesse contexto que vamos nos debruçar neste estudo com vista a compreender de que maneira o ensino da matemática é desenvolvido durante as aulas

de nivelamento no 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual no município de Santa Maria da Boa Vista-PE.

2 JUSTIFICATIVA

Durante o período de estágio, realizado em uma Escola Estadual de Ensino Médio na cidade de Santa Maria da Boa Vista-PE, tivemos a oportunidade de acompanhar aulas que eram chamadas de Nivelamento Matemático. Essas aconteciam em um único dia na semana e tinham duração de uma hora e quarenta minutos. Nessas aulas eu percebia que o professor sempre ministrava conteúdos de anos anteriores e mesmo assim os alunos apresentavam grandes dificuldades.

Dessa forma, passei a se questionar qual era o objetivo dessas aulas e o porquê elas só aconteciam nas turmas de primeiro ano do Ensino Médio. Foi então que me senti motivada a pesquisar sobre o sentido desse Nivelamento Matemático no Ensino Médio. Destarte, a partir do documento chamado de Nivelamento Matemático do Estado de Pernambuco de 2022 descobri que se trata de uma proposta de ensino que busca oferecer uma metodologia diferenciada daquela já desenvolvida em sala de aula para ajudar no desenvolvimento dos conteúdos de matemática da Educação Básica. Esses conteúdos são direcionados com base naquilo que os alunos não conseguiram desenvolver nos anos anteriores, permitindo através desses conteúdos facilitar o processo de aprendizagem fazendo com que essa construção do conhecimento se tornem mais significativos.

Desde então passei a me debruçar sobre essa perspectiva a fim de saber o que essa proposta, através de aulas diferenciadas, pode trazer para a sala de aula. Tal preocupação emergiu do fato de que como futura professora de matemática preciso compreender como o processo de ensino e as dificuldades dos estudantes quanto à aprendizagem podem ser conduzidas.

Diante de toda essa perspectiva apresentada, procurarei ao longo da minha pesquisa responder o seguinte questionamento: ***De que maneira o processo de ensino de matemática é desenvolvido durante as aulas de nivelamento no 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual no município de Santa Maria da Boa Vista-PE?***

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Compreender de que maneira o processo de ensino da matemática é desenvolvido durante as aulas de Nivelamento no 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual no município de Santa Maria da Boa Vista-PE.

3.2 Específicos

- Entender o desenvolvimento do projeto de Nivelamento Matemático do Estado de Pernambuco;
- Identificar de que forma o funcionamento do Nivelamento Matemático poderá contribuir no ensino de matemática da determinada escola;
- Analisar quais as metodologias aplicadas em sala de aula através do projeto de Nivelamento Matemático.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Aprendizagem Significativa

Uma das teorias mais conhecidas é a chamada Teoria da Aprendizagem Significativa, que foi uma proposta de aprendizagem desenvolvida a partir dos trabalhos de David Ausubel.

Segundo Moreira (1982, p. 7), “para Ausubel, aprendizagem significativa é um processo pelo qual uma nova informação se relaciona com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo”, ou seja, o cérebro humano se torna um armazenamento de informações que vai sendo organizado de acordo com a sua ordem conceitual, tendo em vista os elementos mais específicos do conhecimento e os conceitos gerais. Essa estrutura é conhecida como estrutura cognitiva, formada por uma organização hierárquica de conceitos que são conteúdos de experiências perceptuais do indivíduo (MOREIRA, 1982).

Em outros termos, para que uma pessoa aprenda é necessário que o atual aprendizado em que esteja inserido seja de fundamental importância para a aprendizagem significativa, levando em consideração os conhecimentos que o sujeito já possui em toda sua trajetória escolar.

De acordo com Vieira (2018, p. 73)

Os materiais de aprendizagem devem ser bem-organizados, as novas ideias e conceitos devem ser "potencialmente significativos" para o aluno, e ao fixar novos conceitos nas já existentes estruturas cognitivas fará com que os novos conceitos sejam lembrados, transformando o conhecimento sistematizado, constituindo ligações deste novo conhecimento com os conceitos relevantes que ele já possui.

A teoria apresentada é importante para esse estudo pois nos apresenta como uma das suas características centrais, a capacidade de fazer com que o aluno assuma um comportamento ativo diante do conteúdo ministrado. Então, para que o processo educacional tenha um objetivo comum, professor e estudante devem trabalhar juntos. Por essa razão, o raciocínio do aluno tende a ser mais estimulado e tornar o processo de aprendizagem mais eficiente.

Portanto, a Teoria da Aprendizagem Significativa trata-se de uma forma de aprendizagem interativa e dinâmica nos revelando que, para o aluno aprender precisa associar os conhecimentos prévios com o aprendizado atual de maneira objetiva e coerente. Dessa forma, torna-se fundamental que o professor observe e de alguma maneira possa sondar os níveis de conhecimentos prévios dos alunos, antes de apresentar conhecimentos novos a fim de poder proporcionar uma aprendizagem que seja atrativa e venha trazer um aumento qualitativo nos conhecimentos futuros desse estudante.

4.2 Nivelamento de Matemática

O nivelamento de matemática pressupõe o reconhecimento de que os estudantes têm necessidades diferentes de aprendizado e que através dessa proposta todos os alunos precisam ser contemplados no seu processo de aprendizagem de forma significativa.

Os professores, frequentemente, recebem alunos com diferentes níveis de aprendizagem e que podem apresentar grandes dificuldades oriundas dos anos anteriores ao ano em curso. Então, deve-se analisar qual a metodologia a ser usada em sala de aula para preencher a defasagem e estabilizar o nível de conhecimento de todos os alunos, proporcionando assim um aumento qualitativo nos conhecimentos de matemática.

De acordo com Pernambuco (2022), o nivelamento tem como objetivo sanar as defasagens de aprendizagem dos estudantes para que todos possam alcançar os objetivos de aprendizagem pretendidos para o ano escolar em curso. É importante destacar que a ideia de defasagem é sempre relativa a uma expectativa tomada como referência.

O nivelamento busca, nas instituições, superar o baixo nível de aprendizagem dos estudantes, em virtude de dificuldades obtidas em qualquer etapa de ensino. Esse processo possibilita a utilização de metodologias, na perspectiva de equidade de aprendizagem, em forma de avaliação contínua, fazendo com que o educador tenha a possibilidade de conhecer a verdadeira necessidade de cada discente e assim desenvolver um ensino que seja qualitativo, produtivo e significativo.

Ao utilizar o método de nivelamento em sala de aula, o docente cria automaticamente um espaço de oportunidade para todos os alunos de forma

igualitária quando se refere ao processo de aprendizagem. Diante desse contexto, ensinar matemática através do plano de nivelamento matemático é desafiador, pois precisa utilizar a interdisciplinaridade visando buscar metodologias para um ensino que seja proveitoso para todos.

4.3 Ensino da Matemática

O ensino da matemática é algo desafiador para toda comunidade escolar, pois a matemática é ensinada muitas vezes de forma tradicional, ao invés de estar articulada com o cotidiano do aluno, o que torna o ensino pouco dinâmico e menos atrativo. Diante disso, o estudo não apresenta um resultado satisfatório, podendo não garantir uma aprendizagem significativa.

Segundo Vieira (2022, p. 32)

Muitas vezes a matemática é ensinada na perspectiva de transmissão, em que os conteúdos desenvolvidos ao longo das aulas são aqueles organizados no livro didático adotado e o método de ensino se limita a aulas expositivas sobre os conceitos e a aplicação de exercícios de fixação todos com a mesma estrutura.

Assim acreditamos que o processo de ensino da matemática teria melhoria se as aulas fossem ministradas com o auxílio de atividades lúdicas para desenvolver os conteúdos, proporcionando uma aprendizagem mais significativa. É importante destacar que “as estratégias que geram possibilidade de produção de aprendizagens tidas como significativas demandam de uma relação que o professor estabelece com seus alunos, logo na relação entre ensino e aprendizagem” (VIEIRA, 2022, p. 37).

A matemática faz parte do nosso dia a dia, pois está presente em todas as tarefas do nosso cotidiano. Mas mesmo com a sua presença na nossa cultura muitas pessoas não conseguem perceber a grande importância que ela nos traz. Talvez este cenário apresentado seja por conta do déficit de aprendizagem de matemática, pois muitas vezes se prioriza a quantidade de conteúdos trabalhados e não a qualidade do que é desenvolvido em sala de aula.

Segundo Andrade (2013, p. 25)

Associar a matemática ao dia a dia não é uma tarefa simples, e muitos ficam divididos entre cumprir a quantidade de conteúdos propostos e

a ofertar uma aula com maior qualidade, porém excluindo alguns conteúdos, ou seja, a qualidade em detrimento da quantidade.

Portanto, mesmo com todo esse cenário apresentado anteriormente o ensino da matemática através da proposta descrita nesta pesquisa torna-se o ensino matemático mais atrativo e dinâmico, pois o nivelamento apresenta como propósito central promover uma aprendizagem significativa. Dessa forma o nivelamento dá oportunidade da utilização de novas metodologias para auxiliar no aprendizado dos alunos, criando possibilidade que possam no mínimo minimizar as dificuldades que os discentes apresentam.

Considerando as dificuldades de aprendizagem em Matemática, Bicudo e Garnica (2001), afirmam que o processo de ensino e aprendizagem envolve vários elementos: práticas, conceitos, abordagens e tendências e exigem um tratamento teórico que lhe sirva de base. Assim, o ensino da matemática não pode se fundamentar apenas nas teorias; há que criar práticas no decorrer do tempo e evoluir objetivamente na direção do conhecimento construtivo. Então, o processo além de considerar as necessidades dos envolvidos deve também ser acompanhado para sugerir alternativas de estudos e procedimentos mais adequados.

5 METODOLOGIA DA PESQUISA

A finalidade deste estudo é compreender de que maneira o processo de ensino da matemática é desenvolvido durante as aulas de Nivelamento no 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual no Município de Santa Maria da Boa Vista-PE.

A narrativa é uma forma de linguagem e isso é relevante na pesquisa qualitativa, pois por meio da linguagem verbal ou escrita do entrevistado é possível reconstruir suas experiências. Ao narrar uma história, estamos nos constituindo pelas experiências que vivenciamos, portanto, é possível compreender as concepções de pesquisa dos professores ao analisar as narrativas de suas experiências.

Percebemos quão variadas, subjetivas ou objetivas, podem ser as razões que motivam o desencadear de uma pesquisa acadêmica em qualquer área de estudo. Da perspectiva do observador, daquele que se sente instigado a buscar respostas, toda e qualquer razão se torna plausível e verdadeira em seu contexto. É um fazer pesquisa no qual não se fala sobre a escola, se fala a partir dela, por ela e com ela.

A partir do descrito e considerando o problema de pesquisa levantado, pretendemos desenvolver uma pesquisa que parte da compreensão de um fenômeno da experiência humana, e se estrutura na intencionalidade de compreender e interpretar as dimensões pessoais e humanas. A escolha feita se justifica por acreditarmos na oportunidade de oferecer, aos professores colaboradores, um momento para a reflexão sobre sua prática e expressá-la por meio da narrativa. Assim, tal situação permitirá ao sujeito reviver os processos formativos que tenha vivenciado ao longo de sua trajetória, mobilizando-o a entender como os saberes emergem das acontecimentos do ensino, ressignificada por experiências que moldam a forma de pensar e de agir de uma pessoa.

Vale ressaltar que, em pesquisas qualitativas, como esta proposta, não se investiga em razão de resultados. O que se quer obter é a compreensão dos processos a partir da perspectiva dos colaboradores da investigação. É, portanto, que as características da metodologia citada encontram grande receptividade no campo das ciências humanas por favorecerem a experiência do sujeito, marcando assim o sentido da presença e da vivência para constituição das narrativas que constituirão a pesquisa. Essa experiência ressoa na educação, porque valoriza a história que os professores edificam ao longo da carreira docente, bem como permite refletir sobre essa história como parte integrante do sujeito.

Para dialogar e refletir sobre a potencialidade da pesquisa, buscaremos a compreensão do conceito de experiência a partir de Jorge Larrosa (2002; 2018). Narrar.... Relembrar... Ressignificar. A experiência não está desassociada da narração, porque para Larrosa (2002), “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa não o que acontece, ou o que toca” (LARROSA, 2002, p. 21). Assim a experiência, reside, antes de tudo, dentro de nós.

É preciso entender a experiência pelo viés da subjetividade, evidenciando a necessidade da interpretação dessa experiência para a presente proposta de pesquisa. A experiência pode ser expressa, de forma sintética, como aquilo que permaneceu do que foi vivido e vivenciado, aquilo que ressoou e ficou. Entretanto, ela ganha novo significado no contexto da narrativa, uma vez que permite uma outra constituição do que tocou, moveu, ressignificou e transformou.

Para enriquecer a discussão acerca do conceito de narrativa, termo central dentro do aporte teórico-metodológico da presente proposta, apresentamos os estudos de Contreras (2015). O referido autor discorre sobre as narrativas no campo da investigação em Educação. Dialogamos com Contreras (2015) porque suas considerações nos permitem ampliar a compreensão sobre o que chamamos de narrativa e de que forma nos apropriamos desse conceito dentro das pesquisas em Educação.

Segundo Contreras (2015), quando buscamos a compreensão do ato de ensinar, ao narrarmos histórias, no campo de investigação em educação, buscamos mais que “tocar o inatingível”, buscamos também ser tocados por ele. A postura do pesquisador que se propõe a realizar uma investigação narrativa, segundo ele, não é de quem está a desvendar um mistério, ou expor suas fragilidades, mas sim de alguém que busca contar, de forma delicada, situações educativas vistas como um processo criativo (CONTRERAS, 2015).

O dispositivo de pesquisa proposto para o desenvolvimento deste estudo será a entrevista narrativa *pois*, permite, “compreender por meio de que mecanismos e processos os sujeitos chegaram a uma dada situação, como se esforçam para administrar essa situação e até mesmo superá-la” (BERTAUX, 2010, p. 27). Assim, as narrativas são constituídas em torno das experiências vivenciadas e constituídas pelos sujeitos. Ninguém narra algo que não viveu, as histórias surgem a partir da intensidade de momentos vividos, estas se transformam e nos formam.

Destarte, as entrevistas deverão acontecer individualmente, em um local tranquilo e sem ruídos em que o professor colaborador se sinta à vontade. Primaremos por elaborar um agendamento, que atenda às necessidades dos professores, tendo em vista a demanda de atividades que está sobre cada um, dentre outras, as de cunho pessoal. Para que isso aconteça, definiremos junto os colaboradores, um local e um horário que seja conveniente para eles. A razão de tal ação deve-se ao fato de tentar garantir que não haja influência externa, de modo a ter que interromper a entrevista em função da necessidade de o colaborador precisar resolver algo, ou até mesmo cumprir alguma outra atividade.

As entrevistas serão gravadas após a autorização devida por parte do colaborador, com o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e Termo de Autorização para utilização das narrativas, e deverão acontecer em um clima de tranquilidade e de descontração, fato que contribuirá com o movimento da entrevista e assim permitirá que os colaboradores fiquem à vontade e narrem tudo que considerarem importante. Consideramos ser importante afirmar que os professores colaboradores terão tempo e espaço para narrarem tudo o que desejarem e como desejarem, mas sempre com foco na docência em matemática e nas experiências logradas no chão da escola em seu cotidiano.

Depois de transcritas, apresentaremos a cada um dos colaboradores suas entrevistas para que leiam, verifiquem se tudo o que disseram estava posto da forma como disseram e por último, se necessário for, sugiram alguma alteração. É pertinente dizer que a entrevista narrativa se configurará como um importante dispositivo pois acreditamos que nos permitirá compreender os saberes que um professor edificou durante sua trajetória de formação/atuação profissional. Esses saberes se constituirão como uma alternativa de orientação que torne possível a descrição e análise das aprendizagens experienciais que cada professor desenvolveu a partir de suas práticas, sobretudo quando as torna singular na perspectiva de mobilizá-la a partir das reais condições dos estudantes em uma relação dialógica que se produz no cotidiano. Dentre outros motivos, justificamos a escolha deste dispositivo por acreditar que

[...] através da narrativa, as pessoas lembram o que aconteceu, colocam a experiência em uma sequência, encontram possíveis explicações para isso, e jogam com a cadeia de acontecimentos que constroem a vida individual e social (JOVCHELOVITCH; BAUER, 2007, p. 91).

Ademais, a entrevista narrativa propicia ao narrador ordenar e sequenciar suas experiências, procurando explicar os acontecimentos que definem as suas vivências pessoais na dimensão da vida social. Além disso, a entrevista narrativa nos permitirá perceber como os colaboradores da pesquisa logram saberes que lhes são úteis e significativos, o que, em alguns casos, ressignificam as aprendizagens tecidas no cotidiano escolar.

A proposta para buscar a compreensão sobre aquilo que os colaboradores da pesquisa irão narrar está calcada na vertente compreensivo interpretativo, segundo Ricoeur (1996). O entendimento das narrativas procura tornar clara a relação existente entre o objeto e as práticas de formação de modo a favorecer uma perspectiva colaborativa, seus objetivos e o processo de investigação-formação. A ideia é a de tornar evidente as regularidades e as irregularidades de um conjunto de narrativas, por meio de segregações dos elementos estruturais da linguagem que podem subsidiar a compreensão que se obterá dos sentidos que cada narrativa promove. As compreensões devem partir das peculiaridades de cada história, bem como das experiências formativas, que se cristalizam pela estrutura de linguagem presente no texto. Essa vertente se fundamenta na hermenêutica, pois a perspectiva hermenêutica vê as narrativas como produto das experiências, crenças e julgamentos de um sujeito.

Consequentemente, a determinação de sentidos específicos em uma narrativa é uma questão de interpretação. As teorias e aplicações hermenêuticas também compartilham a ideia de que a compreensão ou definição de alguma narrativa emprega atributos que já pressupõem uma compreensão ou definição daquela narrativa. Em linhas gerais, a compreensão hermenêutica de uma narrativa começa com a contextualização do narrador, da narrativa e do pesquisador, que nunca se porta como elemento passivo diante da produção dela. A narração é radicalmente influenciada pela construção intencional do narrador, que escolhe termos, expressões e estruturas para construir e delinear suas experiências. Uma narrativa sempre possui uma essência de sentido que está marcada pela subjetividade do sujeito. Daí a ideia de uma narrativa ser única para um sujeito. Ela é o reflexo de um momento, de uma experiência vivida.

Os fatos narrados são sempre significativos por causa da riqueza de significado que se atribui às experiências de cada um. O que importa na análise compreensiva-interpretativa não é a causa, mas as significações que as narrativas encerram. Por

isso, importa perceber seu valor para o sujeito que a produz. Assim, o sentido que se atribui às experiências só é possível dentro desta perspectiva, isto é, só há sentido quando se atribui significações que sejam relevantes para aqueles que estão num determinado processo formativo. O ser humano procura compreender e explicar o mundo à sua volta. Para Ricouer (1996), a compreensão é resultado de uma explicação que se dá para as coisas humanas e não humanas. Isso sugere que a explicação, antes da própria compreensão, é a tradução da realidade num significado que tenha sentido e se processe por uma determinada linguagem, ou signos linguísticos que nos permitam e possibilitem uma comunicação compreensiva do real.

É nesta perspectiva que desejamos desenvolver a análise das narrativas que os professores produzirão. É preciso encontrar os sentidos que evidenciam o processo de ensino da matemática desenvolvido durante as aulas de Nivelamento no 1º ano do Ensino Médio em uma Escola Estadual no Município de Santa Maria da Boa Vista-PE.

Para garantir a viabilidade dessa estratégia, seguiremos os passos de produção das narrativas, a fim de que construídas elas se tornem um corpus de análise, em que a investigação-formação garanta o êxito da aplicação da perspectiva de análise compreensivo-interpretativo. Destarte, pensamos em seguir algumas etapas no processo de análise, quais sejam: Produção da transcrição, e registro das ocorrências: entonação, timbre, tessitura, gestos, mímicas etc. Realização da leitura e releitura de cada uma das narrativas, observando as singularidades, regularidades e irregularidades em cada uma; Separação das informações que aparecem de forma isolada nas narrativas; e Efetivação da análise compreensivo-interpretativo dos resultados. Todas essas etapas nos permitirão realizar a análise compreensivo-interpretativa das informações constituídas pelo desenvolvimento dos dispositivos, gerando, enfim, os resultados da pesquisa.

5.1 CRITÉRIO DE INCLUSÃO

O critério de escolha deste *lócus* se deu em virtude do Instituto Federal de Educação do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE, *campus* Santa Maria da Boa Vista – PE estar localizado neste município. A proposta para seleção dos professores que serão os colaboradores da pesquisa obedecerão aos seguintes parâmetros

norteadores: ser professor de matemática da instituição que será *lócus* da pesquisa; ser professor que leciona matemática nas turmas de 1º ano do Ensino Médio; aceitar e ter disponibilidade para participar da entrevista.

5.2 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

Como critério de exclusão se considerará os fatores de inclusão como regras. Logo, se o colaborador da pesquisa não atender aos parâmetros já apresentados será excluído. Outro elemento é o próprio desejo, pois em qualquer momento e quando desejar o participante poderá, por livre e espontânea vontade, deixar de ser um colaborador.

5.3 RISCOS

A pesquisa prevê possíveis riscos aos seus participantes, uma vez que colherá material produzido por eles, como situações vexatórias na publicização desses materiais, mesmo diante da confidencialidade dos seus nomes. E mesmo considerando que não há confidencialidade total em torno de suas produções, vamos manter o sigilo de suas identidades, substituindo os seus nomes por fictícios quando da elaboração dos resultados e na publicização da caracterização de cada colaborador para que nenhuma informação passe despercebida a ponto de identificar esses docentes, conforme orientação da Resolução 466/12 Conselho Nacional de Saúde. No momento da realização das entrevistas narrativas a pesquisa prevê possíveis riscos aos professores participantes como desconforto, constrangimento ou alteração de comportamento durante as gravações de áudio. Na busca de minimizar esses riscos garantiremos que o dispositivo em questão acontecerá individualmente, em um local reservado, tranquilo e sem ruídos, em um clima de tranquilidade e de descontração, fato que contribuirá com o movimento da entrevista e assim permitirá que os colaboradores fiquem à vontade e narrem tudo que considerarem importante. Consideramos ser importante afirmar que os professores colaboradores terão tempo e espaço para narrarem tudo o que desejarem e como desejarem. E por fim, depois de transcritas, as narrativas passarão pela aprovação de cada participante.

5.4 BENEFÍCIOS

Como benefícios diretos, espera-se que os resultados dessa pesquisa contribuam para: as possíveis percepções de como a docência pode se configurar a partir das experiências formativas oportunizadas pelo chão da escola, principalmente na relação professor-aluno; a possibilidade de crescimento e de mudança no que tange ao ensino de matemática, a partir da oportunidade, por parte dos professores, de refletirem sobre suas próprias vidas e sobre as vidas dos alunos com quem interagem; o fortalecimento do conhecimento acadêmico e científico no campo dos estudos sobre a docência em matemática.

5.5 DESFECHO PRIMÁRIO

Estima-se que o estudo contribuirá para a compreensão da maneira que o processo de ensino de matemática é desenvolvido durante as aulas de Nivelamento no 1º ano do Ensino Médio de uma determinada escola do município de Santa Maria da Boa Vista – PE.

5.6 DESFECHO SECUNDÁRIO

O estudo revelará maior clareza sobre a análise do ensino de matemática durante as aulas de nivelamento matemático a partir das práticas e metodologias utilizadas pelos professores no 1º ano do Ensino Médio.

6 RESULTADOS ESPERADOS

Diante desse cenário apresentado espera-se através do desenvolvimento deste projeto de pesquisa compreender de que forma o ensino de matemática é realizado durante as aulas de nivelamento matemático de uma referida escola do município de Santa Maria da Boa Vista-PE.

Sabemos que as escolas recebem uma grande diversidade de alunos, isto é, alunos com diferentes níveis de aprendizagem. Desta forma, os conteúdos aplicados e a metodologia utilizada em sala de aula durante as aulas de nivelamento devem estar articulados com os objetivos de ensino e com os diferentes graus de aprendizagem dos discentes, para que esse aprendizado se torne significativo.

O objetivo deste estudo é identificar como ocorre o funcionamento do nivelamento matemático da determinada escola e quais as metodologias que são utilizadas em sala de aula durante o nivelamento.

Destarte, os resultados da pesquisa serão publicados em forma de artigo em periódicos de modo a contribuir com outras pesquisas que envolvam o ensino da matemática através da aula de nivelamento.

7 CRONOGRAMA

Descrição	Início	Fim
Submissão do Projeto ao Comitê de Ética	15/09/2023	18/09/2023
Levantamento do Referencial Teórico	01/10/2023	31/12/2023
Planejamento da Pesquisa de Campo	01/01/2024	31/01/2024
Contato com os Colaboradores	01/02/2024	28/02/2024
Realização das Entrevistas	01/03/2024	31/03/2024
Transcrição das Entrevistas	01/04/2024	15/04/2024
Validação das Entrevistas Narrativas	16/04/2024	30/04/2024
Compreensão/Interpretação das narrativas	01/05/2024	31/05/2024
Elaboração do TCC	01/06/2024	30/06/2024
Defesa do TCC	01/07/2024	10/07/2024

8 ORÇAMENTO FINANCEIRO

Discriminação do item a ser financiado	Fonte de financiamento	Unidade	Quantidade	Valor (R\$)	
				Preço unitário	Total
1. Cartucho Impressora Colorido (recarga)	Próprio	01	01	R\$ 50,00	R\$ 50,00
2. Cartucho Impressora Preto (recarga)	Próprio	01	02	R\$ 40,00	R\$ 80,00
3. Papel Ofício	Próprio	500	01	R\$ 23,00	R\$ 23,00
TOTAL					R\$ 153,00
Fonte de financiamento principal: Recurso próprio					

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, C. C. de, **O ensino da matemática para o cotidiano**. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.
- BERTAUX, D. **Narrativas de vida: a pesquisa e seus métodos**. Tradução de Zuleide Alves Cardoso Cavalcante e Denise Maria Gurgel Lavallée. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2010.
- BICUDO, M. A. V.; GARNICA, A. V. M. **Filosofia da educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- CONTRERAS, J. Profundizar narrativamente la educación. In.: SOUZA, Elizeu Clementino de (Orgs.). **(Auto)biografias e documentação narrativa: redes de pesquisa e formação**. Salvador: EDUFBA, 2015. p. 37-61.
- JOVCHELOVITCH, S.; BAUER, M. W. Entrevista Narrativa. In: BAUER, Martin W. GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Trad. Pedrinho Guareschi. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007, p. 90-113.
- LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Rev. Bras. Educ.** [online]. 2002, n.19, pp.20-28. ISSN 1413-2478.
- MOREIRA, M. A; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem Significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.
- OLIVEIRA, J. S. B.; ALVES, A. X.; NEVES, S. M. **História da Matemática: contribuições e descobertas para o ensino-aprendizagem de matemática**. Belém: SBEM, 2008.
- PERNAMBUCO. **Nivelamento - Novo Ensino Médio**. Secretária de Educação e Esportes do Estado, 2022.
- RICOEUR, P. **Teoria da interpretação**. Trad. de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 1996.
- VIEIRA, A. R. L. **Mapas conceituais como estratégia de aprendizagem significativa em Matemática na Educação de Jovens e Adultos: um estudo com polígonos**. Dissertação (Mestrado em Educação de Jovens e Adultos), Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Salvador-BA, 2018.
- VIEIRA, A. R. L. **Do enredo à passarela da pesquisa: os saberes experienciais na docência em matemática**. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de Sergipe (UFS). São Cristóvão-SE, 2022.



NORMAS DA REVISTA

INÍCIO / Submissões

Submissões

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso. [Acesso](#) em uma conta existente ou [Registrar](#) uma nova conta.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- ✓ A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
 - ✓ O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word.
 - ✓ O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.
 - ✓ Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em [Assegurando a avaliação pelos pares cega](#) foram seguidas.
- Estar de acordo com a [Ética de Publicação e Declaração de Negligência](#), considerando que a Revista Exitus (Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Oeste do Pará/UFOPA), ISSN 2237-9460 (online), indexada em: Edubase - Base Nacional de Periódicos em Educação (BD) FE/UNICAMP, Diadorin, BASE, Diadorin, Latindex, Sumários.org, prima pelas práticas de respeito à conduta moral, de acordo com as normas de editoração científica de periódicos, previstas na
- ✓ Associação Brasileira de Editores Científicos - ABEC: <http://www.abecbrasil.org.br/>. E a ética internacional na publicação e declaração de negligência, recomendadas pela Elsevier, que podem ser encontradas no link: <http://publicationethics.org/resources/guidelines>. As instruções estão disponíveis em [Ética de Publicação e Declaração de Negligência](#).

A Revista Exitus está licenciada com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Diretrizes para Autores

Ausência de APCs (Article processing charges)

A Revista Exitus não cobra taxas de processamento, submissão e publicação de artigos (Article Processing Charge-APC), de autores nacionais e internacionais por textos submetidos para avaliação, revisão, publicação, distribuição ou download.

A publicação é totalmente gratuita e de acesso aberto.

1. A Revista *Exitus* ISSN 2237-9460 (*online*), indexada em: Edubase - Base Nacional de Periódicos em Educação (BD) FE/UNICAMP, BASE, Dialnet, SEER, Sumários.org, Livre, Diadorin, DOAJ, Google Scholar, IRESIE, Latindex, Redalyc e Educ@ - metodologia Scielo, publica trabalhos originais, referentes à área da Educação sob diferentes campos da pesquisa como: Estudos em Formação docente, Práticas pedagógicas, Políticas e Gestão Educacional, dentre outras temáticas da Educação.

2. É um periódico de **publicação contínua**. O material aceito e não publicado imediatamente poderá ser publicado em blocos posteriores, ficando a critério dos editores a melhor inserção do material na revista.

3. Serão aceitos **Artigos** que cumpram as normas da Revista especificadas abaixo:

a. Somente serão considerados para publicação artigos referentes a pesquisa teórica e/ou empírica e relatos de práticas educativas.

b. Os trabalhos deverão ser submetidos através do seguinte endereço:

<http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus>

c. Os textos dos artigos em português deverão ter de 20 a 25 páginas. Textos de origem internacional, em inglês ou espanhol no mínimo 15 páginas, as quais devem vir numeradas, incluídas as referências e as notas. Os artigos publicados na Seção Conferência podem ter acima de 25 páginas. Cada artigo poderá ter no máximo três (3) autores, sendo pelo menos um com título de doutor(a) e ou mestre (a), exceto resenhas que podem ser submetidas por mestrandos e doutorandos. Número maior que 3 autores deverão apresentar justificativa a ser apreciada pelo Comitê Editorial da Exitus.

d. Os artigos deverão conter: título, resumo e palavras-chave em português, inglês e espanhol (resumo, palavras-chave, abstract, keywords, resumen, palabras claves), introdução, conclusão/considerações finais e referências. A coordenação e o Comitê Editorial da Revista Exitus, disponibilizou arquivo com a estrutura do artigo para facilitar a editoração. Documentos que não estiverem de acordo com o Template não serão aceitos. Para acessá-lo, basta clicar no link a seguir e realizar o download: [Template Revista Exitus](#).

- e.** O texto deverá ser digitado no editor Microsoft Word, fonte Century Gothic 12, espaço 1,5. Deverá ser formatado em A4 e as margens do texto deverão ser: inferior, superior e direita 2,5 cm e esquerda de 2,5 cm.
- f.** O(s) nome(s) do(s) autor(es), por extenso, vínculo com a instituição (cidade e país), ORCID (obrigatório) e e-mail, deverão ser colocados em arquivo separado (Doc. Suplementar), para assegurar o anonimato no processo de avaliação.
- g.** O resumo (abstract e resumen), não excedendo 250 palavras, deverá conter informações sucintas sobre o artigo. Até três palavras-chave deverão ser acrescentadas ao final, tanto do resumo como do abstract e do resumen.
- h.** O(s) autor(es) deve(m) ter o cuidado de não utilizar(em) referências que possam identificá-lo(s) no processo de avaliação.
- i.** A utilização de notas de rodapé deve ser apenas para alguma informação de caráter explicativo.
- j.** As citações devem seguir as normas da ABNT em vigor.
- k.** O(s) autor(es) deve(m) realizar cuidadosa revisão gramatical do texto, antes de seu envio no site da *Revista Exitus*, e anexar o documento que comprove a revisão feita por um profissional da área.
- l.** A versão final do texto, aprovada para publicação e o contato do profissional de letras revisor do texto, deverão ser enviados para o e-mail revistaicedufopa01@gmail.com
- m.** O(s) autor(es) ao submeter(em) artigos à Revista EXITUS concordam em manter o regime de exclusividade e originalidade do texto, sendo necessária a autorização expressa da mesma para publicação em outro veículo.
- n.** Será permitido uma publicação por edição, aos autores e co-autores de artigos e resenhas publicados na Revista Exitus.
- o.** Não será oferecida qualquer remuneração para os autores dos trabalhos.
- p.** Considerando que a Revista Exitus possui um número expressivo de artigos publicados relacionados a área de educação, recomendamos que estes sejam utilizados como referência, pois permite enriquecer a discussão atual, tornando o texto submetido mais sintonizado com as reflexões publicadas neste periódico. Além de evidenciar o autor do manuscrito submetido como leitor da revista.

Referências

Devem ser organizadas em ordem alfabética, alinhados à esquerda e seguir as normas da ABNT. Listar todos os autores do trabalho. Os títulos dos periódicos deverão ser completos e não abreviados. Incluir somente as obras mencionadas no trabalho. Alguns modelos de referências bibliográficas:

Artigos

SAVIANI, D. Crise estrutural, conjuntura nacional, coronavírus e educação – o desmonte da educação nacional. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e020063, 2020. DOI: 10.24065/2237-9460.2020v10n1ID1463. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/1463>. Acesso em: 11 jan. 2021.

FIALHO, L. M. F.; SOUSA, F. G. A. de; FREIRE, V. C. C. Formação continuada de professores: o que se publica no Norte e Nordeste?. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e020038, 2020. DOI: 10.24065/2237-9460.2020v10n0ID1286. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/1286>. Acesso em: 11 jan. 2021.

Anais

RIBEIRO, R. S. F. A saúde mental do trabalhador e a educação como forma de cuidado. In: SIMPOSIO DO LAGE, 7., 2009, Campinas. **Anais...** Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2009. p. 73-80.

Livros

CUNHA, L. A. **Educação, estado e democracia no Brasil**. São Paulo: Cortez, 1991.

BRASIL, W. **Ciência e educação superior na Amazônia**. Porto Velho: Edufro, 2007.

Capítulo de livro

LONGHI, A. J. Dialogo na diversidade. In: GOERGEN, P. (Org.). **Educação e dialogo**. Maringá: Eduem, 2010. p. 83-115.

Tese

COLARES, A. A. **Colonização, catequese e educação no Grão-Pará**. 2003. 186f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2003.

Obs.: Demais referências aqui não exemplificadas deverão atender a norma da ABNT NBR 6023/2002.

4. Resenhas

Para o envio das **resenhas**, deverão ser seguidos os mesmos critérios especificados para os artigos, podendo ser submetidas por mestrandos e doutorandos, obedecendo as seguintes alterações:

1. Serão aceitas resenhas de livros inéditos, clássicos, recentes (até 5 anos da primeira edição) ou de pouca divulgação.
2. Os arquivos devem ser submetidos em extensão ".doc.", ".docx." ou ".rtf.".
3. A resenha deverá ter no máximo 6 páginas.
4. A resenha deve ter título diferente do título do livro resenhado.

A resenha deve ter no seu início uma ficha técnica do livro resenhado, contendo os dados necessários (título, autor, editora, cidade, ano, número de páginas, ISBN, etc.).

5. Propostas de Dossiê

As propostas enviadas a Revista Exitus serão analisadas previamente pelo Conselho Editorial, devem ser submetidas por um(a) pesquisador(a) responsável pela organização do número. Primeiramente, deve-se enviar a proposta do dossiê temático para o e-mail: revistaicedufopa01@gmail.com, incluindo:

1. Apresentação com título, justificativa e relevância do tema;
 - a. Resumo de cada artigo, com até 250 palavras, que comporá o número;
 - b. Cada número deverá ser composto por, no mínimo, seis e, no máximo, oito artigos;
 - c. Curriculum abreviado dos autores, apresentando suas titulações e vinculações institucionais.
2. A proposta deverá expressar a diversidade teórico-metodológica do campo; contemplar diferentes instituições e regiões do país (são aceitos, no máximo, dois artigos da mesma instituição), e incluir, necessariamente, a participação de autores filiados a instituições brasileiras e internacionais.

- a. A critério do organizador, podem constituir na proposta artigos redigidos nos idiomas português, inglês e espanhol;
- b. Não serão aceitos para publicação artigos que não integrem uma proposta temática previamente aprovada pelo Conselho Editorial;
- c. Os textos originais completos serão submetidos à apreciação prévia do Conselho Editorial, seguindo o mesmo processo de avaliação dos artigos de fluxo contínuo;
- d. Após aprovação dos artigos pelos pareceristas, a publicação na Revista Exitus se concretizará após a assinatura da Autorização para publicação.

3. Processo de submissão:

a. A proposta previamente encaminhada à apreciação do Comitê Editorial, se aprovada, deverá ser submetida pelo(a) organizador/a em até 60 dias, contando a partir da data de comunicação de aprovação, no Sistema da Revista Exitus, que utiliza o Open Journal System.

b. Cada autor deverá se registrar no sistema e submeter o seu artigo para apreciação do Conselho Editorial, indicando no campo "Comentário do autor" o título da proposta do dossiê ao qual pertence. O acesso ao sistema de cadastro pode ser realizado a partir de: <<http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/user/register>>

c. A apresentação formal dos textos originais e doc. suplementar deverá seguir as Diretrizes para autores informadas no endereço:

<<http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/about/submissions#authorGuidelines>>

4. Cabe ao organizador da proposta as seguintes funções:

- a. definir a ordem dos textos;
- b. cuidar do número de paginas do conjunto e cumprimento das normas de apresentação dos textos;
- c. redigir a apresentação;
- d. supervisionar o trabalho de submissão dos autores convidados;
- e. acompanhar, se for o caso, o processo de reformulação dos artigos com os autores;
- f. cumprir a entrega dos textos revisados no prazo estipulado;
- g. assegurar que os autores enviem a Autorização para publicação e Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais.

A revista Exitus declara que os conceitos e posicionamentos emitidos nos textos publicados são de total responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, a opinião da Equipe Editorial deste periódico.

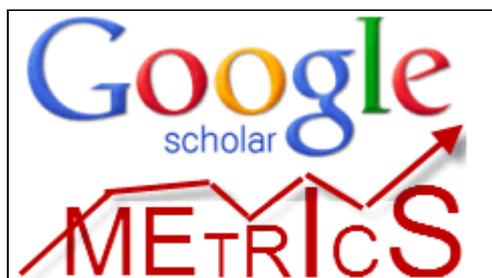
As orientações aqui elencadas devem ser seguidas pelos proponentes e autores convidados, caso contrário poderá implicar na recusa da proposta.

IDIOMA

-  Português (Brasil)
-  Português (Portugal)
-  English
-  Español (España)

GOOGLE METRICS

H5-index – 7 (2018-2023)



REDES SOCIAIS

 **YouTube Premium**

 **Instagram**

INFORMAÇÕES

Para Leitores

Para Autores

ENVIAR SUBMISSÃO

CONTATO / ENDEREÇO

A Revista **Exitus** - e-ISSN: 2237-9460 | Prefixo DOI: 10.15628

Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA

Instituto de Ciências da Educação/ICED

Av. Marechal Rondon, S/N Bairro Caranazal

CEP: 68070-040 - Santarém/PA/Brasil

E-mail: revistaicedufopa01@gmail.com

A Revista **Exitus** esta Licenciada com [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Platform &
workflow by
OJS / PKP

TÍTULO DO ARTIGO: (14pts – CENTURY GOTHIC - CENTRALIZADO)

subtítulo do artigo (14pts – CENTURY GOTHIC - CENTRALIZADO)

Autor 1¹

Autor 2²

Atenção: Cada artigo poderá ter no máximo três (3) autores. O(s) nome(s) do(s) autor(es), sendo pelo menos um com título de doutor(a), por extenso, deverão ser colocados em arquivo separado (Doc. Suplementar), para assegurar o anonimato no processo de avaliação. Informando a titulação, instituição de vínculo, País, Orcid e e-mail.

RESUMO (11pts – negrito - justificado)

O resumo, não excedendo 250 palavras, deverá conter informações sucintas sobre o artigo, baseando-se na norma NBR6028 (ABNT). A configuração do texto: Century Gothic 11, justificado, espaçamento simples.

Palavras-chave: Primeira palavra. Segunda palavra. Terceira palavra. (11pts)

TITLE IN ENGLISH: (12pts – Century Gothic - centered)

subtitle (12pts – Century Gothic - centered)

ABSTRACT (11pts – bold - justified)

The abstract), not exceeding 250 words, must contain concise information about the article, based on the NBR6028 standard (ABNT). The formatting of the text: Century Gothic 11, justified, single line spacing.

Keywords: First word. Second word. Third word. (11pts)

¹¹ Nível mais alto de formação (concluída ou em curso, sempre a última), Instituição do nível mais alto de formação (sigla); Instituição em que trabalha/estuda- País; Programa de Pós-graduação em que atua ou estuda; Grupo de Pesquisa de que faz parte; Bolsista de XXXXX (se houver). Orcid iD do autor 1: <https://orcid.org/XXXX>. E-mail: xxx@xxx.com.br **(doc suplementar)**

² Nível mais alto de formação (concluída ou em curso, sempre a última), Instituição do nível mais alto de formação (sigla); Instituição em que trabalha/estuda- País; Programa de Pós-graduação em que atua ou estuda; Grupo de Pesquisa de que faz parte; Bolsista de XXXXX (se houver). Orcid iD do autor 2: <https://orcid.org/XXXX>. E-mail: xxx@xxx.com.br **(doc suplementar)**

TÍTULO EN ESPAÑOL: (12pts – Century Gothic - centrado en el)

subtítulos (12pts – Century Gothic - centrado en el)

RESUMEN (11pts – negrita - justificado)

El resumen, no debe exceder las 250 palabras y debe contener información sobre el artículo, basado en el estándar NBR6028 (ABNT). El ajuste del texto debe ser: Century Gothic 11, justificado, interlineado simple.

Palabras clave: Primera palabra. Segunda palabra. Tercera palabra. **(11pts)**

SEÇÕES PRIMÁRIAS (12pts - negrito)

Configuração do texto: Century Gothic 12, justificado, espaçamento 1,5; recuo na 1ª linha dos parágrafos 1,25; deixar espaço de 1 linha simples entre títulos de seções. Deverá ser formatado em A4 e as margens do texto deverão ser: inferior, superior, direita e esquerda de 2,5 cm. *Palavras estrangeiras devem ser grafadas em itálico.*

As citações devem seguir as normas da ABNT em vigor.

67

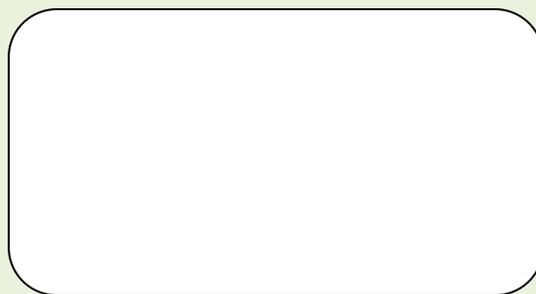
Seção secundária (12 pts-negrito)

Configuração do texto: Century Gothic 12, justificado, espaçamento 1,5, recuo na 1ª linha dos parágrafos 1,25, deixar espaço de 1 linha simples entre títulos de seções. Deverá ser formatado em A4 e as margens do texto deverão ser: inferior, superior, direita e esquerda de 2,5 cm. *Palavras estrangeiras devem ser grafadas em itálico.*

Seção terciária (12 pts)

Configuração do texto: Century Gothic 12, justificado, espaçamento 1,5, recuo na 1ª linha dos parágrafos 1,25, deixar espaço de 1 linha simples entre títulos de seções. Deverá ser formatado em A4 e as margens do texto deverão ser: inferior, superior, direita e esquerda de 2,5 cm. *Palavras estrangeiras devem ser grafadas em itálico.*

Ilustrações (figuras, gráficos e quadros) deverão ser incorporadas ao texto:

FIGURA X – Título da figura

Fonte: [ex: o autor]

TABELA X – Título da tabela

aaaaa	bbbbb	ccccc
1	1	1
2	2	2
x	y	z

Fonte: [ex: o autor]

QUADRO X – Título do quadro

Fonte: [EX: o autor]

REFERÊNCIAS (12pts – negrito)

Configuração do texto: Century Gothic 12, alinhamento à esquerda, espaçamento simples, inserir 1(uma) linha entre cada referência, devem ser organizadas em ordem alfabética e seguir as normas da ABNT. Incluir somente as obras mencionadas no trabalho.

Obs.: Quando mais de uma obra do mesmo autor, repetir os sobrenomes dos autores **NÃO** usar traço/ponto: (____.).

Alguns modelos de referências bibliográficas:

Artigos

SAVIANI, D. Crise estrutural, conjuntura nacional, coronavirus e educação – o desmonte da educação nacional. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e020063, 2020. DOI: 10.24065/2237-9460.2020v10n1ID1463. Disponível em:



<http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/1463>. Acesso em: 22 dez. 2020.

JACOMELI, M. R. M.; BARÃO, G. de O. D.; GONÇALVES, L. S. A política de educação integral no Brasil e suas relações com as diretrizes da conferência de Jomtien. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 32-57, 2018. DOI: 10.24065/2237-9460.2018v8n3ID638. Disponível em:

<http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/638>. Acesso em: 22 dez. 2020.

Anais

RIBEIRO, R. S. F. A saúde mental do trabalhador e a educação como forma de cuidado. In: SIMPOSIO DO LAGE, 7., 2009, Campinas. **Anais...** Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2009. p. 73-80.

Livros

CUNHA, L. A. **Educação, estado e democracia no Brasil**. São Paulo: Cortez, 1991.

BRASIL, W. **Ciência e educação superior na Amazônia**. Porto Velho: Edufro, 2007.

Capítulo de livro

LONGHI, A. J. Dialogo na diversidade. In: GOERGEN, P. (Org.). **Educação e dialogo**. Maringá: Eduem, 2010. p. 83-115.

Tese

COLARES, A. A. **Colonização, catequese e educação no Grão-Pará**. 2003. 186f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2003.

Obs.: Demais referências aqui não exemplificadas deverão atender a norma da ABNT NBR 6023.

Os textos dos artigos deverão ter de 20 a 25 páginas. O(s) autor(es) deve(m) realizar cuidadosa revisão gramatical do texto antes de seu envio. As observações em cor verde, neste documento, devem ser retiradas ao encaminhar a versão final.

Recebido em: **(data da submissão)** dia de mês de ano
Aprovado em: (O editor preenche a data de aprovação, se for o caso)
Publicado em: (O editor preenche a data de publicação se for o caso)





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO - IF SERTÃO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: NIVELAMENTO DE MATEMÁTICA BÁSICA NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO: Análise do Ensino de Matemática

Pesquisador: André Ricardo Lucas Vieira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 74265523.2.0000.8052

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SERTAO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.485.656

Apresentação do Projeto:

1.1 O projeto é um TCC de graduação em Licenciatura em Matemática do IF Sertão Pernambucano, campus Santa Maria da Boa Vista, da estudante Andresa dos Santos Araújo Tenório, sob orientação do professor André Ricardo Lucas Vieira. Todos os membros da equipe do projeto estão devidamente cadastrados na PB.

1.2 O projeto pretende discutir “análise do ensino de matemática durante as aulas de nivelamento com a finalidade de saber quais as práticas e metodologias o professor utiliza nas suas aulas para ministrar os conteúdos de matemática”. Esta pesquisa partiu da percepção e interesse por parte da licencianda que, durante o período de estágio, acompanhou aulas de Nivelamento Matemático no Ensino Médio, uma proposta de ensino no sistema escolar pernambucano, que orienta a oferta de metodologia diferenciada para auxiliar os estudantes no desenvolvimento dos conteúdos de Matemática da Educação Básica. A licencianda, então, buscará responder o seguinte questionamento: “De que maneira o processo de ensino de matemática é desenvolvido durante as aulas de nivelamento no 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual no município de Santa Maria da Boa Vista-PE”.

1.3 A proposta deste projeto é realizar uma pesquisa qualitativa utilizando-se entrevistas narrativas conduzidas com professores de Matemática de uma escola estadual em Santa Maria da Boa Vista, valendo-se do referencial compreensivo interpretativo segundo Ricouer (1996).

Endereço: Rua Aristarco Lopes, 240, 2º andar, sala 46.

Bairro: CENTRO

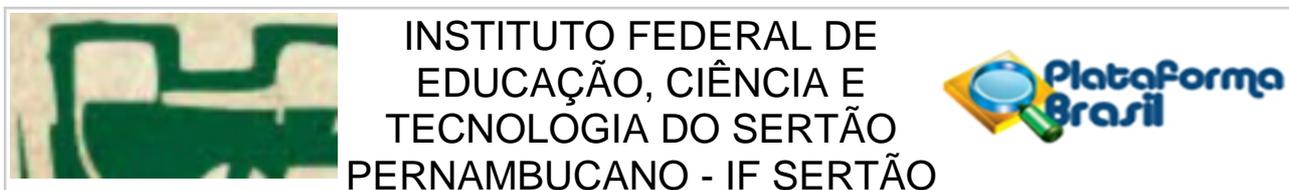
CEP: 56.302-100

UF: PE

Município: PETROLINA

Telefone: (87)2101-2364

E-mail: cep@ifsertao-pe.edu.br



Continuação do Parecer: 6.485.656

1.4 O projeto apresenta todos os itens necessários à análise ética.

1.5 A realização desse trabalho tem a intenção de colaborar para que o ensino de matemática esteja atrelado a boas práticas em sala de aula, de modo que as metodologias utilizadas para ministrar as aulas contribuam para o enriquecimento dos alunos na perspectiva de seus conhecimentos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Compreender de que maneira o processo de ensino da matemática é desenvolvido durante as aulas de Nivelamento no 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual no município de Santa Maria da Boa Vista-PE.

Objetivos Secundários:

- Entender o desenvolvimento do projeto de Nivelamento Matemático do Estado de Pernambuco;
- Identificar de que forma o funcionamento do Nivelamento Matemático poderá contribuir no ensino de matemática da determinada escola;
- Analisar quais as metodologias aplicadas em sala de aula através do projeto de Nivelamento Matemático.

2. 1 Os objetivos de pesquisa são claros, estão alinhados com a metodologia proposta e são exequíveis dentro do cronograma apresentado; a metodologia está bem descrita no bojo do projeto e em um documento à parte, onde a questão gerativa da entrevista é apresentada. Neste sentido, nota-se que a questão deflagradora da entrevista difere do objetivo primário da pesquisa, o que pode resultar em questões metodológicas importantes, mas isto não traz implicações éticas para o projeto.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS: A pesquisa prevê possíveis riscos aos seus participantes: “situações vexatórias na publicização desses materiais, mesmo diante da confidencialidade dos seus nomes”. Aponta-se que não há confidencialidade total, mas os responsáveis declaram que vão “manter o sigilo de suas identidades [dos entrevistados], substituindo os seus nomes por fictícios quando da elaboração dos resultados e na publicização da caracterização de cada colaborador para que nenhuma informação passe despercebida [sic] a ponto de identificar esses docentes, conforme orientação da Resolução 466/12 Conselho Nacional de Saúde”. Também prevê possíveis riscos aos participantes durante as entrevistas narrativas, como “desconforto, constrangimento ou alteração de comportamento durante as gravações de áudio”. Para minimizar esses riscos será garantido que

Endereço: Rua Aristarco Lopes, 240, 2º andar, sala 46.

Bairro: CENTRO

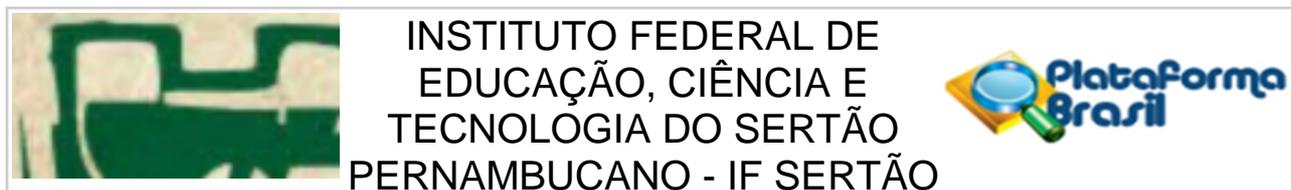
CEP: 56.302-100

UF: PE

Município: PETROLINA

Telefone: (87)2101-2364

E-mail: cep@ifsertao-pe.edu.br



Continuação do Parecer: 6.485.656

“o dispositivo em questão acontecerá individualmente, em um local reservado, tranquilo e sem ruídos, em um clima de tranquilidade e de descontração, fato que contribuirá com o movimento da entrevista e assim permitirá que os colaboradores fiquem à vontade e narrem tudo que considerarem importante”. Além disso, os entrevistados “terão tempo e espaço para narrarem tudo o que desejarem e como desejarem”, sendo acrescentado que “depois de transcritas, as narrativas passarão pela aprovação de cada participante”.

BENEFÍCIOS: “Como benefícios diretos, espera-se que os resultados dessa pesquisa contribuam para: as possíveis percepções de como a docência pode se configurar a partir das experiências formativas oportunizadas pelo chão da escola, principalmente na relação professor-aluno; a possibilidade de crescimento e de mudança no que tange ao ensino de matemática, a partir da oportunidade, por parte dos professores, de refletirem sobre suas próprias vidas e sobre as vidas dos alunos com quem interagem; o fortalecimento do conhecimento acadêmico e científico no campo dos estudos sobre a docência em matemática”.

3.1 A avaliação dos riscos está coerente, informando possíveis riscos envolvidos neste estudo e estratégias de mitigação destes. A análise dos benefícios está compatível com o projeto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

4. O projeto apresenta adequadamente os seguintes itens necessários para a análise ética: tema, objeto da pesquisa, relevância social, local de realização da pesquisa, população a ser estudada, garantias éticas aos participantes da pesquisa, método a ser utilizado, critérios de inclusão e exclusão, cronograma e orçamento. Além da apresentação do TCC do curso de Licenciatura em Matemática, o projeto não informa outra forma de divulgação dos resultados do estudo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

5. O projeto apresenta adequadamente todos os termos obrigatórios, a saber: TCLE, Termo de Sigilo e de Compromisso dos pesquisadores, Folha de rosto (assinado pelo diretor geral em exercício do campus), Carta de Anuência da escola (intitulada “Termo de autorização e existência de infraestrutura”). Apresenta-se, também, o Termo de Autorização do entrevistado, que deverá ser assinado pelo participante da pesquisa para autorizar a gravação de áudio das entrevistas – embora não haja qualquer demonstração de que a voz do entrevistado será usada. Outro Termo apresentado pelos pesquisadores denomina-se “Termo de autorização para utilização das narrativas”. Os dois últimos não se diferenciam da função do TCLE no caso do presente projeto.

Recomendações:

-Revisar a questão disparadora da coleta de dados (a questão apresentada difere da temática

Endereço: Rua Aristarco Lopes, 240, 2º andar, sala 46.

Bairro: CENTRO

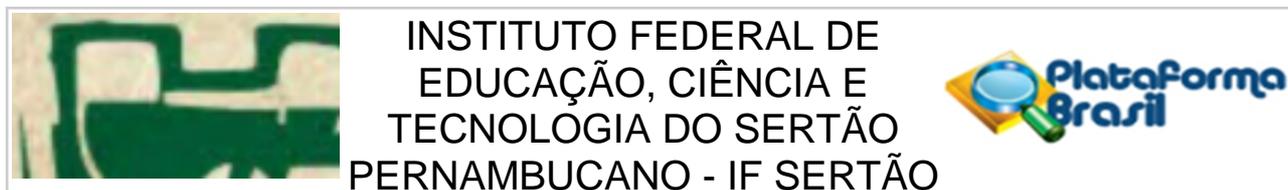
CEP: 56.302-100

UF: PE

Município: PETROLINA

Telefone: (87)2101-2364

E-mail: cep@ifsertao-pe.edu.br



Continuação do Parecer: 6.485.656

central da pesquisa);

- Definir outras estratégias de divulgação dos resultados deste estudo, inclusive a possibilidade de "feedback" para os docentes de matemática da localidade.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

No que concerne aos aspectos éticos, o projeto está aprovado. Adicionalmente, o pesquisador principal deve:

- Atentar-se ao prazo para o envio do relatório parcial (quando houver alteração no projeto, a qualquer tempo) e/ou final das atividades desenvolvidas (12 meses a partir da data de aprovação do parecer consubstanciado);

- Enviar ao CEP, juntamente com o relatório final (modelo disponível na página do IF Sertão-PE), um exemplar digitalizado de cada termo (TCLE, TCLE para Pais/Responsáveis e/ou TALE, conforme o caso), bem como uma declaração afirmando que todos os demais termos passaram pelo mesmo procedimento;

- Informar ao CEP, a qualquer tempo, caso ocorram mudanças no projeto (metodologia, cronograma, número de participantes, etc) que tenham implicação ética em sua execução;

- Procurar o CEP, a qualquer tempo, para tirar quaisquer dúvidas em relação aos aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, ou demais informações que necessite.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2215041.pdf	18/09/2023 17:49:42		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	18/09/2023 17:49:24	André Ricardo Lucas Vieira	Aceito
Outros	Termo_autorizacao_do_entrevistado.pdf	15/09/2023 18:23:26	André Ricardo Lucas Vieira	Aceito
Outros	Termo_de_autorizacao.pdf	15/09/2023 18:22:44	André Ricardo Lucas Vieira	Aceito
Outros	Entrevista_Narrativa.pdf	15/09/2023 18:22:17	André Ricardo Lucas Vieira	Aceito

Endereço: Rua Aristarco Lopes, 240, 2º andar, sala 46.

Bairro: CENTRO

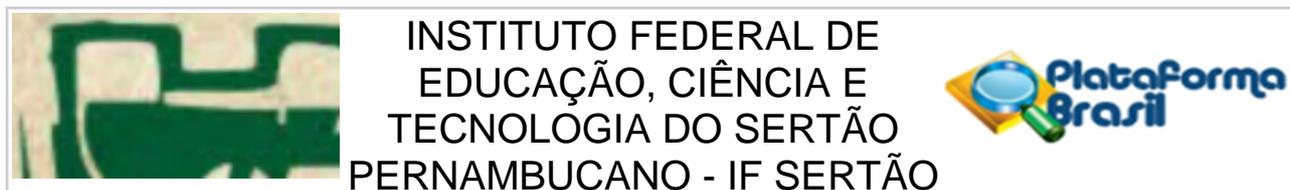
CEP: 56.302-100

UF: PE

Município: PETROLINA

Telefone: (87)2101-2364

E-mail: cep@ifsertao-pe.edu.br



Continuação do Parecer: 6.485.656

Outros	Termo_de_compromisso_para_utilizaca o_das_narrativas.pdf	15/09/2023 18:21:36	André Ricardo Lucas Vieira	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_e_confidencial idade.pdf	15/09/2023 18:20:50	André Ricardo Lucas Vieira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	15/09/2023 18:19:46	André Ricardo Lucas Vieira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	15/09/2023 18:19:30	André Ricardo Lucas Vieira	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	15/09/2023 18:19:18	André Ricardo Lucas Vieira	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	15/09/2023 18:19:06	André Ricardo Lucas Vieira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PETROLINA, 06 de Novembro de 2023

Assinado por:
Ednaldo Gomes da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Aristarco Lopes, 240, 2º andar, sala 46.

Bairro: CENTRO

CEP: 56.302-100

UF: PE

Município: PETROLINA

Telefone: (87)2101-2364

E-mail: cep@ifsertao-pe.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
Instituto de Ciências da Educação/ICED
Programa de Pós-Graduação em Educação
Revista Exitus

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que *Andresa dos Santos Araújo Tenório* e *André Ricardo Lucas Vieira* submeteram o manuscrito **“NIVELAMENTO DE MATEMÁTICA BÁSICA NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO: análise do ensino de matemática”** na Revista Exitus no dia 28 de dezembro de 2023. O manuscrito ainda passará pelo processo de avaliação.

Santarém/PA, 17 de janeiro de 2024.

Prof^a. Dr^a. Maria Lília Imbiriba Sousa Colares
Coordenadora da Revista *Exitus*
Portaria Nº 012/2010-UFOPA