



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO - PREG
CAMPUS PROFESSOR CARLOS CARMÉLIO DE CARVALHO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

KALINE DE SOUSA ARAÚJO
JOSELMA DA SILVA COELHO

O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL: PERSPECTIVAS E DESAFIOS

Simões
2024

KALINE DE SOUSA ARAÚJO
JOSELMA DA SILVA COELHO

**O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL: PERSPECTIVAS E DESAFIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão Acadêmica Institucional da Coordenação de Matemática - CCM como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Alexandre Araújo Sousa

Simões
2024


KALINE DE SOUSA ARAÚJO
JOSELMA DA SILVA COELHO

O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: PERSPECTIVAS E DESAFIOS


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão Acadêmica Institucional da Coordenação de Matemática - CCM como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Matemática.

Aprovado em 01 / 02 / 2025


Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 PAULO ALEXANDRE ARAUJO SOUSA
Data: 26/02/2025 09:49:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Paulo Alexandre Araújo Sousa
Universidade Federal do Piauí (UFPI)
Orientador / Presidente

Documento assinado digitalmente
 NATA FIRMINO SANTANA ROCHA
Data: 26/02/2025 21:41:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

I ha
Universidade Estadual do Piauí (UESPI)
Membro

Documento assinado digitalmente
 PEDRO MANOEL DE CARVALHO FILHO
Data: 28/02/2025 14:39:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Pedro Manoel de Carvalho Filho
Núcleo de Educação à Distância NEAD/UESPI
Membro

Simões

2024

Dedico este trabalho a Deus e a todos os professores de Matemática da Uespi CCM, por todos os conselhos e apoio.

AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar, que até aqui tem nos abençoado. Deus nos ajudou a perseverar em todos os momentos e ilumina nossos caminhos. Obrigada, Senhor, por tudo. Obrigada por abrir o caminho nos momentos difíceis em que eu não sabia mais como prosseguir, pela saúde, disposição e motivação para continuar lutando e correndo atrás dos sonhos. Aos nossos pais, por todo amor, carinho, compreensão e apoio. Aos meus irmãos, pelas alegrias compartilhadas e pelo carinho. Aos demais familiares (avôs, sobrinhos, tias, primos, primas), que acreditaram no nosso potencial e torceram pelo meu sucesso profissional. Aos nossos amigos, pelas horas de lazer e diversão. Ao nosso orientador, pela paciência, tranquilidade, estímulo e tempo dedicado. Aos professores, pelos conhecimentos passados, pelas lições transmitidas, obrigada. Enfim, obrigada a todos os que contribuíram para nossa formação durante essa jornada.

RESUMO

A matemática enquanto disciplina e ciência é extremamente importante para a vida humana, uma vez que ela está presente em quase tudo que fazemos. Vale lembrar que a alfabetização matemática nos anos iniciais, precisa vir carregada de significados, valorizando a resolução de problemas e exercícios que instiguem os educandos a aprenderem. O presente Trabalho apresenta como objetivo refletir sobre paradigmas, perspectivas e desafios para o ensino da matemática nas series iniciais do ensino fundamental. Como recurso metodológico, optou-se por um trabalho de campo, de cunho qualitativo. Os resultados apontam que a matemática é o alicerce para a construção do conhecimento e é muito importante, que ela desempenhe seu papel no desenvolvimento de capacidades intelectuais, formação do raciocínio crítico e reflexivo, além de apoiar à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. Entretanto, o ensino/aprendizagem da matemática apresenta alguns desafios, como: falta de comunicação entre educador e educando, pouca carga horária para ministrar todo o conteúdo, formação do educador recheada de lacunas, preconceitos, indisciplina e desinteresse, atenção dispersa, falta de metodologias que instiguem o aluno e falta de material de apoio. Esses desafios precisam ser superados para que haja uma educação de qualidade. Nesse sentido, é preciso romper as barreiras do ensino tradicional, desmistificar a ideia de que a matemática é uma disciplina difícil, usar recursos metodológicos que instiguem o interesse dos alunos e garantir a participação ativa dos mesmos na elaboração do seu próprio conhecimento.

Palavras-chave: anos iniciais; ensino/aprendizagem de matemática; docência; desafios.

ABSTRACT

Mathematics as a discipline and science is extremely important for human life, since it is present in almost everything we do. It is worth remembering that mathematical literacy in the early years needs to be loaded with meaning, valuing problem-solving and exercises that encourage students to learn. The present work aims to reflect on paradigms, perspectives and challenges for teaching mathematics in the initial grades of elementary school. As a methodological resource, we opted for a qualitative field work. The results indicate that mathematics is the foundation for the construction of knowledge and it is very important that it plays its role in the development of intellectual capacities, formation of critical and reflective reasoning, in addition to supporting the construction of knowledge in other curricular areas. However, teaching/learning mathematics presents some challenges, such as: lack of communication between educator and student, short workload to teach all the content, teacher training full of gaps, prejudices, indiscipline and disinterest, scattered attention, lack of methodologies that instigate the student and lack of support material. These challenges need to be overcome in order to provide quality education. In this sense, it is necessary to break down the barriers of traditional teaching, demystify the idea that mathematics is a difficult subject, use methodological resources that stimulate students interest and ensure their active participation in the development of their own knowledge.

Keywords: early years; teaching/learning mathematics; teaching; challenges.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	2
3	JUSTIFICATIVA	3
4	OBJETIVOS	3
4.1	Objetivo Geral	3
4.2	Objetivos específicos	4
5	EMBASAMENTO TEÓRICO	4
5.3	A Finalidade da Matemática para os Anos Iniciais	4
5.4	Considerações sobre o ensino e aprendizagem da matemática	5
5.5	O trabalho com materiais manipuláveis	7
5.6	Competências e habilidades necessárias para o ensino da matemática nos anos iniciais	9
5.7	O ensino da Matemática a partir do lúdico nos anos iniciais	10
6	METODOLOGIA	12
6.8	Natureza da pesquisa	12
6.9	Delimitação da pesquisa e participantes	13
6.10	Coleta de dados e instrumento de análise	13
7	RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
	REFERÊNCIA	25
	APÊNDICE A	28
	APÊNDICE B	29

1 INTRODUÇÃO

O ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental tem sido objeto de estudo de muitos pesquisadores, dado a grande relevância dessa disciplina para a vida. É importante lembrar que as series iniciais são a base para dá sequencias aos estudos, especialmente quando se fala em matemática, pois seus números, conceitos, fórmulas e relações serão utilizados ao longo da vigência escolar e da vida.

Segundo Castejon (2017), a matemática enquanto disciplina e ciência é extremamente importante para a vida humana, uma vez que ela está presente em quase tudo que fazemos. Com os conhecimentos adquiridos por meio dos conceitos matemáticos, os seres humanos são capazes de gerar tecnologias que modificam e facilitam a sua convivência.

De acordo com Alves (2016), quando a criança chega na escola é preciso acolhê-la e respeitar o tempo de desenvolvimento dela. Ademais, a criança traz consigo suas experiencias de vida decorrente do meio. Assim, é necessário buscar caminhos pedagógicos que favoreçam o aprendizado, entre esses, pode-se considerar os jogos e as brincadeiras.

Ademais é pertinente que se valoriza as trocas de experiencias entre os sujeitos que estão na sala de aula, criando e recriando as relações da sociedade na qual estão inseridas. Assim o aluno será capaz de expressar suas emoções, melhora sua visão de mundo, o que favoreçam a construção da autonomia.

No entendimento de Carvalho (2005), a função da matemática de um modo geral é preparar o educando para uma atuação na sociedade. Para este autor, esta vinculação entre trabalho e educação está assegurado pela Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB No 9394/96).

Na visão de Nacarato et al. (2009), a alfabetização matemática nos anos iniciais, especialmente no início do ensino fundamental, precisa vim carregado de significados, valorizando a resolução de problemas e exercícios que instiguem os educandos a aprenderem. O autor supracitado destaca que quando o educador insere a resolução de problemas em suas aulas, ele está assegurando aos educandos o direito de desenvolver os seus conhecimentos com significado.

O educando que tem seu ensino auxiliado pela resolução de problemas e exercícios práticos passa a ser o protagonista da sua aprendizagem e valida o seu conhecimento de forma eficiente e rápida. Nesse sentido, quanto mais cedo se começa a trabalhar com essa prática em sala, mais fácil e prazeroso será a alfabetização e a construção de conhecimento dos alunos.

Santos (2013), traz a matemática dos anos iniciais (1^a a 4^a série), como um dos sustentáculos para o ensino. Para Santos, a matemática endossa o currículo do ensino fundamental e para que ela seja eficaz para o aluno é pertinente que se considere a diversidade e as particularidades existentes como elementos essenciais para a melhoria da qualidade do ensino.

Os parâmetros curriculares nacionais (PCNs) ressaltam que os objetivos primários

da matemática é questionar a realidade, formular problemas e resolvê-los, levando o sujeito objeto do ensino a ter um pensamento lógico, criatividade, capacidade de análise e intuição, para resolver indagações.

Alves (2016), menciona que a formação dos educadores que atuam nos anos iniciais precisa ser levada em conta, pois em muitas escolas esta formação tem sido marcada por inúmeras lacunas. É fundamental que o professor tenha conhecimento necessário e seja capaz de desenvolver um ensino de matemática satisfatório.

É imperativo mencionar que nos anos iniciais o educando desenvolve habilidades de produzir, elaborar, refletir, questionar, formular problemas com assuntos de outras áreas. Isso enriquece o seu potencial de aprendizagem e leva os conhecimentos adquiridos para a sua vida acadêmica em outras fases de ensino.

Vale destacar ainda que um aprendizado eficiente e satisfatório dos infantes nos anos iniciais, depende de muitos fatores, como o espaço de sala de aula ampla, tempo adequado para desenvolvimento de atividades, os materiais e livros disponíveis e a preparação do educador para trabalhar com diferentes metodologias, além do básico, o domínio sobre o conteúdo lecionado por parte do professor.

Evidencia-se ainda que o ensino de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, por muitas vezes, é negligenciado, pois é dado mais ênfase nos processos de alfabetização e deixa-se de lado o ensino adequado dos números, gerando um déficit de conhecimentos matemáticos no futuro. Assim, torna-se necessário investimentos na formação continuada dos docentes.

Nacarato et al (2009), por sua vez, aponta outras lacunas que precisam serem sanadas para o ensino da matemática nos anos iniciais, entre estas, sentimentos negativos quanto ao ensino da Matemática por parte dos educadores, formação deficiente, número elevados de alunos por turma etc. tudo isso implica em bloqueios para lecionar e apreender esta disciplina.

2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

A matemática é essencial na vida dos seres humanos, por conta disso o ensino/aprendizagem dessa disciplina não pode ser de maneira pronta e acabada. O conhecimento deve ser construído paulatinamente, levando o aluno a entender que a matemática faz parte da realidade. Nesse sentido, as aulas lecionadas precisam levar ao educando alfabetização e letramento, e o educador deve ter consciência de seu papel, que é contribuir na formação de alunos atuantes e de sujeitos que exercerão a cidadania plenamente.

É de suma importância mencionar que o ensino da matemática deve se preocupar, não apenas com metodologias, mas também com a formação e a bagagem cultural do aluno. Nestes termos, o ensino da matemática precisa ser resolutivo, trazer métodos desafiadores, reais, simuladores da vida real e interessantes, para que o educando seja desafiado a construir seu conhecimento com eficácia e significado.

Nestes termos, para que o ensino de matemática seja efetivo e de qualidade os educadores precisam refletir, avaliar e buscar uma nova perspectiva de mudança na sua prática de ensino. Considerando esse contexto, formulou-se as seguintes questões: qual a contribuição efetiva do ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental para a vida do aluno; quais os desafios e perspectivas da produção de conhecimento matemático nos anos iniciais.

Levando em consideração esses questionamentos, foi possível refletir sobre o ensino e aprendizagem da matemática nas series iniciais e como a docência deve ser direcionado para que esteja de acordo com as transformações ocorridas em nossa sociedade.

3 JUSTIFICATIVA

A matemática é uma ciência de extrema importância para os seres humanos, ela está presente em tudo que nos rodeia. Nesse sentido, o tema escolhido para o presente estudo tem uma grande relevância para o ensino e para a sociedade.

Vale lembrar que a escolha por este tema decorreu da percepção dessa pesquisadora das dificuldades de alguns alunos em relação ao conteúdo matemático. A percepção dessas dificuldades foi percebida nos estágios, quando houve a oportunidade de acompanhar e/ou substituir alguns educadores, constatando-se realidades semelhantes em turmas distintas.

Nesses termos, o estudo se torna bastante relevante uma vez que é preciso repensar metodologias de ensino que efetivamente tragam resultados significativos, transformando as aulas de matemática, em aulas mais atrativas, dinâmicas e interessantes, despertando no discente o interesse em estudar a disciplina de matemática. Para isso, é preciso relacionar teoria e prática, levando aos alunos hipóteses e estratégias, para depois testá-lo. Ademais é necessário fazer o aluno refletir por si só.

Sob esse prisma, busca-se, gerar ideias produtivas, acerca do ensino da matemática nos anos iniciais, sendo que, nessa etapa de estudo o educador deve ser um moderador e incentivador de ideias, além disso, ele precisa lançar mãos de metodologias que contribuam com a construção do conhecimento dos educandos, garantindo a ele uma compreensão verdadeira e robusta dos conteúdos ensinados.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Refletir sobre paradigmas, perspectivas e desafios para o ensino da matemática nas series iniciais do ensino fundamental, além de repensar as possibilidades que melhorem a prática docente para uma organização pedagógica concreta.

4.2 Objetivos específicos

- ✓ Descrever aspectos teóricos e metodológicos que facilitam a aprendizagem da matemática.
- ✓ Conhecer ferramentas que tornem a matemática mais atrativa enquanto disciplina.
- ✓ Discutir metodologias para construção de conhecimento matemático escolar nos Anos Iniciais.

5 EMBASAMENTO TEÓRICO

5.3 A Finalidade da Matemática para os Anos Iniciais

O surgimento da matemática está relacionado a necessidade humana e ela representa parte do patrimônio cultural dos seres humanos e um modo de pensar com lógica. Como disciplina da grade curricular, a matemática se estabelece como um saber essencial para o desenvolvimento dos alunos dada a sua presença em situações corriqueiras do cotidiano.

A referida disciplina contribui para a resolução de problemas do dia-dia e se expressa através dos saberes adquiridos, das vivências, experimentações e nas relações sociais onde os indivíduos convivem. Neste sentido, seria inconcebível não proporcionar a todas as crianças a oportunidade de aprender a matemática e suas operações de um modo realmente efetivo e significativo.

Vale lembrar que são várias as situações cotidianas em que os números matemáticos se fazem presentes, dentre as quais podemos elencar: a quantificação e as formas de objetos, a contagem de animais, o tamanho das construções, a criação de calendários, dentre outras. Essas situações, segundo Santos (2013), desvelam como os elementos matemáticos foram decisivos para o desenvolvimento da humanidade seja no âmbito coletivo, ou mesmo individual.

No entendimento de Fonseca (2014), os anos iniciais da escolaridade constituem a base para as demais séries e tem uma grande importância para a vida do estudante, principalmente quando se leva em conta os conceitos e relações em Matemática, que, na sua imensa maioria serão utilizadas, ao longo de sua vida.

De acordo com Alves (2016), é preciso que os educandos tenham prazer em aprender matemática, e para que isso ocorra é necessário apresentar a eles as influências que a Matemática tem no dia-dia das pessoas. Este autor ainda aponta que o ensino da matemática nos anos iniciais faz com que o aluno desenvolva e aprimore seu pensamento lógico, sendo ainda, essencial para construção de conhecimentos em outras áreas.

Segundo Pereira (2016), é nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental, que os educandos terão as noções primárias dos conceitos da Matemática. Esse autor entende que alguns

saberes matemáticos já estão presentes antes da escolarização, sendo preciso valorizá-los e articulá-los com o que será ministrado no ensino formal.

De acordo com o ministério da educação (BRASIL, 2017), é preciso reconhecer a matemática como fruto das necessidades e preocupações humanas, uma vez que ela é uma ciência viva que contribui para solucionar diversos problemas científicos e tecnológicos, além disso, ela alicerça muitas descobertas.

Tortola (2016), argumenta que a matemática desenvolve no educando saberes e habilidades que são usados em vario campos sociais, portanto deve ser ensinada de forma significativa. Assim, esta disciplina faz com que o aluno consiga agir de forma mais autônoma nas situações do cotidiano. Ademais, com conhecimentos matemáticos o educando consegue superar demandas de sua realidade com mais facilidade.

Os conhecimentos matemáticos têm diversas funções e se expressam no mundo físico e social. Os elementos matemáticos inseridos em lugares, objetos, na linguagem, dentre outros, ressignificam a ação humana de forma dinâmica e criativa, exercem diversas funções no meio social e expressa a necessidade do conhecimento matemático.

De acordo com Santos (2013), as operações matemáticas são fundamentais para a vida das pessoas, pois quase todas as atividades laborais requerem uma certa capacidade de contar, comparar e medir grandezas. Diante disso, é necessário apresentar aos discentes o sistema de numeração decimal, bem como as operações básicas de adição, subtração, multiplicação e divisão, de maneira integrada e gradual, para que o educando adquira habilidades fundamentais para a resolução de demandas do cotidiano.

5.4 Considerações sobre o ensino e aprendizagem da matemática

O ensino e a aprendizagem são tão antigos que remontam e acompanham a própria humanidade. Segundo Perira e Borba (2023), nos tempos mais longínquos, onde as tribos primitivas eram predominantes, os pais ensinavam seus filhos a superar as dificuldades climáticas e desenvolver-se na arte de caçar e pescar, isso envolvia conhecimentos matemáticos mesmo que inconscientemente.

Perira e Borba (2023), ainda argumentam que no decorrer da história, o ensino e a aprendizagem foram adquirindo forma e métodos sofisticados e sua importância foi reconhecida. Por isso com o passar do tempo, muitos indivíduos começaram a se dedicar exclusivamente a tarefas relacionadas com o ensino, e com o ensino/aprendizagem da matemática não foi diferente.

A Matemática é tida como uma disciplina fundamental e obrigatória na grade curricular das escolas. As principais finalidades do ensino/aprendizagem da matemática é desenvolver no educando sua a capacidade de abstrair, aprender, generalizar e projetar fórmulas e procedimentos.

Tende em vista a importância da Matemática enquanto ciência, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) indicam que ela deve possibilitar ao discente compreender os conceitos e estratégias matemáticas que oportunize a ele seguir com seus estudos e adquirir uma formação; aplicar os conhecimentos matemáticos aprendidos em situações diversas; utilizar ferramentas matemáticas para formar uma opinião própria; desenvolver as capacidades de raciocínio e resolução de problemas, bem como o espírito crítico e criativo, entre outros.

É pertinente destacar que ensinar matemática para os infantes não é uma tarefa fácil. Segundo Pereira (2016), é preciso reconhecer que o educador é um profissional que atua juntamente com os educandos. E para que ele satisfaça os anseios da educação de qualidade deve reconhecer que o aluno, ao ingressarem na unidade educativa, já trazem consigo uma bagagem, ou seja, histórias de vida e saberes constituídos pelas experiências vivenciadas. Assim é preciso investir em ações pedagógicas que conduzam os discentes a experiências que ampliem seus horizontes e os conhecimentos já constituídos durante seu percurso pessoal e social.

Na visão de Tortola (2016), a Matemática ministrada na escola deve possuir uma linguagem clara e precisa que busque dar conta de aspectos concretos da vida dos educandos, sem, contudo, deixar de ser um instrumento formal de comunicação para diversas ciências.

É importante mencionar que a aprendizagem é um processo progressivo e integrado que provoca uma modificação qualitativa na estrutura mental daquele que aprende. As informações absorvidas por meio do ensino, podem ser temporárias ou permanentes, através de técnicas docentes ou até pela aquisição de hábitos. Vale lembrar ainda que o ato de aprender é uma característica essencial do psiquismo humano, uma vez que somente os seres humanos possuem o caráter intencional, ou a vontade de aprender.

No entendimento de Nacarato et al (2009), os seres humanos nascem inclinados a aprender, entretanto necessitam de estímulos, sejam eles externos e internos, para o aprendizado. Para esses autores alguns aprendizados são considerados natos, como o ato de falar e andar, necessitando apenas que haja um processo de maturação física, psicológica e social. Ademais, a maior parte do aprendizado se dá no meio social que o indivíduo convive.

Segundo Santos (2013), a aprendizagem de conceitos e fórmulas básicas deve ser estimulada desde a educação formal inicial. Para isso, é necessário que se tenha professores competentes e que ofereçam ao educando inúmeras possibilidades de atividades e/ou metodologias em que o educando tenha prazer em aprender.

Os autores supracitados ainda ponderam que as atividades levadas ao discentes precisam estar de acordo com o desenvolvimento cognitivo dele e permitir que ele possa observar, interpretar, refletir, levantar hipóteses, demonstrar ideias e sentimentos sobre o que lhe é repassado.

De acordo com Fonseca (2014), o processo de aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental é uma construção contínua e mutável, que requer dos educadores conhecimento, atitude, empatia, relação respeitosa, constante adaptação e experiência em todas as situações de ensino/aprendizagem, para que assim se possa aproveitar ao máximo a educação.

Convém frisar que o acesso às novas tecnologias, metodologias adequadas e relação de confiança entre educador e aluno são pilares para uma educação efetiva e estimulam os alunos a terem uma participação ativa nas aulas, o que o leva a construir novos conhecimentos. Portanto, no processo de ensino/aprendizagem o professor deve articular conhecimentos prévios dos alunos, além de valores, atitudes e habilidades deles, tendo em vista que educador é agente de transformação no âmbito escolar.

5.5 O trabalho com materiais manipuláveis

Nos anos iniciais do ensino fundamental, o educador trabalha, com crianças que necessitam de experiências para assimilar e entender os conceitos que lhe são repassados, principalmente os conceitos matemáticos. Para tal, uma alternativa viável que os educadores e pesquisadores podem e devem utilizar em suas aulas são os materiais manipuláveis.

Os materiais manipuláveis são recursos excelentes que podem ser usados pelos professores em sala de aula, principalmente para as aulas de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental pois tornam as aulas dinâmicas e compreensíveis. Por meio do contato e da manipulação do material pelo discente, ele irá compreender a teoria de forma prática.

Vale lembrar que a manipulação de materiais didáticos e a associação deles com a teoria é uma alternativa que melhora o ensino-aprendizagem, além disso, propicia a melhor compreensão dos conteúdos matemáticos. De acordo com Tortola (2016), o uso frequente de objetos reais, como material didático, leva o educando a construir seu conhecimento de forma autônoma, uma vez que ele vai manipular, tocar e sentir o objeto.

Nesse sentido, o uso de materiais manipuláveis é uma metodologia alternativa bem-vinda para concretizar as excelentes situações de aprendizagem, dando oportunidade a todos os educandos de assimilarem conhecimento a partir de experiências concretas.

Castejon (2017), ressalta que os materiais manipuláveis são objetos concretos que podem ser manipulados, tocados, criados e desenvolvidos para auxiliar e facilitar o processo de ensino/aprendizagem dos conceitos e/ou fórmulas matemáticos. Esse autor ainda argumenta que os objetos manipuláveis podem ser produzidos pelo educando e seu professor, num processo colaborativo e mediado.

Segundo Nóbrega (2019), em se tratando da docência da matemática nos anos iniciais, é importante que sejam propiciadas aos educandos experiências com muitos tipos de materiais, partindo-se do conhecimento prévio dos educandos, levando-os a ampliar tal conhecimento por meio do concreto. Esse autor ainda acrescenta que os materiais mani-

puláveis quando utilizados de maneira correta auxiliam na compreensão dos conceitos e fórmulas, bem como, servem para motivar e auxiliar na realização das tarefas escolares.

Dias et al (2018), destaca que qualquer material didático manipulável tem como uma de suas finalidades expor situações concretas para que o educando enfrente relações entre objetos que o levem a refletir, formular soluções e fazer descobertas. Vale lembrar que os conceitos serão interiorizados e abstraídos empiricamente, pelo significado das ações que realizar.

Bezerra et al. (2016), aponta que o material didático não é a salvação para melhorar o ensino, seja ele manipulável ou não. No entendimento desse autor a eficácia da metodologia depende de como o método está sendo dado ao aluno, ou seja, não é o uso específico do material, que trará a excelência para o ensino, mas, sim, o significado da situação e as ações da criança, estas são importantes na construção do conhecimento matemático.

Destaca-se que os materiais manipuláveis que estão presentes corriqueiramente nas salas de aula são materiais específicos, pensados e construídos especialmente para a utilização no processo de ensino. Segue alguns exemplos desses materiais segundo Bezerra (2016):

Ábaco: este instrumento concreto possibilita ao educando atribuir valores aos números por meio da estrutura simbólica, com base no valor posicional. É um material sensorial já utilizado a muito tempo em salas de aula, por ser um recurso que auxilia na compreensão da relação de ordem definida no sistema de numeração decimal. Para o manuseio do ábaco o educando precisará conhecer a estrutura dos números. O ábaco desenvolve no educando a agilidade para efetuar cálculos mentais, melhorar a coordenação motora e a concentração, além de estimular o raciocínio lógico.

Barras de Cuisenaire: este material é constituído por uma série de barras de madeira, sem divisão em unidades e com tamanhos variando de uma até dez unidades. Cada tamanho corresponde a uma cor específica. Trata-se de um objeto concreto que se pode trabalhar com os educandos as principais operações básicas da matemática.

Dinheiro em cédulas: Cópias de cédulas que é utilizado para trabalhar com os alunos os números com vírgula e agrupamentos. Essa proposta didática pode ser trabalhada juntamente com o ábaco.

Fichas Sobrepostas: permitem a escrita de números com as quais se pode perceber as diferentes composições. O objetivo principal desse instrumento é trabalhar a relação entre a escrita de um número no Sistema Decimal e sua decomposição nas ordens do sistema. Isso favorece o desenvolvimento de cálculo mental, torna a aprendizagem significativa, uma vez que não está baseada unicamente na memorização e repetição.

Geoplano: É um recurso dinâmico e manipulável que propicia ao aluno construir, movimentar e desfazer e é utilizado por professores para ensinar Geometria. É formado por uma placa de madeira e pregos dispostos formando uma malha, também faz parte desta placa, elásticos ou barbantes de várias cores, com os quais desenha-se figuras geométricas,

presas aos pregos.

Material Dourado: É formado por cubinho, barra, placa, cubo ou bloco. Este instrumento pedagógico tem como objetivo mostrar ao educando as relações entre as peças, para que ele compreenda o princípio de agrupamento, reagrupamento, trocas no Sistema de Numeração Decimal.

Sólidos Geométricos: são objetos familiares aos alunos, são de diversas formas. Esses sólidos são primordiais ao ensino, isto porque a exploração de objetos inseridos no cotidiano favorece a aprendizagem de espaço e forma e estimula o aluno a observar e perceber as semelhanças existentes.

Tangram: É um quebra-cabeça, formado polígonos com os quais se podem construir figuras variadas como: animais, pessoas, objetos, figuras geométricas e outros. quanto material lúdico, o Tangram pode estimular a aprendizagem, o raciocínio geométrico, a criatividade e a imaginação por meio da criação de figuras.

É importante destacar que os materiais manipuláveis não se limitam aos citados anteriormente, sendo possível a adaptação de outros materiais e inseri-los nas aulas para que o ensino se torne mais instigante.

5.6 Competências e habilidades necessárias para o ensino da matemática nos anos iniciais

Os educadores do Ensino Fundamental devem se comprometer com o desenvolvimento do letramento matemático, ou seja, ensinar e/ou auxiliar os educandos a adquirir ou aprimorar competências e habilidades que favoreça o estabelecimento de conjecturas, por meio do raciocínio, comunicação e argumentação matemática.

De acordo com Pereira e Borba (2023), A formação do educador para o ensino de matemática nas séries iniciais do ensino fundamental é discutida a muito tempo em função das propostas pedagógicas. Estes autores sintetizam as qualidades dos docentes em três categorias: política, emocional e de conhecimento.

Pereira e Borba (2023), ainda destaca que o docente deve ensinar os discentes a formular e resolver problemas em uma variedade de contextos, para isso pode utilizar ferramentas e conceitos matemáticos. Nesse sentido, o educador precisa mostrar ao educando que a matemática é fundamental para a compreensão de mundo e favorece o afloramento do raciocínio lógico, além de despertar a estimulação e a criticidade.

Lorenzato (2011), explica que o professor precisa ter habilidade de reconhecer e mostrar para o aluno que a Matemática é uma ciência viva, fruto das necessidades e preocupações humanas. Ela contribui para resolver diversos problemas científicos e tecnológicos, além disso, ela alicerça descobertas e construções, faz florescer o espírito de investigação e de produzir argumentos.

No entendimento de Pereira (2016), os educadores de matemática precisam de uma formação contínua, uma vez que para lecionar essa disciplina é necessário dedicação, saberes atualizados, aprimoramento e compreensão. Ademais, é preciso que o professor tenha habilidade para romper com a cultura de aulas decorativas que muitas vezes não contribuem com a aprendizagem eficaz do discente. Nesse sentido, o autor supracitado ressalta a necessidade de uma prática docente emancipadora, que transforme a maneira de viver, ver e pensar a realidade.

Fonseca (2014), afirma que o ensino/aprendizagem da matemática dos anos iniciais não deve ser mecanizada e repetitiva, mas sim, envolver o educando em atividade prazerosas e significativas. Nestes termos, os professores devem priorizar a contextualização dos conteúdos, integrando-os à vivência dos seus alunos, para isso, é adequado que o educador tenha uma formação continuada e desenvolva atividades educativas, de modo a contribuir para a construção do conhecimento.

De acordo com D'Ambrosio (2013), O processo de aprendizagem dos anos iniciais requer do professor conhecimento, competências e atitude nas diversas situações de aprendizagem. Esse autor argumenta que o conhecimento advém de um trabalho duradouro, além de suas experiências em sala e do acesso às novas tecnologias. Vale mencionar que além de conhecimento é pertinente que haja uma relação respeitosa entre educando e educador e aulas estimulantes.

Segundo Dias et al (2018), o processo de aprendizagem em toda e qualquer disciplina é um processo contínuo e mutável, que requer dos educadores, especialmente de Matemática, adaptação e reciclagem constante. Esses autores ainda ressaltam que o educador deve articular conhecimentos prévios dos alunos, bem como os valores que ele carrega e suas habilidades. Agindo assim, o professor está se comportando como um agente de transformação no âmbito escolar.

5.7 O ensino da Matemática a partir do lúdico nos anos iniciais

O ser humano em todo o seu ciclo de vida tem a necessidade de brincar, pois, é uma atividade elementar na vida das pessoas. Através do ato de brincar eleva-se a criatividade, estimula-se a imaginação e o raciocínio lógico, bem como leva a uma aprendizagem autonômica.

Segundo Mendes e Sousa (2020), os jogos e brincadeiras estão presentes em várias atividades no dia a dia dos estudantes e existe independentemente do seu uso em sala de aula. Seguindo esse raciocínio, se o educador lançar para o educando a ludicidade como instrumento pedagógico ele terá uma grande chance de estimular o educando a participar ativamente das aulas, pois eles já estão acostumados com essa prática no seu cotidiano.

De acordo com Sousa e Santos (2020), a matemática ensinada por meio do brincar nos remete a utilização da abordagem lúdica e de jogos. No entendimento desses auto-

res a educação lúdica nos anos iniciais do ensino fundamental contribui efetivamente na formação da criança, visto que, ela está aprendendo de forma sadia, seu enriquecimento pedagógico será permanente. É importante destacar que a utilização do lúdico exige a participação criativa, livre, crítica.

O lúdico, segundo Silva (2005), quando utilizado de maneira adequada, promover a interação social da criança, desenvolver nela habilidades intelectuais e física, proporciona aos mesmos trocas de experiências e regras de convívio. Nesse sentido, o lúdico é um instrumento fundamental no processo de desenvolvimento.

Almeida (2012), menciona que os jogos e as brincadeiras são recursos ideais para facilitar a aprendizagem de matemática nos anos iniciais e o educador deve ser um mediador, que fará intervenções pontuais, quando realmente achar necessário. Dessa forma, ele tornará o aluno protagonista de sua aprendizagem.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1998) afirmam que a utilização do lúdico através dos jogos e brincadeiras constituem uma maneira interessante de propor problemas aos discentes, uma vez que oportunizam ferramentas atrativas de ensino, que mostram a eles de modo atrativo e a criatividade a busca de soluções para os problemas que lhes foram apresentados.

Segundo D'Ambrosio (2013), no processo de ensino/aprendizagem dos discente nos anos iniciais do ensino fundamental, o educador precisar lançar mão de recursos pedagógicos que ofereçam conteúdo didáticos reais, e ao mesmo tempo deem prazer ao educando.

Para Vygotsky (1998) o brinquedo, quando utilizado de maneira correta e no tempo certo, é um excepcional objeto de transição de ações e interações para os estudantes, especialmente para as crianças.

Vygotsky ainda destaca que as brincadeiras fazem com que a criança amplie sua assimilação de códigos, essencial para aprendizagem da matemática, além disso, o brinquedo leva a criança a imaginar, criar e fantasiar relações sociais e culturais. É pertinente ressaltar que o brinquedo tem como função social a diversão e a interação entre os pares. Nesse sentido, os jogos e brincadeiras são ferramentas fundamentais para o desenvolvimento da aprendizagem matemática.

Utilizando os jogos pedagógicos para o ensino, o estudante se entusiasma a aprender e busca estratégias para que não perca a sua vez ou não seja eliminado do jogo. De acordo com Castejon (2017), o brincar é um ato considerado natural para a criança e por meio das brincadeiras elas adquirem experiências sensoriais, memorização, entre outros.

No entendimento de Castejon (2017), as tarefas desenvolvidas pelo professor por meio dos jogos permitem que os educandos adquiram autoestima, empenho, dinamismo, conhecimento de si próprio e dos outros, bem como atenção aos assuntos matemáticos ministrados. Esse autor ainda menciona que a ludicidade faz com discente ganhe segurança para responder a perguntas.

Segundo Mendes e Sousa (2020), os estudantes ficam extremamente contentes com

o manuseio de jogos e brincadeiras nas aulas de matemática e mostram que de fato ao jogar e brincar, eles aprendem todo o conteúdo, facilitando assim, o aprendizado deles, pois na forma tradicional o ensino da matemática fica muito monótono e estressante.

Cabe destacar também o pensamento de Piaget (1989), para esse excepcional pesquisador os jogos e brincadeiras não são somente uma forma de divertimento e contentamento, mas sim, ferramentas que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual do educando. Piaget ainda ressalta que para manter seu equilíbrio com o mundo, os infantes precisam jogar, brincar, criar e inventar.

6 METODOLOGIA

6.8 Natureza da pesquisa

Existem diversas metodologias que o pesquisador pode utilizar para realizar seu trabalho. Para a presente pesquisa optou-se pela realização de uma pesquisa de campo, de cunho qualitativo, que versa sobre o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A escolha desse método se deu por acreditar-se que seja uma das maneiras mais próxima e coerente de fazer a coleta de dados dentro de um ambiente escolar.

De acordo com Ludke e André (2012), a pesquisa de cunho qualitativa é rica em descrições de falas da amostra, situações, acontecimentos. Os mesmos autores acrescentam que esse método inclui transcrições das respostas e de depoimentos das pessoas, fotografias e extratos de vários tipos de documentos.

Segundo Gil (2002), a abordagem qualitativa parte do fundamento de que existe uma interpenetração dinâmica entre o mundo real e o sujeito objeto de estudo, além disso, há uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto e um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. Nesse sentido, o conhecimento não pode ser visto apenas como dados isolados.

É importante lembrar que no estudo qualitativo o pesquisador é sujeito ativo, parte integrante no processo de conhecimento, ele interpreta fenômenos e atribui significado a eles, da mesma forma, o sujeito pesquisado, não deve ser considerado neutro, uma vez que ele possui relações concretas em suas ações.

Nesse contexto, o pesquisador é parte fundamental da pesquisa qualitativa. Ele deve assumir uma atitude aberta, sem privilégios ou preconceitos, sem adiantar explicações nem se conduzir pelas aparências imediatas.

No entendimento de Ludke e André (2012), ao utilizar o método científico de aspecto qualitativo, o pesquisador tem a oportunidade de criar uma relação viva e dinâmica entre o pesquisador e o pesquisado que terá uma longa duração, perdurando até fim dos resultados.

6.9 Delimitação da pesquisa e participantes

A coleta de dados foi realizada em uma escola pública, escola municipal Bom Jesus, da rede municipal de ensino dos anos iniciais do Ensino Fundamental, ou seja, que atende aos educandos matriculados do 1º ao 5º ano, de uma cidade localizada no interior do Estado do Piauí. Foi escolhido para compor a amostra todos os educadores que lecionam aulas de matemáticas na referida escola. Para a realização da pesquisa foi requerida a anuência da secretaria de educação do município e da diretoria da escola.

Para que a pesquisa atenda aos critérios éticos, foi solicitado aos participantes a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para manter o anonimato dos educadores objeto de estudo, foi elaborado um pseudônimo, cujo critérios estabelecidos foi referente a idade em ordem crescente e o sexo dos professores que participaram da pesquisa.

6.10 Coleta de dados e instrumento de análise

O trabalho de coleta de dados numa pesquisa científica exige um engajamento caloroso, durável e com rigor metodológico, além disso, é fundamental criar um clima de simpatia e confiança entre os participantes e o pesquisador. Ademais, o pesquisador deve extrair as informações dos pesquisados para a construção de seu trabalho, sempre ajustando a técnica e os instrumentos que lhe permitirão delimitar o objeto de sua pesquisa.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário com perguntas abertas e fechadas, elaboradas em consonância com o referencial teórico e os objetivos propostos. O questionário é um instrumento que serve para caracterizar e a descrever os participantes da pesquisa, trazendo diversas variáveis pertinentes ao tema e a amostra, como: idade, nível de escolaridade, sexo, preferências, estado civil, matérias ou temas preferidos etc.

A elaboração das perguntas do questionário foi feita com o intento de obter mais informações sobre os entrevistados, tais como: o nível de escolaridade, conhecimento do educando, idade e gosto pela matemática. Isso foi feito para analisar as soluções que os professores buscam para melhorar o ensino, bem como conhecer que estratégias os educadores lançavam para instigar o educando para melhorar o aprendizado.

O questionário aplicado ainda permitirá entender as facilidades e dificuldades em ensinar e aprender matemática e a prática educacional dos professores dessa área, principalmente quando se refere à docência nas séries iniciais do ensino fundamental.

É importante destacar que os dados coletados a partir do questionário serão exaustivamente analisados e tabulados em planilhas eletrônicas, e transformados em gráficos e/ou tabelas.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir, será apresentada uma tabela com dados gerais dos professores participantes da pesquisa. Ressalta-se que cada um recebeu um código com sequência para preservar sua identidade. Apresenta-se a tabela com informações gerais dos educadores participantes da pesquisa os quais foram denominadas pela nomeação “P” para professores seguida de uma numeração específica, aplicadas de forma crescente, seguindo a idade dos pesquisados (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização da Amostra (Professores)

Professores		
Pseudônimo	Idade	Sexo
P1	35	M
P2	38	M
P3	41	F
P4	46	M

Fonte: Elaborado pelas autoras em 2024

Pela análise da tabela 1 percebe-se que o perfil dos professores pesquisados revela uma predominância do Sexo masculino (75%), contra 25% do sexo feminino. Dentre a amostra pesquisada, as idades variam de 35 a 46 anos.

Quando a amostra foi questionada sobre qual a importância da matemática nos anos iniciais, todos concordam que essa disciplina é muito importante para a vida cotidiana e para vida escolar das pessoas, segue a resposta dos pesquisados.

P1: É de suma importância para os alunos, pois ela desenvolve o pensamento logico e é essencial para desenvolver o conhecimento em outras áreas e serve também como base para as séries posteriores.

P2: A matemática é extremamente importante para a vida cotidiana, entretanto alguns alunos mostram aversão a disciplina.

P3: A matemática é primordial para o aluno uma vez que estimula a criatividade e oportuniza as pessoas resolverem diversos problemas.

P4: A Matemática permite os alunos desenvolverem diversas habilidades.

De acordo com Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) a matemática nos anos iniciais é o alicerce para a construção do conhecimento e é muito importante, que ela desempenhe, de forma equilibrada seu papel no desenvolvimento de capacidades intelectuais, na formação do raciocínio crítico e reflexivo, na estruturação do pensamento, na aplicação a problemas e situações da vida cotidiana, além de apoiar à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares.

O ensino/aprendizagem da matemática costuma provocar duas sensações antagônicas, tanto por parte do educador como por parte do educando. Por um lado, o professor se

sente desafiado, pelo outro o aluno apresenta uma certa insatisfação com o aprendizado. Para sanar essas dificuldades o educador precisa buscar recursos atrativos que tornem o ensino da matemática facilitado e compreensível a todos os estudantes.

De acordo com Mendes e Sousa (2020) a matemática enquanto disciplina é primordial para preparar o aluno para o cotidiano e em virtude disso, o professor como intercessor do ensino da matemática, deve elaborar seu planejamento com atividades que instiguem os educandos, assim ele estará criando condições que possibilitam seus estudantes a buscarem constantemente conhecimentos que permitiram a eles resolver situações do dia a dia. O uso de metodologias atrativas incentiva educandos a desenvolver o intelecto e raciocínio lógico, pois aguçará a curiosidade propiciando momentos cheios de aprendizagem.

Segundo Giovanni e Castrucci (2018), o ensino da matemática auxilia o estudante a expressar seu raciocínio. Para esses autores é interessante explorar as atividades que agucem a atenção dos estudantes, tais como resolver uma expressão numérica, assim o educando terá que colocar em prática os conhecimentos previamente adquiridos com o estudo das operações matemáticas isso fará com que ele desenvolva seu raciocínio.

Para Pereira (2016), a matemática é primordial e deve ser vista não como componente isolado, mas como conhecimento conectado a outras disciplinas e às múltiplas vivências dos estudantes, assim como deve levar em conta suas experiências infantis.

A Matemática é vista como uma disciplina necessária para a vida, pois apresenta múltiplas influencias no cotidiano, nestes termos, Neves (2018), aponta que a matemática atua como forma de pensar e agir nos mais diversos espaços de vivências e maximiza a estruturação do pensamento.

Assim, os autores supracitados acreditam que a matemática deve ser valorizada pois permeiam os diferentes campos de experiência, e é um elemento essencial de leitura e interpretação do mundo, além disso tem seu valor reconhecido na construção de conceitos espaciais, de quantificações, possibilidades, dentre outras.

Quando questionados quais os desafios de lecionar matemática, os pesquisados responderam que a matemática é uma matéria difícil e desafiadora, segue as respostas dos educadores.

P1, P2 e P4: Como a matemática é considerada difícil e algo muito chato por partes dos alunos acaba trazendo para o professor um enorme desafio de ser criativo e inovador para atrair a atenção dos alunos deixando as aulas mais interessantes e produtivas.

P3: Muitos alunos tem dificuldade em aprender, pois consideram que os professores, por vezes, não conseguem despertar o interesse e a necessidade de estudar os conteúdos dessa disciplina.

De acordo com Oliveira et al. (2021) a matemática está intimamente ligada às necessidades e ao progresso dos seres humanos. Para os autores, essa disciplina tem um importante papel na construção do conhecimento do educando e deve ser ministrada de forma gradativa. Esses autores ainda destacam que existe aquelas disciplinas consideradas

de mais fácil compreensão e aquelas ditas mais difíceis por parte dos estudantes. E é justamente na disciplina de Matemática que há um grande temor por parte dos alunos, uma vez que eles apresentam dificuldades de aprendizagem.

Segundo Braga e Morais (2020), são várias as razões atribuídas a dificuldade de aprendizagem em Matemática, essas dificuldades podem estar associadas ao estudante ou a fatores externos. Os autores ponderam que o modo de ensinar a Matemática tem influência direta na aprendizagem. além disso a aprendizagem tem influência da memória e atenção do educando e das habilidades do aluno.

O estudo da Matemática não é um processo simples uma vez que envolve o estudo de conteúdos teóricos e práticos e existem questões ligadas à prática docente e aspectos inerentes ao aluno em sala de aula, além disso, o ambiente da aprendizagem, o modo como são desenvolvidas as atividades e os recursos didáticos são fatores que atuam como desencadeadores no processo de ensino.

Para Oliveira et al. (2021) muitos dos desafios enfrentados por professores de matemática são comuns em muitas escolas, especialmente nas públicas, e incluem: falta de comunicação, entre educador e educando, pouca carga horária para ministrar todo o conteúdo, formação do educador recheada de lacunas, preconceitos, Indisciplina e desinteresse dos estudantes, atenção dispersa dos alunos nas aulas, falta de metodologias que instiguem o aluno e falta de material de apoio para as aulas. 27

Segundo D'Ambrósio (2012), a formação deficiente do professore também é um desafio a ser superado para o ensino da Matemática. Esse autor aponta algumas propostas para o educador de matemática, a saber: Visão geral do que vem a ser a matemática, do que constitui a atividade da matemática e a aprendizagem da matemática, além desses, o docente precisa ter em mente o que constitui um ambiente adequados à aprendizagem da matemática.

Ante o exposto, é pertinente destacar que a matemática é extremamente importante, está presente em nosso cotidiano e deve ser pensada sob um olhar inovador, ademais seu ensino perpassa por dimensões que vão além da compreensão dos números e das fórmulas exatas. Sendo assim, o ensino dessa disciplina deve ser voltado a romper as barreiras do ensino tradicional, desmistificar a ideia de que a matemática é uma disciplina difícil e garantir a participação ativa dos estudantes na elaboração do seu próprio conhecimento. Para isso, é necessário que o educador tenha uma bagagem conceitual robusta e domínio efetivo do conteúdo.

Nestes termos, o ensino da matemática ser pautado em uma proposta que leve os estudantes a construírem seu próprio pensamento, os instigue a participarem de todo o processo de Ensino e lhes der oportunidades de aprenderem interagindo, assim, seria possível evitar um ensino focado no Docente. Desta forma, se torna indispensável ao Professor de matemática refletir sobre suas ações e criar novas metodologias para superar as Barreiras.

Questionados como era a relação com os alunos, 25% dos professores afirmaram ter uma boa relação com os mesmos, 25% dos educadores relataram ter uma boa relação e 50% disseram ter uma excelente relação (Tabela 2).

Relações interpessoais positivas entre docente e discente aumenta exponencialmente as chances de um eficaz, visto que uma relação confiável sobrevém uma troca de conhecimentos. Nesta relação os discentes aprendem o conteúdo ministrado em Sala e os professores conquistam experiências sobre suas práticas de trabalho. Nesse interim, o convívio interpessoal saudável no ambiente educativo é um bom preditor para o bom desempenho do aluno.

Tabela 2 - Interação dos Professores com os alunos

Professor	Relação	Frequência
P1	Excelente	25%
P2	Ótima	50%
P3	Boa	25%
P4	Ruim	0%

Fonte: Elaborado pelas autoras em 2024

A relação do educador com o educando deve ser levada em consideração, visto que ambos estão vinculados, assim como deve ser visto outros aspectos inerentes da vivência escolar.

Um aspecto a se considerar no ponto de vista dos entrevistados é que um bom relacionamento é fundamental para o processo de ensino e aprendizagem, visto que é mais interessante aprender de forma agradável. A relação harmoniosa deve servir para desconstruir o ambiente educativo de forma que todos sejam respeitados em suas diferenças, fazendo com que todos participem das atividades pedagógicas. Dessa forma, com o pensamento autônomo e crítico, o estudante participa da construção do seu conhecimento e de certa forma auxilia na construção da sociedade.

De acordo com Cezar et al. (2020) É de primordial fazer com que os envolvidos no processo de ensino/aprendizagem, reconheçam que esse processo não se trata de algo individual, mas sim coletivo, onde o conhecimento é o resultado das relações humanas e das tarefas desenvolvidas pelos seus agentes, trazendo influências sociais e culturais ao longo de seu processo de aquisição de conhecimento. É nessa perspectiva que entra em cena a importância da relação professor/aluno nesse processo.

Nesse sentido, o docente não deve se limitar a uma simples troca de ideias, mas sim, envolver-se na mediação dos conhecimentos, pois as relações sociais estão intrinsecamente ligadas ao processo de ensino-aprendizagem. ademais, o educador enquanto agente facilitador da aprendizagem, deve estimular e desafiar o aluno a pensar, criar, e fazer conexões entre os conteúdos e as suas experiências de vida. Vale lembrar que essencial que os educandos sejam incentivados a participarem das aulas, pois assim, ele estará expres-

sando seus interesses, desejos preocupações e vivências, dessa forma estará construindo ativamente seu conhecimento.

Os professores ainda foram inquiridos sobre de que forma a relação do professor com o aluno influencia na aprendizagem? a resposta dos educadores converge para a mesma coisa, que a relação positiva proporciona cooperação, harmonia e respeito, isso é extremamente importante para a aprendizagem.

Há inúmeros motivos que confirmam que a relação professor-aluno é importante, entre essas pode se destacar: a construção de vínculos (ajuda a superar e descobrir conhecimentos) Influência na autoimagem, leva a uma comunicação efetiva, maior acolhimento, criação de conexões e promoção da resolução de conflitos.

No entendimento de Oliveira et al. (2021), a relação do educador com o aluno é imprescindível para o sucesso escolar. Para os autores supracitados, o aprender se torna mais fascinante quando o estudante se sente parte do ensino e contemplado pelas atitudes e métodos de motivação. Assim, a relação positiva faz com que o educador tenha êxito entre os educandos, desperta sua curiosidade, e prazer ao aprendizado e sua necessidade de cultivar novos conhecimentos.

Para Cezar et al. (2020) a interação entre estudante e educador é um aspecto essencial da organização da situação didática escolar, posto que é preciso alcançar os objetivos do processo de ensino, que são a transmissão e a assimilação dos conhecimentos, além de hábitos, habilidades e competências.

Para Piaget a construção do conhecimento é o resultado da interação sujeito- objeto. É importante destacar que nessa interação os sujeitos não se opõem, mas se solidarizam, formando um todo único. As ações e o ponto de partida de ambos são recíprocos. Assim, a evolução do aprendizado vai-se operando da periferia para o centro, fato que torna esse aprendizado duradouro.

Destaca-se que o educador ideal não existe, mas há inúmeras maneiras de ser um educador bom, que cria laços positivos com os alunos e os influenciem de maneira muito positiva, isso aumenta a possibilidade de os estudantes aprenderem mais e torna a educação exitosa. Em suma, seria extremamente frutífero se houvesse diálogos permanentes entre as pessoas envolvidas na escola e os discentes. Isso intensificaria e garantiria a aprendizagem.

No quesito gosto da disciplina de matemática pelos alunos, 75% dos professores relatam que no geral os alunos não gostam da matemática, para os demais 25% os alunos gostam sim, só acham de difícil aprendizagem. o gráfico 1 traz a porcentagem das respostas.

Gráfico 1 - Gosto pela disciplina

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

A Matemática representa uma importante disciplina para o alunado e tem um papel ímpar na vida de todos, pois permite a resolução de variados problemas da vida cotidiana. Apesar disso, essa disciplina figura como uma “vilã”, não tendo a receptividade que deveria, muitas vezes chega a ser a disciplina menos interessante das escolas.

Segundo Mendes e Sousa (2020), mesmo que os alunos considerem as aulas de matemática cansativas, enfadonhas e não chame sua atenção, é preciso deixar claro para eles que essa disciplina, por sua universalidade de quantificação e expressões, ocupa uma posição singular na educação.

É pertinente destacar que o ensino da matemática, mesmo nos dias atuais, ainda é visto pela comunidade educativa como um desafio a ser vencido. Pois, o ensino da matemática ensinada, em sua maior parte, acontece de forma tradicional e é desvinculada do dia a dia estudante, o que torna o ensino pouco atrativo, enfadonho e cansativo, desse modo, o processo de ensino/aprendizagem da referida disciplina está longe do ideal, não trazendo resultados satisfatórios.

De acordo com Alves e Bandeira (2020) é preciso estimular os educandos a se interessarem e se empenharem pela aprendizagem da matemática e isso se faz mostrando a eles a necessidade e consequente utilidade desta disciplina em diversas áreas de conhecimento. Para os autores supracitados com o avanço científico e tecnológico progressivo, o processo de aprendizagem exige cada vez mais novas formas de construir os conhecimentos e se transforma numa exigência da sociedade, isso é um excelente estímulo para o aluno.

Consoante o entendimento de Pereira e Borba (2023) para que haja um ensino efetivo da matemática é preciso fazer com que os alunos gostem da disciplina e uma excepcional maneira de fazer isso é mostrar que essa disciplina serve para a vida cotidiana e para muitas tarefas específicas.

Os autores acima mencionados ainda argumentam que uma maneira dos alunos gostarem da disciplina e se sentirem desafiados, é propor atividades extraclasse, como

uma visita ao bairro, ao museu, ao supermercado, uma vez que a ida a esses ambientes oportunizar um importante aprendizado.

De acordo com o pensamento de Ribeiro et al. (2021), a matemática pode ser vista em quase tudo e em todos os lugares, por exemplo, em uma ida ao shopping ou outro local, pode-se perceber a aplicabilidade dessa ciência, portanto é preciso estimular o aluno a gostar da referida disciplina.

Ante o exposto, quando o aluno consegue perceber a forte ligação entre o conteúdo matemático trabalhado e a vida cotidiana, terá maior interesse pela disciplina e a aprendizagem torna-se significativa e mais satisfatória. É nesse sentido que o educador deve trabalhar sua prática metodológica com o propósito de evidenciar aos educandos a utilidade e importância dos tópicos matemáticos.

Foi questionado os educadores o que eles faziam para motivar o interesse dos alunos pela disciplina de matemática, segue as respostas:

A1: Buscando novos métodos de ensino e aprendizado incorporando temas dessa disciplina ao cotidiano do aluno.

A2: dinâmicas, conversas e conteúdo simplificado.

A3: incentivo os alunos a aprenderem e tenho muito diálogo.

A4: utilizo metodologias ativas, materiais concretos e dinâmicas durante as aulas.

Segundo Linhares et al. (2020) para que sobrevenha um ensino de qualidade é necessário que os estudantes estejam motivados e abertos para vivenciar a experiência do ensino. Além disso, é preciso que a escola propicie um ambiente produtivo e facilitador para a explanação de todas as atividades.

De acordo com Santos et al. (2019) é preciso que educadores e coordenadores estejam empenhados aos propósitos da educação e escolha uma metodologia adequada que motivem os educandos, ajudando-os a pensarem e compreenderem as funcionalidades da matemática. Os mesmos autores apontam que se docente não escolhe um método adequado, o ensino se torna deficiente, não permitindo um exercício convincente por parte dos Professores.

No entendimento de Silva et al. (2020) para o ensino de matemática atingir o objetivo é preciso que haja uma variação nas metodologias, aulas mais dinâmicas, meios educacionais que instiguem os alunos, aulas que despertem o aluno construírem seu próprio raciocínio. Assim, o docente deve seduzir o Discente despertando no mesmo o interesse pelas Aulas.

Outras maneiras de motivar os alunos são: usar tecnologias da comunicação, jogos como instrumentos metodológicos usar materiais concretos, como os sólidos geométricos e o quadro de frações, por meio do uso desse tipo de material o aluno consegue melhor visualizar a teoria e associá-la a situações reais vivenciadas no seu dia a dia (RIBEIRO et al. 2021).

Para o quesito utilização de jogos lúdicos na sua prática de ensino, os professores

argumentaram que as vezes utiliza essa metodologia, as respostas indicam a necessidade de uma revisão nas metodologias, para que as mesmas levem os alunos a gostarem da matemática e tenham prazer no aprendizado.

Para Mendes e Sousa (2020), o ensino da matemática por meio de métodos lúdicos é uma excelente alternativa ao ensino tradicional uma vez que ensino agradável tanto para os educandos quanto para os educadores. Assim, os autores relatam que o uso de atividades lúdicas podem ser a saída para melhorar o processo de ensino/aprendizagem e trazer dinamicidade ao trabalho educacional.

Segundo Oliveira et al. (2021) os professores precisamos encontrar e implementar novas práticas de ensino da matemática que sejam atrativas aos estudantes, onde o mesmo consiga criar relações duradouras da matemática com seu cotidiano. Oliveira ainda destaca que apesar da disciplina não ser considerada fácil é necessário mostrar ao aluno que esta área de conhecimento faz e fará parte de sua jornada escolar e profissional.

Alves e Bandeira (2020) seguem a mesma linha de raciocínio e acrescentam que as atividades lúdicas promovem a interação e desperta o interesse daquele estudante que possui certa aversão ou dificuldade em cálculos. É prudente destacar que dependendo da atividade, os educandos podem desenvolver diversas habilidades e competências, entre essas: cooperação, socialização, competição, criatividade e raciocínio lógico.

Diante do que foi mencionado as atividades lúdicas são capazes de propiciar uma aprendizagem muito mais significativa para o estudante. Entretanto, diante da atual realidade, é evidente e eminente a necessidade de reestruturação do ensino da matemática, com a construção de propostas metodológicas construtivas, as quais valorizem e respeitem a participação do educando na construção do seu próprio saber.

Para os educadores pesquisados várias medidas ou ações podem ser tomadas para melhorar o ensino/aprendizagem da matemática nos anos iniciais, entre elas: Formação continuada para professores, ensinar levando em consideração a realidade dos alunos, conectar diversos conteúdos, usar tecnologia nas aulas. Os professores ainda argumentam que utilizam Livros, computador, data show, materiais reciclados, brincadeiras, jornais, slide, jogos, material dourado, como forma e/ou recurso para melhorar o ensino.

Segundo Cezar et al. (2020) Um bom educador, não é aquele que chega na sala de aula e apenas apresenta seu conteúdo de forma expositiva, mas sim, aquele que é competente e leva a situação de ensino para o concreto, problematizando, discutindo e dialogando com os alunos. Ademais, ele está sempre disposto a aprender novos métodos e novas maneiras de melhorar o ensino.

Para Cezar et al. (2020) algumas ações podem ser tomadas para melhorar a educação, como: capacitação contante dos educadores, investimento em infraestrutura, mostrar aos alunos que eles são sujeitos ativos na aprendizagem, promover diálogo constante com todos que fazem parte da educação, integrar ambiente escolar com a comunidade, promover atividades extracurriculares, etc.

Segundo Mendes e Sousa (2020), existe muitas ações ou formas de melhorar o ensino, entre elas as boas relações entre professor e aluno, conteúdos dinâmicos e utilização de recursos tecnológicos. Os autores apontam que ensinar é uma tarefa que requer entrega e mobilização de conhecimentos para improvisar e atribuir valores no intuito de vencer e superar as barreiras que entravam a aprendizagem de qualquer disciplina, especialmente matemática.

De acordo com Ribeiro et al. (2021), para que sobrevenha uma educação de qualidade é necessário um planejamento que respeite os anseios dos alunos e que tenha relação com o contexto social que eles estão inseridos. Ademais, é necessário inovação dos processos educacionais, com o uso de Tecnologias Digitais (TD). Vale lembrar que a tecnologia é essencial e no que tange a matemática ocupa um papel pedagógico ímpar na compreensão dos conteúdos. Assim, o uso de tecnologias é extremamente importante no ensino do componente curricular Matemática.

Quando os pesquisados foram questionados se haveria mais interesse por parte dos alunos se fosse utilizadas ferramentas práticas para o ensino, todos responderam que sim. Segundo Pereira e Borba (2023), ensinar e aprender matemática não envolve apenas o estudo de conteúdos teóricos, uma vez que existem questões ligadas à prática pedagógica, ao ambiente da aprendizagem, a introdução de aulas práticas, ao modo como são desenvolvidas as aulas e aos recursos que são utilizados. A junção de tudo isso forma um leque de desafios e possibilidades que os educadores precisam para desenvolver um ensino satisfatório.

De acordo com as pesquisas de Alves e Bandeira (2020), as aulas práticas de matemática teriam como objetivo complementar a teoria auxiliando os estudantes a construírem uma ótica própria de aprendizagem, oportunizando aos mesmos compreenderem a matéria teórica abordada e ajustando a relação da teoria com prática. Neste sentido, as aulas práticas da referida disciplina, são decisivas para o estudo pois aguça a busca por conhecimento.

Ressalta-se que apesar de enfrentar desafios para a inserção de aulas práticas na escola pesquisada, os educadores se mostram preocupados e dispostos a introduzi-las de rotina como alternativas de ensino, visto que solidificariam o ensino e permitiria ao discente explorar o novo. Em síntese, as atividades práticas, se configuram como um relevante acessório que permite ao docente averiguar e indagar o conhecimento prévio do educando, estimulá-lo e a buscar a explicação de problemas.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho busca compreender as principais dificuldades encontradas por professores de Matemática que atuavam no município de Caridade do Piauí e lecionam aulas de matemática para os anos iniciais do ensino fundamental. Analisamos os questionários de quatro educadores que lecionam aulas nas referidas turmas e verificamos que as principais dificuldades giram em torno do planejamento das atividades metodológicas, dos recursos e meios utilizados, assim como a utilização de materiais concretos, que seriam uma forma eficiente de suprir as dificuldades dos estudantes.

Diante das respostas dos pesquisados ficou evidente que o processo de ensino/aprendizagem da matemática ainda imperante é o tradicional, ou seja, transmissão-recepção de forma teórica, algo mecânico dentro do espaço educativo. Essa forma conteudista como as aulas são ministradas não aspiram o entusiasmo dos alunos, pelo contrário, traz inúmeros prejuízos para a educação como um todo e dificulta ainda mais o aprendizado de matemática pelo educando.

Com relação os recursos didáticos diferentes, como aulas práticas, materiais manipuláveis, aulas lúdicas, debates em sala, apesar de serem utilizados pelos educadores, fica aquém do desejado para um ensino de qualidade. Assim, é importante ressaltar que esses recursos, são utilizados com pouca frequência pelos professores, que preferem aulas expositivas com a utilização do quadro e do livro.

Destaca-se que, assim como as escolas públicas nacionais, a escola pesquisada enfrenta uma série de desafios, desde a infraestrutura física defasada, falta de materiais, falta de recursos tecnológicos e lacunas no uso de metodologias ativas. Essas características dificultam drasticamente o processo de ensino/aprendizagem dentro do espaço escolar.

Vale lembrar que algumas medidas se tornam necessária para modificar o atual cenário na escola objeto de estudo, sendo que algumas delas dependem apenas do docente e outras de esferas superiores. Essas devem auxiliar a introdução de aulas atrativas pelos docentes, assegurando que o educador tenha acesso a materiais e espaço para planejamento e organização das aulas.

Em síntese, é preciso destacar que o ensino de matemática perpassa por diversas dimensões que vão além do entendimento dos números e das fórmulas que direcionam a respostas exatas, a referida disciplina está presente em nosso dia a dia e deve ser analisada sob um olhar inovador que compreende os mais diversos aspectos da sociedade.

Assim, o processo de formação de professores que lecionam matemática, deve ser pensado, levando em consideração a educação continuada para que se possam romper as barreiras do ensino tradicional, assim como também para que se possa desmistificar a ideia de que a matemática é uma disciplina difícil.

Ademais, o professor ao pensar em sua metodologia deve considerar o conhecimento prévio do discente, assim ele desencadeará aprendizagens que façam sentido em relação a

realidade ao qual está inserido e terá uma aprendizagem eficiente.

Vale destacar que os objetivos delineados na pesquisa foram alcançados uma vez que foram delineados vários métodos didáticos que podem ser usados pelos educadores para aprimorar o processo educacional e por conseguinte colocar o educando no centro do processo de conhecimento.

Por fim, ressalta-se que os conteúdos aqui apresentados demonstram que outras pesquisas devem ser realizadas sobre o ensino de matemáticas nos anos iniciais, com a finalidade de verificar o que facilita ou dificulta o processo de ensino aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- [1] ALMEIDA, A. Lúdico como instrumento pedagógico. **São Paulo: Linear**, 2012.
- [2] ALVES, L. L. A importância da matemática nos anos iniciais, **Revista Multidebates**, v. 2, n. 5, p.1-9, 2016.
- [3] ALVES, J. C. e BANDEIRA, A. S. Dificuldades encontradas pelos professores de matemática ao lecionar esta disciplina, quando não possuem formação específica, **Revista Encantar**, v. 2, n. 5, p. 45-54, 2020.
- [4] BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. **Brasília: MEC/SEB/ CONSED/UNDIME**, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomumcurricular.mec.gov.br>. Acesso em 05/10/2024.
- [5] BEZERRA, L. O tangram e suas contribuições para o processo de abstração e compreensão dos conceitos geométricos de área e perímetro. **Revista Educação Pública**, v. 4, n. 3, p. 21-38, 2016.
- [6] CASTEJON, M. Olhares sobre o ensino da matemática: educação Básica. – **Uberaba – MG: IFTM**, 2017.
- [7] CARVALHO, M. et al. Problemas? Mas que problemas?! Estratégias de resolução de problemas matemáticos em sala de aula. **Petrópolis: vozes**, 2005.
- [8] CEZAR, M. S. et al. Estudo Exploratório de Pesquisas Referentes à Educação Matemática Crítica: um Enfoque Reflexivo nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **São Paulo: Educ. Matem. Pesq.**, v. 22, n. 3, p. 457-484, 2020
- [9] D'AMBROSIO, B. S. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. **Rio Claro: Bolema**, v. 29, n. 51, p. 1-17, abr. 2013.
- [10] DIAS, M. V. et al. Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: princípios e práticas pedagógicas. **São Paulo: Cortez**, 2015.
- [11] FONSECA, M. C. F. R. Alfabetização Matemática. In: Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: Apresentação. Alfabetização matemática. **Brasília**, 2014.
- [12] GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3 a ed. **São Paulo: Atlas**, 2002.
- [13] GIOVANNI, J. R. e CASTRUCCI, B. A Conquista da Matemática: 6º ano: ensino fundamental: anos finais. 4 a ed. – **São Paulo: FTD**, 2018.
- [14] LINHARES, B. et al. Metodologia ativa do ensino da matemática na educação infantil. **Revista Encantar**, v. 2, n. 5, p. 45-54, 2020.

- [15] LORENZATO, S. Educação Infantil e percepção matemática. 3a ed. **Campinas: Autores Associados**, 2011. 37
- [16] LÜDKE, M. & ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. **São Paulo: EPU**, 2012.
- [17] MENDES, E. R; SOUSA, R. S. O LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA. **Revista Multidebates**, v. 4, n. 4, 2020.
- [18] NACARATO, A. M et al. A matemática dos anos iniciais do ensino fundamental – tecendo fios do ensinar e do aprender. **Belo Horizonte: Autêntica Editora**, 2009.
- [19] OLIVEIRA A. N. et al. O DESAFIO DE ENSINAR MATEMÁTICA: UM OLHAR PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR PEDAGOGO. **REVASF**, v. 11, n. 24, p. 607-628, 2021.
- [20] OLIVEIRA, A. S. et al. Metodologias ativas e o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Valore**, n. 6, v. 1, p. 40-54, 2021.
- [21] PEREIRA, M. P; BORBA, M. L. A prática do professor de Matemática dos anos iniciais: da formação inicial ao cotidiano da ação educativa. **Revista Educação Pública**. v. 2, n. 5, p.12-19, 2023.
- [22] PEREIRA, A. C. C. Os instrumentos matemáticos na interface entre história e ensino de matemática. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, v. 5, n. 14, p. 109-122, 2016.
- [23] RIBEIRO R. et al. O processo de ensino-aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: uma construção a partir de metodologias ativas. *Revista Ibero-Americana de Humanidades*, **São Paulo: Ciências e Educação**, v. 7, n. 11, p. 26-33, 2021.
- [24] SOUSA, F. S; SANTOS, E. D. A ludicidade no ensino da matemática na educação infantil. **CONEDU**, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2020.
- [25] SANTOS, A. O. História da matemática como metodologia alternativa para o desenvolvimento da prática pedagógica nos primeiros anos do ensino fundamental. 2013. 175 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013.
- [26] SANTOS, F. et al. O planejamento pedagógico em matemática: uma análise da criação à execução. **Revista Encantar**, v. 1, n. 3, p. 30-46, 2019.

- [27] SILVA, R. et al. Metodologias ativas de aprendizagem: construção do conhecimento. VIII Congresso nacional de educação. Educação como Re(existência): mudanças, conscientizações e conhecimentos, 2020.
- [28] SILVA, J. A. F. **Refletindo sobre as dificuldades de aprendizagem na Matemática: algumas considerações**. São Paulo: Cortez, 2005.
- [29] VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

APÊNDICES

APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

I - Dados gerais

1. Qual a sua idade? _____ anos;
2. Sexo: F () M ()

II - Questões gerais

3. Na sua opinião qual a importância da matemática nos anos iniciais?

4. Quais os desafios de lecionar matemática?

5. Como você considera sua relação com os alunos? () boa () ótima () excelente () ruim
6. De que forma a relação do professor com o aluno influencia na aprendizagem?

7. Você acha que de um modo geral os alunos gostam da disciplina de matemática?
() sim () não, por que

8. O que você faz para motivar o interesse dos alunos pela disciplina de matemática?

9. Você utiliza jogos lúdicos na sua prática de ensino?

10. Na sua opinião que medidas ou ações poderiam ser tomadas para melhorar o ensino/aprendizagem da matemática nos anos iniciais?

11. Você acredita que haveria mais interesse por parte dos alunos se fosse utilizadas ferramentas práticas para o ensino?

12. Quais os recursos que você utiliza para melhorar o ensino?

APÊNDICE B

Você está sendo convidado (a) para participar como voluntário da pesquisa intitulada “**O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: PERSPECTIVAS E DESAFIOS**”, sob a responsabilidade das pesquisadoras KALINE DE SOUSA ARAÚJO e JOSELMA DA SILVA COELHO.

1. Esta pesquisa tem como finalidade entender a importância do ensino da matemática nos anos iniciais.
 2. Os Participantes da pesquisa são: professores da escola Municipal BOM JESUS.
 3. A coleta foi realizada através de questionário semiestruturado abordando questões relacionadas a temática.
 4. Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Os dados da(o) voluntária(o) serão identificados com um código. Caso os dados sejam publicados ainda assim sua identidade foi preservada.
 5. Todo participante tem a liberdade de se retirar a qualquer momento da pesquisa.
 6. A pesquisa não acarretará nenhum risco e desconforto ao participante.
 7. O participante não terá nenhum gasto ou ganho financeiro por participar na pesquisa.
 8. Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.
 9. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com Kalline de Sousa Araújo e Joselma da Silva Coelho, pelo telefone: (89) 99452-5799
- Tendo em vista os itens acima apresentados, eu _____
_____, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. As pesquisadoras Kalline de Sousa Araújo e Joselma da Silva Coelho certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Declaro ainda que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Nome do Participante da Pesquisa

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura do Pesquisador