



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**  
Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 – São Luís - Maranhão.

**CAMPUS SÃO BERNARDO**

**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS/QUÍMICA**

**SANDRO SILVA ALVES**

**UMA REFLEXÃO SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE  
MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**SÃO BERNARDO – MA**

**2022**

**SANDRO SILVA ALVES**

**UMA REFLEXÃO SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DA  
MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Química da Universidade Federal do Maranhão Campus São Bernardo como um dos requisitos para obtenção do grau de licenciado em Ciências Naturais /Química.

Orientadora: Profa. Dra. Maria José Herculano Macedo

**SÃO BERNARDO – MA**

**2022**

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Alves, Sandro Silva.

UMA REFLEXÃO SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DA  
MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA / Sandro Silva Alves. -  
2022.

45 f.

Orientador(a): Maria José Herculano Macedo.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Naturais -  
Química, Universidade Federal do Maranhão, São Bernardo,  
2022.

1. Ensino. 2. Matemática. 3. Metodologias ativas. I.  
Macedo, Maria José Herculano. II. Título.

**SANDRO SILVA ALVES**

**UMA REFLEXÃO SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DA  
MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Aprovado em: 28 / 01 / 2022

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profa. Dra. Maria José Herculano Macedo (Orientadora)**

Universidade Federal do Maranhão – UFMA  
Campus São Bernardo

---

**Profa. Dra. Vilma Bragas de Oliveira**

Universidade Federal do Maranhão – UFMA  
Campus São Bernardo

---

**Profa. Dra. Rosa Maria Pimentel Cantanhêde**

Universidade Federal do Maranhão – UFMA  
Campus São Bernardo

Dedico este trabalho a minha família a qual eu não sou um filho de laços sanguíneos, mas que não se fez distinção de mim para com os demais membros, ao contrário, pois recebi muito carinho e amor. E é com muito carinho e amor que faço esta dedicação.

## AGRADECIMENTOS

Relembrando os momentos em que passei na UFMA, veio à mente aqueles que de forma direta ou indiretamente contribuíram nesta jornada, assim procuro com minhas simples palavras, mas sinceras e com muito carinho, agradecer:

A Deus, o criador e mantenedor da vida, pois sem Ele nada seria possível e mesmo que às vezes surgem as dúvidas, no mais íntimo do meu ser, consigo sentir e perceber seu agir em minha vida mesmo eu não sendo merecedor.

A minha família que sempre me apoiou não só com palavras como também com recursos quando necessitava durante minha jornada acadêmica. Os que fazem parte do meu grupo familiar (em especial os meus pais) são a verdadeira razão para que eu lutasse enfrentando todas as dificuldades e conseguindo finalizar o curso. Meu muito obrigado por tudo que fazem por mim e amá-los é algo que faço com muito júbilo.

Aos docentes que contribuíram para minha formação acadêmica, em especial a minha orientadora profa. Dra. Maria José Herculano Macedo que com paciência e dedicação me ajudou de forma significativa para conclusão deste trabalho, minha gratidão é imensurável.

Aos meus amigos que tornaram a jornada acadêmica mais leve: Lucas Bastos, Andreza Gomes, Alefe Levi, Maria Betânia, Cássio Oliveira, Cristiane Cordeiro, Leonne Brito, Gustavo Rodrigues, Caroline Santos, Laylson Carvalho, Venâncio Sousa, Alex Kelson, Caroline Caldas, Carla Dourado, Francisco Bastos, Leonardo Silva, Brenno Silva, José Evaldo, Samara Santos, Thomaz Cardoso, Augusto Fernando, Ianca Amorim, Bárbara Rocha e Jesus Araújo.

Ao meu amigo Darckian David e sua querida mãe dona Jacira que com muito carinho me acolhiam em sua residência todas as vezes que precisava ficar em São Bernardo por causa das atividades do Residência Pedagógica. São minha família em São Bernardo, muito obrigado por tudo e poderão sempre contar comigo.

Por último, aqueles os quais eu tenho muito carinho e admiração e que comigo formaram o quarteto, os Grudes, durante a Residência Pedagógica: Marcelo Candeira, Maria Wellyda e Rafael Azevedo. Eles são a prova de que existem amigos mais chegados que irmãos (PROVÉRBIOS, 18:24).

“Um dia, quando olhares para trás, verás que os dias mais belos foram aqueles em que lutastes”.

Sigmund Freud

## RESUMO

No ensino matemático ainda há predominância do modelo tradicional acarretando em dificuldades dos alunos em aprender os conteúdos da Matemática. Com isso, surge a necessidade de o professor estar se qualificando e inovando levando para suas aulas metodologias ativas que contribuem de forma significativa para o processo de ensino-aprendizagem desenvolvendo assim em seus alunos o espírito de autonomia, reflexão e criticidade perante os problemas que podem ser apresentados a eles durante as aulas dessa disciplina. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a percepção e experiência dos professores da educação básica do município de Magalhães de Almeida – MA acerca das metodologias ativas de ensino. Sendo assim, esta pesquisa tem uma abordagem quanti-qualitativa buscando conhecer não somente informações estatísticas como também a subjetividade da temática trabalhada. Para a obtenção dos dados foi aplicado um questionário com o auxílio da plataforma do Google Forms. Nos resultados observou-se que embora o ensino tradicional ainda esteja sendo utilizado por parte dos docentes, há aqueles que vêm adotando as metodologias ativas em suas aulas obtendo resultados satisfatórios na aprendizagem de seus alunos. Verificou-se também a importância e necessidade da atualização docente que além de ocorrer de forma individual, pode ser também obtida através de discussões e compartilhamento, nas formações continuadas, das experiências vivenciadas no uso de tais metodologias para que assim estejam contribuindo para o desenvolvimento de um ensino de qualidade.

**Palavras-chave:** Ensino; Matemática; Metodologias ativas.



## **ABSTRACT**

In mathematics teaching, there is still a predominance of the traditional model, resulting in difficulties for students to learn the contents of Mathematics. With this, there is a need for the teacher to be qualifying and innovating, taking active methodologies to their classes that contribute significantly to the teaching-learning process, thus developing in their students the spirit of autonomy, reflection, and critically in the face of problems that can be presented to them during classes in that discipline. In this context, the present work aims to analyze the perception and experience of basic education teachers in the municipality of Magalhães de Almeida – MA regarding active teaching methodologies. Thus, this research has a quantitative-qualitative approach seeking to know not only statistical information but also the subjectivity of the theme being worked on. To obtain the data, a questionnaire was applied with the aid of the Google Forms platform. In the results, it was observed that although traditional teaching is still being used by teachers, some have been adopting active methodologies in their classes, obtaining satisfactory results in the learning of their students. It was also verified the importance and need of updating teachers, which in addition to occurring individually, can also be obtained through discussions and sharing, in continuing education, of the experiences lived in the use of such methodologies so that they are contributing to the development of quality education.

**Keywords:** Teaching; Mathematics; Active Methodologies.

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1: Área de formação acadêmica dos participantes da pesquisa.....	25
Gráfico 2: Quantidade de anos de docência dos participantes da pesquisa.....	26
Gráfico 3: Carga horária semanal de ensino dos participantes da pesquisa .....	27
Gráfico 4: Frequência a qual os docentes fazem uso das metodologias ativas.....	29
Gráfico 5: As contribuições das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem...	34

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Conhecimento dos docentes pesquisados acerca das metodologias ativas de ensino .....	28
Quadro 2: Relatos de experiências dos docentes ao utilizarem as metodologias ativas e a reação dos discentes .....	33
Quadro 3: Qual o melhor tipo de metodologia no processo de ensino-aprendizem segundo os docentes .....	34
Quadro 4: Discussões entre os docentes nas formações continuadas sobre a inserção das metodologias ativas .....	36
Quadro 5: Experiências compartilhadas nas formações continuadas sobre as aplicações das metodologias ativas .....	37

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	14
<b>2.1 Geral</b> .....	14
<b>2.2 Específicos</b> .....	14
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	15
<b>3.1 As dificuldades no ensino matemático</b> .....	15
<b>3.2 Metodologias ativas</b> .....	16
<b>3.3 Atualização docente</b> .....	22
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	24
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	25
<b>5.1 Perfil dos docentes</b> .....	25
<b>5.2 Conhecimento e utilização das metodologias ativas</b> .....	27
<b>5.3 Formação continuada</b> .....	35
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	38
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	40
<b>APÊNDICE A – Questionário aplicado aos professores de Matemática da educação básica do município de Magalhães de Almeida – MA</b> .....	44