

ISSN 2316-7785

## OS CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS NO ENSINO MÉDIO: OUTRAS POSSIBILIDADES PARA A PRÁTICA DO PROFESSOR

Alexsandro de Melo Silva  
Instituto Federal de Alagoas  
ms.alexandro@hotmail.com

Leon Cavalcante Lima  
Instituto Federal de Alagoas  
lima.leon@hotmail.com

Arlyson Alves do Nascimento  
IFAL - Campus Maceió  
arlysonn@hotmail.com

### RESUMO

Este projeto tem como objetivo proporcionar uma maior conectividade entre teoria e prática dos conteúdos matemáticos ensinados no ensino médio, proporcionando para os professores desta área um material estimulante. Até o presente momento nos dedicamos a pesquisas bibliográficas com assuntos que associam os conteúdos trabalhados no ensino médio, com situações reais do nosso dia a dia, participamos da prática pedagógica do professor observando suas aulas ministradas no ensino médio do Instituto Federal de Alagoas e elaboramos um material de apoio pedagógico para professores de matemática do ensino médio.

**Palavras-chave:** Matemática; teoria; prática e professor.

### 1. INTRODUÇÃO

Este projeto consiste em investigar os conhecimentos matemáticos que são trabalhados pelos professores do Ensino Médio no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas, proporcionando outras ferramentas de ensino que associem os conteúdos trabalhados com situações reais do cotidiano. Desta forma, este estudo visa contribuir para a melhoria da qualidade do ensino de Matemática em educação básica nesta instituição e, consequentemente, para o estado de Alagoas; além de suscitar a discussão sobre as propostas metodológicas para esse ensino e a formação desses professores para o uso de novas formas de ensinar.



A Matemática, ao longo da história da sociedade, sempre foi vista como uma ciência em que os alunos não possuem muita afinidade, considerando-a um “bicho de sete cabeças”, da mesma forma em que percebemos as dificuldades para ensiná-la. Porém, mesmo com essa constatação, notamos a importância e a necessidade da Matemática para a compreensão dos fenômenos existentes socialmente.

Neste sentido, precisamos perceber que os professores, nas escolas, devem transmitir aos alunos o ensino da Matemática preparando-os para as atividades do dia a dia e, consequentemente, para exercer o seu papel enquanto cidadãos que necessitam de tais conhecimentos.

Dessa forma compreendemos que a Matemática é:

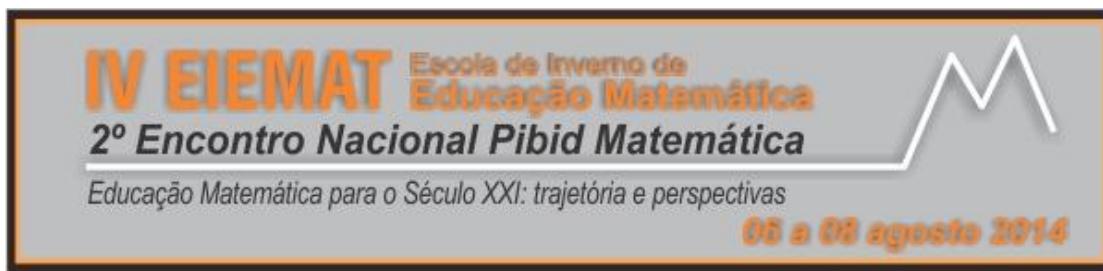
[...] um eficaz instrumento, às vezes simples em suas aplicações cotidianas, às vezes útil e complexo quando empregado na solução de problemas tecnológicos ou na formulação de teorias científicas, pois dispõe de um inesgotável repertório de modelos abstratos que podem ser usados nas mais diversas situações concretas (LIMA, 2007, p.148).

Essa definição reafirma a importância da matemática na sociedade e o cuidado que deve ter para o ensino dessa ciência. Concordamos, ainda com Lima (2007, p.149), quando afirma que:

A análise conjuntural com vistas a adequar o ensino da matemática ao momento presente nos leva inevitavelmente a considerar os anseios dos grupos a quem tal ensino é dirigido, as aspirações da sociedade onde o processo educativo tem lugar, bem como as restrições e obstáculos para a execução de projetos teoricamente ideais.

Com base nessa perspectiva, notamos com uma restrição a formação dos professores de Matemática. Isso se dá a partir das condições de trabalho ofertadas pelos sistemas de ensino, que não valorizam esse profissional. Consequentemente, os professores, para manter um padrão mínimo de sobrevivência social, se sobrecarregam de horas aulas, ensinando em várias instituições, não tendo tempo para participar de processos de formação continuada. Além disso, as próprias instituições de ensino e as secretarias de educação, de um modo geral, não proporcionam espaços que possibilitem a continuidade dessa qualificação.

O resultado disso se manifesta na qualidade do ensino de Matemática oferecido na Educação Básica, em que os conhecimentos matemáticos ensinados se distanciam da sua aplicação em situações reais, reafirmando a dicotomia existente entre teoria e prática no processo ensino aprendizagem.



A partir dessas inquietações, nos surgiu o seguinte questionamento: **como os conhecimentos matemáticos no ensino médio são trabalhados de forma que os alunos possam associar os conteúdos a aplicação em situações reais do cotidiano?**

Nesse sentido, este projeto de pesquisa teve como objetivo contribuir para a diminuição do distanciamento dos alunos com a ciência Matemática, tendo como foco de análise as formas de trabalhos dos professores dessa área, possibilitando a construção de outras ferramentas pedagógicas para ensinar os conteúdos matemáticos abordados no ensino médio.

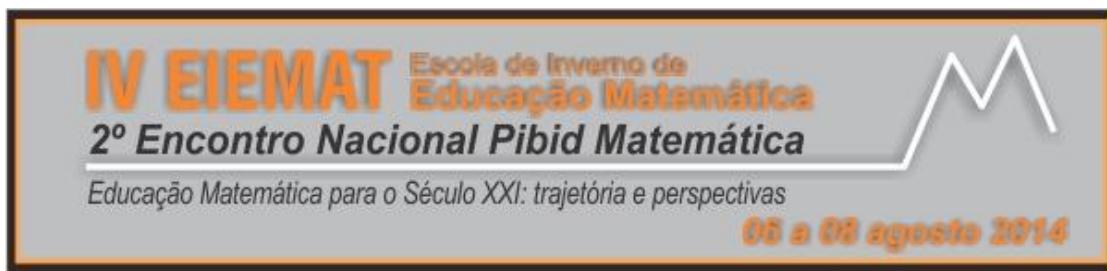
Portanto, acreditamos que os conhecimentos matemáticos trabalhados em outra vertente que se distancie um pouco mais do viés tradicional de ensino possam instigar nos alunos o gosto e a motivação para o estudo da matemática, de modo a encarar esta disciplina numa perspectiva diferente.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Essa investigação tem o caráter de pesquisa qualitativa, em que a obtenção dos dados está sendo realizada a partir dos estudos e contato direto do pesquisador com a situação pesquisada. Desta forma, a pesquisa está sendo desenvolvida em turmas do ensino médio do Instituto Federal de Alagoas – Campos Maceió. Onde observamos a prática do professor de matemática a fim de perceber os matérias e métodos utilizados por ele, em seguida é feita uma pesquisa com os alunos sobre as dificuldades encontrada na aula e por fim após muitas investigações, passamos a pesquisar, maneiras que possam amenizar os problemas apresentados pelos alunos do ensino médio.

Como metodologia está sendo utilizada:

- Pesquisa bibliográfica para aprofundar os conhecimentos sobre a temática, estudo e escolha dos conteúdos que serão trabalhados em sala de aula;
- Observação da prática pedagógica do professor, a fim de verificar as formas de ensino dos conhecimentos matemáticos;
- Análise e elaboração do material de apoio pedagógico para as aulas, que associe os conhecimentos abordados em sala com as situações reais do cotidiano, utilizando outra abordagem de ensino que estreite a relação teoria e prática.
- OBS: Porem, o material citado a cima ainda não está, totalmente concluído.



### 3. CONCLUSÃO

Esta pesquisa foi bastante produtiva no campo da Matemática. Através dessa podemos aprofundar as discussões em torno no ensino desta matéria e melhor associar os seus conteúdos ensinados no ensino médio com situações do cotidiano dando apoio material aos professores e possibilitando ao estudante melhor compreensão dos conteúdos matemáticos.

Podemos também através desta, motivar os alunos a estudar matemática, com o intuito de melhorar o nível de aprendizagem dos mesmos e diminuir os índices de rejeição por parte dos alunos no ensino desta matéria e, contribuir com o processo de ensino e aprendizagem em Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas, no que se refere aos índices de reprovação na disciplina.

### 4. REFERÊNCIAS

BARBOSA, R. M. Descobrindo a Geometria Fractal – para a sala de aula. 1<sup>a</sup>.ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2005.

FARIA, R. W. S. Uma Abordagem de Progressões Geométricas por meio de Fractais no Ambiente de Geometria. Campo Grande: XIV EBRAPEM, 2010.

LIMA, E. L. Matemática e Ensino. 3<sup>a</sup>.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2007.

SALLUM, E. M. Fractais no Ensino Médio. In: Revista do professor de Matemática. São Paulo: SBM, v. 57, 2005, p. 1-8.

STEWART, J. Cálculo - Vol. 2. 6<sup>a</sup>.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

LIMA, E. L. et al. A matemática no ensino médio. 7.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004, vol. 1.

LIMA, E. L. et al. A matemática no ensino médio. 5.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004, vol. 2.

LIMA, E. L. et al. A matemática no ensino médio. 5.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005, vol. 3.

LIMA, E. L. et al. Matemática e ensino. 2.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2007.

**IV EIEMAT** Escola de Inverno de  
**Educação Matemática**  
**2º Encontro Nacional Pibid Matemática**

Educação Matemática para o Século XXI: trajetória e perspectivas

06 a 08 agosto 2014



STEWART, J. Cálculo - Vol. 1. 6<sup>a</sup>.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.