



### III SEMANA DA MATEMÁTICA DO IFES/VITÓRIA Vitória, 12 a 14 de novembro de 2013

---

## PROJETO DE MATEMÁTICA PARA O ENSINO DE PORCENTAGEM NAS PERSPECTIVAS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E ETNOMATEMÁTICA

**Hilton Pereira da Silva; Marcílio de Miranda Amorim; Leonice Alves Lobo**  
Instituto Federal de Minas Gerais – Campus São João Evangelista  
*hiltonpereirasilva@yahoo.com.br; marcilioamorim@ymail.com; alvesloboleonice@yahoo.com*

**Palavras-Chave:** Porcentagem. Resolução de problemas. Etnomatemática.

### INTRODUÇÃO

O projeto foi concebido durante a disciplina de Resolução de Problemas III e IV por um grupo de alunos do curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Minas Gerais, Campus São João Evangelista, visando à construção e aplicação de uma cartilha sobre o conteúdo de porcentagem. A construção da cartilha surge como uma proposta pedagógica baseada nos princípios de Resolução de Problemas e Etnomatemática, tendências investigativas que buscam resgatar aspectos socioculturais da Matemática, contribuindo para o contexto escolar, auxiliando na promoção de uma educação que valorize a diversidade cultural. Sendo a porcentagem um assunto presente no cotidiano do aluno, utilizada, às vezes, de modo intuitivo, é um conteúdo que pode ser bastante necessário em diversas questões do dia-dia. É perturbador encontrar um aluno, iniciando o ensino médio sem uma noção das diversas questões em que a porcentagem possa estar inserida, auxiliando a todos, principalmente na vida financeira, possibilitando uma consciência econômica. Procuramos com esta pesquisa desenvolver com os alunos a análise crítica de seu cotidiano, através da interpretação de dados e problemas envolvendo porcentagens e levá-los a fazer estimativas e cálculos dos juros cobrados em financiamentos; comparar formas de pagamento na compra de um bem e emitir juízo sobre a forma mais vantajosa de pagamento.

### METODOLOGIA

A pesquisa é de cunho participativa, registrando dados em áudio, vídeo e apontamentos escritos, por meio da criação da cartilha pelos alunos do sexto período da Licenciatura em Matemática e sua aplicação na Escola Estadual “Major Lermínio Pimenta”, na turma do 1º Ano do Ensino Médio, no distrito de Nelson de Sena, no município de São João Evangelista em Minas Gerais. Os pesquisadores, tendo respeitado a proposta pedagógica da escola e o planejamento pedagógico, contou com a anuência do professor de Matemática que cedeu espaço em suas aulas para aplicação do projeto. A pesquisa é composta de quatro etapas: a primeira etapa é a elaboração do material pedagógico com vistas a etnomatemática de Ubiratan D’ambrosio (1996); e a resolução de problemas, pesquisada em diversos autores como Onuchic (2012), Pólya (1994), dentre outros. A segunda etapa será realizada com aplicação da cartilha em sala de aula, com aulas de campo,

trabalhos em grupos, aulas expositivas, produções orais e escritas dos alunos, utilizando materiais como textos de jornais e revistas, folders, livros didáticos, questões desafiadoras, vídeos, recursos computacionais, sendo o professor um mediador entre o aluno e conhecimento. Na terceira etapa realizaremos análise de situação: aplicação do material, análise dos materiais recolhidos, qual a reação dos alunos, quais as observações do professor de Matemática presente nas aulas, se viu algo de novo na elaboração e aplicação da cartilha. Na última etapa, a criação do relatório final.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Almejamos contribuir com exposição e possível aplicação de novas tendências pedagógicas metodológicas no ensino-aprendizagem de Matemática, possibilitando uma interação com os profissionais da educação básica, para o aprimoramento da formação inicial desses pesquisadores e formação dos alunos do ensino médio para que possam ter contato com essas novas tendências, visando um trabalho de benefícios mútuos. Contudo não acreditamos nesta produção como um produto pronto e acabado. Muitas outras articulações serão possíveis a partir dessa, assim como outras metodologias podem ser implementadas para, com efeito, respeitar as características locais de cada escola, efetivar o estudo do conhecimento científico da porcentagem, bem como as possibilidades de aplicabilidade em diferentes locais e circunstâncias, visto que muito do que estava previsto inicialmente sofreu modificações. Acreditamos, que a matemática como uma prática da resolução de problemas, onde o aluno tenha oportunidade de usar conhecimentos prévios e diferentes, levantando contradições, hipóteses e testando-as, tem espaço em nossa educação básica e que o aluno pode se habituar a analisar situações cotidianas criticamente, possibilitando aos alunos a compreensão de que o estudo dos conceitos matemáticos transcendem ao ambiente da sala de aula.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que deste modo, estamos contribuindo para a formação de um aluno crítico, que possa usar alguns conhecimentos de educação financeira em seu cotidiano, fazendo-o entender os cálculos e os resultados finais dos juros simples e compostos para os pequenos e grandes negócios, na vida física ou jurídica, numa linguagem simples, explorando textos interdisciplinares interessantes, que possivelmente aguçaram a curiosidade do estudante, levando-o a refletir sobre a realidade da contemporaneidade. Através das tendências da educação matemática, etnomatemática e resolução de problemas, buscamos inserir situações problemas que fizessem sentido para o aluno, que estivessem presentes em sua realidade, levando em consideração as diversidades culturais dos alunos, possibilitando a cidadania.

## REFERÊNCIAS

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino**. Revista Educação e Pesquisa. São Paulo, v.31, p. 99-120, 2005.

ONUCHIC, Lourdes de La Rosa. A Resolução de Problemas na Educação Matemática: onde estamos e para onde iremos? **IV Jornada Nacional de Educação Matemática XVII Jornada Regional de Educação Matemática**. Universidade de Passo Fundo, maio de 2012.

PÓLYA, George. **A arte de resolver problemas: um novo enfoque do método matemático**. Rio de Janeiro: Interciência, 1994.