

# **A ESTATÍSTICA NO ENSINO MÉDIO: PREPARANDO ALUNOS DO 1º E 2º ANO PARA UMA MELHOR VISÃO DA ESTATÍSTICA.**

Italândia Ferreira de Azevedo (Autora)  
Graduanda de Licenciatura em Matemática  
Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA- Sobral - CE

Willelberg Ferreira da Silva (Co-autor)  
Graduando de Licenciatura em Matemática  
Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA- Sobral - CE

Márcio Nascimento da Silva (Orientador)  
Mestre, Professor do Curso de Matemática  
Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA- Sobral - CE

## **INTRODUÇÃO**

A inclusão dos conceitos básicos de Estatística e Probabilidade no currículo da Educação Básica, através dos Parâmetros Curriculares Nacionais, possibilita um grande avanço na formação para a cidadania. Geralmente não vemos a Estatística separada da Probabilidade, mas é fácil distinguir suas fronteiras e contextos.

É de nossa ciência que nem tudo na Matemática tem uma utilidade prática instantânea no cotidiano das pessoas, ainda mais num contexto multicultural em que vivemos. Mas é imprescindível saber que quando discorremos sobre prática, cotidiano e contexto social, a matemática abre portas à matemática financeira, comercial, geométrica, probabilística, e por último, mas não menos importante, a matemática estatística. Esta nos permite fazer certas discussões, que, com outros conteúdos, não seria tão evidente, tão “palpável”.

Hoje vivemos um momento em que a aleatoriedade dos acontecimentos não permite que se tomem decisões ou se façam afirmações sem antes analisar e avaliar dados numéricos colhidos em experimentos científicos, no caso de ramos das ciências como a medicina, a biologia e a química, ou em pesquisas sobre opiniões de pessoas ou de grupos sobre os mais diversos temas ou assuntos. O trabalho com dados numéricos ou eventos aleatórios levou à necessidade do desenvolvimento da Estatística e da Probabilidade, que hoje são ferramentas matemáticas fundamentais não só para cientistas e pesquisadores, mas para todo cidadão.

Atualmente, encontram-se modelos estatísticos (gráficos, diagramas, tabelas e pictogramas) na maioria dos meios de comunicação (revistas, rádio, jornais, televisão e

internet) com o intuito de uma melhor apresentação e, assim, uma melhor compreensão dos dados apresentados, sendo que a grande parte da população não entende o significado desta nova linguagem.

Como atualmente há a necessidade de se entender esses conceitos básicos, mesmo antes de se alcançar o último nível do ensino médio, alavancamos esse projeto com o propósito de iniciar o conhecimento de estatística para um grupo de alunos do 1º e 2º Ano do Ensino Médio da Escola Ministro Jarbas Passarinho, situada na cidade de Sobral-CE. Nós, alunos do curso de Matemática/UVA e bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), elaboramos esta ação com interesse de preparar os alunos para um melhor aprendizado, dinâmico e prático, desse ramo da matemática que é visto de maneira mais aprofundada no 3º Ano do Ensino Médio.

## **OBJETIVOS**

Tivemos como objetivos neste trabalho fazer com que os alunos passassem a compreender e identificar os tipos de gráficos e tabelas, medidas de posição (média, mediana e moda) e, por fim, aprender a elaborar questionários socioeconômicos e realizar uma pesquisa de campo. Todo esse conjunto de conhecimentos estatísticos objetivou aumentar o índice de rendimento do aluno, além de capacitá-lo e prepará-lo para provas do ENEM, concursos, ou seleção, que exijam uma unidade curricular específica.

## **METODOLOGIA**

Para Gnanadesikan et alli (1997) o ensino da estatística, objetivando o entendimento conceitual deve ser feito através de atividades diferenciadas e não somente através de aulas expositivas.

Com esse intuito o projeto “O Estudo da Estatística no Ensino Médio: Preparando alunos do 1º e 2º Ano para uma melhor visão da Estatística” aconteceu em 13 encontros, sendo divididos em

- 10 encontros em sala de aula;
- 2 no Laboratório de Informática da Escola e;
- um último encontro, um seminário de conclusão do projeto.

Procuramos trabalhar de uma forma diferente, levando materiais concretos para serem trabalhados com os educandos nos encontros de sala de aula, como por exemplo, revistas e jornais. Já no laboratório de informática, construímos gráficos utilizando uma

planilha eletrônica. Apresentamos algumas questões do ENEM (de anos diversos) e resolvemos em forma de análise e discussão. E foram apresentados também, as fases de um trabalho estatístico, entre outros assuntos discutidos no decorrer do projeto.

Finalizamos o nosso projeto com a realização de um seminário, apresentando os resultados do trabalho realizado.

## **DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Por uma análise de comparação do nosso primeiro encontro com o último, pudemos discutir alguns resultados obtidos. No primeiro encontro verificamos que os alunos tinham pouco conhecimento de estatística e que não participavam das aulas, não faziam perguntas, ou seja, possuíam uma timidez que estava prejudicando o seu aprendizado. Com o decorrer dos encontros foram apresentados os tipos de gráficos, medidas de tendência central (moda, mediana e média) e como elaborar e realizar uma pesquisa de campo, além de trabalharmos a desenvoltura, disciplina e participação em sala de aula.

Vimos que, na parte final do projeto, os alunos já tinham desenvolvido uma certa capacidade de interpretar tabelas e gráficos simples, produzir e convertê-los a partir de interpretações de textos, bem como um conhecimento de como resolver questões que precisam utilizar média, moda e mediana. Esses conceitos são importantíssimos para que se tenha um bom desempenho no Exame Nacional do Ensino Médio, uma vez que a matemática é aplicada ao contexto social do aluno, e a estatística é muito usada quando se trata de interdisciplinaridade.

O seminário apresentado pelos próprios alunos, comprova que obtivemos resultados positivos, tanto na área de aprendizagem como na desenvoltura dos alunos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Devido à superficialidade de conhecimentos estatísticos da maioria da população, desenvolvemos este projeto com intuito de melhorar o ensino da estatística a um grupo de alunos do 1º e 2º ano do ensino médio, despertando a curiosidade dos mesmos para um assunto que pode ser muito fácil ou completamente complicado, dependendo de como é repassado.

Embora a Estatística não seja tão usual para muitos, verificamos através de nossos encontros que é necessário seu entendimento para total compreensão de assuntos quantitativos reproduzidos, por exemplo, pela mídia. Este projeto auxiliou esses

estudantes da Educação Básica a terem essa visão da Estatística e mostrou onde e como encontrarão este assunto no seu cotidiano. O grupo de alunos produziu seus trabalhos estatísticos que foram expostos para outros estudantes da mesma instituição de ensino (através de seminários). Sendo assim, foi de grande proveito mostrar o que em todos esses encontros ensinamos e aprendemos sobre os processos de obtenção, organização e análise de dados apresentados pela Estatística.

## **REFERÊNCIAS**

Diário de Pernambuco. Instituto Helena Lubienska, Luís Rodrigo. **A estatística aplicada ao dia a dia**. Disponível em: <<http://www.mundovestibular.com.br/articles/6846/1/Enem-A-estatistica-aplicada-ao-dia-a-dia/Paacutegina1.html>>. Acesso em: 10/06/2011.

ECHEVESTE, Simone; ROCHA, Josy. **Proposta de uma metodologia de ensino de estatística no ensino médio através de projetos de pesquisa científica**. In: XVII EREM – Encontro Regional de Educação Matemática, 2006, São Leopoldo. UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Disponível em: <[http://www.exatas.net/artigo\\_MC\\_erem\\_estatistica\\_2006.pdf](http://www.exatas.net/artigo_MC_erem_estatistica_2006.pdf)>. Acesso em: 24/02/2011.

GNANADESIKAN, M. et alli. Na Activity – Based Statistic Course. Journal of Statistics Education, v. 5, n. 2, 1997.

LOPES, Celi A. E. A Probabilidade e a Estatística no Ensino Fundamental: uma análise curricular. Dissertação de Mestrado. Campinas: FE/UNICAMP, 1998.