

## PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE ENSINO DE ESTATÍSTICA NO ENSINO MÉDIO ATRAVÉS DE PROJETOS DE PESQUISA CIENTÍFICA

Simone Echeveste<sup>1</sup>  
Josy Rocha<sup>2</sup>

O ensino da estatística na escola é um tema que vem merecendo cada vez mais a atenção dos pesquisadores em educação matemática. Existe um consenso de que ainda é muito pequeno o número de professores que estão abordando conteúdos de estatística em suas aulas, seja porque não se sentem preparados para isso (não possuem conhecimento teórico suficiente), ou ainda, porque se sentem desprovidos de material didático/pedagógico que possa os auxiliar nesta tarefa.

O fato é que a Estatística configura-se nos dias de hoje como um conhecimento indispensável aos nossos alunos, a exemplo disso podemos observar que conhecimentos de estatística estão sendo cobrados tanto nos vestibulares como nas provas do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio). Existe uma grande demanda por indivíduos com habilidades analíticas, no trato de questões que exijam raciocínio quantitativo já que há uma grande tendência no que pode-se chamar de quantificação da sociedade, fruto do enorme avanço da tecnologia ocorrido nos últimos anos.

Neste contexto, é emergente a criação e o desenvolvimento de projetos que tenham por objetivo fornecer suporte teórico e prático aos professores de matemática. A proposta deste Minicurso é exatamente esta, apresentar uma metodologia de ensino de estatística através de projetos de pesquisa científica. Para Gnanadesikan et al (1997) o ensino de estatística objetivando o entendimento conceitual deve ser feito através de atividades diferenciadas e não somente através de aulas expositivas.

Esta metodologia de ensino tem por objetivo o desenvolvimento dos conceitos de estatística básica: terminologia, apresentação de dados (tabelas e gráficos) medidas de tendência central (média, mediana e moda) e medidas de variabilidade (variância e desvio-padrão) através da construção de uma pesquisa científica. Neste caso, a estatística dar-se-á no ambiente real de sua aplicação, inserida no contexto da pesquisa científica. Para Moore (1997) esta abordagem de conteúdos vem ao encontro do que o autor denomina de “nova pedagogia”. Segundo o autor a idéia central é o abandono de um modelo de “transferência de informações” a favor de uma visão “construtivista” de entendimento: estudantes não desejam ser uma vasilha preenchida com o conhecimento despejado pelos professores; eles inevitavelmente constroem seus próprios conhecimentos através da combinação de suas experiências presentes com seus conceitos já existentes. De acordo com Gonçalves et al (1999): “*com este tipo de*

---

<sup>1</sup> Bacharel em Estatística, Mestre em Marketing, professora do Departamento de Matemática da ULBRA echeveste@redemeta.com.br

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Matemática da ULBRA, bolsista da FAPERGS, josymatematica@gmail.com

*atividade a liberdade que o aluno recebe deixa aflorar em si o pesquisador, o ser crítico que existe dentro dele”.*

Para a construção desta atividade em sala de aula os alunos deverão desenvolver um projeto de pesquisa sobre um tema ou assunto que seja do interesse destes. A partir da escolha do tema a ser pesquisado será construído um projeto de pesquisa contendo a definição das questões de pesquisa, dos objetivos a serem alcançados e da metodologia a ser utilizada (definição da população, da amostra e das variáveis pertinentes ao estudo). Após a definição do projeto de pesquisa os alunos irão a campo coletar os dados e posteriormente analisar estes dados, utilizando para isso as ferramentas da estatística. Como meio de aprendizagem também será utilizado o Excel para a elaboração do relatório final de pesquisa que conterá tabelas, gráficos, estatísticas descritivas, bem como os comentários principais de todos os dados apurados.

Como principais objetivos desta atividade pode-se destacar:

- Compreensão dos alunos sobre os conceitos e as ferramentas estatísticas;
- Compreensão sobre a prática da estatística em situações do “mundo real”.

O que está sendo proposto neste trabalho é a criação de uma variedade de atividades, que além da construção e execução de uma pesquisa com dados reais, também poderá abranger discussões sobre pesquisas já realizadas e que freqüentemente são apresentadas na mídia, sobre a prática de técnicas importantes, sobre o trabalho investigativo.

#### **Bibliografia**

GNANADESIKAN, M. et all. An Activity - Based Statistics Course. Journal of Statistics Education, v. 5, n. 2, 1997.

MOORE, D. S. Statistics: Concepts and Controversies, New York: Freeman 4<sup>th</sup> ed., 1997.

GONÇALVES, C. F. F. et all. Uma metodologia de Ensino da Estatística Baseada em Pesquisa, Aplicada para a 5<sup>a</sup> série do Ensino Fundamental. Experiências e perspectivas do ensino da estatística. Desafios para o século XXI. Florianópolis, 1999.