

## Especificação do Projeto de Disciplina: Princípios e Técnicas da Análise Estatística Experimental

### **Roteiro para elaboração do projeto**

Abaixo estão os passos de um roteiro para elaboração do projeto da disciplina. É preciso considerar, ainda, que esse projeto de pesquisa deve ser adaptado a cada campo do conhecimento.

#### **Passo 1 - Justificativa**

De início, explicitam-se os motivos que justificam a pesquisa, determinando-se e delimitando-se o problema, o qual deve estar formulado de maneira clara e precisa.

#### **Passo 2 - Fundamentação teórica**

Descreve-se o relacionamento do problema com a teoria que será utilizada na pesquisa.

#### **Passo 3 - Objetivo da pesquisa**

Os objetivos devem ser retirados diretamente dos problemas levantados no Passo 2.

Define-se o que se pretende alcançar com a realização do trabalho.

#### **Passo 4 - Especificação da amostra**

Deve-se determinar a área de execução da pesquisa, a população a ser investigada, o tipo de amostra e a determinação do seu tamanho, bem como o tipo de amostragem a ser utilizado. Define-se as variáveis envolvidas.

#### **Passo 5– Análise exploratória**

Fazer um estudo descritivo dos dados (gráficos e medidas). Verificar normalidade dos dados e potenciais pontos aberrantes.

#### **Passo 6– Metodologia (Formulação das hipóteses)**

Estabelecem-se as hipóteses a serem formuladas, as quais devem ser claras e precisa. Define-se o problema estatisticamente, decidindo-se que informação estatística é realmente necessária e qual método que será aplicado.

#### **Passo 7 - Análise dos resultados**

Passa-se ao tratamento dos dados por intermédio dos testes estatísticos, os quais dependem das hipóteses a serem testadas. Nesse tópico, é exigido que sejam aplicados testes de hipóteses paramétricos e/ou não paramétricos. Testes de duas amostras são exigidos quando comparando abordagens.

Observações importantes:

- O conjunto de dados deverá ser obtido por meio de um procedimento de coleta, ou seja, **conjuntos de dados de repositórios não serão válidos para o projeto. Cenários de simulação são válidos desde que tenham sido implementados.** Quanto ao uso de dados pertencentes a terceiros, uma autorização para uso e divulgação dos mesmos deve ser solicitada.

- A escolha da metodologia a ser aplicada não se limita ao que foi ministrado no curso. O aluno pode fazer uso de alguma técnica que não foi apresentada, por exemplo, ANOVA.
- Os passos de 1 a 7 são obrigatórios.
- O projeto deve ser desenvolvido usando parcialmente ou totalmente a linguagem R.

### **Forma de avaliação do projeto**

- Uma apresentação de 15 minutos durante os dias 30/06, 01/7 e 03/07. A ordem da apresentação será definida previamente pela professora.
- Um relatório em formato de artigo com no máximo 6 páginas. Esse deve ser entregue no dia da apresentação.
- O projeto corresponde a 50% da nota geral.

### **Considerações finais**

- Equipe com no máximo três componentes.
- Uma proposta do projeto deve ser submetida até o dia 13/06 para ser avaliada com a professora, Roberta ou Marco.