

Programa de ME872 - Estatística Aplicada
2º Semestre de 2003
Professora Responsável: Hildete Pinheiro - Sala 211
Atendimento: Terças, das 13:30 às 15:00

I. Objetivo

Esta disciplina tem por principal objetivo o desenvolvimento, em seus diversos aspectos, de um projeto para aplicação de Estatística a problemas reais. Isto será feito com orientação de um docente do Departamento de Estatística da Unicamp e supervisão do coordenador da disciplina.

II. Etapas de Trabalho

Cada aluno deve apresentar uma proposta de trabalho até o dia **22 de agosto de 2003** em forma escrita. A proposta deve ser formada pelos seguintes itens:

- Nome de um(a) professor(a) orientador(a) que seja docente do Departamento de Estatística da Unicamp;
- Título do trabalho;
- Definição do problema e interesse principal da análise;
- Conjunto de dados em disquete no formato *Excel* ou *ASCII*(*);
- Estudo crítico do processo utilizado na coleta dos dados;
- Esquema primário das análises estatísticas a serem realizadas; e
- Outras análises e observações que se julgarem relevantes.

(*) Tendo em vista que a interpretação dos dados faz parte da avaliação, NÃO SERÁ PERMITIDO O USO DE DADOS CONFIDENCIAIS.

No dia **29 de agosto de 2003**, serão realizadas as apresentações de todos os projetos. Os prazos para entrega dos relatórios parciais são respectivamente, os dias **22 de setembro** e **13 de outubro de 2003**, às 16:00 (dezesesseis horas). O aluno deve relatar, nestas oportunidades, seus avanços, perspectivas e problemas encontrados. Para a avaliação final do projeto, devem ser preparados dois relatórios finais, a serem entregues até o dia **10 de novembro de 2003**, às 16:00 (dezesesseis horas). Um dos relatórios finais deve conter a parte técnica do problema, isto é, devem ser relatadas a análise dos dados e conclusão sobre o problema em questão de um ponto de vista estatístico. O outro relatório final tem por objetivo a comunicação, para o cliente ou interessado, dos resultados obtidos e conclusão. Portanto, neste

relatório, não se deve abusar da linguagem estatística e o aluno deve concentrar sua atenção em quais conclusões podem ser tiradas de sua análise, como estas respondem aos anseios do cliente e de que forma elas devem ser relatadas ao leigo. A apresentação final dos projetos será realizada no **dia 14 de novembro de 2003**.

Os seguintes formatos devem ser levados em conta na composição dos relatórios:

- Todo relatório deve ser entregue em papel A4 com espaço duplo e caracteres em 12pt;
- O texto deve estar em português: os termos em língua estrangeira utilizados em condições especialíssimas devem ser destacados em itálico;
- A página de capa deve conter somente o título do trabalho (com caracteres entre 20 e 30 pt), o nome e RA do aluno (com caracteres entre 12 e 16 pt), o nome do orientador (12pt) e, no alto à direita, qual a disciplina sendo cursada (entre 15 e 20 pt);
- Não se devem utilizar caracteres coloridos ao longo do texto, com a exceção do uso em tabelas (para destaque de valores importantes somente) e gráficos (como diferenciador de padrões somente);
- Nomes de empresas, clientes ou qualquer tipo de produto em questão não podem ser colocados em destaque no texto. Quando estritamente necessária, sua citação não pode, de forma alguma, fugir ao padrão estabelecido;
- Saídas de programas de computador têm que ser adaptadas para o padrão do texto;
- A proposta de trabalho deve conter até 20 (vinte) páginas no corpo principal;
- O relatório parcial deve conter entre 10 (dez) e 15 (quinze) páginas e apêndices serão desconsiderados;
- O relatório final técnico deve conter entre 15 (quinze) e 20 (vinte) páginas no corpo principal;
- O relatório final não-técnico deve conter no máximo 10 (dez) páginas e apêndices serão desconsiderados;
- Os relatórios devem ser datados e assinados pelo(a) aluno(a) e professor(a) orientador(a).

As apresentações devem levar entre 8 (oito) e 12 (doze) minutos e serão feitas na ordem crescente dos RA's dos alunos.

Quaisquer dúvidas devem ser sanadas com a coordenadora da disciplina antes do prazo de entrega. Os relatórios devem ser entregues na Secretaria do Departamento (sala 10). O relatório receberá notas de acordo com os seguintes critérios gerais:

- Nota entre 0 e 2** Problemas Estatísticos Seríssimos;
- Nota entre 2 e 4** Problemas Estatísticos Relevantes de Execução ou Interpretação;
- Nota entre 4 e 6** Análise Estatística Razoável mas Interpretação falha;
- Nota entre 6 e 8** Análise Estatística entre Razoável e Boa e Interpretação entre Razoável e Boa; e
- Nota entre 8 e 10** Excelente Análise Estatística e Interpretação entre Boa e Excelente.

Note-se que estas são linhas gerais de avaliação, considerando-se que a linguagem tenha sido bem utilizada, as saídas de computador não tenham sido onerosamente colocadas, números inócuos não tenham sido gerados. Como regra geral, utilizem-se de tabelas e gráficos para exposição de estatísticas.

Gostaria de salientar um ponto importantíssimo quando uma análise estatística é relatada: o tempo do leitor (*cliente*). Em geral, quem está pagando por uma análise estatística tem tempo limitado e, portanto, não se deve escrever mais do que o necessário para o entendimento da solução proposta. Em nosso caso, escreve-se um pouco mais visto que o leitor tem conhecimentos técnicos para absorver o material estatístico mas também há o limite de tempo. Relacionado a isto, a Estatística, como ferramenta de análise de dados, é um agente de sumarização de informação e a apresentação de um número excessivo de estatísticas é problemática, sendo um gerador de pseudo-observações. Portanto, não reproduzam nos relatórios todas as saídas dos programas utilizados. Façam uso de bom senso e exponham apenas os números analisados ou citados. Um ponto muito importante quando da composição do relatório final não-técnico é a de que este não deve ser meramente um resumo do relatório técnico: o estilo deve satisfazer às necessidades de comunicação com leigos e relatar as conclusões da forma mais acessível que se puder alcançar.

O aluno que deixar de entregar um relatório no prazo terá respectiva nota igual a zero. **Recomenda-se que cada aluno tenha reuniões periódicas com o professor orientador e entregue os relatórios para revisão com a antecedência necessária (pergunte ao orientador o quanto é necessário).**

III. Forma de Avaliação

- Primeira Apresentação: $A1$;
- Segunda Apresentação: $A2$;
- Proposta de Trabalho: $R1$;
- Primeiro Relatório Parcial: $R2$;
- Segundo Relatório Parcial: $R3$; e
- Relatório Final: RF .

A nota geral será dada pela seguinte fórmula:

$$NG = 0,10 * R1 + 0,10 * R2 + 0,10 * R3 + 0,10 * A1 + 0,10 * A2 + 0,50 * RF,$$

onde RF será a média entre as notas dadas pelo orientador e coordenador.

A nota final será calculada como

$$NF = \begin{cases} NG & \text{se } NG \geq 6 \\ (NG + Ex)/2 & \text{se } NG < 6, \end{cases}$$

onde Ex será a nota obtida pelo aluno no exame final. O exame final realizar-se-á no dia 4 de julho de 2003, a partir das quatorze horas, na forma de uma argüição sobre o trabalho realizado. O aluno tem direito a consultar seus relatórios e apontamentos. As entrevistas serão realizadas na ordem dos RA's dos alunos.

Como rege o Estatuto da Unicamp, estará aprovado o aluno que obtiver NF pelo menos igual a 5 e presença não inferior a 75%: para avaliação de frequência, serão consultados os orientadores.

IV. Datas Importantes:

29/07/2003	Início do Período Letivo
22/08/2003	Entrega da Proposta
29/08/2003	Primeira Apresentação
22/09/2003	Entrega do Primeiro Relatório Parcial
13/10/2003	Entrega do Segundo Relatório Parcial
10/11/2003	Entrega do Relatório Final
14/11/2003	Apresentação Final
14/11/2003	Término do Período de Aulas
25/11/2003	Exame Final