

Proposta de Trabalho Final - Delineamento Experimental

Pessoal,

Para consolidar os conhecimentos adquiridos em nossa disciplina, vocês deverão desenvolver um trabalho final que demonstre domínio dos conceitos e técnicas de delineamento experimental e análise estatística. Apresento duas opções de trabalho, cada uma com suas características e desafios específicos.

OPÇÃO 01: Projeto Prático Aplicado (*Recomendada*)

Nesta modalidade, vocês terão a oportunidade de vivenciar todo o ciclo de um experimento científico, desde a concepção até as conclusões finais.

Estrutura do Trabalho:

Parte 1 - Fundamentação Teórica

- Revisão detalhada do delineamento experimental escolhido (DIC, DBC, Fatorial, Quadrado Latino, etc.)
- Justificativa da escolha baseada no problema proposto

Parte 2 - Planejamento Experimental

- Formulação clara das hipóteses (H_0 e H_1)
- Definição dos fatores e seus níveis
- Descrição das unidades experimentais
- Cálculo do tamanho amostral
- Procedimentos de aleatorização

Parte 3 - Coleta de Dados

- Dados reais coletados seguindo o planejamento

Parte 4 - Análise Estatística Completa

- Análise exploratória dos dados
- ANOVA completa com interpretação
- Verificação de pressuposições (normalidade, homogeneidade de variâncias, independência)
- Testes de comparações múltiplas quando apropriado

Parte 5 - Conclusões e Recomendações

- Interpretação prática dos resultados
- Limitações do estudo
- Sugestões para trabalhos futuros

Sugestões de Temas:

- **Gastronomia Experimental:** Otimização de receitas (temperatura × tempo de forno para bolos, proporção de ingredientes para o café perfeito)

- **Tecnologia:** Comparação de desempenho de algoritmos variando parâmetros de configuração
- **Agronomia/Biologia:** Crescimento de plantas sob diferentes condições (luz, água, nutrientes)

Opção 2: Reanálise de Dados Publicados

Esta opção permite trabalhar com dados já coletados, focando na análise crítica e reproduzibilidade científica.

Estrutura do Trabalho:

1. Seleção do Artigo

- Escolher um artigo científico com dados experimentais disponíveis
- O artigo deve conter experimento com delineamento estudado na disciplina

2. Reprodução da Análise

- Replicar as análises apresentadas no artigo original
- Verificar se os resultados coincidem

3. Análise Crítica

- Avaliar se o delineamento foi apropriado
- Verificar pressuposições não testadas
- Propor análises complementares

4. Análises Adicionais

- Aplicar técnicas não utilizadas no artigo original
- Explorar outras questões de pesquisa com os mesmos dados

5. Comparação e Discussão

- Comparar suas conclusões com as do artigo
- Discutir possíveis melhorias no delineamento

Importante para Opção 2:

- **Cada aluno deve escolher um artigo/base de dados diferente**
- Compartilhar sua escolha no fórum da disciplina imediatamente
- Primeiro a declarar tem prioridade sobre o artigo
- A base de dados deve estar publicamente disponível

Requisitos Gerais

Formato de Entrega:

- Relatório completo (máximo 15 páginas)
- Códigos utilizados (R, Python, ou outro)
- Apresentação de 15 minutos

Critérios de Avaliação:

| Critério | Peso |
|---------------------------------------|------|
| Adequação do delineamento ao problema | 25% |
| Qualidade da análise estatística | 30% |
| Interpretação dos resultados | 20% |
| Clareza na comunicação | 15% |
| Originalidade e criatividade | 10% |

Dicas:

- **Para a Opção 1:** mantenham a simplicidade - melhor um experimento simples bem executado
- **Para a Opção 2:** escolham artigos com dados completos e bem documentados