

IIAM- DFDTT EM COLABORAÇÃO COM MSU-FSIII/MOZ

O CURSO SOBRE A PLANIFICAÇÃO E ANÁLISE DE EXPERIMENTOS

1. Os objectivos do curso:

No fim do curso os participantes deverão ser capazes de:

- a) Escolher delineamentos apropriados e eficientes para satisfazer os objectivos da pesquisa;
- b) Especificar modelos estatísticos adequados para os delineamentos escolhidos;
- c) Melhorar a gestão de ensaios e a qualidade estatística das medições feitas no campo
- d) Fazer análises financeiras básicas e necessárias para fazer as recomendações aos produtores e

Modulo 0: Introdução (4 horas)

- O método científico (Mlay)
- Experimentos comparativos (Mlay)
- Os requisitos para um bom experimento (Mlay)
- A distribuição normal, distribuições derivadas (t, χ^2 e F), estimação e testes de hipóteses (Vilanculos)
- Contrastes ortogonais (Vilanculos)

Modulo 1: Os conceitos básicos para o desenho de experimentos (1.5 dias)

1. Os princípios de desenho experimental (Mlay)
 - Os objectivos do estudo,
 - Repetições
 - Casualização
 - Controle local
2. Modelo matemático para simples experimentos comparativos (Vilanculos)
 - Os pressupostos,
 - Avaliação dos resíduos e verificação da validade dos pressupostos do modelo
 - Transformação de dados
3. Ideias elementares sobre a estrutura de tratamentos
 - Escolha de tratamentos
 - A estrutural factorial
 - Os modelos para os efeitos principais e interacções
 - As vantagens de estruturas factoriais

Modulo 2: Desenho experimental para aumentar a precisão e (2 dias)

1. Delineamento e análise de ensaios simples de blocos (Vilanculos)
2. Os princípios de desenho de ensaios baseados em blocos (Vilanculos)
3. Delineamentos de blocos incompletos para experimentos de um factor (Vilanculos)
4. Blocking múltiplos e “delineamentos de “cross-over” (Mlay)
 - Quadrados latinos
 - Delineamentos Cross-over
5. Delineamentos baseados em unidades experimentais sub-divididas (Vilanculos)
6. Blocos incompletos para experimentos factoriais (Mlay)
7. Análise de co-variância (Vilanculos)

Modulo 3: Gestão de ensaios (2 horas) (Amane e Ecole)

- Fontes de erros e viés durante a implementação de ensaios
- Montagem de ensaios
- Acompanhamento do ensaio ao longo do tempo
- Medições no campo

Modulo 4 : Análise financeira de dados agronómicos (2dias) – Pitoro e Mazuze)

1. **Introdução**
 - As recomendações aos produtores
 - Condições experimentais representativas
 - Os objectivos do produtor
 - A relação entre análise estatística e análise financeira de dados experimentais
2. **Orçamento parcial baseado em dados experimentais**
3. **Estimação de custos**
 - Identificação e medição de inputs variáveis
 - Determinação dos preços de inputs ao portão de machamba
 - Determinação dos preços de equipamento ao portão de machamba
 - Determinação do preço de mão-de-obra
4. **Benefícios brutos**
 - Preço de produto à porta da machamba
 - Inclusão de todos os benefícios brutos no orçamento parcial
5. **Estimação de benefícios**
 - Identificação e avaliação dos benefícios
6. **O uso da curvas de benefício líquido para fazer recomendações**
 - A curva de benefício líquido
 - A análise marginal de benefícios líquidos
7. **Escassez do capital e o custo de capital para investimento**
8. **Variabilidade nos benefícios líquidos e as implicações para fazer as recomendações**

- As fontes de variabilidade de rendimento
- Ajustamento das recomendações para tomar conta da variabilidade de rendimento
- Variabilidade de preços e análise de sensibilidade