

Quais são as características do DIC?

O delineamento inteiramente casualizado é o mais simples. Para utilizar esse delineamento é necessário que haja homogeneidade entre todas as parcelas. Não apresenta problemas com diferentes números de repetições por tratamento.

Quando devemos implementar um DIC?

O delineamento inteiramente casualizado tem como objetivo comparar tratamentos, isto é, são comparadas as suas respectivas médias. Para utilizar esse delineamento é necessário que haja homogeneidade entre todas as parcelas. As influências externas devem ser controladas.

Quais os princípios de experimentação que o DIC utiliza?

Esse delineamento considera os princípios da repetição e da casualização.

Quais as vantagens?

Dentre as vantagens desse tipo de delineamento, temos que o número de tratamentos e de repetições depende apenas do número de parcelas experimentais disponíveis, já que não apresenta problemas se os números de repetições forem diferentes por tratamento. É o delineamento mais fácil e mais simples de ser conduzido.

Quais as desvantagens?

Esse delineamento exige homogeneidade total das condições experimentais. Pode conduzir a uma estimativa bastante alta da variância residual.

Qual o modelo matemático do DIC?

$$Y_{ij} = u_i + t_i + e_{ij}$$

Onde,

y_{ij} é o valor observado na j -ésima repetição do i -ésimo tratamento;

u é a média geral;

t_i é o efeito do i -ésimo tratamento;

e_{ij} é o erro experimental.

Considere um experimento com 4 tratamentos e 5 repetições. Construa uma tabela com 4 linhas por 5 colunas e casualize os tratamentos.

Tabela com casualização de 4 tratamentos com 5 repetições.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| D | C | B | C | B |
| A | B | D | D | D |
| A | A | C | A | C |
| A | B | D | B | C |

Qual hipótese é avaliada em um DIC?

As hipóteses são:

$$H_0: T_1 = \dots = T_n$$

$$H_1: T_i \neq 0 \text{ (Pelo menos um tratamento)}$$

A hipótese nula, de que todos os tratamentos são iguais, versus a hipótese alternativa de que pelo menos um tratamento é diferente.

Construa a ANOVA e verifique se existe ou não diferença entre os tratamentos.

Nos dados "Alimentação de porcos" do livro de Pimentel-Gomes, F. (2009). Curso de Estatística Experimental (15th ed.). Piracicaba, SP: FEALQ. Refere-se a um experimento (fictício) de alimentação de porcos em que se usaram quatro rações (A, B, C, D), cada uma fornecida a cinco animais escolhidos ao acaso. A tabela apresenta os aumentos de peso observado.

| | Gl | Soma de Quad | Quad médio | F | p-valor |
|------------|----|--------------|------------|--------|---------|
| tratamento | 3 | 823,75 | 274,58 | 3,9939 | 0,02671 |
| resíduos | 16 | 1100 | 68,75 | | |

Com 5% de significância podemos afirmar que não existe diferença entre os tratamentos.