

**PADRÕES ESPACIAIS NA EPIDEMIOLOGIA DA
MORTE SÚBITA DOS CITROS**

2^o RELATÓRIO DAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS

**Responsável técnico: Elias Teixeira Krainski
Supervisão: Dr. Paulo Justiniano Ribeiro Jr.**

**Curitiba
Estado do Paraná - Brasil
Abril de 2004**

Sumário

1	Introdução	7
2	Caracterização dos Talhões	8
3	Análise de Agregação	9
3.1	Análise por <i>quadrat counts</i>	9
3.1.1	Índice de Dispersão Binomial	9
3.1.2	Índice de Dispersão Poisson	10
3.2	Método da Distância Mínima	10
4	Implementação	11
4.1	Leitura e formato dos dados	11
4.2	Validação temporal dos dados	11
4.3	Análise por <i>quadrat counts</i>	12
4.3.1	Índice de Dispersão Binomial	12
4.3.2	Índice de Dispersão Poisson	12
4.4	Método da Distância Mínima	12
5	Resultado e Discussões	13
6	Resumo dos resultados para os talhões da Fazenda Vale Verde	15
7	Referências Bibliográficas	24
8	Anexos: Resultados detalhados	25
8.1	Anexo 1: Resultados da avaliação por <i>quadrats</i> : índice de dispersão Binomial	25
8.1.1	Resultados para <i>quadrats</i> 2×2	25
8.1.2	Resultados para <i>quadrats</i> 4×4	34
8.1.3	Resultados para <i>quadrats</i> 7×3	43
8.2	Anexo 2: Resultados da avaliação por <i>quadrats</i> : índice de dispersão Poisson	52
8.2.1	Resultados para <i>quadrats</i> 2×2	52
8.2.2	Resultados para <i>quadrats</i> 4×4	61
8.2.3	Resultados para <i>quadrats</i> 7×3	67
8.3	Anexo 3: Resultados da avaliação pelo método da distância mínima	75

Lista de Tabelas

1	Caracterização dos nove talhões localizados no município de Comendador Gomes, MG, fazenda Vale Verde.	8
2	Número de talhões por padrões de agregação espacial concluído por cada metodologia.	13
3	Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a102a.	15
4	Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a107c.	16
5	Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a107d.	17
6	Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a107e.	18
7	Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a110c.	19
8	Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a120.	20
9	Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a202.	21
10	Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a213c.	22
11	Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a303.	23
12	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	25
13	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	26
14	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	27
15	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	28
16	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	29
17	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	30

18	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	31
19	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	32
20	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	33
21	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	34
22	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	35
23	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	36
24	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	37
25	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	38
26	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	39
27	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	40
28	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	41
29	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	42
30	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	43
31	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	44
32	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	45
33	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	46
34	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	47
35	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	48
36	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	49
37	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	50
38	Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	51
39	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	52
40	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	53

41	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	54
42	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	55
43	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	56
44	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	57
45	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	58
46	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	59
47	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	60
48	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	61
49	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	62
50	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	63
51	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	64
52	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	65
53	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	65
54	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	66
55	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	67
56	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	68
57	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	69
58	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	70
59	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	71
60	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	72
61	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	73
62	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	73
63	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral). . . .	74

64	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	75
65	Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	76
66	Resultados do método da distância mínima, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	77
67	Resultados do método da distância mínima, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	78
68	Resultados do método da distância mínima, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	79
69	Resultados do método da distância mínima, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	80
70	Resultados do método da distância mínima, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	81
71	Resultados do método da distância mínima, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	81
72	Resultados do método da distância mínima, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	82
73	Resultados do método da distância mínima, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	83
74	Resultados do método da distância mínima, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).	84

1 Introdução

O Estado de São Paulo sozinho, responde por 80% da produção citrícola nacional, sendo que seus pomares apresentam baixa variabilidade com aproximadamente 85% das lanranjeiras doces enxertadas sobre limoeiro cravo, o que gera elevada vulnerabilidade da cultura à ocorrência de novas epidemias.

Segundo (BASSANEZI, FERNANDES & YAMMAMOTO 2003) a morte súbita dos citrus, MSC, é uma nova doença dos citros, que provoca rápido definhamento e morte de plantas enxertadas em limoeiro *Cravo*. O primeiro relato oficial da doença foi realizado em fevereiro de 2001 no município de Comendador Gomes, MG, em janeiro deste mesmo ano, já eram observado 86% de plantas definhando e mortas de um pomar de 4703 plantas neste mesmo município.

A importância desta doença é devida a representatividade desse porta-enxerto na citricultura brasileira, pela rusticidade, vigor à copa e resistência às deficiências hídrica no norte e nordeste do estado que São Paulo. Até o momento pouco se sabe sobre a etiologia da doença, apenas que se conseguiu a transmissão da doença de uma planta para outra. Também não se tem garantias que a doença ficará restrita ao norte do Estado de São Paulo o se caminhará para região central e mais importante do Estado.

Desta maneira, o presente trabalho tem por objetivo avaliar o padrão espacial e temporal da doença, através de técnicas estatísticas, de maneira a auxiliar o entendimento do comportamento e da velocidade de expansão da epidemia. Para tanto, as análises foram divididas em duas etapas:

- (i) análise do comportamento da doença em nove talhões monitorados por um período médio de dois anos, tendo por objetivo obter informações mais detalhadas de padrões espaço-temporal da doença e assim orientar as análises da segunda etapa;
- (ii) o monitoramento nos últimos dois anos, da doença nos municípios da região sul de Minas Gerais e centro-norte de São Paulo, para se possível, identificar padrão ou tendência da epidemia, que entre outras finalidades, possam reforçar as hipóteses sobre a causa etiológica.

Este relatório complementa o relatório técnico ORTIZ & RIBEIRO JR (2004) e reporta a etapa acima, avaliando a agregação da incidência, em talhões, da morte súbita dos citrus, MSC, para os nove talhões localizados no município Comendador Gomes, MG.

Para isso foram desenvolvidas funções em R, (R Development Core Team 2004), implementando métodos para avaliação de agregação espacial de doenças, com aplicação em dados de talhões contaminados com a Morte Súbita dos Citros (MSC).

2 Caracterização dos Talhões

A caracterização de cada um dos nove talhões em estudo está apresentada na Tabela 1. Estes talhões pertencem a fazenda Vale Verde, localizada no município de Comendador Gomes, MG, monitorados no período de 2001 a 2003.

Tabela 1: Caracterização dos nove talhões localizados no município de Comendador Gomes, MG, fazenda Vale Verde.

Talhão	Número de Avaliações*	Ruas (y)	Plantas/y (x)	Variedade/P.E.	Espaçamento	Ano de plantio
T102a	19 M	20	48	Pêra/cravo	7 x 3m	1990
T107c	23 M	23	48	Pêra Rio/cravo	7 x 3m	1990
T107d	24 M	23	40	Pêra Rio/cravo	7 x 3m	1990
T107e	26 M	20	48	Pêra Rio/cravo	7 x 3m	1990
T110c	17 M	20	48	Pêra/cravo	7 x 3m	1991
T120	17 M	20	48	Westin/cravo	8 x 4m	1991
T213c	17 M	20	48	Valência/cravo	7,5 x 4m	1990
T202	18 M	20	48	Natal/cravo	7,5 x 4m	1990
T303	25 S	20	48	Valência/cravo	7,5 x 4m	1991

*M: avaliação mensal; S: avaliação semanal;

A escolha destes talhões considerou os seguintes aspectos:

- localização dos pomares na região onde houve os primeiros casos
- diferentes etapas de incidência da doença
- quatro variedades de laranjeiras doce
- diferentes espaçamentos de plantio para identificação de microclimas favoráveis à doença.
- data de plantio

3 Análise de Agregação

A análise de agregação é feita para avaliar o padrão da incidência de uma determinada doença no espaço, tendo-se padrões agregação regular, aleatório ou agregado. Segundo DIGGLE (2003) esta análise é preliminar à uma modelagem estatística espacial.

3.1 Análise por *quadrat counts*

Define-se *quadrat* uma área retangular de plantas abrangendo determinado número de linhas l e de plantas na linha c , o número de plantas em um *quadrat* é $n = l * c$.

Na análise por *quadrat counts*, o número de plantas doentes em cada *quadrat* é usando na avaliação da dispersão espacial da doença no talhão. Para isto utiliza-se o índice de dispersão D , onde D é a razão entre a variância observada em um conjunto de dados e a variância esperada segundo um modelo.

A variância observada para o número de plantas doentes por *quadrat* é dada por

$$V_o(Y) = \sum_i (Y_i - np)^2 / (N - 1) \quad (1)$$

onde Y_i é o número de plantas doentes no i -ésimo *quadrat*, n é o número de plantas por *quadrat*, p é a proporção de plantas doentes no talhão e N o número de *quadrats* avaliados.

MADDEN & HUGHES (1995) sugerem que o índice de dispersão seja calculado para medir a agregação e para testar superdispersão, podendo-se avaliar se os dados tem distribuição regular, aleatória ou agregada. Se os dados tem distribuição aleatória, D será igual a 1, se a distribuição dos dados é regular D é menor que 1 e se existe agregação dos dados D é maior que 1.

A quantidade $D(N - 1)$ tem distribuição χ^2_{N-1} , podendo ser utilizada para testar a hipótese de aleatoriedade espacial da incidência da doença.

3.1.1 Índice de Dispersão Binomial

O modelo Binomial pode ser utilizado para o número de plantas doentes por *quadrat*, subdividindo-se o talhão em *quadrats* com tamanho fixo l e c , com n plantas em cada *quadrat*.

A variância teórica do número de plantas doentes por *quadrat* considerando um modelo Binomial é dada por

$$Vb_t(Y) = np(1 - p) \quad (2)$$

e o índice de dispersão binomial é dado por

$$Db = V_o / Vb_t, \quad (3)$$

O fato de n ser fixo, o número de plantas consideradas nesta análise pode não corresponder ao número total de plantas no talhão. Isso ocorre quando a dimensão do talhão não é múltipla da dimensão dos *quadrats*, ou quando existem falhas em um *quadrat*.

3.1.2 Índice de Dispersão Poisson

Na tentativa de se considerar maior número de plantas na análise, não desprezando-se os *quadrats* incompletos, pode-se avaliar a agregação utilizando-se um modelo Poisson, calculando-se o índice de dispersão Poisson.

A variância teórica para este modelo é a média ponderada, podendo ser calculada por:

$$Vp_t(Y) = E(Y) = \sum_i Y_i n_i / \sum_i n_i, \quad (4)$$

onde n_i é o número de plantas no i -ésimo *quadrat*. Similarmente ao modelo Binomial,

$$Dp = V_o / Vp_t, \quad (5)$$

e a quantidade $(N - 1)Dp$ tem distribuição χ^2_{N-1} .

Esta metodologia é equivalente a um teste χ^2 , onde o número esperado de plantas em um *quadrat* é calculado em função de seu tamanho e da incidência da doença no talhão, e a quantidade:

$$X^2 = \sum_i (Y_i - E(Y))^2 / E(Y), \quad (6)$$

é equivalente à $(N - 1)Dp$.

3.2 Método da Distância Mínima

Defina-se distância mínima a distância entre uma planta doente e a planta doente mais próxima a ela. Calculando-se esta distância para cada planta doente, pode-se obter a distância mínima média. É razoável pensar que quanto maior a agregação da doença, menor será a distância mínima média. Portanto para um mesmo número de plantas doentes, a distância mínima será menor quanto mais agregação.

Desconhecendo-se a distribuição de probabilidades dessa estatística, pode-se realizar um teste Monte Carlo para testar a hipótese de aleatoriedade espacial. O teste Monte Carlo neste caso consiste em calcular a distância mínima média observada no conjunto de dados e simular $s - 1$ conjuntos de dados com padrão aleatório, calculando para cada um a distância mínima média. O p-valor é dado pela proporção de distâncias menores ou iguais à distância mínima média observada.

Seja dm_1 a distância mínima média observada e $dm_i : i = 2, \dots, s$ a i -ésima distância sob a hipótese de aleatoriedade. Seja $dm_{(j)}$ a j -ésima estatística de ordem, então

$$P[dm_1 = dm_{(j)}] = s^{-1} : j = 1, \dots, s. \quad (7)$$

e para o cálculo do p-valor, seja $dm_1 = dm_{(k)}$, então o p-valor será k/s .

DIGGLE (2003) cita trabalhos onde se concluiu que para um teste ao nível de 5% de significância, $s = 100$ é adequado.

4 Implementação

Para a análise dos dados, foram implementadas as metodologias descritas na seção anterior. Para isso foram programadas funções e procedimentos no *software* R, (R Development Core Team 2004). As principais implementações foram:

1. Leitura e formato dos dados
2. Validação dos dados
3. Análise por *quadrat counts*
4. Análise por Método da distância Mínima

4.1 Leitura e formato dos dados

Os dados foram coletados e armazenados em planilhas. Para se ter um formato de dados de fácil manejo em ambiente R, implementou-se uma função em R para a leitura dos dados e conversão para o formato *citrusdata* definido em ambiente R.

Esse formato guarda as informações sobre os dados, e dispõe os dados em forma espaço-temporal, semelhante ao formato *geodata* definida no *package* *geoR*, RIBEIRO Jr. & DIGGLE (2001), para análises geoestatísticas. Também foi implementada uma função para a conversão dos dados dispostos em planilhas para formato *geodata* e vice-versa.

4.2 Validação temporal dos dados

Os códigos atribuídos às plantas e presentes dos dados analisados da Morte Súbita dos Citrus, são:

- 0 - Sadia
- 1 - Início da doença
- 2 - Estado avançado da doença
- 3 - Planta Morta
- F - Falha
- R - Replante
- G - Gomose
- O - Erro de digitação

Para validação dos dados, implementou-se funções para: correção de erros de digitação com alteração sistemática de códigos, separação de dados com determinado código e validação temporal.

A função para alteração de códigos foi utilizada para alterar dados com códigos *O* e *G* para 0, pois *O* é erro de digitação e plantas com código *G* de *Gomose* foram consideradas sadias.

A função para seleção de dados foi utilizada para separar plantas ou posições com códigos *R* e *F*, que indicam replante e falha, respectivamente.

A função para validação temporal dos dados, considerando que a Morte Súbita dos Citrus não regride no estado da doença, (BASSANEZI et al. 2003), detecta e

corrige consistência dos dados. Com isso, se tivermos a uma seqüência temporal das observações feitas em uma planta na seguinte forma:

00001000011112221222333,

esta é corrigida para

00000000011112222222333.

O importante de ter funções para a validação, visa automatizar a validação dos dados de milhares de talhões que serão analisados posteriormente. Em particular, a função de validação temporal será muito útil para efetuar a validação de dados para análise de sobrevivência.

4.3 Análise por *quadrat counts*

Para análise por *quadrats*, pode ou não ser necessário que todos os *quadrats* tenham o mesmo número de plantas, dependendo do modelo utilizado.

Na função implementada para esse método, deve-se ter como argumento os dados em formato de planilha ou de coordenada-atributo, a dimensão do *quadrat* dados por número de plantas nos sentidos de entre linhas e plantas da rua e o nível de significância.

4.3.1 Índice de Dispersão Binomial

Para esse modelo, podem ser avaliados todos os possíveis *quadrats* na dimensão especificada. Quando as dimensões da matriz de dados não é múltipla das dimensões do *quadrat*, os dados “excedentes” são desconsiderados da análise. Se faltar alguma planta para completar um *quadrat* dentro do talhão, este também é desconsiderado da análise.

4.3.2 Índice de Dispersão Poisson

Para esse modelo considera-se os dados de todos os *quadrats* onde o número de plantas considerado é maior que a metade do número de plantas defido pelo tamanho nominal do *quadrat* e não considera os dados de *quadrats* com menor número de plantas.

Assim, o número de plantas consideradas nesta análise é maior que na análise por dispersão binomial. Porém considerando esse modelo, está se fazendo uma aproximação, e para que haja uma boa aproximação, deve-se ter *quadrats* com um número de plantas razoável para a aproximação.

4.4 Método da Distância Mínima

A função em R para esse método, recebe como entrada o dados no formato *geodata* contendo coordenadas e atributo da planta no talhão, o código atribuído às plantas doentes e o número de simulações e retorna o valor observado, os valores simulados e o p-valor obtido em um teste de Monte Carlo.

5 Resultado e Discussões

Nos resultados das avaliações dos nove talhões analisados, obteve-se resultados indicando padrões agregado, aleatório e regular, exceto na avaliação pelo índice de dispersão Binomial, onde não houve nenhum resultado apontando padrão regular, ao nível de 10% (bilateral), para os tamanhos de *quadrats* adotados, Tabela 5.

Tabela 2: Número de talhões por padrões de agregação espacial concluído por cada metodologia.

Método	Agregado	Aleatório	Regular
Dispersão Binomial q 2 x 2	96	85	0
Dispersão Binomial q 4 x 4	85	95	0
Dispersão Binomial q 7 x 3	79	101	0
Dispersão Poisson q 2 x 2	3	69	114
Dispersão Poisson q 4 x 4	15	95	76
Dispersão Poisson q 7 x 3	27	107	52
Dispersão Poisson q 10 x 10	54	124	8
Dispersão Poisson q 7 x 15	69	110	7
Distância Mínima Média	100	71	15

Nos dados analisados o padrão de agregação é aleatório para baixas incidências da doença e, em geral, variou do agregado para o regular a medida que aumentava a incidência da doença.

Pode-se ter uma idéia da sensibilidade dos testes ao visualizar os mapas de incidência e os resultados. Porém, para se ter uma idéia acurada da sensibilidade e especificidade dos testes, devem ser feitos estudos nesse sentido.

O resultado para avaliação por *quadrat counts* varia quando quando se varia o tamanho ou forma dos *quadrats*. O resultado pelo método da distância mínima média é único, podendo variar apenas devido ao número de simulações de Monte Carlo. Além disso ressalta-se que este método é o único que considera o espaçamento de plantio das plantas e considera todas as plantas do talhão, independentemente da forma do mesmo.

A avaliação por *quadrat counts* não detecta o que podemos chamar de agregação local, isto é, quanto tem-se muitos focos de doença no talhão e em cada foco existem várias plantas doentes próximas umas das outras.

É interessante analisar os resultados obtidos para avaliações pelos três métodos, considerando a incidência da MSC, e, nas avaliações por *quadrat counts*, também é interessante considerar diferentes tamanhos e formas de *quadrats*. Na Figura 1 estão os gráficos com resultados para avaliações feitas pelos três métodos. Na análise por *quadrat counts*, visualiza-se os resultados para *quadrats* 2 x 2, 4 x 4 e 7 x 3 considerando os modelos Binomial e Poisson, acrescentando-se *quadrats* 10 x 10 e 15 x 7 para o modelo Poisson.

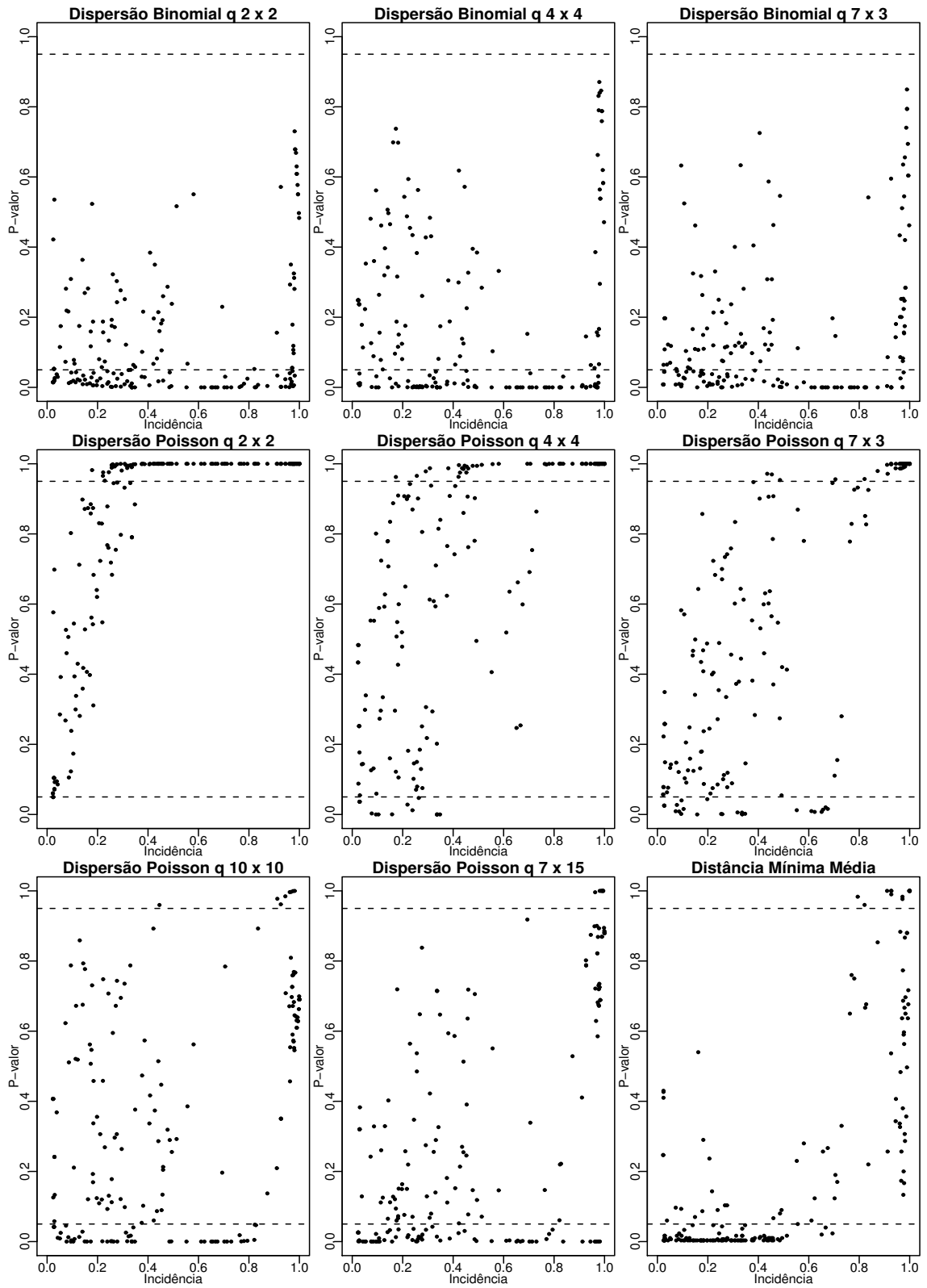


Figura 1: P-valores *versus* Incidência para as diferentes metodologias de teste de aleatoriedade espacial da Morte Súbita dos Citrus.

6 Resumo dos resultados para os talhões da Fazenda Vale Verde

Aqui apresentamos um resumo dos resultados da análise do padrão espacial da Morte Súbita dos Citros nos nove talhões estudados da Fazenda Vale Verde. A análise do padrão da doença em cada talhão é feita para todas as avaliações da incidência feitas ao longo do tempo.

Estes resultados são apenas os *p-valores* dos testes para a hipótese de aleatoriedade espacial da incidência da doença, pelos métodos apresentados na seção anterior. Implícito no valor do *p-valor* está a informação que orienta na conclusão do padrão de agregação dos dados colocada nos resultados detalhados estão no anexo.

Na análise por *quadrats*, tomaram-se os resultados da avaliação de *quadrats* tamanho 2×2 , 4×4 e 7×3 . Na análise pelo método da distância mínima, os resultados foram obtidos de 300 simulações.

Tabela 3: Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2×2 , 4×4 e 7×3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a102a.

Av	b2x2	b4x4	b7x3	p2x2	p4x4	p7x3	DMM
1	0.0372	0.1784	0.0650	0.0947	0.1430	0.0631	0.0600
2	0.0729	0.4808	0.0080	0.2680	0.5528	0.0092	0.0967
3	0.0122	0.3602	0.0097	0.1054	0.5524	0.0085	0.0233
4	0.0431	0.4615	0.0442	0.3381	0.7239	0.0908	0.0100
5	0.0199	0.3966	0.0533	0.2810	0.6275	0.1591	0.0033
6	0.0338	0.4967	0.0457	0.4178	0.7073	0.1243	0.0033
7	0.0116	0.0960	0.0330	0.3977	0.2960	0.1315	0.0033
8	0.0283	0.1874	0.0475	0.5614	0.5073	0.1797	0.0033
9	0.0414	0.1505	0.0163	0.6832	0.5995	0.0870	0.0033
10	0.0181	0.0806	0.0038	0.6202	0.4785	0.0436	0.0033
11	0.0256	0.1756	0.0076	0.7231	0.6498	0.0597	0.0033
12	0.0380	0.0025	0.0017	0.9807	0.2180	0.0890	0.0033
13	0.1012	0.0164	0.0218	0.9999	0.7654	0.3817	0.0067
14	0.3841	0.0649	0.0743	1.0000	0.9365	0.5307	0.0133
15	0.3499	0.0887	0.1222	1.0000	0.9749	0.6307	0.0100
16	0.2145	0.1251	0.1072	1.0000	0.9851	0.6017	0.0100
17	0.1821	0.0469	0.1215	1.0000	0.9751	0.5652	0.0100
18	0.0674	0.1030	0.1117	1.0000	0.9991	0.8692	0.0500
19	0.2297	0.1525	0.1970	1.0000	1.0000	0.9450	0.0233

Tabela 4: Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a107c.

Av	b2x2	b4x4	b7x3	p2x2	p4x4	p7x3	DMM
1	0.0200	0.0068	0.1970	0.0721	0.0363	0.2581	0.0100
2	0.0200	0.0068	0.1970	0.0721	0.0363	0.2581	0.0167
3	0.0200	0.0068	0.1970	0.0721	0.0363	0.2581	0.0033
4	0.0200	0.0068	0.1970	0.0721	0.0363	0.2581	0.0100
5	0.0265	0.0123	0.1970	0.0922	0.0547	0.1488	0.0067
6	0.0144	0.0783	0.1037	0.2995	0.2961	0.2052	0.0067
7	0.0228	0.0511	0.0571	0.4298	0.3343	0.1259	0.0033
8	0.0057	0.1157	0.1495	0.5423	0.4270	0.4680	0.0033
9	0.0061	0.1243	0.1681	0.6400	0.5196	0.4875	0.0033
10	0.0737	0.4547	0.3305	0.9519	0.9423	0.6830	0.0033
11	0.1927	0.3831	0.2150	0.9963	0.9655	0.6998	0.0033
12	0.2767	0.4276	0.0974	0.9997	0.9784	0.7586	0.0033
13	0.2515	0.4836	0.1186	0.9998	0.9873	0.8340	0.0033
14	0.2158	0.3049	0.4047	1.0000	0.9872	0.9477	0.0033
15	0.0823	0.1386	0.3083	1.0000	0.9874	0.9715	0.0033
16	0.1054	0.2258	0.3083	1.0000	0.9919	0.9696	0.0033
17	0.2931	0.0091	0.0861	1.0000	1.0000	1.0000	0.8833
18	0.7301	0.5641	0.6558	1.0000	1.0000	1.0000	0.8667
19	0.6687	0.8461	0.7404	1.0000	1.0000	1.0000	0.3567
20	0.6300	0.7590	0.8495	1.0000	1.0000	1.0000	0.4967
21	0.5772	0.6196	0.6943	1.0000	1.0000	1.0000	0.6367
22	0.5505	0.5826	0.6039	1.0000	1.0000	1.0000	0.7167
23	0.5505	0.5826	0.6039	1.0000	1.0000	1.0000	0.6767

Tabela 5: Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a107d.

Av	b2x2	b4x4	b7x3	p2x2	p4x4	p7x3	DMM
1	0.0145	0.2485	0.0083	0.0603	0.4334	0.0570	0.2467
2	0.0145	0.2485	0.0083	0.0603	0.4334	0.0570	0.2467
3	0.0145	0.2485	0.0083	0.0496	0.4830	0.0781	0.4300
4	0.0145	0.2485	0.0083	0.0496	0.4830	0.0781	0.4100
5	0.0145	0.2485	0.0083	0.0496	0.4830	0.0781	0.4267
6	0.3090	0.5616	0.6326	0.8024	0.8009	0.5823	0.0933
7	0.0782	0.2639	0.5245	0.5444	0.5888	0.5707	0.0333
8	0.0090	0.3422	0.3248	0.3588	0.7796	0.4667	0.0033
9	0.0220	0.4653	0.4616	0.5277	0.8346	0.4990	0.0033
10	0.1170	0.7375	0.3174	0.8847	0.9623	0.4348	0.0033
11	0.1569	0.5940	0.2134	0.9755	0.9074	0.4045	0.0033
12	0.3224	0.5628	0.0746	0.9984	0.9010	0.1005	0.0033
13	0.2428	0.2607	0.0376	0.9981	0.8056	0.0777	0.0100
14	0.0582	0.1743	0.0243	0.9987	0.8402	0.1457	0.0033
15	0.0291	0.1879	0.0480	0.9991	0.9082	0.2836	0.0100
16	0.0671	0.2991	0.1687	1.0000	0.9628	0.5992	0.0033
17	0.1604	0.5719	0.1567	1.0000	0.9945	0.6366	0.0100
18	0.0071	0.0308	0.5416	1.0000	1.0000	0.9253	0.2200
19	0.0337	0.0065	0.0860	1.0000	1.0000	0.9714	0.2567
20	0.0233	0.0029	0.1430	1.0000	1.0000	0.9871	0.3433
21	0.0403	0.0034	0.2008	1.0000	1.0000	0.9865	0.3267
22	0.0093	0.0004	0.2005	1.0000	1.0000	0.9869	0.2567
23	0.0035	0.0315	0.2527	1.0000	1.0000	0.9893	0.1333
24	0.0334	0.2952	0.4200	1.0000	1.0000	0.9918	0.2867

Tabela 6: Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a107e.

Av	b2x2	b4x4	b7x3	p2x2	p4x4	p7x3	DMM
1	0.0526	0.2369	0.0446	0.1042	0.2520	0.0252	0.0033
2	0.0526	0.2369	0.0446	0.1042	0.2520	0.0252	0.0033
3	0.0526	0.2369	0.0446	0.1042	0.2520	0.0252	0.0033
4	0.0526	0.2369	0.0446	0.1042	0.2520	0.0252	0.0033
5	0.0298	0.1137	0.1221	0.0857	0.1441	0.0763	0.0033
6	0.1150	0.2231	0.0701	0.2851	0.2984	0.1327	0.0100
7	0.1746	0.3529	0.1181	0.3920	0.3396	0.1427	0.0067
8	0.2813	0.1261	0.0524	0.5264	0.1260	0.1478	0.0033
9	0.2163	0.0889	0.0350	0.5061	0.1313	0.1211	0.0067
10	0.0422	0.0315	0.0083	0.2384	0.0593	0.0401	0.0167
11	0.0676	0.1559	0.0251	0.3937	0.2730	0.1031	0.0033
12	0.1750	0.3195	0.0793	0.7121	0.5925	0.2483	0.0100
13	0.3637	0.5066	0.1661	0.8980	0.7785	0.4533	0.0467
14	0.2819	0.6986	0.1068	0.8737	0.8875	0.6429	0.5400
15	0.1874	0.6977	0.0383	0.8738	0.9094	0.4083	0.2900
16	0.0804	0.5434	0.0115	0.8306	0.9075	0.2448	0.2367
17	0.0576	0.4877	0.0377	0.8295	0.8994	0.3994	0.1433
18	0.0460	0.4342	0.0162	0.8784	0.8695	0.2717	0.0900
19	0.1217	0.4309	0.0310	0.9961	0.9376	0.3724	0.0167
20	0.1963	0.6182	0.0172	1.0000	0.9962	0.4596	0.0167
21	0.2599	0.3269	0.0050	1.0000	0.9866	0.3707	0.0033
22	0.2869	0.3951	0.0227	1.0000	0.9941	0.5469	0.0067
23	0.2382	0.3844	0.0141	1.0000	0.9941	0.4202	0.0100
24	0.5165	0.2841	0.0086	1.0000	0.9970	0.4130	0.0167
25	0.5506	0.3319	0.0144	1.0000	0.9999	0.7800	0.2800
26	0.0304	0.0401	0.1465	1.0000	1.0000	0.9558	0.1900

Tabela 7: Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a110c.

Av	b2x2	b4x4	b7x3	p2x2	p4x4	p7x3	DMM
1	0.0059	0.0031	0.1099	0.3110	0.1055	0.2374	0.0033
2	0.0148	0.0010	0.2499	0.7605	0.1016	0.3545	0.0033
3	0.0036	0.0008	0.1828	0.7547	0.1296	0.3349	0.0033
4	0.0021	0.0045	0.2369	0.7974	0.3061	0.4557	0.0033
5	0.0089	0.0342	0.4005	0.9318	0.6127	0.6014	0.0033
6	0.0041	0.0138	0.6334	0.9450	0.5934	0.6435	0.0033
7	0.0061	0.0114	0.7253	0.9986	0.7420	0.9007	0.0100
8	0.0173	0.0098	0.5869	1.0000	0.8598	0.9061	0.0033
9	0.0193	0.0010	0.4629	1.0000	0.7622	0.9075	0.0667
10	0.0427	0.0045	0.5460	1.0000	0.9020	0.9537	0.0800
11	0.0019	0.0637	0.1806	1.0000	1.0000	0.9999	0.4067
12	0.0005	0.0552	0.4335	1.0000	1.0000	1.0000	0.3367
13	0.0163	0.1570	0.5109	1.0000	1.0000	1.0000	0.6367
14	0.0033	0.1481	0.6353	1.0000	1.0000	1.0000	0.6867
15	0.0061	0.1666	0.5447	1.0000	1.0000	1.0000	0.5633
16	0.6088	0.7877	0.7940	1.0000	1.0000	1.0000	0.8800
17	0.6088	0.7877	0.7940	1.0000	1.0000	1.0000	0.8800

Tabela 8: Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a120.

Av	b2x2	b4x4	b7x3	p2x2	p4x4	p7x3	DMM
1	0.0004	0.002	0.0016	1	0.7804	0.2742	0.0033
2	0.0000	0.000	0.0000	1	0.2467	0.0074	0.0200
3	0.0000	0.000	0.0000	1	0.2540	0.0202	0.0400
4	0.0000	0.000	0.0000	1	0.6912	0.1106	0.1233
5	0.0000	0.000	0.0000	1	0.7539	0.1552	0.1700
6	0.0000	0.000	0.0000	1	0.8636	0.2800	0.3300
7	0.0033	0.000	0.0000	1	0.9979	0.8286	0.7600
8	0.0104	0.000	0.0000	1	0.9997	0.9261	0.7500
9	0.0248	0.000	0.0000	1	1.0000	0.9321	0.9833
10	0.0524	0.000	0.0000	1	1.0000	0.9565	0.9600
11	0.4970	0.471	0.4620	1	1.0000	1.0000	1.0000
12	0.4830	*	*	1	1.0000	1.0000	1.0000
13	*	*	*	1	1.0000	1.0000	1.0000
14	*	*	*	1	1.0000	1.0000	1.0000
15	*	*	*	1	1.0000	1.0000	1.0000
16	*	*	*	1	1.0000	1.0000	1.0000
17	*	*	*	1	1.0000	1.0000	1.0000

*Incidência igual a 100%.

Tabela 9: Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a202.

Av	b2x2	b4x4	b7x3	p2x2	p4x4	p7x3	DMM
1	0.2691	0.0258	0.1094	0.8711	0.1601	0.3412	0.0700
2	0.1592	0.0106	0.0428	0.8582	0.1219	0.1787	0.0033
3	0.0037	0.0003	0.0082	0.5479	0.0281	0.0751	0.0033
4	0.0103	0.0000	0.0101	0.7680	0.0120	0.0855	0.0067
5	0.0400	0.0002	0.0199	0.9447	0.0471	0.1125	0.0067
6	0.0247	0.0003	0.0312	0.9462	0.0753	0.1189	0.0067
7	0.0493	0.0262	0.1271	0.9945	0.6083	0.3788	0.0033
8	0.0498	0.0449	0.1524	0.9962	0.7100	0.4443	0.0033
9	0.0640	0.0813	0.2811	0.9984	0.8148	0.6125	0.0033
10	0.0305	0.0085	0.0976	0.9992	0.6237	0.5533	0.0033
11	0.1916	0.0201	0.1925	1.0000	0.9064	0.7854	0.0100
12	0.1558	0.0025	0.0037	1.0000	1.0000	0.9971	1.0000
13	0.0245	0.3856	0.0257	1.0000	1.0000	0.9999	0.4833
14	0.0466	0.6627	0.0828	1.0000	1.0000	0.9999	0.7733
15	0.1185	0.8310	0.2236	1.0000	1.0000	0.9999	0.5900
16	0.0973	0.7901	0.1565	1.0000	1.0000	0.9999	0.5967
17	0.3120	0.8707	0.2470	1.0000	1.0000	1.0000	0.6667
18	0.2807	0.8395	0.1745	1.0000	1.0000	1.0000	0.3067

Tabela 10: Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a213c.

Av	b2x2	b4x4	b7x3	p2x2	p4x4	p7x3	DMM
1	0.5232	0.3159	0.2633	0.9820	0.5486	0.8569	0.0867
2	0.1875	0.0181	0.1198	0.9656	0.1816	0.7232	0.0467
3	0.1333	0.0028	0.0293	0.9759	0.1456	0.4889	0.0233
4	0.1754	0.0028	0.0764	0.9888	0.1499	0.6706	0.0433
5	0.1718	0.0034	0.1140	0.9922	0.1847	0.7341	0.1033
6	0.3030	0.0026	0.1165	0.9986	0.2512	0.7420	0.1033
7	0.0000	0.0000	0.1165	0.7904	0.0000	0.0008	0.0367
8	0.0000	0.0000	0.1165	0.7904	0.0000	0.0008	0.0167
9	0.0000	0.0000	0.1165	0.7904	0.0000	0.0008	0.0167
10	0.0001	0.0000	0.1246	0.8842	0.0000	0.0020	0.0467
11	0.5715	0.1451	0.5951	1.0000	1.0000	1.0000	0.5367
12	0.3502	0.0052	0.2522	1.0000	1.0000	0.9999	0.1733
13	0.1788	0.0004	0.0750	1.0000	1.0000	0.9998	0.3800
14	0.1069	0.0129	0.0427	1.0000	1.0000	0.9998	0.2000
15	0.3248	0.0662	0.1541	1.0000	1.0000	0.9998	0.1667
16	0.6787	0.5382	0.2840	1.0000	1.0000	0.9999	0.6500
17	0.6787	0.5382	0.2840	1.0000	1.0000	0.9999	0.6967

Tabela 11: Resultados em p.valores do índice de dispersão binomial e Poisson para quadrats 2x2, 4x4 e 7x3 e do método da distancia mínima média (DMM) no talhão a303.

Av	b2x2	b4x4	b7x3	p2x2	p4x4	p7x3	DMM
1	0.4217	0.0107	0.0643	0.5763	0.0879	0.2224	0.0033
2	0.5353	0.0394	0.1083	0.6982	0.1769	0.3490	0.0167
3	0.2189	0.0010	0.0459	0.4600	0.0029	0.0272	0.0167
4	0.0151	0.0000	0.0028	0.1228	0.0000	0.0016	0.0033
5	0.0190	0.0000	0.0276	0.1734	0.0000	0.0157	0.0033
6	0.0091	0.0000	0.0000	0.4066	0.0003	0.0000	0.0033
7	0.0017	0.0006	0.0001	0.7182	0.0706	0.0014	0.0033
8	0.0010	0.0007	0.0001	0.6834	0.0795	0.0009	0.0067
9	0.0176	0.0024	0.0057	0.9878	0.2937	0.0058	0.0033
10	0.0112	0.0007	0.0083	0.9903	0.2018	0.0054	0.0033
11	0.0035	0.0001	0.0007	1.0000	0.4949	0.0545	0.0900
12	0.0001	0.0000	0.0000	1.0000	0.4059	0.0122	0.2300
13	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.5188	0.0095	0.0600
14	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.6353	0.0073	0.1233
15	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.6618	0.0135	0.2567
16	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.5990	0.0159	0.2667
17	0.0007	0.0000	0.0000	1.0000	0.9996	0.7781	0.6500
18	0.0002	0.0000	0.0000	1.0000	1.0000	0.8511	0.6667
19	0.0004	0.0000	0.0000	1.0000	1.0000	0.8271	0.6767
20	0.0039	0.0000	0.0000	1.0000	1.0000	0.9793	0.8533
21	0.0015	0.0000	0.0000	1.0000	1.0000	0.9990	1.0000
22	0.0015	0.0000	0.0000	1.0000	1.0000	0.9990	1.0000
23	0.0015	0.0000	0.0000	1.0000	1.0000	0.9990	0.9900
24	0.0556	0.0001	0.0004	1.0000	1.0000	1.0000	0.9833
25	0.0556	0.0001	0.0004	1.0000	1.0000	1.0000	0.9767

Agradecimentos

Este trabalho foi desenvolvido como parte das atividades do convênio firmado entre o Fundo de Defesa da Citricultura (FUNDECITRUS) e o Departamento de Estatística da Universidade Federal do Paraná e financiado pelo FUNDECITRUS.

7 Referências Bibliográficas

Referências

- BASSANEZI, R. B., FERNANDES, N. G. & YAMMAMOTO, P. T. (2003). Morte súbita do citros, *Technical report*, Fundecitrus.
- DIGGLE, P. J. (2003). *Statistical Analysis of Spatial Point Patterns*, Oxford University Press Inc.
- MADDEN, L. V. & HUGHES, G. (1995). Plant disease incidence: Distributions, heterogeneity, and temporal analysis, *Phytopathology* .
- ORTIZ, G. C. & RIBEIRO JR, P. J. (2004). Análises preliminares dos dados de msc nos talhões, *Technical report*, FUNDECITRUS.
- R Development Core Team (2004). *R: A language and environment for statistical computing*, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-00-3.
*<http://www.R-project.org>
- RIBEIRO Jr., P. & DIGGLE, P. (2001). geOR: A package from geostatistical analysis, *R-NEWS* . URL: <http://cran.R-project.org/doc/Rnews>.

8 Anexos: Resultados detalhados

8.1 Anexo 1: Resultados da avaliação por *quadrats*: índice de dispersão Binomial

8.1.1 Resultados para *quadrats* 2×2

Tabela 12: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	4	231	924	0.0390	0.1498	0.1756	1.1725	0.0372	Agregado
2	4	231	924	0.0747	0.2764	0.3147	1.1387	0.0729	Aleatório
3	4	231	924	0.0887	0.3235	0.3952	1.2217	0.0122	Agregado
4	4	231	924	0.1180	0.4162	0.4851	1.1655	0.0431	Agregado
5	4	231	924	0.1331	0.4616	0.5544	1.2010	0.0199	Agregado
6	4	231	924	0.1472	0.5021	0.5910	1.1771	0.0338	Agregado
7	4	231	924	0.1732	0.5727	0.7008	1.2236	0.0116	Agregado
8	4	231	924	0.1797	0.5895	0.6987	1.1853	0.0283	Agregado
9	4	231	924	0.1872	0.6087	0.7106	1.1674	0.0414	Agregado
10	4	231	924	0.2013	0.6431	0.7749	1.2050	0.0181	Agregado
11	4	231	924	0.2143	0.6735	0.8012	1.1897	0.0256	Agregado
12	4	231	924	0.2955	0.8326	0.9755	1.1716	0.0380	Agregado
13	4	231	924	0.3755	0.9380	1.0511	1.1205	0.1012	Aleatório
14	4	231	924	0.4080	0.9662	0.9901	1.0248	0.3841	Aleatório
15	4	231	924	0.4253	0.9777	1.0104	1.0334	0.3499	Aleatório
16	4	231	924	0.4383	0.9848	1.0562	1.0726	0.2145	Aleatório
17	4	231	924	0.4502	0.9901	1.0732	1.0840	0.1821	Aleatório
18	4	231	924	0.5519	0.9892	1.1305	1.1429	0.0674	Aleatório
19	4	231	924	0.6905	0.8549	0.9126	1.0676	0.2297	Aleatório

Tabela 13: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	4	258	1032	0.0291	0.1129	0.1343	1.1894	0.0200	Agregado
2	4	258	1032	0.0291	0.1129	0.1343	1.1894	0.0200	Agregado
3	4	258	1032	0.0291	0.1129	0.1343	1.1894	0.0200	Agregado
4	4	258	1032	0.0291	0.1129	0.1343	1.1894	0.0200	Agregado
5	4	258	1032	0.0300	0.1165	0.1373	1.1777	0.0265	Agregado
6	4	258	1032	0.1153	0.4081	0.4907	1.2026	0.0144	Agregado
7	4	258	1032	0.1221	0.4287	0.5076	1.1840	0.0228	Agregado
8	4	258	1032	0.1802	0.5910	0.7312	1.2372	0.0057	Agregado
9	4	258	1032	0.1957	0.6297	0.7776	1.2349	0.0061	Agregado
10	4	258	1032	0.2267	0.7013	0.7929	1.1305	0.0737	Aleatório
11	4	258	1032	0.2529	0.7558	0.8131	1.0758	0.1927	Aleatório
12	4	258	1032	0.2888	0.8215	0.8630	1.0505	0.2767	Aleatório
13	4	258	1032	0.3062	0.8498	0.8987	1.0576	0.2515	Aleatório
14	4	258	1032	0.3789	0.9413	1.0056	1.0683	0.2158	Aleatório
15	4	258	1032	0.4341	0.9826	1.1054	1.1249	0.0823	Aleatório
16	4	258	1032	0.4506	0.9902	1.1009	1.1117	0.1054	Aleatório
17	4	258	1032	0.9622	0.1455	0.1522	1.0461	0.2931	Aleatório
18	4	258	1032	0.9806	0.0760	0.0718	0.9444	0.7301	Aleatório
19	4	258	1032	0.9855	0.0573	0.0550	0.9595	0.6687	Aleatório
20	4	258	1032	0.9884	0.0460	0.0445	0.9685	0.6300	Aleatório
21	4	258	1032	0.9922	0.0308	0.0302	0.9804	0.5772	Aleatório
22	4	258	1032	0.9942	0.0231	0.0228	0.9863	0.5505	Aleatório
23	4	258	1032	0.9942	0.0231	0.0228	0.9863	0.5505	Aleatório

Tabela 14: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	4	214	856	0.0245	0.0957	0.1171	1.2232	0.0145	Agregado
2	4	214	856	0.0245	0.0957	0.1171	1.2232	0.0145	Agregado
3	4	214	856	0.0245	0.0957	0.1171	1.2232	0.0145	Agregado
4	4	214	856	0.0245	0.0957	0.1171	1.2232	0.0145	Agregado
5	4	214	856	0.0245	0.0957	0.1171	1.2232	0.0145	Agregado
6	4	214	856	0.0946	0.3427	0.3584	1.0459	0.3090	Aleatório
7	4	214	856	0.1063	0.3800	0.4334	1.1403	0.0782	Aleatório
8	4	214	856	0.1367	0.4720	0.5870	1.2437	0.0090	Agregado
9	4	214	856	0.1460	0.4988	0.6009	1.2046	0.0220	Agregado
10	4	214	856	0.1682	0.5597	0.6249	1.1165	0.1170	Aleatório
11	4	214	856	0.2150	0.6750	0.7408	1.0975	0.1569	Aleatório
12	4	214	856	0.2512	0.7523	0.7840	1.0421	0.3224	Aleatório
13	4	214	856	0.2675	0.7838	0.8354	1.0659	0.2428	Aleatório
14	4	214	856	0.3423	0.9005	1.0415	1.1566	0.0582	Aleatório
15	4	214	856	0.3808	0.9432	1.1239	1.1915	0.0291	Agregado
16	4	214	856	0.4159	0.9717	1.1163	1.1488	0.0671	Aleatório
17	4	214	856	0.4381	0.9847	1.0792	1.0960	0.1604	Aleatório
18	4	214	856	0.8341	0.5535	0.6938	1.2535	0.0071	Agregado
19	4	214	856	0.9089	0.3313	0.3923	1.1844	0.0337	Agregado
20	4	214	856	0.9416	0.2200	0.2644	1.2018	0.0233	Agregado
21	4	214	856	0.9591	0.1569	0.1844	1.1755	0.0403	Agregado
22	4	214	856	0.9650	0.1353	0.1680	1.2423	0.0093	Agregado
23	4	214	856	0.9731	0.1046	0.1339	1.2806	0.0035	Agregado
24	4	214	856	0.9801	0.0779	0.0923	1.1848	0.0334	Agregado

Tabela 15: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	4	231	924	0.0281	0.1094	0.1264	1.1556	0.0526	Aleatório
2	4	231	924	0.0281	0.1094	0.1264	1.1556	0.0526	Aleatório
3	4	231	924	0.0281	0.1094	0.1264	1.1556	0.0526	Aleatório
4	4	231	924	0.0281	0.1094	0.1264	1.1556	0.0526	Aleatório
5	4	231	924	0.0433	0.1657	0.1960	1.1829	0.0298	Agregado
6	4	231	924	0.0509	0.1931	0.2149	1.1130	0.1150	Aleatório
7	4	231	924	0.0541	0.2047	0.2225	1.0868	0.1746	Aleatório
8	4	231	924	0.0736	0.2727	0.2869	1.0520	0.2813	Aleatório
9	4	231	924	0.0833	0.3056	0.3275	1.0719	0.2163	Aleatório
10	4	231	924	0.0952	0.3447	0.4021	1.1665	0.0422	Agregado
11	4	231	924	0.1071	0.3827	0.4373	1.1427	0.0676	Aleatório
12	4	231	924	0.1255	0.4391	0.4772	1.0866	0.1750	Aleatório
13	4	231	924	0.1385	0.4774	0.4916	1.0299	0.3637	Aleatório
14	4	231	924	0.1591	0.5351	0.5628	1.0518	0.2819	Aleatório
15	4	231	924	0.1797	0.5895	0.6379	1.0820	0.1874	Aleatório
16	4	231	924	0.2035	0.6483	0.7348	1.1334	0.0804	Aleatório
17	4	231	924	0.2143	0.6735	0.7752	1.1510	0.0576	Aleatório
18	4	231	924	0.2370	0.7234	0.8408	1.1623	0.0460	Agregado
19	4	231	924	0.3128	0.8598	0.9541	1.1097	0.1217	Aleatório
20	4	231	924	0.4210	0.9750	1.0519	1.0788	0.1963	Aleatório
21	4	231	924	0.4589	0.9932	1.0511	1.0582	0.2599	Aleatório
22	4	231	924	0.4773	0.9979	1.0482	1.0504	0.2869	Aleatório
23	4	231	924	0.4946	0.9999	1.0647	1.0649	0.2382	Aleatório
24	4	231	924	0.5141	0.9992	0.9925	0.9933	0.5165	Aleatório
25	4	231	924	0.5812	0.9736	0.9593	0.9853	0.5506	Aleatório
26	4	231	924	0.7045	0.8326	0.9842	1.1820	0.0304	Agregado

Tabela 16: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	4	235	940	0.1809	0.5926	0.7394	1.2478	0.0059	Agregado
2	4	235	940	0.2415	0.7327	0.8877	1.2116	0.0148	Agregado
3	4	235	940	0.2713	0.7907	1.0013	1.2662	0.0036	Agregado
4	4	235	940	0.2915	0.8261	1.0621	1.2857	0.0021	Agregado
5	4	235	940	0.3064	0.8500	1.0472	1.2319	0.0089	Agregado
6	4	235	940	0.3298	0.8841	1.1157	1.2619	0.0041	Agregado
7	4	235	940	0.4053	0.9641	1.2021	1.2468	0.0061	Agregado
8	4	235	940	0.4415	0.9863	1.1886	1.2051	0.0173	Agregado
9	4	235	940	0.4606	0.9938	1.1931	1.2005	0.0193	Agregado
10	4	235	940	0.4862	0.9992	1.1636	1.1645	0.0427	Agregado
11	4	235	940	0.9457	0.2052	0.2647	1.2895	0.0019	Agregado
12	4	235	940	0.9606	0.1512	0.2016	1.3329	0.0005	Agregado
13	4	235	940	0.9702	0.1156	0.1396	1.2075	0.0163	Agregado
14	4	235	940	0.9745	0.0995	0.1263	1.2689	0.0033	Agregado
15	4	235	940	0.9787	0.0833	0.1038	1.2466	0.0061	Agregado
16	4	235	940	0.9894	0.0421	0.0409	0.9719	0.6088	Aleatório
17	4	235	940	0.9894	0.0421	0.0409	0.9719	0.6088	Aleatório

Tabela 17: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	4	231	924	0.4848	0.9991	1.3441	1.3454	0.0004	Agregado
2	4	231	924	0.6494	0.9108	1.4763	1.6210	0.0000	Agregado
3	4	231	924	0.6645	0.8918	1.4260	1.5991	0.0000	Agregado
4	4	231	924	0.7002	0.8397	1.2732	1.5164	0.0000	Agregado
5	4	231	924	0.7110	0.8219	1.2104	1.4728	0.0000	Agregado
6	4	231	924	0.7284	0.7914	1.1229	1.4189	0.0000	Agregado
7	4	231	924	0.7673	0.7142	0.9082	1.2717	0.0033	Agregado
8	4	231	924	0.7781	0.6906	0.8481	1.2282	0.0104	Agregado
9	4	231	924	0.7922	0.6585	0.7844	1.1913	0.0248	Agregado
10	4	231	924	0.8203	0.5895	0.6813	1.1558	0.0524	Aleatório
11	4	231	924	0.9978	0.0086	0.0086	0.9978	0.4970	Aleatório
12	4	231	924	0.9989	0.0043	0.0043	1.0011	0.4830	Aleatório
13	4	231	924	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
14	4	231	924	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
15	4	231	924	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
16	4	231	924	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
17	4	231	924	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*

*Incidência igual a 100%.

Tabela 18: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	4	240	960	0.1490	0.5071	0.5347	1.0545	0.2691	Aleatório
2	4	240	960	0.1729	0.5721	0.6242	1.0911	0.1592	Aleatório
3	4	240	960	0.2188	0.6836	0.8630	1.2624	0.0037	Agregado
4	4	240	960	0.2385	0.7266	0.8891	1.2237	0.0103	Agregado
5	4	240	960	0.2635	0.7763	0.9050	1.1657	0.0400	Agregado
6	4	240	960	0.2781	0.8031	0.9538	1.1877	0.0247	Agregado
7	4	240	960	0.3229	0.8746	1.0108	1.1558	0.0493	Agregado
8	4	240	960	0.3312	0.8861	1.0236	1.1552	0.0498	Agregado
9	4	240	960	0.3417	0.8997	1.0282	1.1428	0.0640	Aleatório
10	4	240	960	0.3750	0.9375	1.1046	1.1782	0.0305	Agregado
11	4	240	960	0.4573	0.9927	1.0711	1.0790	0.1916	Aleatório
12	4	240	960	0.9104	0.3262	0.3564	1.0925	0.1558	Aleatório
13	4	240	960	0.9635	0.1405	0.1669	1.1880	0.0245	Agregado
14	4	240	960	0.9729	0.1054	0.1221	1.1585	0.0466	Agregado
15	4	240	960	0.9760	0.0935	0.1037	1.1092	0.1185	Aleatório
16	4	240	960	0.9771	0.0896	0.1003	1.1204	0.0973	Aleatório
17	4	240	960	0.9792	0.0816	0.0851	1.0426	0.3120	Aleatório
18	4	240	960	0.9802	0.0776	0.0816	1.0512	0.2807	Aleatório

Tabela 19: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	4	230	920	0.1783	0.5859	0.5811	0.9917	0.5232	Aleatório
2	4	230	920	0.2217	0.6903	0.7470	1.0822	0.1875	Aleatório
3	4	230	920	0.2446	0.7390	0.8161	1.1043	0.1333	Aleatório
4	4	230	920	0.2565	0.7629	0.8290	1.0867	0.1754	Aleatório
5	4	230	920	0.2685	0.7856	0.8548	1.0881	0.1718	Aleatório
6	4	230	920	0.2761	0.7995	0.8362	1.0460	0.3030	Aleatório
7	4	230	920	0.3370	0.8937	1.2584	1.4081	0.0000	Agregado
8	4	230	920	0.3370	0.8937	1.2584	1.4081	0.0000	Agregado
9	4	230	920	0.3370	0.8937	1.2584	1.4081	0.0000	Agregado
10	4	230	920	0.3489	0.9087	1.2533	1.3792	0.0001	Agregado
11	4	230	920	0.9250	0.2775	0.2721	0.9804	0.5715	Aleatório
12	4	230	920	0.9663	0.1302	0.1346	1.0334	0.3502	Aleatório
13	4	230	920	0.9728	0.1057	0.1148	1.0854	0.1788	Aleatório
14	4	230	920	0.9761	0.0934	0.1043	1.1176	0.1069	Aleatório
15	4	230	920	0.9783	0.0851	0.0885	1.0401	0.3248	Aleatório
16	4	230	920	0.9837	0.0642	0.0612	0.9544	0.6787	Aleatório
17	4	230	920	0.9837	0.0642	0.0612	0.9544	0.6787	Aleatório

Tabela 20: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 2x2, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	4	227	908	0.0253	0.0988	0.1003	1.0157	0.4217	Aleatório
2	4	227	908	0.0297	0.1154	0.1141	0.9888	0.5353	Aleatório
3	4	227	908	0.0760	0.2809	0.3010	1.0717	0.2189	Aleatório
4	4	227	908	0.0936	0.3394	0.4123	1.2147	0.0151	Agregado
5	4	227	908	0.1035	0.3712	0.4472	1.2047	0.0190	Agregado
6	4	227	908	0.1542	0.5216	0.6445	1.2355	0.0091	Agregado
7	4	227	908	0.2500	0.7500	0.9735	1.2979	0.0017	Agregado
8	4	227	908	0.2544	0.7587	0.9997	1.3176	0.0010	Agregado
9	4	227	908	0.3150	0.8631	1.0428	1.2082	0.0176	Agregado
10	4	227	908	0.3326	0.8879	1.0895	1.2270	0.0112	Agregado
11	4	227	908	0.4868	0.9993	1.2715	1.2724	0.0035	Agregado
12	4	227	908	0.5463	0.9914	1.3815	1.3935	0.0001	Agregado
13	4	227	908	0.6057	0.9553	1.4398	1.5072	0.0000	Agregado
14	4	227	908	0.6189	0.9434	1.4098	1.4944	0.0000	Agregado
15	4	227	908	0.6509	0.9089	1.3642	1.5009	0.0000	Agregado
16	4	227	908	0.6707	0.8834	1.3680	1.5485	0.0000	Agregado
17	4	227	908	0.7599	0.7298	0.9674	1.3257	0.0007	Agregado
18	4	227	908	0.8205	0.5892	0.8051	1.3666	0.0002	Agregado
19	4	227	908	0.8249	0.5778	0.7771	1.3450	0.0004	Agregado
20	4	227	908	0.8711	0.4490	0.5695	1.2683	0.0039	Agregado
21	4	227	908	0.9251	0.2771	0.3612	1.3034	0.0015	Agregado
22	4	227	908	0.9251	0.2771	0.3612	1.3034	0.0015	Agregado
23	4	227	908	0.9251	0.2771	0.3612	1.3034	0.0015	Agregado
24	4	227	908	0.9714	0.1113	0.1284	1.1542	0.0556	Aleatório
25	4	227	908	0.9714	0.1113	0.1284	1.1542	0.0556	Aleatório

8.1.2 Resultados para *quadrats* 4×4

Tabela 21: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	16	52	832	0.0373	0.5739	0.6768	1.1793	0.1784	Aleatório
2	16	52	832	0.0745	1.1035	1.0995	0.9965	0.4808	Aleatório
3	16	52	832	0.0865	1.2648	1.3394	1.0590	0.3602	Aleatório
4	16	52	832	0.1178	1.6626	1.6727	1.0061	0.4615	Aleatório
5	16	52	832	0.1334	1.8498	1.9227	1.0394	0.3966	Aleatório
6	16	52	832	0.1490	2.0292	2.0060	0.9886	0.4967	Aleatório
7	16	52	832	0.1743	2.3025	2.9152	1.2661	0.0960	Aleatório
8	16	52	832	0.1803	2.3646	2.7707	1.1718	0.1874	Aleatório
9	16	52	832	0.1863	2.4255	2.9212	1.2044	0.1505	Aleatório
10	16	52	832	0.2007	2.5669	3.3073	1.2884	0.0806	Aleatório
11	16	52	832	0.2151	2.7017	3.1927	1.1817	0.1756	Aleatório
12	16	52	832	0.3005	3.3631	5.5309	1.6446	0.0025	Agregado
13	16	52	832	0.3810	3.7735	5.5396	1.4680	0.0164	Agregado
14	16	52	832	0.4135	3.8802	5.1041	1.3154	0.0649	Aleatório
15	16	52	832	0.4303	3.9222	5.0060	1.2763	0.0887	Aleatório
16	16	52	832	0.4423	3.9467	4.8567	1.2306	0.1251	Aleatório
17	16	52	832	0.4531	3.9648	5.3676	1.3538	0.0469	Agregado
18	16	52	832	0.5589	3.9445	4.9574	1.2568	0.1030	Aleatório
19	16	52	832	0.6899	3.4230	4.1161	1.2025	0.1525	Aleatório

Tabela 22: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	16	54	864	0.0278	0.4321	0.6667	1.5429	0.0068	Agregado
2	16	54	864	0.0278	0.4321	0.6667	1.5429	0.0068	Agregado
3	16	54	864	0.0278	0.4321	0.6667	1.5429	0.0068	Agregado
4	16	54	864	0.0278	0.4321	0.6667	1.5429	0.0068	Agregado
5	16	54	864	0.0289	0.4496	0.6684	1.4868	0.0123	Agregado
6	16	54	864	0.1192	1.6800	2.1611	1.2863	0.0783	Aleatório
7	16	54	864	0.1250	1.7500	2.3396	1.3369	0.0511	Aleatório
8	16	54	864	0.1863	2.4259	2.9997	1.2365	0.1157	Aleatório
9	16	54	864	0.2014	2.5733	3.1572	1.2269	0.1243	Aleatório
10	16	54	864	0.2326	2.8563	2.8836	1.0096	0.4547	Aleatório
11	16	54	864	0.2569	3.0548	3.1950	1.0459	0.3831	Aleatório
12	16	54	864	0.2928	3.3133	3.3896	1.0230	0.4276	Aleatório
13	16	54	864	0.3113	3.4305	3.4147	0.9954	0.4836	Aleatório
14	16	54	864	0.3727	3.7407	4.0741	1.0891	0.3049	Aleatório
15	16	54	864	0.4271	3.9149	4.7453	1.2121	0.1386	Aleatório
16	16	54	864	0.4433	3.9485	4.5007	1.1398	0.2258	Aleatório
17	16	54	864	0.9606	0.6049	0.9168	1.5158	0.0091	Agregado
18	16	54	864	0.9803	0.3086	0.2952	0.9567	0.5641	Aleatório
19	16	54	864	0.9861	0.2191	0.1761	0.8036	0.8461	Aleatório
20	16	54	864	0.9896	0.1649	0.1415	0.8580	0.7590	Aleatório
21	16	54	864	0.9942	0.0921	0.0856	0.9299	0.6196	Aleatório
22	16	54	864	0.9954	0.0737	0.0699	0.9478	0.5826	Aleatório
23	16	54	864	0.9954	0.0737	0.0699	0.9478	0.5826	Aleatório

Tabela 23: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	16	44	704	0.0241	0.3770	0.4286	1.1369	0.2485	Aleatório
2	16	44	704	0.0241	0.3770	0.4286	1.1369	0.2485	Aleatório
3	16	44	704	0.0241	0.3770	0.4286	1.1369	0.2485	Aleatório
4	16	44	704	0.0241	0.3770	0.4286	1.1369	0.2485	Aleatório
5	16	44	704	0.0241	0.3770	0.4286	1.1369	0.2485	Aleatório
6	16	44	704	0.0994	1.4327	1.3636	0.9518	0.5616	Aleatório
7	16	44	704	0.1122	1.5940	1.7944	1.1257	0.2639	Aleatório
8	16	44	704	0.1449	1.9823	2.1290	1.0740	0.3422	Aleatório
9	16	44	704	0.1562	2.1094	2.1163	1.0033	0.4653	Aleatório
10	16	44	704	0.1776	2.3365	1.9974	0.8549	0.7375	Aleatório
11	16	44	704	0.2216	2.7598	2.5793	0.9346	0.5940	Aleatório
12	16	44	704	0.2599	3.0780	2.9276	0.9511	0.5628	Aleatório
13	16	44	704	0.2741	3.1839	3.5914	1.1280	0.2607	Aleatório
14	16	44	704	0.3523	3.6508	4.3763	1.1987	0.1743	Aleatório
15	16	44	704	0.3906	3.8086	4.5174	1.1861	0.1879	Aleatório
16	16	44	704	0.4247	3.9093	4.3060	1.1015	0.2991	Aleatório
17	16	44	704	0.4503	3.9605	3.7479	0.9463	0.5719	Aleatório
18	16	44	704	0.8310	2.2474	3.2363	1.4400	0.0308	Agregado
19	16	44	704	0.9034	1.3962	2.2537	1.6142	0.0065	Agregado
20	16	44	704	0.9389	0.9176	1.5576	1.6975	0.0029	Agregado
21	16	44	704	0.9602	0.6111	1.0275	1.6815	0.0034	Agregado
22	16	44	704	0.9673	0.5056	0.9530	1.8846	0.0004	Agregado
23	16	44	704	0.9744	0.3986	0.5729	1.4373	0.0315	Agregado
24	16	44	704	0.9830	0.2681	0.2960	1.1041	0.2952	Aleatório

Tabela 24: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	16	52	832	0.0300	0.4663	0.5290	1.1345	0.2369	Aleatório
2	16	52	832	0.0300	0.4663	0.5290	1.1345	0.2369	Aleatório
3	16	52	832	0.0300	0.4663	0.5290	1.1345	0.2369	Aleatório
4	16	52	832	0.0300	0.4663	0.5290	1.1345	0.2369	Aleatório
5	16	52	832	0.0457	0.6974	0.8673	1.2436	0.1137	Aleatório
6	16	52	832	0.0529	0.8014	0.9170	1.1443	0.2231	Aleatório
7	16	52	832	0.0553	0.8357	0.8884	1.0630	0.3529	Aleatório
8	16	52	832	0.0769	1.1361	1.3967	1.2294	0.1261	Aleatório
9	16	52	832	0.0865	1.2648	1.6139	1.2760	0.0889	Aleatório
10	16	52	832	0.0998	1.4369	2.0102	1.3989	0.0315	Agregado
11	16	52	832	0.1130	1.6035	1.9231	1.1993	0.1559	Aleatório
12	16	52	832	0.1310	1.8215	1.9710	1.0820	0.3195	Aleatório
13	16	52	832	0.1442	1.9749	1.9427	0.9837	0.5066	Aleatório
14	16	52	832	0.1623	2.1749	1.9317	0.8882	0.6986	Aleatório
15	16	52	832	0.1839	2.4012	2.1339	0.8887	0.6977	Aleatório
16	16	52	832	0.2055	2.6126	2.5230	0.9657	0.5434	Aleatório
17	16	52	832	0.2151	2.7017	2.6829	0.9930	0.4877	Aleatório
18	16	52	832	0.2392	2.9116	2.9695	1.0199	0.4342	Aleatório
19	16	52	832	0.3197	3.4799	3.5551	1.0216	0.4309	Aleatório
20	16	52	832	0.4267	3.9140	3.6361	0.9290	0.6182	Aleatório
21	16	52	832	0.4688	3.9844	4.2941	1.0777	0.3269	Aleatório
22	16	52	832	0.4880	3.9977	4.1584	1.0402	0.3951	Aleatório
23	16	52	832	0.5072	3.9992	4.1825	1.0458	0.3844	Aleatório
24	16	52	832	0.5252	3.9898	4.4023	1.1034	0.2841	Aleatório
25	16	52	832	0.5877	3.8768	4.1670	1.0749	0.3319	Aleatório
26	16	52	832	0.7079	3.3082	4.5381	1.3718	0.0401	Agregado

Tabela 25: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	16	55	880	0.1818	2.3802	3.8249	1.6070	0.0031	Agregado
2	16	55	880	0.2420	2.9354	5.0020	1.7041	0.0010	Agregado
3	16	55	880	0.2716	3.1653	5.4525	1.7226	0.0008	Agregado
4	16	55	880	0.2932	3.3156	5.2175	1.5736	0.0045	Agregado
5	16	55	880	0.3080	3.4099	4.6983	1.3778	0.0342	Agregado
6	16	55	880	0.3318	3.5474	5.2175	1.4708	0.0138	Agregado
7	16	55	880	0.4034	3.8507	5.7340	1.4891	0.0114	Agregado
8	16	55	880	0.4398	3.9420	5.9246	1.5030	0.0098	Agregado
9	16	55	880	0.4580	3.9717	6.7428	1.6977	0.0010	Agregado
10	16	55	880	0.4852	3.9965	6.2949	1.5751	0.0045	Agregado
11	16	55	880	0.9420	0.8735	1.1428	1.3082	0.0637	Aleatório
12	16	55	880	0.9580	0.6444	0.8539	1.3250	0.0552	Aleatório
13	16	55	880	0.9682	0.4929	0.5879	1.1927	0.1570	Aleatório
14	16	55	880	0.9727	0.4245	0.5098	1.2010	0.1481	Aleatório
15	16	55	880	0.9773	0.3554	0.4209	1.1843	0.1666	Aleatório
16	16	55	880	0.9886	0.1798	0.1515	0.8429	0.7877	Aleatório
17	16	55	880	0.9886	0.1798	0.1515	0.8429	0.7877	Aleatório

Tabela 26: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	16	51	816	0.4779	3.9922	6.6729	1.6715	0.002	Agregado
2	16	51	816	0.6385	3.6932	12.8925	3.4909	0.000	Agregado
3	16	51	816	0.6556	3.6124	13.1749	3.6471	0.000	Agregado
4	16	51	816	0.6875	3.4375	11.0000	3.2000	0.000	Agregado
5	16	51	816	0.6985	3.3694	10.7482	3.1900	0.000	Agregado
6	16	51	816	0.7169	3.2472	10.2541	3.1578	0.000	Agregado
7	16	51	816	0.7574	2.9403	7.3059	2.4847	0.000	Agregado
8	16	51	816	0.7696	2.8370	6.4196	2.2628	0.000	Agregado
9	16	51	816	0.7819	2.7289	5.6149	2.0576	0.000	Agregado
10	16	51	816	0.8125	2.4375	5.3600	2.1990	0.000	Agregado
11	16	51	816	0.9988	0.0196	0.0196	1.0012	0.471	Aleatório
12	16	51	816	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
13	16	51	816	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
14	16	51	816	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
15	16	51	816	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
16	16	51	816	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
17	16	51	816	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*

*Incidência igual a 100%.

Tabela 27: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	16	60	960	0.1490	2.0283	2.8167	1.3887	0.0258	Agregado
2	16	60	960	0.1729	2.2883	3.3684	1.4720	0.0106	Agregado
3	16	60	960	0.2188	2.7344	4.8305	1.7666	0.0003	Agregado
4	16	60	960	0.2385	2.9062	5.5760	1.9186	0.0000	Agregado
5	16	60	960	0.2635	3.1054	5.5963	1.8021	0.0002	Agregado
6	16	60	960	0.2781	3.2123	5.6754	1.7668	0.0003	Agregado
7	16	60	960	0.3229	3.4983	4.8531	1.3873	0.0262	Agregado
8	16	60	960	0.3312	3.5444	4.7220	1.3323	0.0449	Agregado
9	16	60	960	0.3417	3.5989	4.5582	1.2666	0.0813	Aleatório
10	16	60	960	0.3750	3.7500	5.5932	1.4915	0.0085	Agregado
11	16	60	960	0.4573	3.9708	5.6099	1.4128	0.0201	Agregado
12	16	60	960	0.9104	1.3049	2.0802	1.5941	0.0025	Agregado
13	16	60	960	0.9635	0.5621	0.5862	1.0429	0.3856	Aleatório
14	16	60	960	0.9729	0.4216	0.3853	0.9139	0.6627	Aleatório
15	16	60	960	0.9760	0.3741	0.3082	0.8237	0.8310	Aleatório
16	16	60	960	0.9771	0.3583	0.3040	0.8484	0.7901	Aleatório
17	16	60	960	0.9792	0.3264	0.2599	0.7962	0.8707	Aleatório
18	16	60	960	0.9802	0.3104	0.2540	0.8182	0.8395	Aleatório

Tabela 28: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	16	52	832	0.1791	2.3522	2.5502	1.0841	0.3159	Aleatório
2	16	52	832	0.2212	2.7559	4.0181	1.4580	0.0181	Agregado
3	16	52	832	0.2428	2.9415	4.8100	1.6352	0.0028	Agregado
4	16	52	832	0.2524	3.0191	4.9397	1.6361	0.0028	Agregado
5	16	52	832	0.2656	3.1211	5.0539	1.6193	0.0034	Agregado
6	16	52	832	0.2728	3.1743	5.2168	1.6434	0.0026	Agregado
7	16	52	832	0.3317	3.5470	12.2956	3.4665	0.0000	Agregado
8	16	52	832	0.3317	3.5470	12.2956	3.4665	0.0000	Agregado
9	16	52	832	0.3317	3.5470	12.2956	3.4665	0.0000	Agregado
10	16	52	832	0.3438	3.6094	11.8627	3.2866	0.0000	Agregado
11	16	52	832	0.9255	1.1035	1.3348	1.2097	0.1451	Aleatório
12	16	52	832	0.9688	0.4844	0.7647	1.5787	0.0052	Agregado
13	16	52	832	0.9760	0.3754	0.6727	1.7921	0.0004	Agregado
14	16	52	832	0.9784	0.3387	0.5053	1.4920	0.0129	Agregado
15	16	52	832	0.9796	0.3202	0.4204	1.3129	0.0662	Aleatório
16	16	52	832	0.9856	0.2274	0.2202	0.9682	0.5382	Aleatório
17	16	52	832	0.9856	0.2274	0.2202	0.9682	0.5382	Aleatório

Tabela 29: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 4x4, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	16	48	768	0.0221	0.3463	0.5315	1.5346	0.0107	Agregado
2	16	48	768	0.0273	0.4255	0.5918	1.3906	0.0394	Agregado
3	16	48	768	0.0677	1.0100	1.7801	1.7625	0.0010	Agregado
4	16	48	768	0.0833	1.2222	2.8227	2.3095	0.0000	Agregado
5	16	48	768	0.0951	1.3763	3.0634	2.2259	0.0000	Agregado
6	16	48	768	0.1510	2.0516	4.5887	2.2366	0.0000	Agregado
7	16	48	768	0.2487	2.9896	5.3825	1.8004	0.0006	Agregado
8	16	48	768	0.2539	3.0310	5.4215	1.7887	0.0007	Agregado
9	16	48	768	0.3177	3.4683	5.8227	1.6788	0.0024	Agregado
10	16	48	768	0.3346	3.5625	6.3613	1.7856	0.0007	Agregado
11	16	48	768	0.4870	3.9973	7.9982	2.0009	0.0001	Agregado
12	16	48	768	0.5495	3.9608	9.5301	2.4061	0.0000	Agregado
13	16	48	768	0.6042	3.8264	10.5248	2.7506	0.0000	Agregado
14	16	48	768	0.6185	3.7754	10.2230	2.7078	0.0000	Agregado
15	16	48	768	0.6458	3.6597	10.5674	2.8875	0.0000	Agregado
16	16	48	768	0.6654	3.5625	11.3400	3.1832	0.0000	Agregado
17	16	48	768	0.7578	2.9365	6.7500	2.2986	0.0000	Agregado
18	16	48	768	0.8203	2.3584	6.1968	2.6275	0.0000	Agregado
19	16	48	768	0.8229	2.3316	5.9716	2.5612	0.0000	Agregado
20	16	48	768	0.8685	1.8274	4.6910	2.5670	0.0000	Agregado
21	16	48	768	0.9219	1.1523	2.8723	2.4926	0.0000	Agregado
22	16	48	768	0.9219	1.1523	2.8723	2.4926	0.0000	Agregado
23	16	48	768	0.9219	1.1523	2.8723	2.4926	0.0000	Agregado
24	16	48	768	0.9714	0.4452	0.8918	2.0032	0.0001	Agregado
25	16	48	768	0.9714	0.4452	0.8918	2.0032	0.0001	Agregado

8.1.3 Resultados para *quadrats* 7×3

Tabela 30: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	21	29	609	0.0361	0.7312	1.0468	1.4316	0.0650	Aleatório
2	21	29	609	0.0821	1.5826	2.7783	1.7556	0.0080	Agregado
3	21	29	609	0.0969	1.8374	3.1773	1.7293	0.0097	Agregado
4	21	29	609	0.1232	2.2677	3.3941	1.4967	0.0442	Agregado
5	21	29	609	0.1363	2.4720	3.6232	1.4657	0.0533	Aleatório
6	21	29	609	0.1494	2.6690	3.9803	1.4913	0.0457	Agregado
7	21	29	609	0.1741	3.0190	4.6626	1.5444	0.0330	Agregado
8	21	29	609	0.1823	3.1299	4.6478	1.4849	0.0475	Agregado
9	21	29	609	0.1938	3.2806	5.4236	1.6533	0.0163	Agregado
10	21	29	609	0.2053	3.4256	6.3645	1.8579	0.0038	Agregado
11	21	29	609	0.2184	3.5846	6.3227	1.7638	0.0076	Agregado
12	21	29	609	0.2956	4.3723	8.5985	1.9666	0.0017	Agregado
13	21	29	609	0.3842	4.9686	7.9951	1.6091	0.0218	Agregado
14	21	29	609	0.4171	5.1056	7.1897	1.4082	0.0743	Aleatório
15	21	29	609	0.4319	5.1525	6.7808	1.3160	0.1222	Aleatório
16	21	29	609	0.4499	5.1973	6.9704	1.3412	0.1072	Aleatório
17	21	29	609	0.4663	5.2262	6.8842	1.3173	0.1215	Aleatório
18	21	29	609	0.5714	5.1429	6.8571	1.3333	0.1117	Aleatório
19	21	29	609	0.7192	4.2409	5.1675	1.2185	0.1970	Aleatório

Tabela 31: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	21	37	777	0.0322	0.6539	0.7808	1.1940	0.1970	Aleatório
2	21	37	777	0.0322	0.6539	0.7808	1.1940	0.1970	Aleatório
3	21	37	777	0.0322	0.6539	0.7808	1.1940	0.1970	Aleatório
4	21	37	777	0.0322	0.6539	0.7808	1.1940	0.1970	Aleatório
5	21	37	777	0.0322	0.6539	0.7808	1.1940	0.1970	Aleatório
6	21	37	777	0.1158	2.1507	2.8078	1.3055	0.1037	Aleatório
7	21	37	777	0.1261	2.3146	3.2342	1.3973	0.0571	Aleatório
8	21	37	777	0.1866	3.1876	3.9655	1.2440	0.1495	Aleatório
9	21	37	777	0.1995	3.3535	4.1021	1.2232	0.1681	Aleatório
10	21	37	777	0.2317	3.7379	4.0646	1.0874	0.3305	Aleatório
11	21	37	777	0.2510	3.9476	4.6471	1.1772	0.2150	Aleatório
12	21	37	777	0.2831	4.2624	5.6081	1.3157	0.0974	Aleatório
13	21	37	777	0.2999	4.4089	5.6592	1.2836	0.1186	Aleatório
14	21	37	777	0.3797	4.9459	5.1381	1.0389	0.4047	Aleatório
15	21	37	777	0.4234	5.1269	5.6547	1.1029	0.3083	Aleatório
16	21	37	777	0.4427	5.1811	5.7147	1.1030	0.3083	Aleatório
17	21	37	777	0.9627	0.7545	1.0075	1.3353	0.0861	Aleatório
18	21	37	777	0.9768	0.4752	0.4234	0.8910	0.6558	Aleatório
19	21	37	777	0.9833	0.3455	0.2898	0.8388	0.7404	Aleatório
20	21	37	777	0.9871	0.2668	0.2027	0.7598	0.8495	Aleatório
21	21	37	777	0.9923	0.1609	0.1396	0.8678	0.6943	Aleatório
22	21	37	777	0.9949	0.1076	0.0991	0.9214	0.6039	Aleatório
23	21	37	777	0.9949	0.1076	0.0991	0.9214	0.6039	Aleatório

Tabela 32: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	21	30	630	0.0206	0.4244	0.7368	1.7361	0.0083	Agregado
2	21	30	630	0.0206	0.4244	0.7368	1.7361	0.0083	Agregado
3	21	30	630	0.0206	0.4244	0.7368	1.7361	0.0083	Agregado
4	21	30	630	0.0206	0.4244	0.7368	1.7361	0.0083	Agregado
5	21	30	630	0.0206	0.4244	0.7368	1.7361	0.0083	Agregado
6	21	30	630	0.0905	1.7281	1.5414	0.8920	0.6326	Aleatório
7	21	30	630	0.1032	1.9431	1.8678	0.9612	0.5245	Aleatório
8	21	30	630	0.1429	2.5714	2.8276	1.0996	0.3248	Aleatório
9	21	30	630	0.1508	2.6892	2.6954	1.0023	0.4616	Aleatório
10	21	30	630	0.1667	2.9167	3.2241	1.1054	0.3174	Aleatório
11	21	30	630	0.2159	3.5547	4.2575	1.1977	0.2134	Aleatório
12	21	30	630	0.2444	3.8785	5.4299	1.4000	0.0746	Aleatório
13	21	30	630	0.2603	4.0436	6.1195	1.5134	0.0376	Agregado
14	21	30	630	0.3460	4.7522	7.5126	1.5809	0.0243	Agregado
15	21	30	630	0.3857	4.9757	7.3345	1.4741	0.0480	Agregado
16	21	30	630	0.4143	5.0957	6.3552	1.2472	0.1687	Aleatório
17	21	30	630	0.4397	5.1736	6.5299	1.2622	0.1567	Aleatório
18	21	30	630	0.8508	2.6658	2.5333	0.9503	0.5416	Aleatório
19	21	30	630	0.9190	1.5624	2.1483	1.3750	0.0860	Aleatório
20	21	30	630	0.9476	1.0424	1.3345	1.2802	0.1430	Aleatório
21	21	30	630	0.9683	0.6455	0.7816	1.2109	0.2008	Aleatório
22	21	30	630	0.9730	0.5514	0.6678	1.2112	0.2005	Aleatório
23	21	30	630	0.9810	0.3924	0.4552	1.1600	0.2527	Aleatório
24	21	30	630	0.9873	0.2633	0.2713	1.0303	0.4200	Aleatório

Tabela 33: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	21	31	651	0.0338	0.6857	1.0129	1.4772	0.0446	Agregado
2	21	31	651	0.0338	0.6857	1.0129	1.4772	0.0446	Agregado
3	21	31	651	0.0338	0.6857	1.0129	1.4772	0.0446	Agregado
4	21	31	651	0.0338	0.6857	1.0129	1.4772	0.0446	Agregado
5	21	31	651	0.0522	1.0395	1.3570	1.3054	0.1221	Aleatório
6	21	31	651	0.0553	1.0971	1.5398	1.4035	0.0701	Aleatório
7	21	31	651	0.0584	1.1543	1.5140	1.3117	0.1181	Aleatório
8	21	31	651	0.0814	1.5705	2.2796	1.4515	0.0524	Aleatório
9	21	31	651	0.0922	1.7571	2.6624	1.5152	0.0350	Agregado
10	21	31	651	0.1029	1.9389	3.3398	1.7226	0.0083	Agregado
11	21	31	651	0.1167	2.1654	3.3892	1.5652	0.0251	Agregado
12	21	31	651	0.1336	2.4314	3.3613	1.3825	0.0793	Aleatório
13	21	31	651	0.1475	2.6401	3.2903	1.2463	0.1661	Aleatório
14	21	31	651	0.1613	2.8408	3.7785	1.3301	0.1068	Aleatório
15	21	31	651	0.1797	3.0959	4.6473	1.5011	0.0383	Agregado
16	21	31	651	0.2058	3.4328	5.7591	1.6777	0.0115	Agregado
17	21	31	651	0.2181	3.5815	5.3849	1.5036	0.0377	Agregado
18	21	31	651	0.2442	3.8763	6.3161	1.6294	0.0162	Agregado
19	21	31	651	0.3257	4.6117	7.0731	1.5337	0.0310	Agregado
20	21	31	651	0.4393	5.1727	8.3806	1.6202	0.0172	Agregado
21	21	31	651	0.4747	5.2365	9.3656	1.7885	0.0050	Agregado
22	21	31	651	0.4916	5.2485	8.2925	1.5800	0.0227	Agregado
23	21	31	651	0.5131	5.2464	8.6473	1.6482	0.0141	Agregado
24	21	31	651	0.5300	5.2312	8.9828	1.7172	0.0086	Agregado
25	21	31	651	0.5837	5.1028	8.3978	1.6457	0.0144	Agregado
26	21	31	651	0.7081	4.3402	5.5161	1.2709	0.1465	Aleatório

Tabela 34: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	21	33	693	0.1659	2.9066	3.8201	1.3143	0.1099	Aleatório
2	21	33	693	0.2266	3.6797	4.2519	1.1555	0.2499	Aleatório
3	21	33	693	0.2540	3.9788	4.8542	1.2200	0.1828	Aleatório
4	21	33	693	0.2742	4.1790	4.8769	1.1670	0.2369	Aleatório
5	21	33	693	0.2886	4.3115	4.4962	1.0428	0.4005	Aleatório
6	21	33	693	0.3059	4.4590	4.0019	0.8975	0.6334	Aleatório
7	21	33	693	0.3709	4.8997	4.1098	0.8388	0.7253	Aleatório
8	21	33	693	0.4069	5.0681	4.6932	0.9260	0.5869	Aleatório
9	21	33	693	0.4214	5.1201	5.1326	1.0024	0.4629	Aleatório
10	21	33	693	0.4502	5.1980	4.9432	0.9510	0.5460	Aleatório
11	21	33	693	0.9466	1.0613	1.2973	1.2224	0.1806	Aleatório
12	21	33	693	0.9582	0.8420	0.8598	1.0212	0.4335	Aleatório
13	21	33	693	0.9668	0.6738	0.6553	0.9725	0.5109	Aleatório
14	21	33	693	0.9726	0.5600	0.5019	0.8963	0.6353	Aleatório
15	21	33	693	0.9740	0.5313	0.5057	0.9518	0.5447	Aleatório
16	21	33	693	0.9885	0.2396	0.1894	0.7904	0.7940	Aleatório
17	21	33	693	0.9885	0.2396	0.1894	0.7904	0.7940	Aleatório

Tabela 35: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	21	29	609	0.4778	5.2397	10.3202	1.9696	0.0016	Agregado
2	21	29	609	0.6601	4.7117	20.4803	4.3467	0.0000	Agregado
3	21	29	609	0.6749	4.6078	19.5049	4.2330	0.0000	Agregado
4	21	29	609	0.7011	4.4003	16.9926	3.8617	0.0000	Agregado
5	21	29	609	0.7094	4.3295	16.4532	3.8002	0.0000	Agregado
6	21	29	609	0.7307	4.1323	14.5911	3.5310	0.0000	Agregado
7	21	29	609	0.7603	3.8275	11.3916	2.9762	0.0000	Agregado
8	21	29	609	0.7734	3.6803	9.4754	2.5746	0.0000	Agregado
9	21	29	609	0.7898	3.4861	8.6798	2.4898	0.0000	Agregado
10	21	29	609	0.8177	3.1299	7.7906	2.4891	0.0000	Agregado
11	21	29	609	0.9984	0.0344	0.0345	1.0016	0.4620	Aleatório
12	21	29	609	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
13	21	29	609	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
14	21	29	609	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
15	21	29	609	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
16	21	29	609	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*
17	21	29	609	1.0000	0.0000	0.0000	*	*	*

*Incidência igual a 100%.

Tabela 36: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	21	36	756	0.1534	2.7278	3.5492	1.3011	0.1094	Aleatório
2	21	36	756	0.1812	3.1159	4.5040	1.4455	0.0428	Agregado
3	21	36	756	0.2209	3.6142	6.0087	1.6626	0.0082	Agregado
4	21	36	756	0.2421	3.8528	6.3071	1.6370	0.0101	Agregado
5	21	36	756	0.2632	4.0727	6.3135	1.5502	0.0199	Agregado
6	21	36	756	0.2791	4.2253	6.2944	1.4897	0.0312	Agregado
7	21	36	756	0.3188	4.5604	5.8183	1.2758	0.1271	Aleatório
8	21	36	756	0.3280	4.6290	5.7587	1.2440	0.1524	Aleatório
9	21	36	756	0.3373	4.6941	5.2786	1.1245	0.2811	Aleatório
10	21	36	756	0.3704	4.8971	6.4635	1.3199	0.0976	Aleatório
11	21	36	756	0.4550	5.2075	6.2540	1.2009	0.1925	Aleatório
12	21	36	756	0.9180	1.5810	2.7778	1.7570	0.0037	Agregado
13	21	36	756	0.9669	0.6715	1.0183	1.5164	0.0257	Agregado
14	21	36	756	0.9762	0.4881	0.6571	1.3463	0.0828	Aleatório
15	21	36	756	0.9802	0.4084	0.4786	1.1718	0.2236	Aleatório
16	21	36	756	0.9815	0.3817	0.4730	1.2393	0.1565	Aleatório
17	21	36	756	0.9828	0.3549	0.4087	1.1517	0.2470	Aleatório
18	21	36	756	0.9841	0.3280	0.4000	1.2194	0.1745	Aleatório

Tabela 37: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	21	31	651	0.1782	3.0752	3.5312	1.1483	0.2633	Aleatório
2	21	31	651	0.2197	3.5996	4.7118	1.3090	0.1198	Aleatório
3	21	31	651	0.2473	3.9091	6.0280	1.5420	0.0293	Agregado
4	21	31	651	0.2581	4.0208	5.5849	1.3890	0.0764	Aleatório
5	21	31	651	0.2719	4.1573	5.4796	1.3181	0.1140	Aleatório
6	21	31	651	0.2826	4.2579	5.5957	1.3142	0.1165	Aleatório
7	21	31	651	0.2826	4.2579	5.5957	1.3142	0.1165	Aleatório
8	21	31	651	0.2826	4.2579	5.5957	1.3142	0.1165	Aleatório
9	21	31	651	0.2826	4.2579	5.5957	1.3142	0.1165	Aleatório
10	21	31	651	0.2919	4.3402	5.6495	1.3017	0.1246	Aleatório
11	21	31	651	0.9124	1.6777	1.5398	0.9178	0.5951	Aleatório
12	21	31	651	0.9677	0.6556	0.7591	1.1580	0.2522	Aleatório
13	21	31	651	0.9770	0.4727	0.6581	1.3921	0.0750	Aleatório
14	21	31	651	0.9785	0.4419	0.6559	1.4843	0.0427	Agregado
15	21	31	651	0.9800	0.4110	0.5183	1.2611	0.1541	Aleatório
16	21	31	651	0.9846	0.3176	0.3591	1.1307	0.2840	Aleatório
17	21	31	651	0.9846	0.3176	0.3591	1.1307	0.2840	Aleatório

Tabela 38: Resultados da avaliação da dispersão Binomial, quadrats 7x3, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	N	Plant	Incid	VarBin	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	21	28	588	0.0238	0.4881	0.7037	1.4417	0.0643	Aleatório
2	21	28	588	0.0255	0.5220	0.7024	1.3454	0.1083	Aleatório
3	21	28	588	0.0663	1.3005	1.9511	1.5003	0.0459	Agregado
4	21	28	588	0.0867	1.6634	3.1892	1.9172	0.0028	Agregado
5	21	28	588	0.0986	1.8671	2.9577	1.5841	0.0276	Agregado
6	21	28	588	0.1565	2.7716	6.8042	2.4550	0.0000	Agregado
7	21	28	588	0.2670	4.1100	9.5066	2.3130	0.0001	Agregado
8	21	28	588	0.2704	4.1430	9.8558	2.3789	0.0001	Agregado
9	21	28	588	0.3435	4.7359	8.6190	1.8199	0.0057	Agregado
10	21	28	588	0.3605	4.8416	8.5503	1.7660	0.0083	Agregado
11	21	28	588	0.5068	5.2490	10.9788	2.0916	0.0007	Agregado
12	21	28	588	0.5765	5.1270	14.6177	2.8511	0.0000	Agregado
13	21	28	588	0.6276	4.9083	15.8558	3.2304	0.0000	Agregado
14	21	28	588	0.6429	4.8214	16.5556	3.4337	0.0000	Agregado
15	21	28	588	0.6684	4.6547	16.4061	3.5246	0.0000	Agregado
16	21	28	588	0.6888	4.5016	16.4061	3.6445	0.0000	Agregado
17	21	28	588	0.7534	3.9015	11.1151	2.8489	0.0000	Agregado
18	21	28	588	0.8163	3.1487	8.8677	2.8163	0.0000	Agregado
19	21	28	588	0.8231	3.0573	9.1005	2.9766	0.0000	Agregado
20	21	28	588	0.8639	2.4684	7.3122	2.9623	0.0000	Agregado
21	21	28	588	0.9133	1.6634	4.3003	2.5852	0.0000	Agregado
22	21	28	588	0.9133	1.6634	4.3003	2.5852	0.0000	Agregado
23	21	28	588	0.9133	1.6634	4.3003	2.5852	0.0000	Agregado
24	21	28	588	0.9609	0.7893	1.7077	2.1635	0.0004	Agregado
25	21	28	588	0.9609	0.7893	1.7077	2.1635	0.0004	Agregado

8.2 Anexo 2: Resultados da avaliação por *quadrats*: índice de dispersão Poisson

8.2.1 Resultados para *quadrats* 2×2

Tabela 39: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	240	951	0.0379	0.1514	0.1699	1.1219	0.0947	Aleatório
2	240	951	0.0726	0.2902	0.3061	1.0548	0.2680	Aleatório
3	240	951	0.0862	0.3449	0.3849	1.1159	0.1054	Aleatório
4	240	951	0.1146	0.4585	0.4749	1.0358	0.3381	Aleatório
5	240	951	0.1293	0.5174	0.5438	1.0511	0.2810	Aleatório
6	240	951	0.1430	0.5720	0.5813	1.0163	0.4178	Aleatório
7	240	951	0.1693	0.6761	0.6904	1.0211	0.3977	Aleatório
8	240	951	0.1756	0.7014	0.6896	0.9832	0.5614	Aleatório
9	240	951	0.1840	0.7340	0.7004	0.9543	0.6832	Aleatório
10	240	951	0.1977	0.7886	0.7646	0.9695	0.6202	Aleatório
11	240	951	0.2103	0.8391	0.7922	0.9441	0.7231	Aleatório
12	240	951	0.2955	1.1735	0.9623	0.8201	0.9807	Regular
13	240	951	0.3764	1.4942	1.0376	0.6944	0.9999	Regular
14	240	951	0.4080	1.6204	0.9822	0.6061	1.0000	Regular
15	240	951	0.4269	1.6940	1.0175	0.6007	1.0000	Regular
16	240	951	0.4406	1.7476	1.0607	0.6069	1.0000	Regular
17	240	951	0.4522	1.7939	1.0778	0.6008	1.0000	Regular
18	240	951	0.5563	2.2050	1.1088	0.5028	1.0000	Regular
19	240	951	0.6940	2.7529	0.8912	0.3237	1.0000	Regular

Tabela 40: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	288	1098	0.0291	0.1129	0.1270	1.1245	0.0721	Aleatório
2	288	1098	0.0291	0.1129	0.1270	1.1245	0.0721	Aleatório
3	288	1098	0.0291	0.1129	0.1270	1.1245	0.0721	Aleatório
4	288	1098	0.0291	0.1129	0.1270	1.1245	0.0721	Aleatório
5	288	1098	0.0301	0.1166	0.1297	1.1125	0.0922	Aleatório
6	288	1098	0.1129	0.4435	0.4622	1.0421	0.2995	Aleatório
7	288	1098	0.1211	0.4736	0.4795	1.0125	0.4298	Aleatório
8	288	1098	0.1812	0.7031	0.6953	0.9889	0.5423	Aleatório
9	288	1098	0.1967	0.7632	0.7389	0.9681	0.6400	Aleatório
10	288	1098	0.2286	0.8871	0.7677	0.8654	0.9519	Regular
11	288	1098	0.2559	0.9909	0.7836	0.7908	0.9963	Regular
12	288	1098	0.2914	1.1302	0.8312	0.7354	0.9997	Regular
13	288	1098	0.3078	1.1958	0.8692	0.7269	0.9998	Regular
14	288	1098	0.3807	1.4818	0.9881	0.6668	1.0000	Regular
15	288	1098	0.4353	1.6958	1.1046	0.6514	1.0000	Regular
16	288	1098	0.4536	1.7641	1.0984	0.6226	1.0000	Regular
17	288	1098	0.9627	3.7495	0.4372	0.1166	1.0000	Regular
18	288	1098	0.9809	3.8206	0.3741	0.0979	1.0000	Regular
19	288	1098	0.9863	3.8415	0.3567	0.0928	1.0000	Regular
20	288	1098	0.9891	3.8525	0.3512	0.0912	1.0000	Regular
21	288	1098	0.9927	3.8670	0.3436	0.0888	1.0000	Regular
22	288	1098	0.9945	3.8743	0.3396	0.0877	1.0000	Regular
23	288	1098	0.9945	3.8743	0.3396	0.0877	1.0000	Regular

Tabela 41: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	240	914	0.0230	0.0919	0.1053	1.1458	0.0603	Aleatório
2	240	914	0.0230	0.0919	0.1053	1.1458	0.0603	Aleatório
3	240	914	0.0241	0.0941	0.1087	1.1555	0.0496	Agregado
4	240	914	0.0241	0.0941	0.1087	1.1555	0.0496	Agregado
5	240	914	0.0241	0.0941	0.1087	1.1555	0.0496	Agregado
6	240	914	0.0941	0.3687	0.3398	0.9216	0.8024	Aleatório
7	240	914	0.1061	0.4147	0.4093	0.9871	0.5444	Aleatório
8	240	914	0.1411	0.5427	0.5593	1.0306	0.3588	Aleatório
9	240	914	0.1499	0.5777	0.5724	0.9909	0.5277	Aleatório
10	240	914	0.1729	0.6663	0.5941	0.8917	0.8847	Aleatório
11	240	914	0.2221	0.8556	0.7084	0.8280	0.9755	Regular
12	240	914	0.2604	1.0011	0.7532	0.7523	0.9984	Regular
13	240	914	0.2768	1.0646	0.8047	0.7559	0.9981	Regular
14	240	914	0.3490	1.3501	1.0088	0.7472	0.9987	Regular
15	240	914	0.3862	1.4978	1.1045	0.7374	0.9991	Regular
16	240	914	0.4212	1.6346	1.1114	0.6799	1.0000	Regular
17	240	914	0.4453	1.7265	1.0754	0.6229	1.0000	Regular
18	240	914	0.8359	3.2527	0.8665	0.2664	1.0000	Regular
19	240	914	0.9125	3.5460	0.5902	0.1664	1.0000	Regular
20	240	914	0.9442	3.6707	0.4985	0.1358	1.0000	Regular
21	240	914	0.9617	3.7396	0.4397	0.1176	1.0000	Regular
22	240	914	0.9672	3.7615	0.4326	0.1150	1.0000	Regular
23	240	914	0.9748	3.7921	0.4129	0.1089	1.0000	Regular
24	240	914	0.9814	3.8184	0.3851	0.1008	1.0000	Regular

Tabela 42: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	240	951	0.0273	0.1094	0.1221	1.1166	0.1042	Aleatório
2	240	951	0.0273	0.1094	0.1221	1.1166	0.1042	Aleatório
3	240	951	0.0273	0.1094	0.1221	1.1166	0.1042	Aleatório
4	240	951	0.0273	0.1094	0.1221	1.1166	0.1042	Aleatório
5	240	951	0.0421	0.1682	0.1897	1.1274	0.0857	Aleatório
6	240	951	0.0505	0.2008	0.2109	1.0500	0.2851	Aleatório
7	240	951	0.0536	0.2135	0.2183	1.0225	0.3920	Aleatório
8	240	951	0.0747	0.2955	0.2929	0.9912	0.5264	Aleatório
9	240	951	0.0841	0.3333	0.3319	0.9958	0.5061	Aleatório
10	240	951	0.0957	0.3796	0.4037	1.0636	0.2384	Aleatório
11	240	951	0.1083	0.4290	0.4385	1.0220	0.3937	Aleatório
12	240	951	0.1272	0.5037	0.4770	0.9470	0.7121	Aleatório
13	240	951	0.1399	0.5542	0.4908	0.8856	0.8980	Aleatório
14	240	951	0.1619	0.6404	0.5740	0.8963	0.8737	Aleatório
15	240	951	0.1819	0.7203	0.6456	0.8963	0.8738	Aleatório
16	240	951	0.2061	0.8160	0.7445	0.9124	0.8306	Aleatório
17	240	951	0.2166	0.8580	0.7832	0.9128	0.8295	Aleatório
18	240	951	0.2387	0.9464	0.8464	0.8944	0.8784	Aleatório
19	240	951	0.3123	1.2408	0.9601	0.7738	0.9961	Regular
20	240	951	0.4227	1.6772	1.0571	0.6303	1.0000	Regular
21	240	951	0.4595	1.8244	1.0598	0.5809	1.0000	Regular
22	240	951	0.4774	1.8959	1.0594	0.5588	1.0000	Regular
23	240	951	0.4942	1.9632	1.0778	0.5490	1.0000	Regular
24	240	951	0.5131	2.0389	1.0115	0.4961	1.0000	Regular
25	240	951	0.5804	2.3060	0.9808	0.4253	1.0000	Regular
26	240	951	0.7056	2.8013	0.9749	0.3480	1.0000	Regular

Tabela 43: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	240	955	0.1832	0.7277	0.7590	1.0429	0.3110	Aleatório
2	240	955	0.2429	0.9665	0.9026	0.9339	0.7605	Aleatório
3	240	955	0.2723	1.0838	1.0139	0.9356	0.7547	Aleatório
4	240	955	0.2921	1.1634	1.0739	0.9231	0.7974	Aleatório
5	240	955	0.3068	1.2220	1.0598	0.8673	0.9318	Aleatório
6	240	955	0.3298	1.3141	1.1279	0.8583	0.9450	Aleatório
7	240	955	0.4052	1.6147	1.2091	0.7488	0.9986	Regular
8	240	955	0.4408	1.7571	1.1987	0.6822	1.0000	Regular
9	240	955	0.4597	1.8325	1.2050	0.6576	1.0000	Regular
10	240	955	0.4859	1.9361	1.1755	0.6071	1.0000	Regular
11	240	955	0.9455	3.7675	0.2823	0.0749	1.0000	Regular
12	240	955	0.9602	3.8262	0.2230	0.0583	1.0000	Regular
13	240	955	0.9696	3.8639	0.1640	0.0424	1.0000	Regular
14	240	955	0.9738	3.8806	0.1517	0.0391	1.0000	Regular
15	240	955	0.9780	3.8974	0.1305	0.0335	1.0000	Regular
16	240	955	0.9895	3.9424	0.0589	0.0149	1.0000	Regular
17	240	955	0.9895	3.9424	0.0589	0.0149	1.0000	Regular

Tabela 44: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	240	951	0.4848	1.9253	1.3117	0.6813	1	Regular
2	240	951	0.6509	2.5836	1.4498	0.5612	1	Regular
3	240	951	0.6667	2.6456	1.4025	0.5301	1	Regular
4	240	951	0.7024	2.7876	1.2499	0.4484	1	Regular
5	240	951	0.7129	2.8297	1.1910	0.4209	1	Regular
6	240	951	0.7298	2.8970	1.1096	0.3830	1	Regular
7	240	951	0.7697	3.0547	0.9013	0.2950	1	Regular
8	240	951	0.7802	3.0967	0.8451	0.2729	1	Regular
9	240	951	0.7939	3.1514	0.7862	0.2495	1	Regular
10	240	951	0.8212	3.2608	0.6925	0.2124	1	Regular
11	240	951	0.9979	3.9632	0.0440	0.0111	1	Regular
12	240	951	0.9989	3.9674	0.0402	0.0101	1	Regular
13	240	951	1.0000	3.9716	0.0363	0.0091	1	Regular
14	240	951	1.0000	3.9716	0.0363	0.0091	1	Regular
15	240	951	1.0000	3.9716	0.0363	0.0091	1	Regular
16	240	951	1.0000	3.9716	0.0363	0.0091	1	Regular
17	240	951	1.0000	3.9716	0.0363	0.0091	1	Regular

Tabela 45: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	240	960	0.1490	0.5958	0.5347	0.8974	0.8711	Aleatório
2	240	960	0.1729	0.6917	0.6242	0.9025	0.8582	Aleatório
3	240	960	0.2188	0.8750	0.8630	0.9863	0.5479	Aleatório
4	240	960	0.2385	0.9542	0.8891	0.9318	0.7680	Aleatório
5	240	960	0.2635	1.0542	0.9050	0.8585	0.9447	Aleatório
6	240	960	0.2781	1.1125	0.9538	0.8574	0.9462	Aleatório
7	240	960	0.3229	1.2917	1.0108	0.7826	0.9945	Regular
8	240	960	0.3312	1.3250	1.0236	0.7726	0.9962	Regular
9	240	960	0.3417	1.3667	1.0282	0.7523	0.9984	Regular
10	240	960	0.3750	1.5000	1.1046	0.7364	0.9992	Regular
11	240	960	0.4573	1.8292	1.0711	0.5856	1.0000	Regular
12	240	960	0.9104	3.6417	0.3564	0.0979	1.0000	Regular
13	240	960	0.9635	3.8542	0.1669	0.0433	1.0000	Regular
14	240	960	0.9729	3.8917	0.1221	0.0314	1.0000	Regular
15	240	960	0.9760	3.9042	0.1037	0.0266	1.0000	Regular
16	240	960	0.9771	3.9083	0.1003	0.0257	1.0000	Regular
17	240	960	0.9792	3.9167	0.0851	0.0217	1.0000	Regular
18	240	960	0.9802	3.9208	0.0816	0.0208	1.0000	Regular

Tabela 46: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	240	949	0.1781	0.7060	0.5774	0.8178	0.9820	Regular
2	240	949	0.2213	0.8778	0.7375	0.8402	0.9656	Regular
3	240	949	0.2445	0.9694	0.8022	0.8275	0.9759	Regular
4	240	949	0.2561	1.0158	0.8158	0.8031	0.9888	Regular
5	240	949	0.2677	1.0622	0.8418	0.7925	0.9922	Regular
6	240	949	0.2761	1.0948	0.8200	0.7490	0.9986	Regular
7	240	949	0.3361	1.3340	1.2343	0.9252	0.7904	Aleatório
8	240	949	0.3361	1.3340	1.2343	0.9252	0.7904	Aleatório
9	240	949	0.3361	1.3340	1.2343	0.9252	0.7904	Aleatório
10	240	949	0.3477	1.3804	1.2312	0.8919	0.8842	Aleatório
11	240	949	0.9262	3.6733	0.3000	0.0817	1.0000	Regular
12	240	949	0.9663	3.8335	0.1813	0.0473	1.0000	Regular
13	240	949	0.9726	3.8588	0.1646	0.0427	1.0000	Regular
14	240	949	0.9758	3.8714	0.1558	0.0402	1.0000	Regular
15	240	949	0.9779	3.8799	0.1413	0.0364	1.0000	Regular
16	240	949	0.9831	3.9009	0.1172	0.0300	1.0000	Regular
17	240	949	0.9831	3.9009	0.1172	0.0300	1.0000	Regular

Tabela 47: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 2x2, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	240	945	0.0243	0.0974	0.0954	0.9797	0.5763	Aleatório
2	240	945	0.0286	0.1143	0.1086	0.9505	0.6982	Aleatório
3	240	945	0.0772	0.3026	0.3046	1.0064	0.4600	Aleatório
4	240	945	0.0942	0.3704	0.4100	1.1071	0.1228	Aleatório
5	240	945	0.1037	0.4085	0.4434	1.0856	0.1734	Aleatório
6	240	945	0.1577	0.6180	0.6297	1.0189	0.4066	Aleatório
7	240	945	0.2529	0.9958	0.9414	0.9454	0.7182	Aleatório
8	240	945	0.2571	1.0127	0.9664	0.9543	0.6834	Aleatório
9	240	945	0.3175	1.2519	1.0084	0.8055	0.9878	Regular
10	240	945	0.3354	1.3217	1.0556	0.7987	0.9903	Regular
11	240	945	0.4921	1.9397	1.2220	0.6300	1.0000	Regular
12	240	945	0.5524	2.1778	1.3333	0.6122	1.0000	Regular
13	240	945	0.6106	2.4095	1.3967	0.5796	1.0000	Regular
14	240	945	0.6233	2.4603	1.3703	0.5570	1.0000	Regular
15	240	945	0.6561	2.5894	1.3236	0.5112	1.0000	Regular
16	240	945	0.6751	2.6656	1.3305	0.4991	1.0000	Regular
17	240	945	0.7630	3.0148	0.9583	0.3178	1.0000	Regular
18	240	945	0.8233	3.2540	0.8034	0.2469	1.0000	Regular
19	240	945	0.8275	3.2709	0.7783	0.2380	1.0000	Regular
20	240	945	0.8730	3.4519	0.5904	0.1710	1.0000	Regular
21	240	945	0.9270	3.6656	0.3961	0.1080	1.0000	Regular
22	240	945	0.9270	3.6656	0.3961	0.1080	1.0000	Regular
23	240	945	0.9270	3.6656	0.3961	0.1080	1.0000	Regular
24	240	945	0.9714	3.8434	0.1955	0.0509	1.0000	Regular
25	240	945	0.9714	3.8434	0.1955	0.0509	1.0000	Regular

8.2.2 Resultados para *quadrats* 4×4

Tabela 48: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	60	951	0.0379	0.6004	0.7186	1.1969	0.1430	Aleatório
2	60	951	0.0726	1.1535	1.1127	0.9646	0.5528	Aleatório
3	60	951	0.0862	1.3691	1.3209	0.9648	0.5524	Aleatório
4	60	951	0.1146	1.8212	1.6099	0.8840	0.7239	Aleatório
5	60	951	0.1293	2.0557	1.9127	0.9304	0.6275	Aleatório
6	60	951	0.1430	2.2744	2.0294	0.8923	0.7073	Aleatório
7	60	951	0.1693	2.6898	2.9320	1.0900	0.2960	Aleatório
8	60	951	0.1756	2.7897	2.7489	0.9854	0.5073	Aleatório
9	60	951	0.1840	2.9211	2.7557	0.9434	0.5995	Aleatório
10	60	951	0.1977	3.1388	3.1345	0.9986	0.4785	Aleatório
11	60	951	0.2103	3.3407	3.0735	0.9200	0.6498	Aleatório
12	60	951	0.2955	4.6909	5.3388	1.1381	0.2180	Aleatório
13	60	951	0.3764	5.9748	5.1515	0.8622	0.7654	Aleatório
14	60	951	0.4080	6.4763	4.7617	0.7352	0.9365	Aleatório
15	60	951	0.4269	6.7729	4.5548	0.6725	0.9749	Regular
16	60	951	0.4406	6.9884	4.4913	0.6427	0.9851	Regular
17	60	951	0.4522	7.1714	4.8192	0.6720	0.9751	Regular
18	60	951	0.5563	8.8223	4.5930	0.5206	0.9991	Regular
19	60	951	0.6940	11.0021	4.0000	0.3636	1.0000	Regular

Tabela 49: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	72	1098	0.0291	0.4454	0.5884	1.3212	0.0363	Agregado
2	72	1098	0.0291	0.4454	0.5884	1.3212	0.0363	Agregado
3	72	1098	0.0291	0.4454	0.5884	1.3212	0.0363	Agregado
4	72	1098	0.0291	0.4454	0.5884	1.3212	0.0363	Agregado
5	72	1098	0.0301	0.4599	0.5898	1.2824	0.0547	Aleatório
6	72	1098	0.1129	1.7495	1.8943	1.0828	0.2961	Aleatório
7	72	1098	0.1211	1.8716	1.9910	1.0638	0.3343	Aleatório
8	72	1098	0.1812	2.7996	2.8603	1.0217	0.4270	Aleatório
9	72	1098	0.1967	3.0410	2.9876	0.9825	0.5196	Aleatório
10	72	1098	0.2286	3.5301	2.6496	0.7506	0.9423	Aleatório
11	72	1098	0.2559	3.9344	2.8224	0.7174	0.9655	Regular
12	72	1098	0.2914	4.4872	3.0973	0.6902	0.9784	Regular
13	72	1098	0.3078	4.7477	3.1476	0.6630	0.9873	Regular
14	72	1098	0.3807	5.8479	3.8790	0.6633	0.9872	Regular
15	72	1098	0.4353	6.6913	4.4339	0.6626	0.9874	Regular
16	72	1098	0.4536	6.9718	4.4749	0.6419	0.9919	Regular
17	72	1098	0.9627	14.8106	2.6038	0.1758	1.0000	Regular
18	72	1098	0.9809	15.0911	2.1710	0.1439	1.0000	Regular
19	72	1098	0.9863	15.1776	2.1719	0.1431	1.0000	Regular
20	72	1098	0.9891	15.2213	2.2094	0.1452	1.0000	Regular
21	72	1098	0.9927	15.2796	2.2540	0.1475	1.0000	Regular
22	72	1098	0.9945	15.3078	2.2456	0.1467	1.0000	Regular
23	72	1098	0.9945	15.3078	2.2456	0.1467	1.0000	Regular

Tabela 50: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	60	914	0.0230	0.3600	0.3670	1.0197	0.4334	Aleatório
2	60	914	0.0230	0.3600	0.3670	1.0197	0.4334	Aleatório
3	60	914	0.0241	0.3731	0.3718	0.9965	0.4830	Aleatório
4	60	914	0.0241	0.3731	0.3718	0.9965	0.4830	Aleatório
5	60	914	0.0241	0.3731	0.3718	0.9965	0.4830	Aleatório
6	60	914	0.0941	1.4650	1.2338	0.8422	0.8009	Aleatório
7	60	914	0.1061	1.6488	1.5635	0.9483	0.5888	Aleatório
8	60	914	0.1411	2.1761	1.8592	0.8543	0.7796	Aleatório
9	60	914	0.1499	2.3162	1.9025	0.8214	0.8346	Aleatório
10	60	914	0.1729	2.6707	1.8647	0.6982	0.9623	Regular
11	60	914	0.2221	3.4136	2.6142	0.7658	0.9074	Aleatório
12	60	914	0.2604	3.9978	3.0846	0.7716	0.9010	Aleatório
13	60	914	0.2768	4.2451	3.5633	0.8394	0.8056	Aleatório
14	60	914	0.3490	5.3720	4.3927	0.8177	0.8402	Aleatório
15	60	914	0.3862	5.9464	4.5495	0.7651	0.9082	Aleatório
16	60	914	0.4212	6.4880	4.5235	0.6972	0.9628	Regular
17	60	914	0.4453	6.8654	4.0778	0.5940	0.9945	Regular
18	60	914	0.8359	12.8501	4.1788	0.3252	1.0000	Regular
19	60	914	0.9125	14.0120	3.2229	0.2300	1.0000	Regular
20	60	914	0.9442	14.5055	2.9335	0.2022	1.0000	Regular
21	60	914	0.9617	14.7845	2.8938	0.1957	1.0000	Regular
22	60	914	0.9672	14.8720	2.9642	0.1993	1.0000	Regular
23	60	914	0.9748	14.9923	2.7943	0.1864	1.0000	Regular
24	60	914	0.9814	15.0974	2.7484	0.1820	1.0000	Regular

Tabela 51: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	60	951	0.0273	0.4364	0.4870	1.1160	0.2520	Aleatório
2	60	951	0.0273	0.4364	0.4870	1.1160	0.2520	Aleatório
3	60	951	0.0273	0.4364	0.4870	1.1160	0.2520	Aleatório
4	60	951	0.0273	0.4364	0.4870	1.1160	0.2520	Aleatório
5	60	951	0.0421	0.6709	0.8023	1.1959	0.1441	Aleatório
6	60	951	0.0505	0.8034	0.8746	1.0887	0.2984	Aleatório
7	60	951	0.0536	0.8528	0.9093	1.0663	0.3396	Aleatório
8	60	951	0.0747	1.1872	1.4404	1.2133	0.1260	Aleatório
9	60	951	0.0841	1.3375	1.6158	1.2081	0.1313	Aleatório
10	60	951	0.0957	1.5226	1.9828	1.3022	0.0593	Aleatório
11	60	951	0.1083	1.7234	1.9015	1.1033	0.2730	Aleatório
12	60	951	0.1272	2.0231	1.9150	0.9466	0.5925	Aleatório
13	60	951	0.1399	2.2240	1.9015	0.8550	0.7785	Aleatório
14	60	951	0.1619	2.5699	2.0124	0.7831	0.8875	Aleatório
15	60	951	0.1819	2.8885	2.2065	0.7639	0.9094	Aleatório
16	60	951	0.2061	3.2702	2.5040	0.7657	0.9075	Aleatório
17	60	951	0.2166	3.4364	2.6565	0.7731	0.8994	Aleatório
18	60	951	0.2387	3.7886	3.0201	0.7971	0.8695	Aleatório
19	60	951	0.3123	4.9621	3.6417	0.7339	0.9376	Aleatório
20	60	951	0.4227	6.7066	3.8746	0.5777	0.9962	Regular
21	60	951	0.4595	7.2955	4.6473	0.6370	0.9866	Regular
22	60	951	0.4774	7.5804	4.5211	0.5964	0.9941	Regular
23	60	951	0.4942	7.8496	4.6839	0.5967	0.9941	Regular
24	60	951	0.5131	8.1493	4.6262	0.5677	0.9970	Regular
25	60	951	0.5804	9.2114	4.1628	0.4519	0.9999	Regular
26	60	951	0.7056	11.1935	4.5591	0.4073	1.0000	Regular

Tabela 52: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	60	955	0.1832	2.9162	3.6031	1.2355	0.1055	Aleatório
2	60	955	0.2429	3.8670	4.7955	1.2401	0.1016	Aleatório
3	60	955	0.2723	4.3340	5.2429	1.2097	0.1296	Aleatório
4	60	955	0.2921	4.6524	5.0449	1.0844	0.3061	Aleatório
5	60	955	0.3068	4.8859	4.5794	0.9373	0.6127	Aleatório
6	60	955	0.3298	5.2534	4.9704	0.9461	0.5934	Aleatório
7	60	955	0.4052	6.4503	5.6415	0.8746	0.7420	Aleatório
8	60	955	0.4408	7.0178	5.6438	0.8042	0.8598	Aleatório
9	60	955	0.4597	7.3173	6.3218	0.8639	0.7622	Aleatório
10	60	955	0.4859	7.7351	5.9616	0.7707	0.9020	Aleatório
11	60	955	0.9455	15.0513	1.0653	0.0708	1.0000	Regular
12	60	955	0.9602	15.2859	0.8167	0.0534	1.0000	Regular
13	60	955	0.9696	15.4366	0.5887	0.0381	1.0000	Regular
14	60	955	0.9738	15.5037	0.5254	0.0339	1.0000	Regular
15	60	955	0.9780	15.5707	0.4531	0.0291	1.0000	Regular
16	60	955	0.9895	15.7539	0.1907	0.0121	1.0000	Regular
17	60	955	0.9895	15.7539	0.1907	0.0121	1.0000	Regular

Tabela 53: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	60	951	0.4848	7.6814	6.5590	0.8539	0.7804	Aleatório
2	60	951	0.6509	10.3113	11.5421	1.1194	0.2467	Aleatório
3	60	951	0.6667	10.5626	11.7752	1.1148	0.2540	Aleatório
4	60	951	0.7024	11.1262	10.0159	0.9002	0.6912	Aleatório
5	60	951	0.7129	11.2934	9.8068	0.8684	0.7539	Aleatório
6	60	951	0.7298	11.5615	9.2667	0.8015	0.8636	Aleatório
7	60	951	0.7697	12.1956	6.7390	0.5526	0.9979	Regular
8	60	951	0.7802	12.3638	5.9650	0.4825	0.9997	Regular
9	60	951	0.7939	12.5794	5.2641	0.4185	1.0000	Regular
10	60	951	0.8212	13.0158	5.0336	0.3867	1.0000	Regular
11	60	951	0.9979	15.8254	0.1862	0.0118	1.0000	Regular
12	60	951	0.9989	15.8423	0.1752	0.0111	1.0000	Regular
13	60	951	1.0000	15.8580	0.1297	0.0082	1.0000	Regular
14	60	951	1.0000	15.8580	0.1297	0.0082	1.0000	Regular
15	60	951	1.0000	15.8580	0.1297	0.0082	1.0000	Regular
16	60	951	1.0000	15.8580	0.1297	0.0082	1.0000	Regular
17	60	951	1.0000	15.8580	0.1297	0.0082	1.0000	Regular

Tabela 54: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	60	960	0.1490	2.3833	2.8167	1.1818	0.1601	Aleatório
2	60	960	0.1729	2.7667	3.3684	1.2175	0.1219	Aleatório
3	60	960	0.2188	3.5000	4.8305	1.3801	0.0281	Agregado
4	60	960	0.2385	3.8167	5.5760	1.4610	0.0120	Agregado
5	60	960	0.2635	4.2167	5.5963	1.3272	0.0471	Agregado
6	60	960	0.2781	4.4500	5.6754	1.2754	0.0753	Aleatório
7	60	960	0.3229	5.1667	4.8531	0.9393	0.6083	Aleatório
8	60	960	0.3312	5.3000	4.7220	0.8909	0.7100	Aleatório
9	60	960	0.3417	5.4667	4.5582	0.8338	0.8148	Aleatório
10	60	960	0.3750	6.0000	5.5932	0.9322	0.6237	Aleatório
11	60	960	0.4573	7.3167	5.6099	0.7667	0.9064	Aleatório
12	60	960	0.9104	14.5667	2.0802	0.1428	1.0000	Regular
13	60	960	0.9635	15.4167	0.5862	0.0380	1.0000	Regular
14	60	960	0.9729	15.5667	0.3853	0.0248	1.0000	Regular
15	60	960	0.9760	15.6167	0.3082	0.0197	1.0000	Regular
16	60	960	0.9771	15.6333	0.3040	0.0194	1.0000	Regular
17	60	960	0.9792	15.6667	0.2599	0.0166	1.0000	Regular
18	60	960	0.9802	15.6833	0.2540	0.0162	1.0000	Regular

Tabela 55: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	60	949	0.1781	2.8230	2.7286	0.9666	0.5486	Aleatório
2	60	949	0.2213	3.5079	4.0848	1.1645	0.1816	Aleatório
3	60	949	0.2445	3.8725	4.6260	1.1946	0.1456	Aleatório
4	60	949	0.2561	4.0548	4.8280	1.1907	0.1499	Aleatório
5	60	949	0.2677	4.2403	4.9277	1.1621	0.1847	Aleatório
6	60	949	0.2761	4.3709	4.8802	1.1165	0.2512	Aleatório
7	60	949	0.3361	5.3235	11.5760	2.1745	0.0000	Agregado
8	60	949	0.3361	5.3235	11.5760	2.1745	0.0000	Agregado
9	60	949	0.3361	5.3235	11.5760	2.1745	0.0000	Agregado
10	60	949	0.3477	5.5079	11.1018	2.0156	0.0000	Agregado
11	60	949	0.9262	14.6660	1.5198	0.1036	1.0000	Regular
12	60	949	0.9663	15.3045	1.1222	0.0733	1.0000	Regular
13	60	949	0.9726	15.4057	1.0884	0.0706	1.0000	Regular
14	60	949	0.9758	15.4552	0.9282	0.0601	1.0000	Regular
15	60	949	0.9779	15.4879	0.7959	0.0514	1.0000	Regular
16	60	949	0.9831	15.5722	0.6590	0.0423	1.0000	Regular
17	60	949	0.9831	15.5722	0.6590	0.0423	1.0000	Regular

8.2.3 Resultados para *quadrats* 7×3

Tabela 56: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 4x4, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral)y.

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	60	945	0.0243	0.3799	0.4777	1.2574	0.0879	Aleatório
2	60	945	0.0286	0.4476	0.5229	1.1682	0.1769	Aleatório
3	60	945	0.0772	1.2011	1.9017	1.5833	0.0029	Agregado
4	60	945	0.0942	1.4646	2.8984	1.9790	0.0000	Agregado
5	60	945	0.1037	1.6169	3.0500	1.8863	0.0000	Agregado
6	60	945	0.1577	2.4688	4.3559	1.7644	0.0003	Agregado
7	60	945	0.2529	3.9767	5.1015	1.2828	0.0706	Aleatório
8	60	945	0.2571	4.0444	5.1331	1.2692	0.0795	Aleatório
9	60	945	0.3175	5.0011	5.4576	1.0913	0.2937	Aleatório
10	60	945	0.3354	5.2815	6.0709	1.1495	0.2018	Aleatório
11	60	945	0.4921	7.7513	7.6822	0.9911	0.4949	Aleatório
12	60	945	0.5524	8.7069	8.9933	1.0329	0.4059	Aleatório
13	60	945	0.6106	9.6180	9.4268	0.9801	0.5188	Aleatório
14	60	945	0.6233	9.8201	9.1014	0.9268	0.6353	Aleatório
15	60	945	0.6561	10.3312	9.4463	0.9143	0.6618	Aleatório
16	60	945	0.6751	10.6328	10.0328	0.9436	0.5990	Aleatório
17	60	945	0.7630	12.0222	5.9150	0.4920	0.9996	Regular
18	60	945	0.8233	12.9778	5.5244	0.4257	1.0000	Regular
19	60	945	0.8275	13.0434	5.3549	0.4105	1.0000	Regular
20	60	945	0.8730	13.7630	4.1908	0.3045	1.0000	Regular
21	60	945	0.9270	14.6159	2.6850	0.1837	1.0000	Regular
22	60	945	0.9270	14.6159	2.6850	0.1837	1.0000	Regular
23	60	945	0.9270	14.6159	2.6850	0.1837	1.0000	Regular
24	60	945	0.9714	15.3228	1.1971	0.0781	1.0000	Regular
25	60	945	0.9714	15.3228	1.1971	0.0781	1.0000	Regular

Tabela 57: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	49	951	0.0379	0.7455	0.9908	1.3289	0.0631	Aleatório
2	49	951	0.0726	1.4574	2.2491	1.5432	0.0092	Agregado
3	49	951	0.0862	1.7319	2.6863	1.5511	0.0085	Agregado
4	49	951	0.1146	2.2871	2.9317	1.2819	0.0908	Aleatório
5	49	951	0.1293	2.5720	3.0923	1.2023	0.1591	Aleatório
6	49	951	0.1430	2.8381	3.5150	1.2385	0.1243	Aleatório
7	49	951	0.1693	3.3565	4.1301	1.2305	0.1315	Aleatório
8	49	951	0.1756	3.4879	4.1281	1.1835	0.1797	Aleatório
9	49	951	0.1840	3.6635	4.7170	1.2876	0.0870	Aleatório
10	49	951	0.1977	3.9285	5.3981	1.3741	0.0436	Agregado
11	49	951	0.2103	4.1819	5.5868	1.3359	0.0597	Aleatório
12	49	951	0.2955	5.8402	7.5020	1.2846	0.0890	Aleatório
13	49	951	0.3764	7.4648	7.8259	1.0484	0.3817	Aleatório
14	49	951	0.4080	8.0967	7.8590	0.9706	0.5307	Aleatório
15	49	951	0.4269	8.4543	7.7790	0.9201	0.6307	Aleatório
16	49	951	0.4406	8.7277	8.1594	0.9349	0.6017	Aleatório
17	49	951	0.4522	8.9674	8.5486	0.9533	0.5652	Aleatório
18	49	951	0.5563	11.0179	8.5494	0.7760	0.8692	Aleatório
19	49	951	0.6940	13.7603	9.5906	0.6970	0.9450	Aleatório

Tabela 58: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	56	1098	0.0291	0.5820	0.6495	1.1160	0.2581	Aleatório
2	56	1098	0.0291	0.5820	0.6495	1.1160	0.2581	Aleatório
3	56	1098	0.0291	0.5820	0.6495	1.1160	0.2581	Aleatório
4	56	1098	0.0291	0.5820	0.6495	1.1160	0.2581	Aleatório
5	56	1098	0.0301	0.6002	0.7193	1.1984	0.1488	Aleatório
6	56	1098	0.1129	2.2659	2.6105	1.1521	0.2052	Aleatório
7	56	1098	0.1211	2.4317	2.9692	1.2210	0.1259	Aleatório
8	56	1098	0.1812	3.6275	3.6390	1.0032	0.4680	Aleatório
9	56	1098	0.1967	3.9372	3.9130	0.9939	0.4875	Aleatório
10	56	1098	0.2286	4.5719	4.1170	0.9005	0.6830	Aleatório
11	56	1098	0.2559	5.0792	4.5308	0.8920	0.6998	Aleatório
12	56	1098	0.2914	5.7796	4.9758	0.8609	0.7586	Aleatório
13	56	1098	0.3078	6.1157	4.9870	0.8155	0.8340	Aleatório
14	56	1098	0.3807	7.5801	5.3942	0.7116	0.9477	Aleatório
15	56	1098	0.4353	8.6466	5.7930	0.6700	0.9715	Regular
16	56	1098	0.4536	9.0118	6.0755	0.6742	0.9696	Regular
17	56	1098	0.9627	19.1767	6.7859	0.3539	1.0000	Regular
18	56	1098	0.9809	19.5237	5.8680	0.3006	1.0000	Regular
19	56	1098	0.9863	19.6348	5.9172	0.3014	1.0000	Regular
20	56	1098	0.9891	19.6922	6.0068	0.3050	1.0000	Regular
21	56	1098	0.9927	19.7687	6.1658	0.3119	1.0000	Regular
22	56	1098	0.9945	19.8069	6.2414	0.3151	1.0000	Regular
23	56	1098	0.9945	19.8069	6.2414	0.3151	1.0000	Regular

Tabela 59: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	48	914	0.0230	0.4398	0.5918	1.3454	0.0570	Aleatório
2	48	914	0.0230	0.4398	0.5918	1.3454	0.0570	Aleatório
3	48	914	0.0241	0.4551	0.5940	1.3050	0.0781	Aleatório
4	48	914	0.0241	0.4551	0.5940	1.3050	0.0781	Aleatório
5	48	914	0.0241	0.4551	0.5940	1.3050	0.0781	Aleatório
6	48	914	0.0941	1.8501	1.7464	0.9439	0.5823	Aleatório
7	48	914	0.1061	2.0875	1.9828	0.9498	0.5707	Aleatório
8	48	914	0.1411	2.7713	2.7798	1.0030	0.4667	Aleatório
9	48	914	0.1499	2.9409	2.9009	0.9864	0.4990	Aleatório
10	48	914	0.1729	3.3873	3.4544	1.0198	0.4348	Aleatório
11	48	914	0.2221	4.3326	4.4892	1.0361	0.4045	Aleatório
12	48	914	0.2604	5.0624	6.4348	1.2711	0.1005	Aleatório
13	48	914	0.2768	5.3775	7.0218	1.3058	0.0777	Aleatório
14	48	914	0.3490	6.8228	8.3081	1.2177	0.1457	Aleatório
15	48	914	0.3862	7.5438	8.3554	1.1076	0.2836	Aleatório
16	48	914	0.4212	8.2013	7.6711	0.9354	0.5992	Aleatório
17	48	914	0.4453	8.6882	7.9591	0.9161	0.6366	Aleatório
18	48	914	0.8359	16.3862	11.7925	0.7197	0.9253	Aleatório
19	48	914	0.9125	17.8556	11.5391	0.6462	0.9714	Regular
20	48	914	0.9442	18.4694	11.0322	0.5973	0.9871	Regular
21	48	914	0.9617	18.8228	11.2938	0.6000	0.9865	Regular
22	48	914	0.9672	18.9300	11.3258	0.5983	0.9869	Regular
23	48	914	0.9748	19.0766	11.2021	0.5872	0.9893	Regular
24	48	914	0.9814	19.2013	10.9997	0.5729	0.9918	Regular

Tabela 60: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	49	951	0.0273	0.5542	0.7965	1.4373	0.0252	Agregado
2	49	951	0.0273	0.5542	0.7965	1.4373	0.0252	Agregado
3	49	951	0.0273	0.5542	0.7965	1.4373	0.0252	Agregado
4	49	951	0.0273	0.5542	0.7965	1.4373	0.0252	Agregado
5	49	951	0.0421	0.8528	1.1128	1.3048	0.0763	Aleatório
6	49	951	0.0505	1.0000	1.2292	1.2292	0.1327	Aleatório
7	49	951	0.0536	1.0589	1.2903	1.2185	0.1427	Aleatório
8	49	951	0.0747	1.4795	1.7952	1.2134	0.1478	Aleatório
9	49	951	0.0841	1.6677	2.0718	1.2423	0.1211	Aleatório
10	49	951	0.0957	1.8980	2.6267	1.3839	0.0401	Agregado
11	49	951	0.1083	2.1514	2.7210	1.2648	0.1031	Aleatório
12	49	951	0.1272	2.5121	2.8394	1.1303	0.2483	Aleatório
13	49	951	0.1399	2.7666	2.7945	1.0101	0.4533	Aleatório
14	49	951	0.1619	3.1945	2.9194	0.9139	0.6429	Aleatório
15	49	951	0.1819	3.5952	3.7168	1.0338	0.4083	Aleatório
16	49	951	0.2061	4.0904	4.6333	1.1327	0.2448	Aleatório
17	49	951	0.2166	4.3007	4.4670	1.0387	0.3994	Aleatório
18	49	951	0.2387	4.7497	5.2929	1.1144	0.2717	Aleatório
19	49	951	0.3123	6.2061	6.5384	1.0535	0.3724	Aleatório
20	49	951	0.4227	8.3964	8.4536	1.0068	0.4596	Aleatório
21	49	951	0.4595	9.1220	9.6189	1.0545	0.3707	Aleatório
22	49	951	0.4774	9.4742	9.1185	0.9625	0.5469	Aleatório
23	49	951	0.4942	9.8223	10.0925	1.0275	0.4202	Aleatório
24	49	951	0.5131	10.1935	10.5127	1.0313	0.4130	Aleatório
25	49	951	0.5804	11.4826	9.6222	0.8380	0.7800	Aleatório
26	49	951	0.7056	13.9769	9.5069	0.6802	0.9558	Regular

Tabela 61: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	49	955	0.1832	3.5885	4.0836	1.1380	0.2374	Aleatório
2	49	955	0.2429	4.7717	5.0754	1.0636	0.3545	Aleatório
3	49	955	0.2723	5.3592	5.7614	1.0751	0.3349	Aleatório
4	49	955	0.2921	5.7529	5.8037	1.0088	0.4557	Aleatório
5	49	955	0.3068	6.0419	5.6494	0.9350	0.6014	Aleatório
6	49	955	0.3298	6.4796	5.9193	0.9135	0.6435	Aleatório
7	49	955	0.4052	7.9215	5.9274	0.7483	0.9007	Aleatório
8	49	955	0.4408	8.6346	6.4151	0.7430	0.9061	Aleatório
9	49	955	0.4597	8.9885	6.6658	0.7416	0.9075	Aleatório
10	49	955	0.4859	9.5162	6.5065	0.6837	0.9537	Regular
11	49	955	0.9455	18.7707	7.9111	0.4215	0.9999	Regular
12	49	955	0.9602	19.0534	7.3674	0.3867	1.0000	Regular
13	49	955	0.9696	19.2335	7.0835	0.3683	1.0000	Regular
14	49	955	0.9738	19.3215	7.2231	0.3738	1.0000	Regular
15	49	955	0.9780	19.3916	6.6701	0.3440	1.0000	Regular
16	49	955	0.9895	19.6325	7.0811	0.3607	1.0000	Regular
17	49	955	0.9895	19.6325	7.0811	0.3607	1.0000	Regular

Tabela 62: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	49	951	0.4848	9.5699	10.6483	1.1127	0.2742	Aleatório
2	49	951	0.6509	12.8948	20.1824	1.5652	0.0074	Agregado
3	49	951	0.6667	13.2093	19.3000	1.4611	0.0202	Agregado
4	49	951	0.7024	13.8864	17.4280	1.2550	0.1106	Aleatório
5	49	951	0.7129	14.0946	16.9990	1.2061	0.1552	Aleatório
6	49	951	0.7298	14.4343	16.0061	1.1089	0.2800	Aleatório
7	49	951	0.7697	15.1872	12.2467	0.8064	0.8286	Aleatório
8	49	951	0.7802	15.3933	11.1057	0.7215	0.9261	Aleatório
9	49	951	0.7939	15.6772	11.1955	0.7141	0.9321	Aleatório
10	49	951	0.8212	16.2219	11.0155	0.6791	0.9565	Regular
11	49	951	0.9979	19.7035	6.7692	0.3436	1.0000	Regular
12	49	951	0.9989	19.7256	6.8172	0.3456	1.0000	Regular
13	49	951	1.0000	19.7466	6.8218	0.3455	1.0000	Regular
14	49	951	1.0000	19.7466	6.8218	0.3455	1.0000	Regular
15	49	951	1.0000	19.7466	6.8218	0.3455	1.0000	Regular
16	49	951	1.0000	19.7466	6.8218	0.3455	1.0000	Regular
17	49	951	1.0000	19.7466	6.8218	0.3455	1.0000	Regular

Tabela 63: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	49	960	0.1490	2.9938	3.2073	1.0713	0.3412	Aleatório
2	49	960	0.1729	3.4844	4.1269	1.1844	0.1787	Aleatório
3	49	960	0.2188	4.3740	5.7163	1.3069	0.0751	Aleatório
4	49	960	0.2385	4.7677	6.1502	1.2900	0.0855	Aleatório
5	49	960	0.2635	5.2385	6.5619	1.2526	0.1125	Aleatório
6	49	960	0.2781	5.5302	6.8843	1.2449	0.1189	Aleatório
7	49	960	0.3229	6.4115	6.7319	1.0500	0.3788	Aleatório
8	49	960	0.3312	6.5833	6.6807	1.0148	0.4443	Aleatório
9	49	960	0.3417	6.7885	6.3093	0.9294	0.6125	Aleatório
10	49	960	0.3750	7.4667	7.1626	0.9593	0.5533	Aleatório
11	49	960	0.4573	9.1125	7.6056	0.8346	0.7854	Aleatório
12	49	960	0.9104	18.1812	9.5940	0.5277	0.9971	Regular
13	49	960	0.9635	19.2198	7.7709	0.4043	0.9999	Regular
14	49	960	0.9729	19.4062	7.6385	0.3936	0.9999	Regular
15	49	960	0.9760	19.4719	7.6927	0.3951	0.9999	Regular
16	49	960	0.9771	19.4937	7.7507	0.3976	0.9999	Regular
17	49	960	0.9792	19.5302	7.4840	0.3832	1.0000	Regular
18	49	960	0.9802	19.5521	7.5394	0.3856	1.0000	Regular

Tabela 64: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	49	949	0.1781	3.5079	2.7561	0.7857	0.8569	Aleatório
2	49	949	0.2213	4.3593	3.7972	0.8711	0.7232	Aleatório
3	49	949	0.2445	4.8314	4.7919	0.9918	0.4889	Aleatório
4	49	949	0.2561	5.0590	4.5501	0.8994	0.6706	Aleatório
5	49	949	0.2677	5.2993	4.5834	0.8649	0.7341	Aleatório
6	49	949	0.2761	5.4679	4.7046	0.8604	0.7420	Aleatório
7	49	949	0.3361	6.4932	11.5054	1.7719	0.0008	Agregado
8	49	949	0.3361	6.4932	11.5054	1.7719	0.0008	Agregado
9	49	949	0.3361	6.4932	11.5054	1.7719	0.0008	Agregado
10	49	949	0.3477	6.7218	11.3658	1.6909	0.0020	Agregado
11	49	949	0.9262	18.2445	6.4457	0.3533	1.0000	Regular
12	49	949	0.9663	19.0769	7.8842	0.4133	0.9999	Regular
13	49	949	0.9726	19.2097	8.2398	0.4289	0.9998	Regular
14	49	949	0.9758	19.2729	8.2371	0.4274	0.9998	Regular
15	49	949	0.9779	19.3161	8.2040	0.4247	0.9998	Regular
16	49	949	0.9831	19.4183	8.0605	0.4151	0.9999	Regular
17	49	949	0.9831	19.4183	8.0605	0.4151	0.9999	Regular

8.3 Anexo 3: Resultados da avaliação pelo método da distância mínima

Tabela 65: Resultados da avaliação da dispersão Poisson, quadrats 7x3, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Aval	n	Plant	Incid	VarTeor	VarObs	IndDisp	P.value	Conclusão
1	49	945	0.0243	0.4751	0.5460	1.1491	0.2224	Aleatório
2	49	945	0.0286	0.5492	0.5859	1.0668	0.3490	Aleatório
3	49	945	0.0772	1.4910	2.1301	1.4286	0.0272	Agregado
4	49	945	0.0942	1.8233	3.1114	1.7065	0.0016	Agregado
5	49	945	0.1037	2.0159	3.0003	1.4883	0.0157	Agregado
6	49	945	0.1577	3.0868	6.2505	2.0249	0.0000	Agregado
7	49	945	0.2529	5.0074	8.6269	1.7228	0.0014	Agregado
8	49	945	0.2571	5.0899	8.9741	1.7631	0.0009	Agregado
9	49	945	0.3175	6.3037	10.0182	1.5893	0.0058	Agregado
10	49	945	0.3354	6.6571	10.6236	1.5958	0.0054	Agregado
11	49	945	0.4921	9.7270	13.1042	1.3472	0.0545	Aleatório
12	49	945	0.5524	10.9354	16.5627	1.5146	0.0122	Agregado
13	49	945	0.6106	12.0804	18.6060	1.5402	0.0095	Agregado
14	49	945	0.6233	12.3397	19.3328	1.5667	0.0073	Agregado
15	49	945	0.6561	12.9630	19.4960	1.5040	0.0135	Agregado
16	49	945	0.6751	13.3344	19.8294	1.4871	0.0159	Agregado
17	49	945	0.7630	14.9862	12.5755	0.8391	0.7781	Aleatório
18	49	945	0.8233	16.1958	12.7964	0.7901	0.8511	Aleatório
19	49	945	0.8275	16.2847	13.1481	0.8074	0.8271	Aleatório
20	49	945	0.8730	17.1492	10.7808	0.6286	0.9793	Regular
21	49	945	0.9270	18.2000	8.7992	0.4835	0.9990	Regular
22	49	945	0.9270	18.2000	8.7992	0.4835	0.9990	Regular
23	49	945	0.9270	18.2000	8.7992	0.4835	0.9990	Regular
24	49	945	0.9714	19.0624	7.0170	0.3681	1.0000	Regular
25	49	945	0.9714	19.0624	7.0170	0.3681	1.0000	Regular

Tabela 66: Resultados do método da distância mínima, talhão a102a e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Avaliação	obs.dist	p.value	Conclusão
av1	10.7511	0.0600	Aleatório
av2	8.6922	0.0967	Aleatório
av3	7.7735	0.0233	Agregado
av4	6.7600	0.0100	Agregado
av5	6.2476	0.0033	Agregado
av6	5.7784	0.0033	Agregado
av7	5.3655	0.0033	Agregado
av8	5.3740	0.0033	Agregado
av9	5.3023	0.0033	Agregado
av10	5.0797	0.0033	Agregado
av11	5.0023	0.0033	Agregado
av12	4.4921	0.0033	Agregado
av13	4.2135	0.0067	Agregado
av14	4.0471	0.0133	Agregado
av15	3.9814	0.0100	Agregado
av16	3.9394	0.0100	Agregado
av17	3.8799	0.0100	Agregado
av18	3.5931	0.0500	Aleatório
av19	3.2607	0.0233	Agregado

Tabela 67: Resultados do método da distância mínima, talhão a107c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Avaliação	obs.dist	p.value	Conclusão
av1	11.3015	0.0100	Agregado
av2	11.3015	0.0167	Agregado
av3	11.3015	0.0033	Agregado
av4	11.3015	0.0100	Agregado
av5	11.1898	0.0067	Agregado
av6	6.7174	0.0067	Agregado
av7	6.5619	0.0033	Agregado
av8	5.3206	0.0033	Agregado
av9	5.1546	0.0033	Agregado
av10	4.6743	0.0033	Agregado
av11	4.6341	0.0033	Agregado
av12	4.4810	0.0033	Agregado
av13	4.3664	0.0033	Agregado
av14	4.0030	0.0033	Agregado
av15	3.8468	0.0033	Agregado
av16	3.8226	0.0033	Agregado
av17	3.0142	0.8833	Aleatório
av18	3.0056	0.8667	Aleatório
av19	3.0000	0.3567	Aleatório
av20	3.0000	0.4967	Aleatório
av21	3.0000	0.6367	Aleatório
av22	3.0000	0.7167	Aleatório
av23	3.0000	0.6767	Aleatório

Tabela 68: Resultados do método da distância mínima, talhão a107d e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Avaliação	obs.dist	p.value	Conclusão
av1	15.4950	0.2467	Aleatório
av2	15.4950	0.2467	Aleatório
av3	16.3038	0.4300	Aleatório
av4	16.3038	0.4100	Aleatório
av5	16.3038	0.4267	Aleatório
av6	7.6894	0.0933	Aleatório
av7	7.0730	0.0333	Agregado
av8	5.9686	0.0033	Agregado
av9	5.6577	0.0033	Agregado
av10	5.4990	0.0033	Agregado
av11	5.0526	0.0033	Agregado
av12	4.8420	0.0033	Agregado
av13	4.6986	0.0100	Agregado
av14	4.1998	0.0033	Agregado
av15	4.0954	0.0100	Agregado
av16	3.9418	0.0033	Agregado
av17	3.9032	0.0100	Agregado
av18	3.0969	0.2200	Aleatório
av19	3.0336	0.2567	Aleatório
av20	3.0174	0.3433	Aleatório
av21	3.0102	0.3267	Aleatório
av22	3.0068	0.2567	Aleatório
av23	3.0034	0.1333	Aleatório
av24	3.0033	0.2867	Aleatório

Tabela 69: Resultados do método da distância mínima, talhão a107e e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Avaliação	obs.dist	p.value	Conclusão
av1	9.4171	0.0033	Agregado
av2	9.4171	0.0033	Agregado
av3	9.4171	0.0033	Agregado
av4	9.4171	0.0033	Agregado
av5	8.8153	0.0033	Agregado
av6	9.0212	0.0100	Agregado
av7	8.7576	0.0067	Agregado
av8	7.6557	0.0033	Agregado
av9	7.5594	0.0067	Agregado
av10	7.2844	0.0167	Agregado
av11	6.7878	0.0033	Agregado
av12	6.4866	0.0100	Agregado
av13	6.4421	0.0467	Agregado
av14	6.4997	0.5400	Aleatório
av15	6.0460	0.2900	Aleatório
av16	5.6749	0.2367	Aleatório
av17	5.4898	0.1433	Aleatório
av18	5.2283	0.0900	Aleatório
av19	4.5733	0.0167	Agregado
av20	4.0270	0.0167	Agregado
av21	3.8305	0.0033	Agregado
av22	3.7980	0.0067	Agregado
av23	3.7262	0.0100	Agregado
av24	3.6981	0.0167	Agregado
av25	3.5846	0.2800	Aleatório
av26	3.2838	0.1900	Aleatório

Tabela 70: Resultados do método da distância mínima, talhão a110c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Avaliação	obs.dist	p.value	Conclusão
av1	4.8732	0.0033	Agregado
av2	4.4828	0.0033	Agregado
av3	4.1614	0.0033	Agregado
av4	4.1520	0.0033	Agregado
av5	4.2094	0.0033	Agregado
av6	4.1924	0.0033	Agregado
av7	4.0267	0.0100	Agregado
av8	3.9103	0.0033	Agregado
av9	3.9154	0.0667	Aleatorio
av10	3.8371	0.0800	Aleatório
av11	3.0144	0.4067	Aleatório
av12	3.0065	0.3367	Aleatório
av13	3.0065	0.6367	Aleatório
av14	3.0065	0.6867	Aleatório
av15	3.0032	0.5633	Aleatório
av16	3.0032	0.8800	Aleatório
av17	3.0032	0.8800	Aleatório

Tabela 71: Resultados do método da distância mínima, talhão a120 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Avaliação	obs.dist	p.value	Conclusão
av1	4.8020	0.0033	Agregado
av2	4.4457	0.0200	Agregado
av3	4.4162	0.0400	Agregado
av4	4.3533	0.1233	Aleatório
av5	4.3363	0.1700	Aleatório
av6	4.3238	0.3300	Aleatório
av7	4.2771	0.7600	Aleatório
av8	4.2572	0.7500	Aleatório
av9	4.2727	0.9833	Regular
av10	4.2022	0.9600	Regular
av11	4.0042	1.0000	Regular
av12	4.0042	1.0000	Regular
av13	4.0000	1.0000	Regular
av14	4.0000	1.0000	Regular
av15	4.0000	1.0000	Regular
av16	4.0000	1.0000	Regular
av17	4.0000	1.0000	Regular

Tabela 72: Resultados do método da distância mínima, talhão a202 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Avaliação	obs.dist	p.value	Conclusão
av1	7.6053	0.0700	Aleatório
av2	6.8803	0.0033	Agregado
av3	6.1497	0.0033	Agregado
av4	6.0280	0.0067	Agregado
av5	5.9126	0.0067	Agregado
av6	5.7925	0.0067	Agregado
av7	5.4600	0.0033	Agregado
av8	5.3735	0.0033	Agregado
av9	5.3154	0.0033	Agregado
av10	5.2604	0.0033	Agregado
av11	4.9300	0.0100	Agregado
av12	4.0841	1.0000	Regular
av13	4.0076	0.4833	Aleatório
av14	4.0075	0.7733	Aleatório
av15	4.0037	0.5900	Aleatório
av16	4.0037	0.5967	Aleatório
av17	4.0037	0.6667	Aleatório
av18	4.0000	0.3067	Aleatório

Tabela 73: Resultados do método da distância mínima, talhão a213c e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Avaliação	obs.dist	p.value	Conclusão
av1	7.1566	0.0867	Aleatório
av2	6.5377	0.0467	Agregado
av3	6.2548	0.0233	Agregado
av4	6.2021	0.0433	Agregado
av5	6.1599	0.1033	Aleatório
av6	6.1127	0.1033	Aleatório
av7	5.5615	0.0367	Agregado
av8	5.5615	0.0167	Agregado
av9	5.5615	0.0167	Agregado
av10	5.5414	0.0467	Agregado
av11	4.0319	0.5367	Aleatório
av12	4.0038	0.1733	Aleatório
av13	4.0038	0.3800	Aleatório
av14	4.0000	0.2000	Aleatório
av15	4.0000	0.1667	Aleatório
av16	4.0038	0.6500	Aleatório
av17	4.0038	0.6967	Aleatório

Tabela 74: Resultados do método da distância mínima, talhão a303 e conclusão ao nível de 10% de significância (bilateral).

Avaliação	obs.dist	p.value	Conclusão
av1	9.3990	0.0033	Agregado
av2	11.7553	0.0167	Agregado
av3	8.1094	0.0167	Agregado
av4	6.7726	0.0033	Agregado
av5	6.5493	0.0033	Agregado
av6	5.5708	0.0033	Agregado
av7	4.9652	0.0033	Agregado
av8	4.9573	0.0067	Agregado
av9	4.5376	0.0033	Agregado
av10	4.4503	0.0033	Agregado
av11	3.8698	0.0900	Aleatório
av12	3.6933	0.2300	Aleatório
av13	3.4906	0.0600	Aleatório
av14	3.4617	0.1233	Aleatório
av15	3.4053	0.2567	Aleatório
av16	3.3610	0.2667	Aleatório
av17	3.2255	0.6500	Aleatório
av18	3.1369	0.6667	Aleatório
av19	3.1343	0.6767	Aleatório
av20	3.0909	0.8533	Aleatório
av21	3.0616	1.0000	Regular
av22	3.0616	1.0000	Regular
av23	3.0616	0.9900	Regular
av24	3.0245	0.9833	Regular
av25	3.0245	0.9767	Regular