

MAPEAMENTO DA QUALIDADE DE SEMEADURA EM SISTEMA SEM REVOLVIMENTO DO SOLO

LIMA, Gláucia Sarate¹ (glauca.sarate@hotmail.com); CORTEZ, Jorge Wilson² (jorgecortez@ufgd.edu.br); BAIROS, Andréia Almeida² (andrea-bairros@hotmail.com); AGUERO, Nayra Fernandes³ (nayra_fa@hotmail.com); ARMANDO, Egas José³ (earmando24@gmail.com).

¹Discente do curso de Engenharia Agrícola da UFGD - Dourados; ²Docente do curso de Engenharia Agrícola da UFGD - Dourados; ³Discente do curso de Mestrado em Engenharia Agrícola da UFGD - Dourados.

Introdução

Para se atingir uma boa produtividade na colheita faz-se necessário que o processo de semeadura seja bem executado, de modo a garantir o estabelecimento de um estande de plântulas correto, conforme a necessidade de cada cultura.

Assim, o objetivo será avaliar a qualidade da semeadura da cultura da soja em áreas com sistemas de manejo sem revolvimento do solo, utilizando como ferramenta o controle estatístico de qualidade (CEQ) e a geoestatística.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em uma unidade comercial localizada no município de Naviraí (MS), em uma área de 18,1 ha contínua de produção de soja. Foram coletados 93 pontos amostrais que foram georreferenciados para os atributos de planta, sendo o estande de plantas e as distribuições normal, falho e duplo. A distribuição de pontos amostrais para as análises de uniformidade de semeadura foi feita em grade regular de 0,2 hectares por célula, sendo analisadas duas linhas com dois metros de comprimento. Esta grade regular com as respectivas coordenadas foi inserida no receptor e os pontos foram localizados na área a ser estudada.

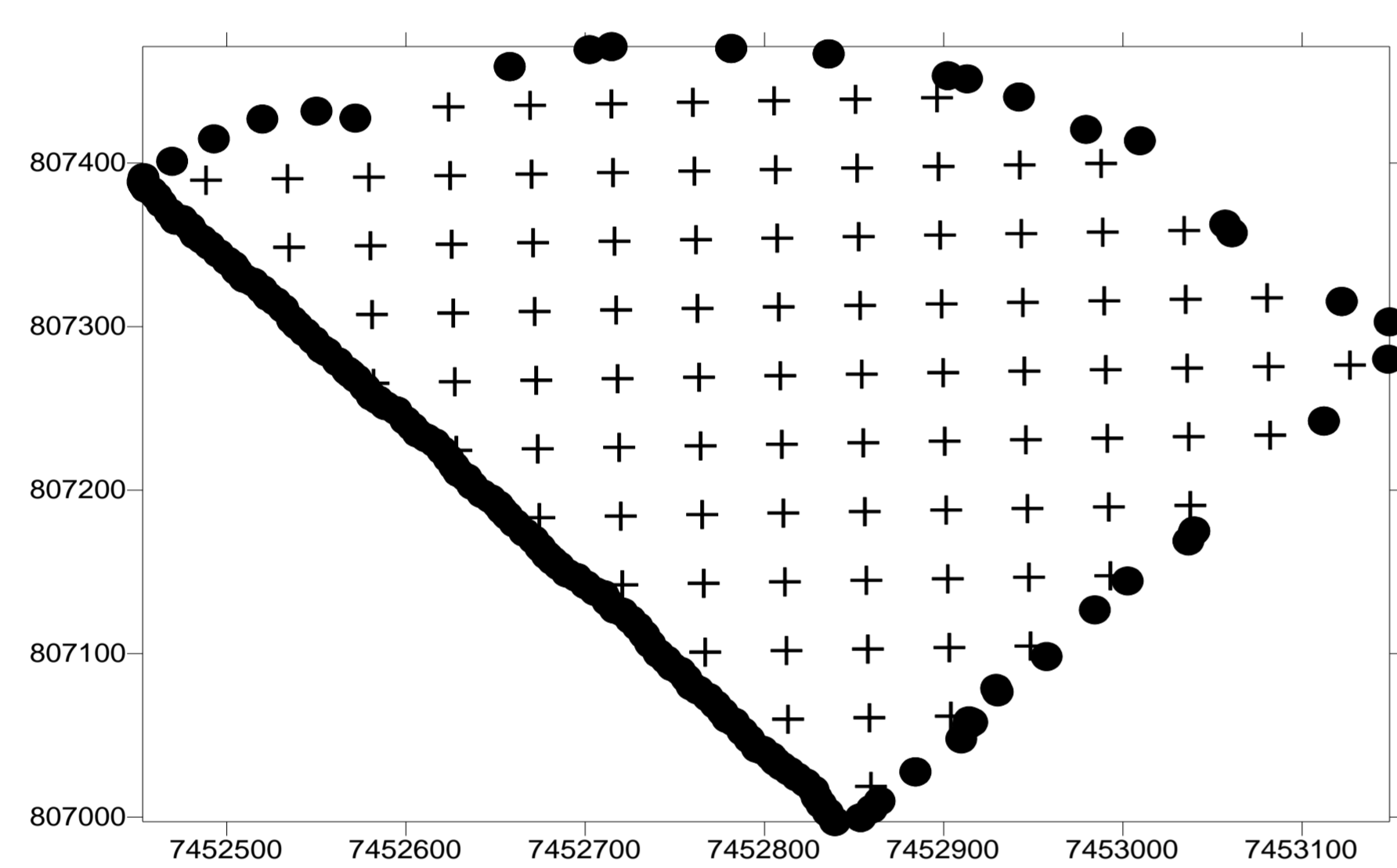


Figura 1. pontos amostrais na área de 18,1 ha, Naviraí (MS), 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As distribuições longitudinais para "falhos" e "duplos" para a cultura de soja apresentaram comportamento opostos em relação à assimetria e curtose, portanto apresentam distribuição de dados diferentes (Tabela 1). A variável "falho" apresentou coeficiente de curtose distante de zero e negativo e assimetria positiva, por outro lado, a variável "duplo" apresentou assimetria negativa e curtose positiva. O coeficiente de variação foi médio para as variáveis "falho" e "duplo" (PIMENTEL-GOMES E GARCIA, 2002).

Tabela 1. Estatística descritiva dos dados de estande e distribuição longitudinal para a cultura da soja 2017/2018.

Parâmetros	Estande (plantas por metro)	Distribuição longitudinal		
		Falho (%)	Duplo (%)	Normal (%)
Média	15,05	24,09	28,47	47,43
DP	1,18	5,73	6,64	7,91
Variância	1,39	32,88	44,16	62,55
CV	7,84	23,79	23,34	16,67
Mínimo	12,5	14,1	9,7	27,1
Mediana	15	23,7	28,8	48,1
Máximo	18	37,1	46,2	66,7
Amplitude	5,5	23	36,5	39,6
Assimetria	0,16	0,18	-0,27	-0,27
Curtose	-0,21	-0,78	0,82	-0,07
Probabilidade	>0,10*	>0,10*	>0,10*	>0,10*
RJ	0,99	0,99	0,98	0,99

*p>0,05 dados normais, não significativos - simétrico; **p<0,05 dados não normais, significativo - assimétrico. DP: desvio padrão; CV: coeficiente de variação; RJ: Ryan-Joiner.

Para a determinar a variabilidade espacial do "estande das plantas", "falhos", "duplos" e "normais", os dados foram submetidos à análise geoestatística (Tabela 2), sendo ajustados as semivariâncias e os respectivos componentes. Os dados do "estande de plantas" e dos espaçamentos "duplos" ajustaram-se ao modelo exponencial, enquanto que os espaçamentos "falhos" e "normais" ajustaram-se ao modelo esférico (Figura 2 e Figura 3).

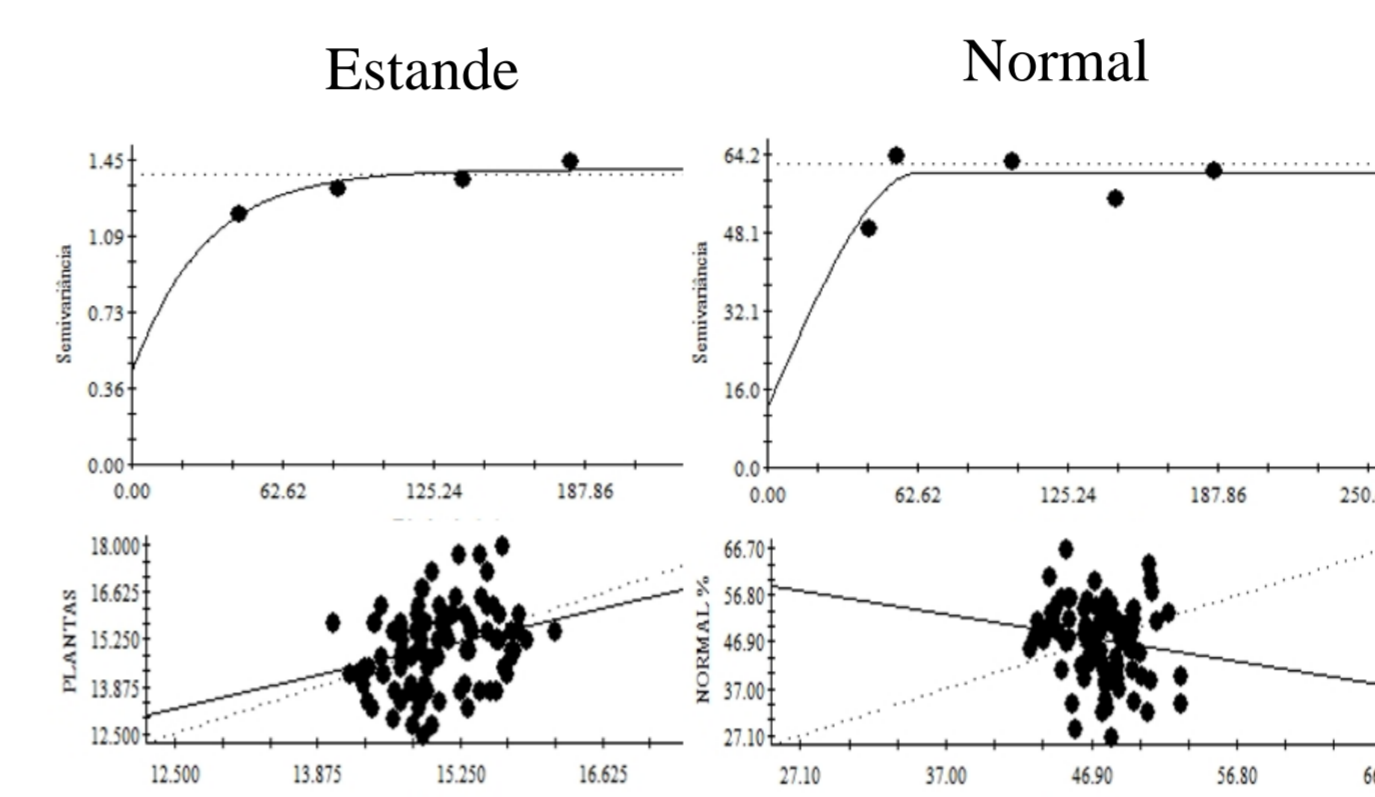


Figura 2. Semivariograma e validação cruzada do "estande de plantas" por metro e normal.

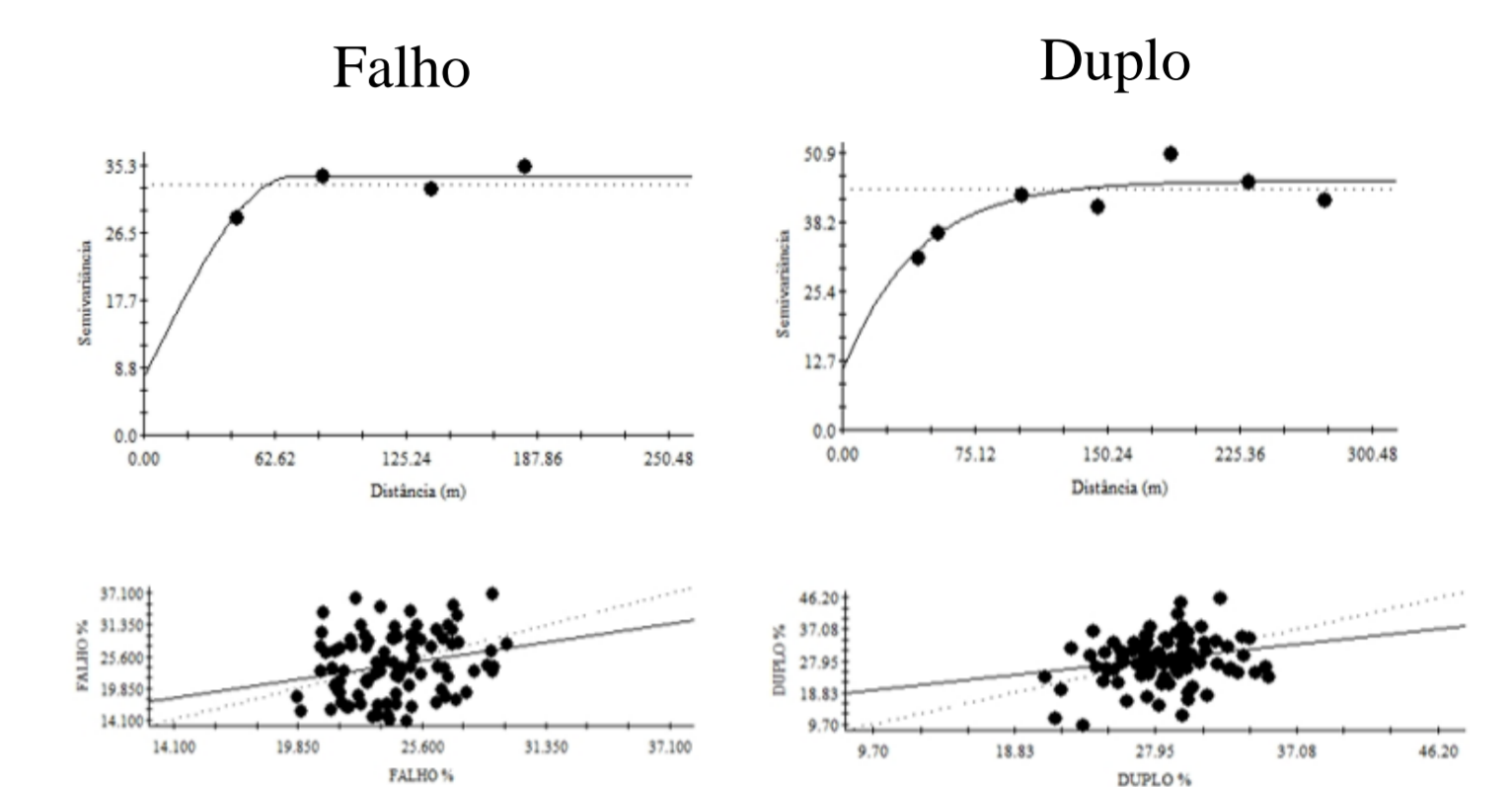


Figura 3. Semivariograma e validação cruzada do "falho" e "duplo".

A área apresentou 12,32% com estande entre 13 a 14 plantas por metro (Figura 4A), enquanto que 87,68% esteve acima de 14 plantas por metro. Um bom estande de soja deve ser de 10 a 15 plantas por metro em média entre as variedades (TOURINO et al., 2002), e desse modo 47,91% encontra-se dentro da média recomendada. A área apresentou 67,98% abaixo de 50% de distribuição "normal" e o restante, 32,02%, entre 50-75% (Figura 5).

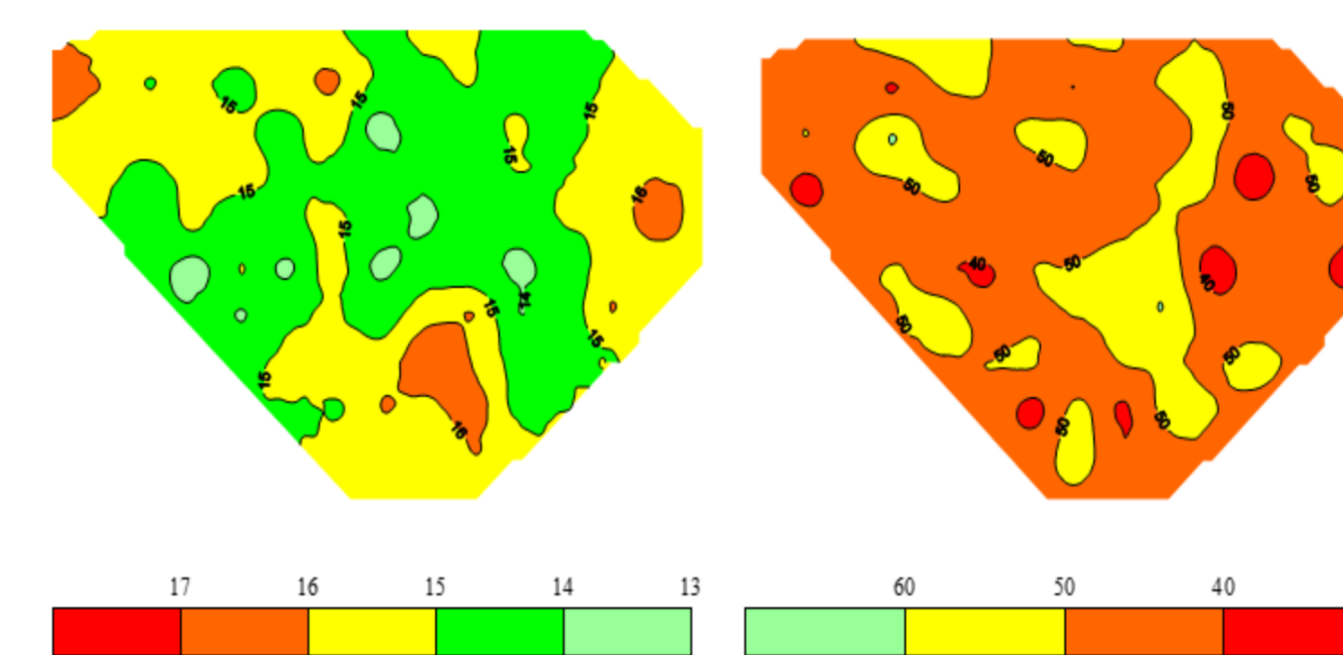


Figura 4. Espacialização do "estande de plantas" por metro (A) e distribuição "normal" (B) em porcentagem.

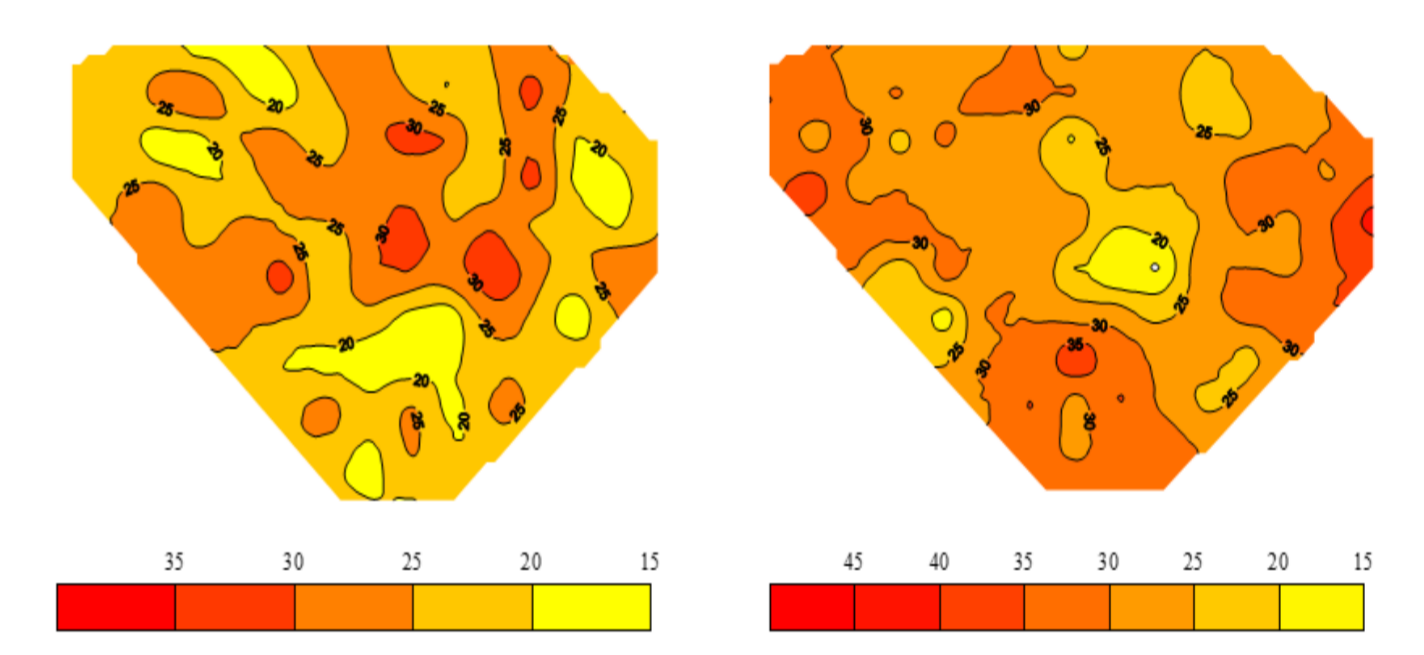
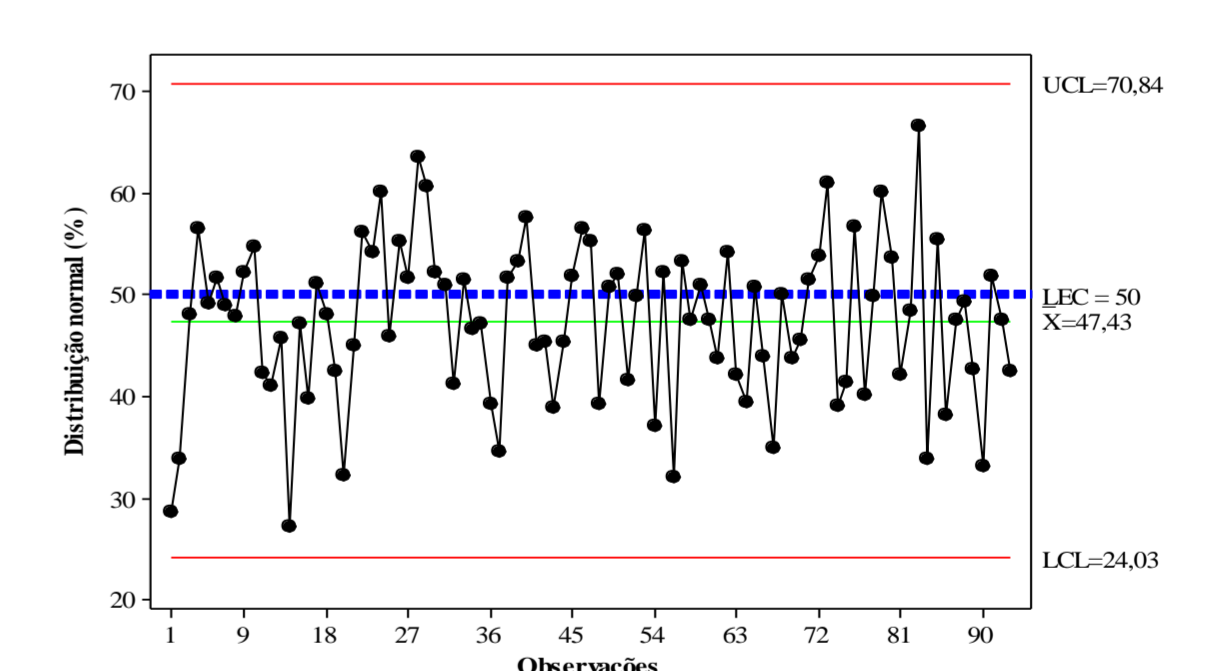
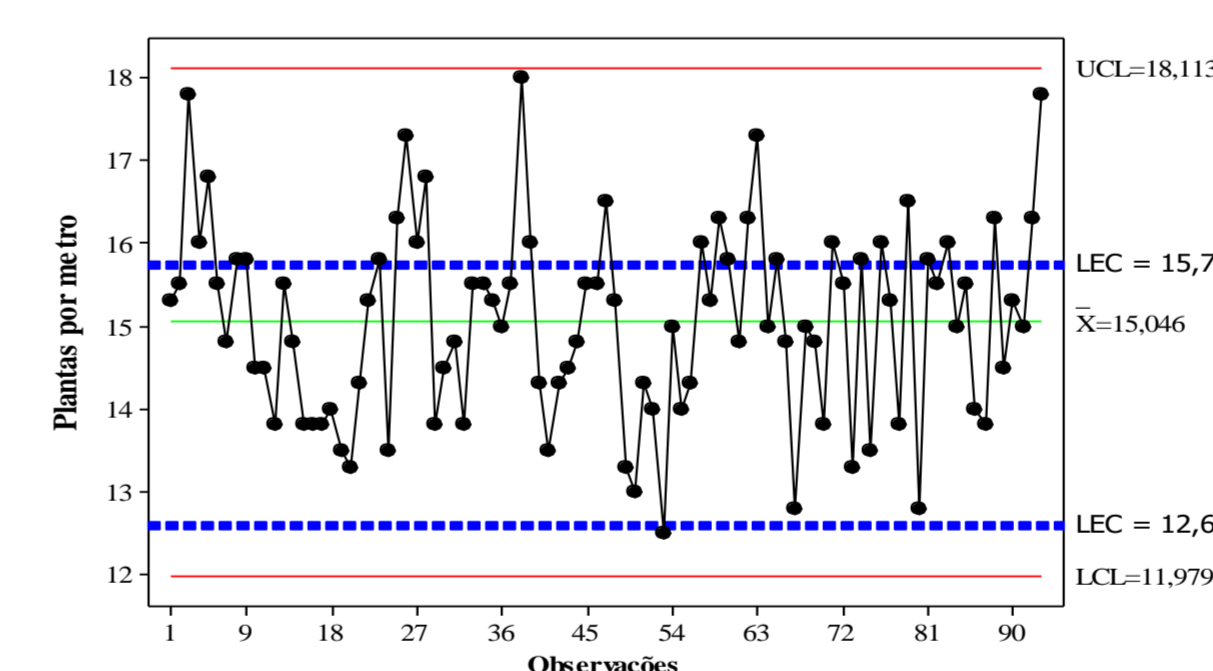


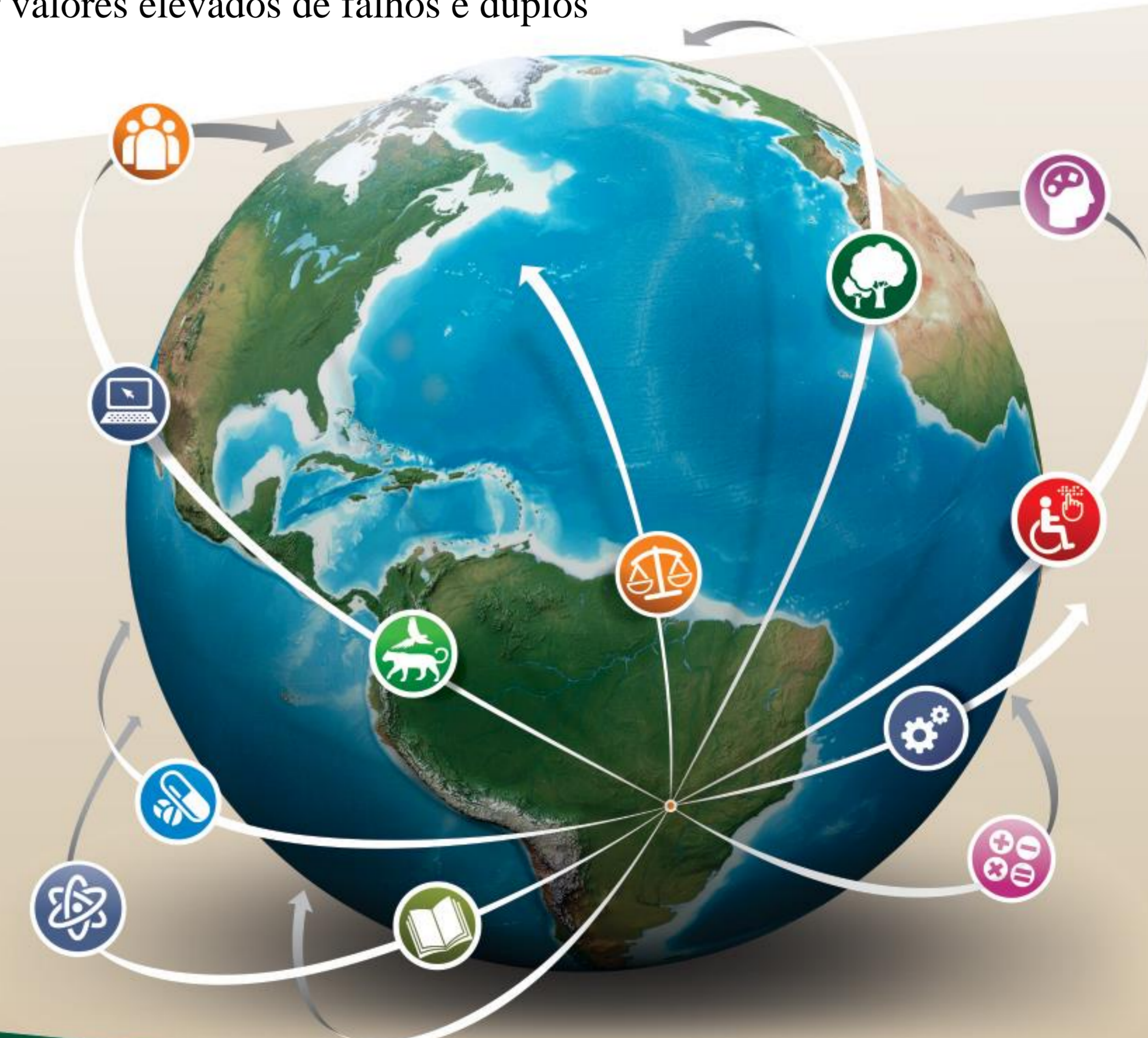
Figura 5. Espacialização da distribuição longitudinal para espaçamentos "falhos" (A) e "duplos" (B) em porcentagem.

A maior parte da distribuição de espaçamentos "normais" ficou abaixo de 50%, e apenas em alguns pontos conseguiram chegar próximo à 70%. Ficou evidente que, mesmo não havendo pontos fora de controle para distribuição "normal", a distribuição foi ruim, pois não atendeu ao esperado para uma semeadora de precisão de 90% de regularidade, e nem o limite de regularidade de uma semeadora mecânica (60%) (MIALHE, 1996).



CONCLUSÃO

A população de plantas de soja na semeadura pneumática apresenta variabilidade espacial e atende as recomendações de regulagem. A distribuição longitudinal para espaçamentos normais não é satisfatória, devido ocorrer valores elevados de falhos e duplos



Realização:

UFGD
Universidade Federal
da Grande Dourados

UEMS
Universidade Estadual
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

CAPES

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico