

## QUALIDADE DE SEMEADURA DE MILHO ATRAVÉS DE CONTROLE ESTADÍSTICO DE PROCESSO

ARMANDO, Egas José<sup>1</sup> ([earmando24@gmail.com](mailto:earmando24@gmail.com)); CORTEZ, Jorge Wilson<sup>2</sup> ([JorgeCortez@ufgd.edu.br](mailto:JorgeCortez@ufgd.edu.br)); JARDIM, Carlos Cesar Silva<sup>1</sup> ([carlosbirosk@hotmail.com](mailto:carlosbirosk@hotmail.com)); HENRIQUES, Hermano, José Ribeiro<sup>3</sup> ([hermano.henriques.hh@gmail.com](mailto:hermano.henriques.hh@gmail.com)) OLIVEIRA, Rogério Alves de<sup>1</sup> ([rogerioalves03@hotmail.com](mailto:rogerioalves03@hotmail.com)), DONAIRE, Lucas Oliveira<sup>1</sup> ([lucas.donaire@outlook.com](mailto:lucas.donaire@outlook.com))

<sup>1</sup>Discente do Programa de Pós-graduação em Engenharia agrícola da UFGD – Dourados;

<sup>2</sup>Docente da Faculdade de Ciências Agrárias (FCA) da UFGD – Dourados;

<sup>3</sup>Discente do Programa de Pós-graduação em Agronomia da UFGD – Dourados.

### INTRODUÇÃO

Reduzir a variabilidade para o mínimo dos espaçamentos falhos e duplos, garante maior confiabilidade e a aceitação do processo de semeadura, uma vez que, a variabilidade acarreta desperdício de recursos, tempo e esforços. O controle estatístico de qualidade, permite avaliar se o processo de semeadura, está dentro das normas técnicas e de regulagens pré-estabelecidas, identificando problemas relacionados ao estande de plantas, espaçamentos falhos, duplos e normais, de modo a otimizar o sistema. Objetivou-se avaliar a qualidade de semeadura da cultura de milho através do uso do controle estatístico de qualidade.

### METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na Fazenda Experimental de Ciências Agrárias - FAECA, da Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD, localizada no município de Dourados, MS, Brasil. O local situa-se em latitude de 22°14'S, longitude de 54°59'W e altitude de 434 m. Coletaram-se 24 pontos georeferenciados, onde em cada ponto foram selecionadas duas fileiras de semeadura de 2, 0 m de comprimento, para a coleta dos dados do estande de plantas, espaçamentos falhos, duplos e normais. Após a coleta, os dados foram submetidos ao teste de normalidade, estatística descritiva para determinar as medidas de tendência central; controle estatístico de processo para verificar o comportamento da operação a partir dos limites de específicos de controle estabelecidos durante os ensaios de regulagens e parâmetros técnicos de operação, enquanto que os limites de controle foram estabelecidos pelo processo.

### RESULTADOS

O estande de plantas e os espaçamentos normais, apresentaram um coeficiente de variação baixo, enquanto que os espaçamentos falhos e duplos apresentaram alta variação. O estande de plantas apresentou 8 pontos consecutivos a partir da observação 91ª acima do limite de controle, com capacidade de processo de 48%, enquanto que os espaçamentos falhos e duplos, a 12ª observação foi a acima do limite de controle com 7% de capacidade e 22ª observação com 3 desvios acima do limite de controle e 6% de capacidade, respectivamente. Os espaçamentos normais apresentaram-se dentro dos limites de controle, porém com baixa (14.4%) capacidade do processo.

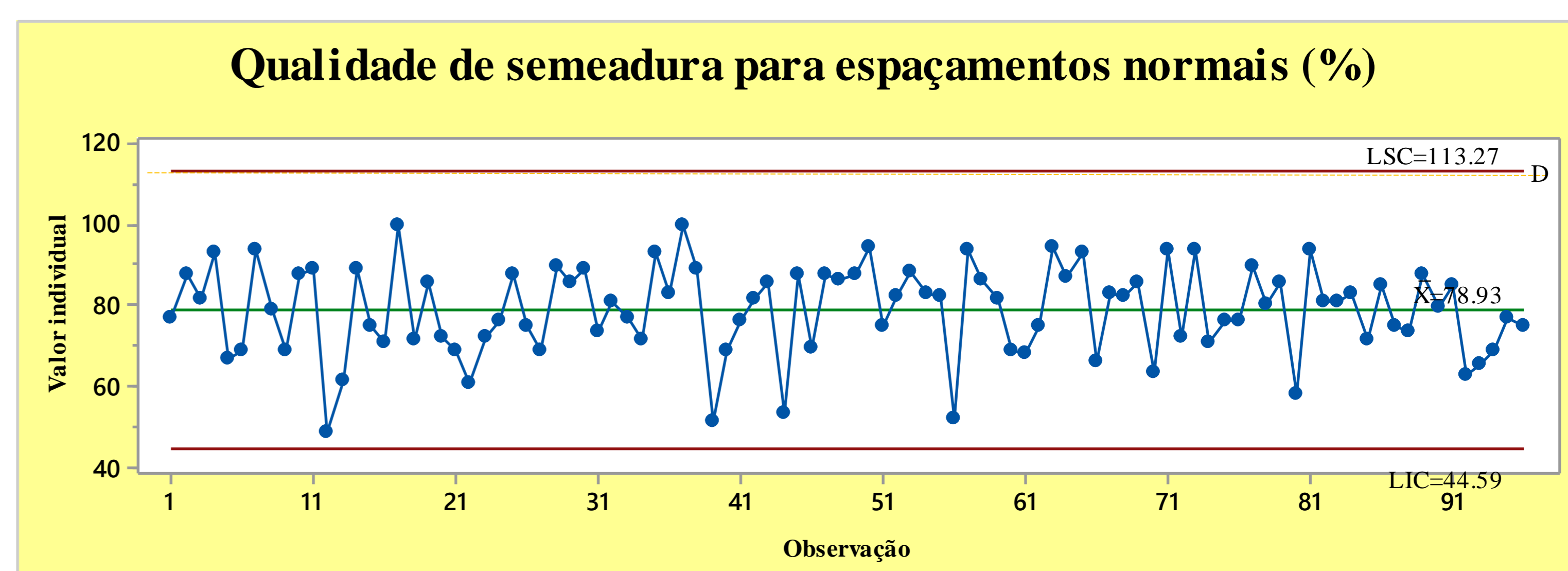
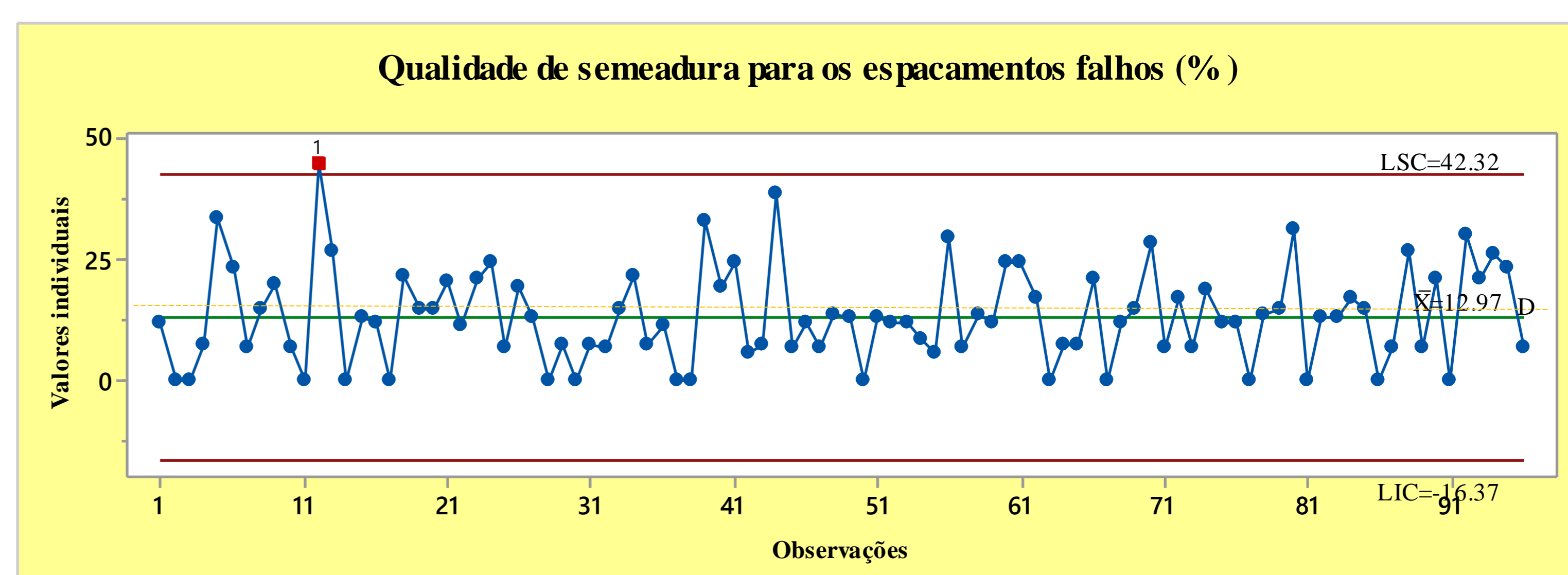
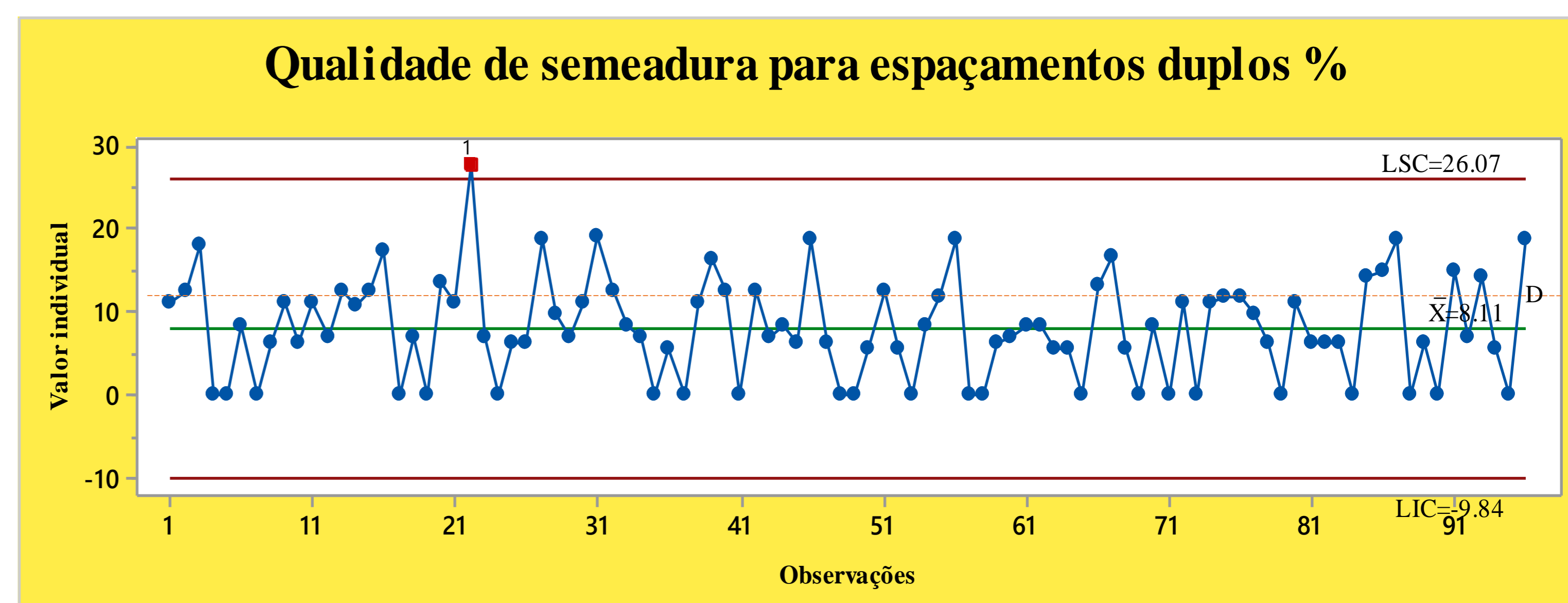


FIGURA 1. Cartas de Controle estatístico de processos (%)

LSC = Limite superior de controle;

X= média;

LIC = Limite inferior de controle.

### CONCLUSÕES

A qualidade de semeadura foi ineficiente nos intervalos de 21 a 31 e 11 a 21 apresentando valores seguidos acima do desvio (erros do tipo 1) para espaçamentos duplos e normais, respectivamente, enquanto que os espaçamentos normais foram bem distribuídos. Os espaçamentos duplos foram os que mais prejudicaram o processo.

### AGRADECIMENTOS

A Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) pela concessão de bolsa de mestrado ao terceiro e quarto autores. A Pró - Reitoria do ensino de Pós Graduação e Pesquisa pelo custeio do banner para o ENEPEX e pela ajuda na divulgação destes resultados

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

