XVII ENCONTRO E II FEIRA NACIONAL DO AMENDOIM
JABOTICABAL - SP

Controle Estatístico de Processo Aplicado ao Processamento de Sementes de Amendoim

Matheus André de Jesus[1]; Rafael Marani Barbosa[1]; Roberval Daiton Vieira[2]

[1] Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilhéus, BA. [2] Universidade Estadual Paulista, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP.

INTRODUÇÃO

A produção de sementes de amendoim (*Arachis hypogaea* L.) de alto desempenho é um processo delicado e requer manejo cuidadoso, pois durante o processo de produção, as sementes estão sujeitas a etapas que podem prejudicar a sua qualidade. A utilização de sementes de alta qualidade é essencial para a implantação de qualquer sistema de cultivo, assegurando populações adequadas de plantas, em ampla faixa de condições ambientais e, consequentemente, permitindo a expressão do potencial máximo da cultivar. (BARBOSA, et al. 2014)

A semente de amendoim descascada apresenta tegumento pouco espesso e sensível a injúrias mecânicas, aliado a isso, a predominância do tecido de reserva do tipo exalbuminoso, agrava os problemas ocasionados pelas fases subsequentes à debulha, devido a sua rápida deterioração, prejudicando assim a sua qualidade (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000).

Por definição, “qualidade” é o inverso de variabilidade, ou seja, quanto menor for a variação entre as amostras de um mesmo produto, ou maior for a conformidade desse produto com um parâmetro estabelecido como padrão, maior sua qualidade na linha de produção. Nesse sentido, o Controle Estatístico de Processo (CEP) é uma ferramenta muito utilizada na indústria para realizar o monitoramento através de gráficos de cartas de controle que permitem a identificação de causas de variação comuns e especiais dentro do processo. (MONTGOMERY, 2009). Diante do seu uso em diferentes áreas hipotetizou-se que o CEP seja capaz de contribuir com os programas de melhoria contínua e controle de qualidade de sementes de amendoim durante o seu processamento.

METODOLOGIA

Para o experimento, utilizaram-se sementes de amendoim 'Runner IAC 886' (grupo Virgínia), produzidas no ano agrícola de 2012/2013, nos campos sob responsabilidade da Cooperativa dos Plantadores de Cana da Zona de Guariba (Coplana), localizado a 21°06'38"S e 48°18'45" W, a 599 m de altitude, em Jaboticabal, SP. As sementes de amendoim foram amostradas no campo e na Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS).

O arranquio das plantas de amendoim ocorreu em 21 de fevereiro de 2013, com ciclo de 130 dias. A recolha do amendoim foi realizada seis dias após o arranquio, o que correspondeu ao período de secagem natural ou cura das vagens que é realizado no campo. Utilizou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado, com 12 tratamentos e quatro repetições.

Para a avaliação da qualidade realizaram-se procedimentos de rotina dos laboratórios de controle de qualidade de produtoras de sementes: teor de água, germinação, primeira contagem, emergência de plântulas, condutividade elétrica, envelhecimento acelerado e tetrazólio. Os tratamentos constituíram-se das etapas de produção às quais as sementes foram submetidas e posteriormente amostradas, representadas pelo esquema na Figura 1. Para o monitoramento do processo foram utilizadas as cartas de controle X-Barra R, por variáveis de média e amplitude. Sendo os limites de controle, inferior (LIC) e superior (LSC), que possuem como linha central a média geral ($\bar{x}$). Os limites de controle apontam se há variação dos resultados devido a causas não controladas no processo (comuns ou especiais), e são calculados com base no desvio-padrão das variáveis (MONTGOMERY, 2009). Todas as análises e gráficos foram gerados pelo software Minitab® (MINITAB, 2019).

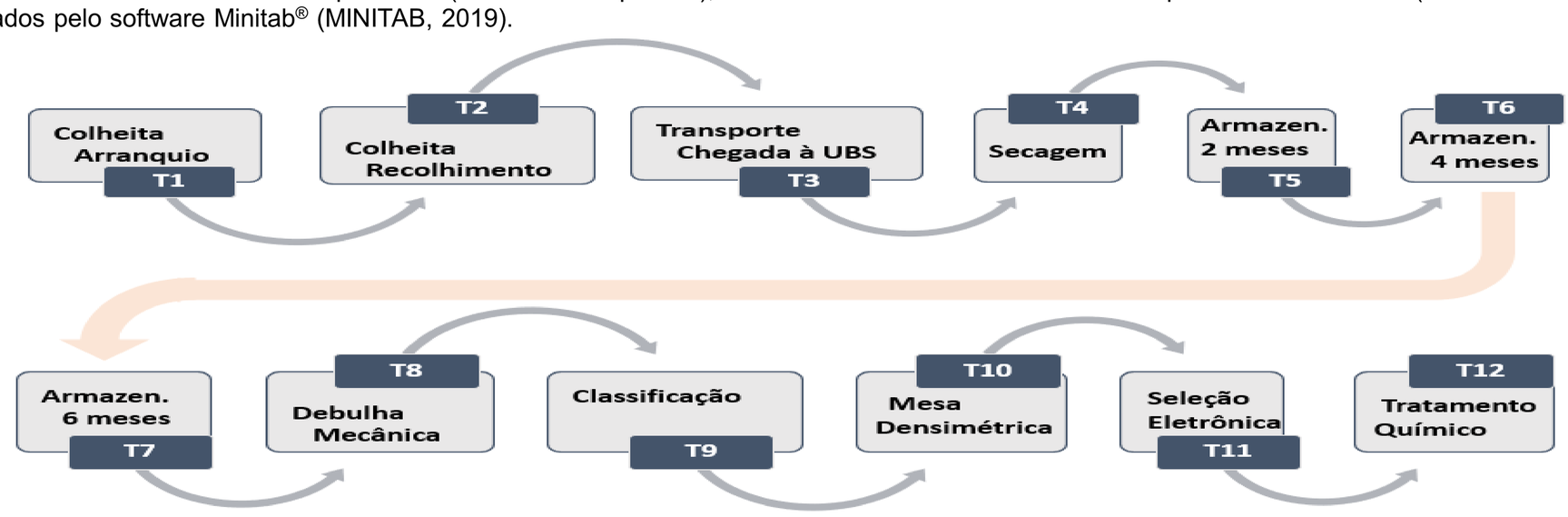

Figura 1. Esquema de amostragem no processamento de amendoim ‘Runner IAC 886’.

OBJETIVO

O objetivo desse trabalho foi monitorar e avaliar as etapas do processamento no desempenho fisiológico de sementes de amendoim utilizando o Controle Estatístico de Processo.

RESULTADOS

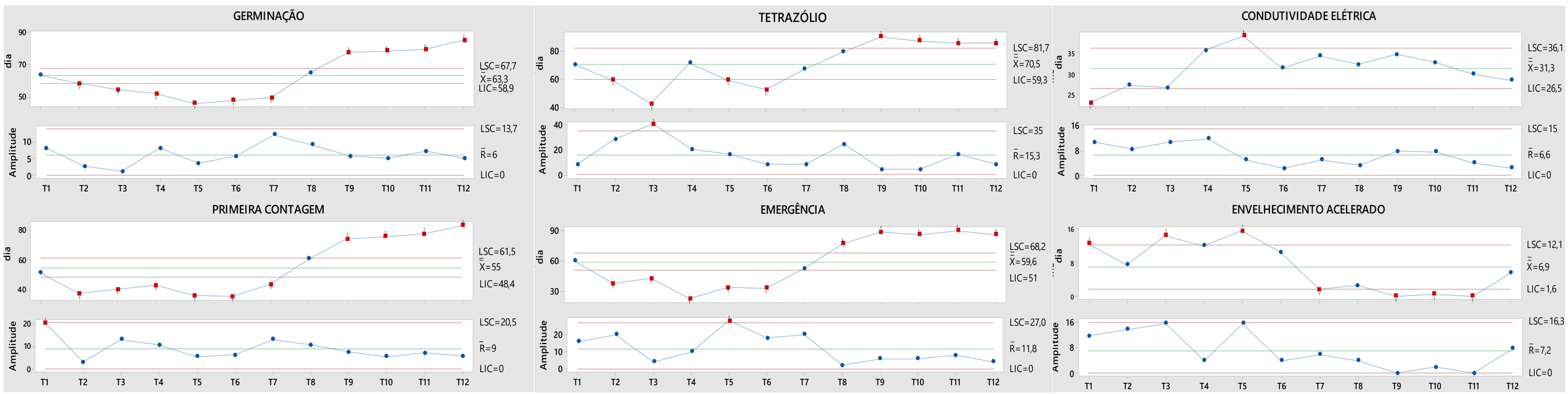

Figura 2. Cartas de Controle do processamento de amendoim 'Runner IAC 886' provenientes de diferentes etapas (tratamentos) do processo de produção no ano agrícola 2012/2013.

Legenda: T1, arranquio; T2, recolha; T3, transporte; T4, secagem; T5, armazenamento por dois meses; T6, armazenamento por quatro meses; T7, armazenamento por seis meses; T8, trilha mecânica; T9, classificação por tamanho; T10, separação pela mesa densimétrica; T11, seleção por coloração; T12, tratamento químico comercial.

CONCLUSÃO

Dessa forma a aplicação da ferramenta Controle Estatístico de Processo para o monitoramento e avaliação do processamento da semente de amendoim 'Runner IAC 886' é viável, utilizando dados obtidos diariamente nos laboratórios de controle de qualidade presentes nas empresas produtoras de sementes.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES); e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB).

unesp UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” — unesp jaboticabal — CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico