



---

## CULTURA DA SOJA: MODELANDO E EQUACIONANDO TE COMPREENDO MELHOR?

- Evaluating accuracy of DSSAT model for soybean yield estimation using satellite weather data.

(Ovando G, Sayago S, Bocco M. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*. 138: 208–217, 2018).

- Simplifying the prediction of phenology with the DSSAT-CROPGRO-soybean model based on relative maturity group and determinacy.

(Salmerón M, Purcell LC. *Agricultural Systems*. 148: 178–187, 2016).

- Simulation of genotype-by-environment interactions on irrigated soybean yields in the U.S. Midsouth.

(Salmerón M, Purcell LC, Vories ED, Shannon G. *Agricultural Systems*. 150: 120–129, 2017).

**RESUMO.** Os modelos de simulação são séries de modelos matemáticos agrupados de forma a representar fenômenos extremamente complexos e para longos períodos de tempo. Modelos de simulação de culturas permitem representar o crescimento, desenvolvimento e rendimento das culturas e avaliar novas tecnologias ou condições ainda não exploradas. Inúmeros modelos estão disponíveis para prever o crescimento das culturas, entre eles o Sistema de Apoio à Decisão para Transferência de Agrotecnologia (DSSAT). Esses modelos têm o potencial de explicar parcialmente as diferenças de rendimento devido à variabilidade ano a ano, bem como a data de plantio e Interações grupo de maturidade (MG) no rendimento das culturas. Avaliando e quantificando a incerteza que surge na estimativa do rendimento da soja usando um modelo DSSAT, Ovando et al., (2018) concluíram que as incertezas nos dados de radiação e precipitação tem influência diferente nos resultados e que, embora a precipitação e a radiação solar de dados de satélite sejam amplamente empregadas, em uma estrutura de modelagem de culturas, seu uso pode introduzir grandes vieses nas simulações de rendimento das culturas. Salmerón e Purcell (2016) ao estudar a aplicabilidade do DSSAT-CROPGRO para prever os principais estágios de desenvolvimento da soja com um conjunto genérico de coeficientes fenológicos, observaram que o modelo teve precisão semelhante às previsões baseadas nos coeficientes específicos da cultivar. Sob condições irrigadas nos EUA, Salmeron et al. (2017) testaram a precisão do DSSAT-CROPGRO para simular as interações genótipo-por-ambiente na produção de soja e concluíram que o modelo explicou parcialmente as diferenças de rendimento associadas à MG, data e local de plantio, e que o mesmo, foi eficiente na reprodução da variabilidade da produtividade entre MGs e ambientes.

**Discente:** João Irene Filho

**Matrícula:** 20201004899