

## **MODELAGEM DE AGENTES RELACIONADOS COM O SETOR MADEIREIRO NA REGIÃO NORTE DE MATO GROSSO**

Lucas Gustavo de Alvarenga Landini (FATEC, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Dra. Maria Isabel Sobral Escada (DPI/INPE, orientadora, isabel.escada@inpe.br)  
Vinicius do Prado Capanema (DPI/INPE, Coordenador, vinicius.capanema@inpe.br)  
Pedro Andrade (DPI/INPE, Colaborador, pedro.andrade@inpe.br)

### **RESUMO**

Este trabalho visa dar continuidade ao estudo de Carvalho et al. (2019) que desenvolveu um modelo de agentes para reproduzir a exploração e regeneração/crescimento da floresta em áreas de plano de manejo florestal na região de Sinop, MT. No modelo são utilizados parâmetros de exploração seletiva extraídos de Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) e de pesquisas bibliográficas, associados ao crescimento/regeneração da floresta. O modelo visa simular a resposta da floresta mediante a diferentes cenários de exploração madeireira na região norte de Mato Grosso. O modelo computacional foi desenvolvido na plataforma do TerraME, ambiente de programação para modelagem dinâmica espacial, desenvolvida pelo INPE. A principal atividade deste trabalho está no desenvolvimento e implementação/adaptação de um submodelo econômico que deverá ser acoplado ao modelo já desenvolvido com equações econômicas-financeiras propostas por Macpherson et. al. (2010), utilizando-se parâmetros obtidos a partir de dados de campo e pesquisas bibliográficas. Para propor o submodelo conceitual, foram considerados os fatores propostos por Farias et. al. (2017), que representam a eficiência operacional na exploração, investimentos e custos para a viabilidade da exploração em áreas de plano de manejo florestal com adoção de técnicas de impacto reduzido (*Reduct Impact Logging* ou RIL). Durante os anos de 2020 e 2021, foram realizadas reuniões semanais junto ao grupo de orientação, para a discussão e desenvolvimento do submodelo econômico, para o entendimento e ajuste do modelo de exploração já implementado e, para a elaboração de cenários de maior ou menor controle da atividade madeireira. Nesses cenários foram considerados fatores relacionados com a fiscalização, valor de multas mediante ao não cumprimento das normas recomendadas pela legislação e valor do preço da madeira. Nas próximas etapas, o submodelo econômico deverá ser concluído e implementado para 3 ciclos de corte, com projeções para 30, 60 e 90 anos. As simulações resultantes deverão ser avaliadas e discutidas com o grupo considerando o papel e a efetividade das políticas públicas de controle e fiscalização da atividade madeireira na região.