



## ANÁLISE DA FENOLOGIA EM *Hevea brasiliensis* POR MEIO DE ÍNDICE DE VEGETAÇÃO

Hellen Cássia Rodrigues de Azevedo<sup>1</sup>, Rodrigo Otávio Veiga de Miranda<sup>2</sup>, Alexandre Magalhães Vinisqui<sup>3</sup>, Jasmim Jordana Gontijo Araujo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alex Tomas Projetos Urbanos e Rurais, Monte Carmelo, Minas Gerais ([hellencassia3083@gmail.com](mailto:hellencassia3083@gmail.com)); <sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia, Monte Carmelo, Minas Gerais; <sup>3</sup>Fornazier Engenharia e soluções, Monte Carmelo, Minas Gerais

**RESUMO:** Conhecer os estágios fenológicos da planta permite compreender melhor o desenvolvimento da floresta, assim como verificar a adequabilidade da dinâmica ou o crescimento conforme padrões esperados. Por exemplo, a nutrição das plantas está diretamente relacionada à fase fenológica que ela se encontra, assim, ao conhecer esses estágios, a aplicação da quantidade correta de nutrientes no momento adequado poderá ser realizada mais precisamente. Uma das formas de analisar o estágio fenológico de uma planta é por índices de vegetação, que são modelos matemáticos baseados no sensoriamento remoto, que avaliam e caracterizam determinada cobertura vegetal conforme sua reflectância. O objetivo foi avaliar a fase fenológica em plantios de *Hevea Brasilienses* por meio do índice NDVI. O estudo foi conduzido em um plantio de seringueira de 13,2 ha situado em Monte Carmelo, Minas Gerais. As imagens de satélite foram obtidas na plataforma USGS (Serviço Geológico dos Estados Unidos) e provenientes do satélite sentinel 2A. O processamento das imagens foi realizado no programa Qgis, onde foi feito o recorte e o *buffer*. O cálculo do NDVI foi conduzido pela ferramenta raster calculator, após o cálculo, os valores em todos os pixels das imagens foram extraídos, sendo utilizada a ferramenta Zonal statistics para obtenção da média, a mediana e o desvio padrão dos IV das unidades amostrais. Para classificar a fenologia do plantio conforme o valor do NDVI, uma classificação em 4 estágios foi utilizada, sendo de 0,31 a 0,40 (estágio A); 0,51 a 0,60 (estágio B); 0,61 a 0,80 (estágio C); e 0,91 a 1,00 (estágio D). Os valores encontrados do índice de vegetação NDVI variaram de 0,1966 a 0,5252, sendo esta área classificada no estágio A, ou seja, as plantas não estão investindo em crescimento apical, mas no crescimento de gemas auxiliares (ramos laterais). Possivelmente, as plantas estão passando por algum estresse que influenciou a gema apical estar em repouso e a ter baixa produção de látex conforme foi observado na área, em comparação com outros plantios. É indicado o acompanhamento da cultura durante vários períodos do ano, para compreender melhor o que levou a planta a estar nessa condição de estresse.

**Palavras-chave:** imagens de satélite, NDVI, estágios fenológicos.