

ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM FLORESTAS COMERCIAIS/REFLORESTAMENTOS UTILIZANDO IMAGENS *RAPIDEYE* E *PLANETSCOPE*¹

Jéssica Amaral de Souza², Veraldo Liesenberg³

¹ Vinculada ao projeto “Potencial de dados remotamente situados para o monitoramento da vegetação, análise de risco e desastres naturais no estado de Santa Catarina”.

² Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal- CAV - bolsista PIBIC/CNPq.

³ Orientador Veraldo Liesenberg. Departamento de Engenharia Florestal - CAV – veraldo.liesenberg@udesc.br.

O presente estudo visou avaliar o potencial de imagens multitemporais da constelação *RapidEye* e *PlanetScope* no monitoramento da vegetação, em uma área de *Pinus* sp., no qual foi realizado um termo de ajustamento de conduta (TAC), localizado no município de Bom Jardim da Serra (SC). Para a identificação das áreas de preservação permanente (APPs), fez-se uso de modelos digitais de elevação (MDE) gerados a partir do sistema aerotransportado leve de aquisição de imagens digitais (SAAPI) com resolução espacial de 1m, e disponíveis no Sistema de Informações Geográficas de Santa Catarina (SIGSC), da qual foi extraída a rede de drenagem pelo método D8. Devido ao *RapidEye* cessar com suas atividades, optou-se por realizar a continuidade do monitoramento da área com imagens da constelação *PlanetScope*, bem como comparar os dados obtidos em ambas as constelações, em séries temporais usando o índice de vegetação da diferença normalizada (NDVI). Foram utilizadas imagens para as datas de 21 de abril de 2017, 20 de janeiro de 2020 e 02 de janeiro de 2021, ortorretificadas, e em nível de reflectância de superfície. Foram confeccionados de perfis espectrais e computados o NDVI para ambas as constelações em sete transeções compostos por 30 pixels. Foram avaliados a correlação de Pearson entre espectros de ambos sensores, bem como o acompanhamento da regeneração da vegetação da área de estudo. Os resultados mostram que: i) a extração de redes de drenagem permitiu identificar adequadamente as áreas submetidas ao TAC; ii) as áreas com solo exposto e resíduos de vegetação, após a supressão parcial do reflorestamento nas APPs apresentaram menor absorção pelos constituintes fotossintéticos na faixa do visível; iii) a regeneração da vegetação permitiu observar comportamento típico de vegetação verde e sadia, aonde feições de absorção na região espectral do vermelho e uma maior reflectância no

infravermelho próximo são observados (Figura 1); iv) o NDVI comportou-se de forma semelhante em ambas as constelações *PlanetScope* e *RapidEye*, apresentando uma boa correlação para as mesmas datas de aquisição e/ou próximas (Tabela 1); v) os perfis espectrais e o NDVI foram sensíveis para avaliar a regeneração da vegetação no período selecionado. Assim, é possível concluir que a extração da rede de drenagem mostra-se como uma alternativa para delimitar APPs e identificar potenciais áreas submetidas ao TAC. Ainda, imagens *PlanetScope* permitem continuar o monitoramento da realizados pela constelação *RapidEye*.

Figura 1. Perfil espectral de imagens *RapidEye* e *PlanetScope*

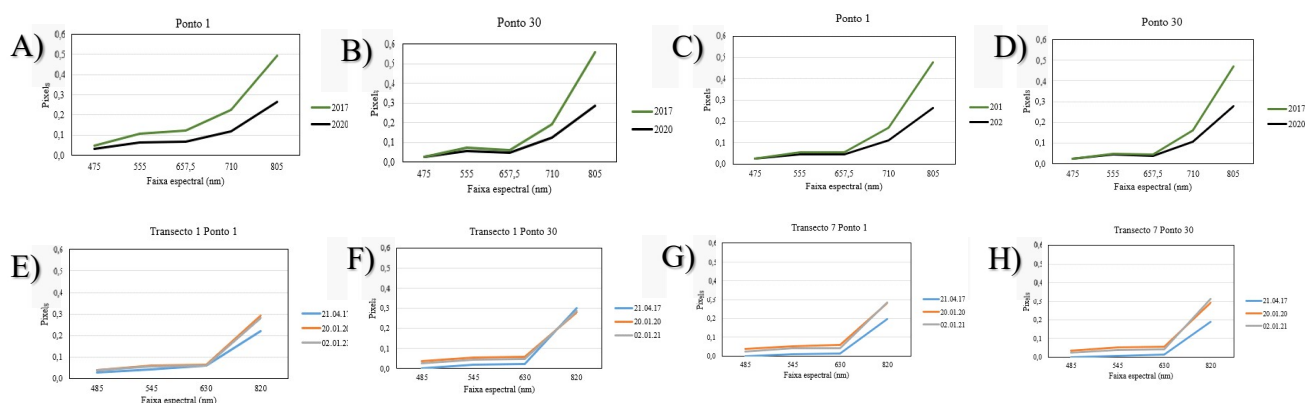


Figura 1. A) Perfil espectral referente ao ponto 1 do transecto 1 para imagens *RapidEye*, B) ponto 30 para o mesmo transecto, C) Ponto 1 para o transecto 7 e para o mesmo transecto ponto 30 D), E) Perfil espectral ponto 1 para imagem *PlanetScope*, F) Ponto 30 para o mesmo transecto F) e por fim G) e H) para transecto 7, ponto 1 e 30.

Tabela 1. Coeficientes de correlação Pearson para os dados de NDVI entre os sensores *RapidEye* e *PlanetScope*, adquiridos nos anos de 2017 e 2020, para os transectos 1 e 7.

Ano	Correlação de Pearson	
	Transecto 1	Transecto 7
2020	0,83	0,77
2017	0,87	0,70

Palavras- chave: Legislação ambiental. Sensoriamento remoto, Mapeamento de vegetação.