

## EXTRAÇÃO DE PARÂMETROS BIOFÍSICOS E QUÍMICOS DE PLANTAS EMPREGANDO SENSORIAMENTO REMOTO<sup>1</sup>

Nathália Pereira Fiuza de Carvalho<sup>2</sup>, Marcos Benedito Shimalski<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “Extração de Parâmetros Biofísicos e Químicos de Plantas empregando Sensoriamento Remoto”

<sup>2</sup> Acadêmico (a) do Curso de Agronomia – Bolsista PROBIC/UDESC

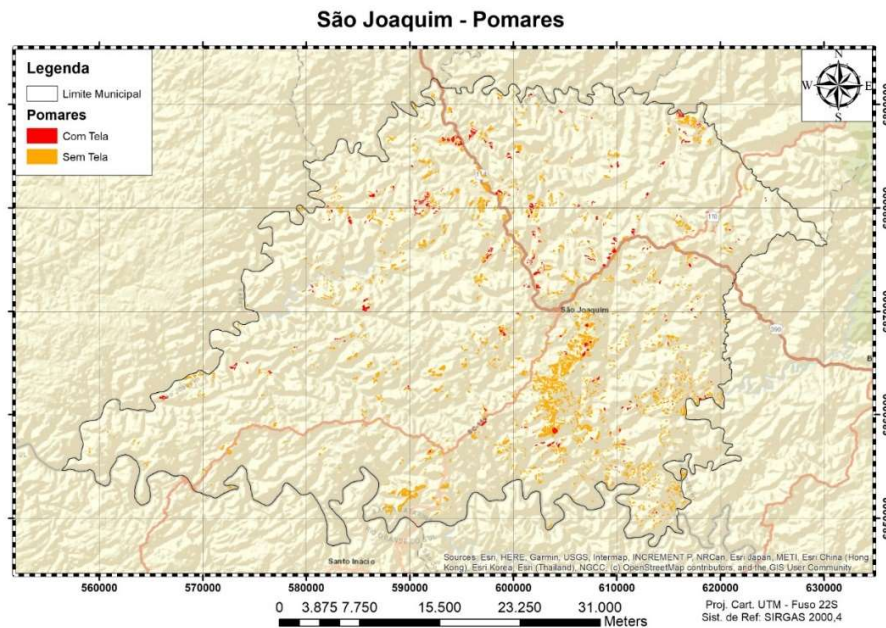
<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Engenharia Florestal/Geotecnologias – marcos.schimalski@udesc.br

Esta pesquisa mapeou as áreas ocupadas com pomares de macieira determinando-se a área plantada, localização, altitude, declividade e o uso de cobertura com tela antigranizo. O município escolhido foi São Joaquim localizado no Planalto Sul Catarinense, Brasil. Foram empregadas imagens espectrais da plataforma orbital Sentinel-2 adquiridas no mês de agosto de 2018, e o modelo digital de elevação SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*). O processamento de dados foi desenvolvido no aplicativo ArcGis® configurado com o sistema de referência SIRGAS 2000,4 e projeção cartográfica UTM/Fuso 22S. Combinaram-se as imagens da constelação Sentinel-2 e os modelos digitais de elevação advindos da missão SRTM em seu formato refinado com os dados do sensor *Phased Array type L-band Synthetic Aperture Radar* (PALSAR) da plataforma Sentinel 1.

Todos os arquivos matriciais foram reamostrados para a resolução espacial de 10 m. Os resultados foram validados com base em imagens disponíveis do Google Earth e fotointerpretação manual. Os resultados mostram que São Joaquim conta com área plantada de 7.974,80 ha de macieira, e destes 12% com sistema de cobertura antigranizo. Os resultados do estudo permitem afirmar que no município a maioria dos pomares pertencem a pequenos produtores com áreas no intervalo de um a cinco ha.

Tamanho das áreas de pomares de macieiras, com e sem rede antigranizo e área total em hectares, no município de São Joaquim-SC.

Tamanho da área	Com tela (ha)	Sem tela (ha)	Área total (ha)
até 1 ha	84,94	1.021,34	1.106,34
1 a 5 ha	538,33	4.556,98	5.095,31
> 5 ha	317,15	1.456,04	1.773,19
	940,43	7.034,37	7.974,80



Mapa da localização dos pomares de macieiras, com e sem rede antigranizo, no município de São Joaquim-SC.

Altitude metros	Com tela (ha)	Sem tela (ha)	Área total (ha)
724 a 800	-	3,42	3,42
800 a 1.000	56,26	355,45	411,71
1.000 a 1.200	331,49	2.612,28	2.943,77
1.200 a 1.400	430,45	3.527,83	3.958,28
1.400 a 1.600	122,22	532,74	654,96
1.600 a 1.678	-	2,38	2,38
<b>Total</b>	<b>940,43</b>	<b>7.034,37</b>	<b>7.974,80</b>
Classe de declividade	Com tela (ha)	Sem tela (ha)	Área total (ha)
0 a 3%	75,98	557,46	633,44
3 a 8%	287,88	1.978,34	2.266,22
8 a 20%	418,59	3.077,12	3.495,71
20 a 45%	156,18	1.397,89	1.554,07
45 a 75%	1,78	23,11	24,88
> 75%	-	-	-
<b>Total</b>	<b>940,43</b>	<b>7.034,37</b>	<b>7.974,80</b>

The altitude of apple orchards, with and without anti-hail nets in the municipality of São Joaquim-SC.

**Palavras-chave:** Sensoriamento Remoto. Maçã. Pomar. Detecção remota.