

## EFEITO DO PASTEJO ROTATIVO EM PASTO PERENE SOBRE AS PROPRIEDADES FÍSICAS DO SOLO NO ESTADO DE SANTA CATARINA, BRASIL

Júlio César Ramos<sup>1</sup>, Douglas Henrique Bandeira<sup>2</sup>, Evandro Spagnollo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – Epagri, Chapecó, Santa Catarina, Brasil. [julioramos@epagri.sc.gov.br](mailto:julioramos@epagri.sc.gov.br)

<sup>2</sup> Unidade Central de Educação Faem Faculdade – UCEFF, Itapiranga, Santa Catarina, Brasil. [Douglas.bandeira@uceff.edu.br](mailto:Douglas.bandeira@uceff.edu.br)

<sup>3</sup> Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – Epagri, Chapecó, Santa Catarina, Brasil. [spagnollo@epagri.sc.gov.br](mailto:spagnollo@epagri.sc.gov.br)

### INTRODUÇÃO

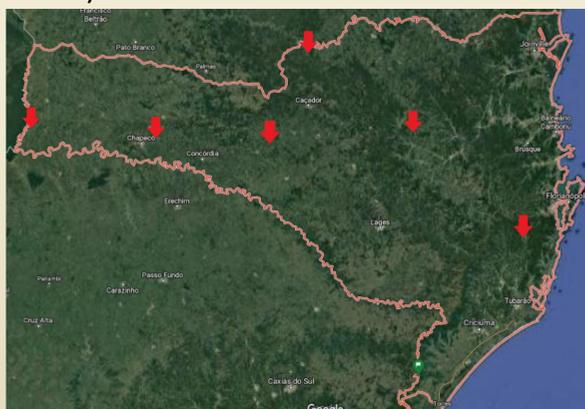
O estado de Santa Catarina é um dos maiores produtores de leite do Brasil, com produção alicerçada em pequenos produtores, pasto perene de verão e silagem de milho como suplemento ao pasto de inverno. Com o planejamento forrageiro e pastejo rotativo há intensificação do uso do solo, cujo reflexo nas suas propriedades físicas é uma lacuna.

### OBJETIVOS

O estudo consiste em um levantamento das condições físicas do solo em seis propriedades destinadas a produção de leite em diferentes regiões do estado de Santa Catarina.

### MATERIAL E MÉTODOS

Na região sul do Brasil, foram coletadas três repetições de campo, onde foi avaliado: 1) área de pastagem perene de verão; 2) área de produção de silagem de milho no verão e pastejo no inverno; 3) mata nativa. Em 2019, coletou-se as camadas de 0-5,0; 5,0-10,0; 10-15,0 e 15,0-25,0 cm após o pastejo de inverno, onde determinou-se a porosidade do solo e a densidade do solo. O volume total de poros foi calculado pela diferença entre solo saturado e em base seca a 105° C e o volume de bioporos e macroporos pela retenção de água da amostra saturada às tensões de 1 e 6 kPa, respectivamente. A densidade foi determinada pela relação massa de solo seco/volume do anel. No total, foram coletados 6 municípios em diferentes condições fisiográficas do estado de Santa Catarina, sendo coletados nos municípios de Arvoredo, Ibicaré, Porto União, Salete, São Bonifácio e Tunápolis. Foram analisadas estatisticamente cada município, considerando um experimento em parcelas sub-divididas. As médias foram comparadas pelo teste t (5% probabilidade de erro).



**Imagem 1.** locais das coleta nas propriedades leiteiras ao longo do estado de Santa Catarina. Fonte: Adaptado do Google maps.

A propriedade de Porto União teve maior volume de bioporos e macroporos na área de pastagem em comparação à silagem, com médias respectivas de 8 e 4% para bioporos e 13 e 9 % para macroporos. Com densidade média do solo 1,31 e 1,43 kg dm<sup>-3</sup>, Tunápolis apresentou diferença entre área de pastagem e silagem, respectivamente.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1.** Valores de bioporos (BioP), macroporos (MacroP), Microporos (micro), porosidade total (PT) e densidade do solo (DS) em propriedades leiteiras nos diferentes municípios do estado de Santa Catarina.

Município	Tratamento	Variável				Tratamento	Variável					
		BioP	MacroP	MicroP	PT		DS	BioP	MacroP	PT	DS	
		----- % -----						----- % -----				
		kg dm <sup>-3</sup>						kg dm <sup>-3</sup>				
Arvoredo	Pastagem	6 B	11 B	45 a	55 B	1,42 A	Salete	Pastagem	5 NS	7 A	55 B	1,35 A
	Silagem	7 B	13 B	44 A	55 B	1,33 A		Silagem	4	7 A	51 B	1,47 A
	Mata	20 A	31 A	38 B	69 A	1,01 B		Mata	8	14 B	65 A	0,95 B
Ibicaré	Pastagem	5 B	9 B	53 NS	62 B	1,19 A	São Bonifácio	Pastagem	7 B	10 B	60 B	1,25 A
	Silagem	6 B	10 AB	53	63 B	1,23 A		Silagem	5 B	21 A	54 B	1,35 A
	Mata	11 A	18 A	52	70 A	1,01 B		Mata	18 A	27 A	67 A	0,99 B
Tunápolis	Pastagem	6 B	13 B	47 A	59 B	1,31 B	Porto União	Pastagem	8 A	13 B	64 B	1,16 A
	Silagem	5 B	9 B	47 A	56 B	1,42 A		Silagem	4 B	9 C	63 B	1,25 A
	Mata	18 A	28 A	41 B	69 A	0,95 C		Mata	9 A	20 A	84 A	0,54 B

Médias seguidas da mesma letra (coluna) não diferem estatisticamente pelo teste t (5% probabilidade de erro).

São Bonifácio, com diferença textural entre áreas, apresentou maior macroporosidade e menor microporosidade na área de silagem em comparação a área de pastagem, com médias respectivas de 10 e 21% para macroporos e 49 e 33% para microporos, sem relação com o manejo. Para a porosidade total, o maior valor encontrado foi na mata em São Bonifácio, com 84%, refletindo na densidade de 0,54 kg dm<sup>-3</sup>.

### CONCLUSÃO

- Houve efeito de compactação do solo na camada de 0 -5 cm no município de Salete, com reflexo na densidade. Os demais municípios não apresentaram efeito de compactação do solo pelo pisoteio animal.
- A mata nativa tem menor densidade e maior porosidade em comparação às áreas cultivadas.
- Alguns municípios apresentam nas áreas de pastagem ou silagem, macroporosidade abaixo dos 10% recomendados.

### AGRADECIMENTO

Aos produtores rurais pela ajuda e permissão para a execução do projeto. Aos extensionistas pelo auxílio nas coletas.