

Título do projeto original: erosão hídrica em Cambissolo Húmico após modificação de manejo do solo para semeadura direta

Título da pesquisa para este evento SIC: efeito da mudança de manejo do solo na erosão hídrica

Marco Fruhauf de Oliveira¹, Ildegardis Bertol², Artur Kauling³, Marco Segalla Prazeres⁴

¹Acadêmica do Curso de Agronomia CAV-UDESC - bolsista PIBIC/CNPq - CAV-UDESC

²Orientador, Departamento de Solos CAV-UDESC - ildegardis.bertol@udesc.br

³Acadêmica do Curso de Agronomia CAV-UDESC - bolsista PIBIC/CNPq - CAV-UDESC

⁴Doutorando, Departamento de Solos CAV-UDESC

A modificação de manejos para semeadura direta (SD) melhora os atributos do solo e reduz a erosão naqueles manejos progressivos. Com esta pesquisa objetivou-se quantificar as perdas de solo (PS) e perdas de água (PA) por erosão hídrica, após mudança de uso e manejo do solo para semeadura direta, em pesquisa conduzida em Lages/SC entre 2015 e 2020, em condição de chuva natural sobre um Cambissolo Húmico. Tratamentos: SD/sd) semeadura direta continuada (testemunha); SD/rp) semeadura direta implantada após cultivo sob rotação de preparos; SD/cm) semeadura direta implantada após cultivo sob cultivo mínimo; SD/pc) semeadura direta implantada após cultivo sob preparo convencional; e SD/sc) semeadura direta implantada após ausência de cultivo em solo descoberto. No verão, em todos os tratamentos cultivou-se milho e no inverno um consórcio de aveia preta, nabo forrageiro e ervilhaca comum. A transição de manejo ocorreu após 27 anos de condução dos manejos oregressos mencionados, com duas repetições, em delineamento inteiramente casualizado, em parcelas com 3,5 x 22,1 m e declividade média de 0,102 m m⁻¹. Avaliou-se perdas de solo (PS) e água (PA). Após a mudança de manejo houve redução gradual nas PS, enquanto as PA não foram reduzidas. A mudança de manejo do solo proporcionou a manutenção dos resíduos culturais na superfície do solo nos tratamentos SD/pc e SD/sc, diferentemente do que vinha acontecendo e, com isso, nestes tratamentos as PS foram expressivamente reduzidas já no primeiro ano de cultivo após a mudança. Nos tratamentos SD/rp e SD/cm a redução foi menos expressiva pois estes tratamentos já enquadravam-se como conservacionistas antes da mudança de manejo. Assim, o consórcio de culturas usado no inverno e o monocultivo de milho no verão na presente fase da pesquisa, ambos em sucessão temporal, foi eficaz na melhoria das condições de superfície e sub superfície do solo, especialmente nos tratamentos SD/pc e SD/sc, do ponto de vista de sua capacidade de reduzir a erosão. Esse efeito positivo da mudança de manejo especialmente nestes dois tratamentos, na atual fase da pesquisa em relação à anterior, pôde ser observado especialmente nas PS. Quanto as PA, foram menos influenciadas do que as PS nos tratamentos na fase pós mudança de manejo, de modo semelhante ao que ocorreu na fase anterior à referida mudança. Os tratamentos SD/pc e SD/sc apresentaram valores semelhantes entre si de PA. Assim, de maneira geral, é possível afirmar que a mudança de manejo após 27 anos de cultivo anterior sob manejos diversos para a condição de SD, resultou em expressiva redução das PS, com menor efeito sobre as PA, durante os cinco anos de condução desta pesquisa.

Tabela 1 - Valores de perdas de solo por ciclo de cultivo no período de 2015 a 2020 (média das repetições) em Cambissolo Húmico em Lages – SC.

Ciclo de cultivo	SD/sd	SD/rp	SD/cm	SD/pc	SD/sc
	----- kg ha ⁻¹ -----				
28 05 2015 a 23 10 2015	201	563	586	1592	2261
03 11 2015 a 16 05 2016	43	216	215	635	575
21 05 2016 a 10 11 2016	75	355	348	444	591
29 11 2016 a 26 04 2017	26	79	99	237	203
20 05 2017 a 06 11 2017	15	66	29	101	272
11 11 2017 a 25 03 2018	41	56	209	355	241
21 04 2018 a 24 10 2018	53	150	143	322	550
01 11 2018 a 14 05 2019	36	68	67	160	492
15 05 2019 a 28 10 2019	10	36	31	117	143
31 10 2019 a 07 04 2020	48	50	52	78	183
Média	55	164	178	404	551
DP	55	172	175	453	626

SD/sd: semeadura direta continuada - testemunha; SD/rp: semeadura direta implantada após rotação de preparos; SD/cm: semeadura direta implantada após cultivo mínimo; SD/pc: semeadura direta implantada após preparo convencional; e SD/sc: semeadura direta implantada após solo sem cultivo e descoberto.

Tabela 2 - Valores de perdas de água por ciclo de cultivo no período de 2015 a 2020 (média das repetições) em Cambissolo Húmico em Lages – SC.

Ciclo de cultivo	SD/sd	SD/rp	SD/cm	SD/pc	SD/sc
	----- % da chuva -----				
28 05 2015 a 23 10 2015	14,7	28,7	27,7	45,6	46,2
03 11 2015 a 16 05 2016	4,5	14,0	14,1	34,0	25,2
21 05 2016 a 10 11 2016	8,6	20,6	21,0	22,8	29,6
29 11 2016 a 26 04 2017	6,0	7,1	15,7	29,1	24,1
20 05 2017 a 06 11 2017	5,7	6,5	7,7	15,0	18,4
11 11 2017 a 25 03 2018	3,4	7,2	9,1	22,0	22,9
21 04 2018 a 24 10 2018	5,5	6,5	6,8	15,1	16,7
01 11 2018 a 14 05 2019	2,5	3,5	3,9	9,6	10,8
15 05 2019 a 28 10 2019	3	4	6	16	13
31 10 2019 a 07 04 2020	5	4	6	6	14
Média	5,9	10,2	11,8	21,5	22,1
DP	3,6	8,4	7,7	12	10,4

Palavras-chave: Erosão. Manejo do solo. Plantas de cobertura.