



INSTITUTO FEDERAL
Catarinense

Relatório Individual de Atividades (RIA)

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS CONCÓRDIA

Professor(a): Otavio Bagiotto Rossato

Matrícula: 2277987

Ano/Semestre: 2016-2

Categoria: (x) Efetivo () Substituto () Temporário

Regime de trabalho: () 20h (x) 40h (x) DE

1. ATIVIDADES DE ENSINO

1.1 AULAS E ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO/ORGANIZAÇÃO DO ENSINO

Disciplina	Curso/Turma	C.H. da disciplina sob responsabilidade do docente	C.H. Semanal (horas)	C.H. Manutenção/Organização Ensino Semanal
Química e Fertilidade do solo	Agronomia / 2015/02	75	3.75	3.75
Manejo de solo	Técnico em agropecuária / 1ºA/02	30	1.50	1.50
Manejo de solo	Técnico em agropecuária 1ºB/02	30	1.50	1.50
Manejo de solo	Técnico em agropecuária 1ºC/02	30	1.50	1.50
Manejo de solo	Técnico em agropecuária 1ºD/02	30	1.50	1.50
Defesa fitossanitária e receituário agrônômico	Técnico em agropecuária / 2ºA/02	7.5	0.38	0.38
Defesa fitossanitária e receituário agrônômico	Técnico em agropecuária 2ºB/02	7.5	0.38	0.38
Defesa fitossanitária e receituário agrônômico	Técnico em agropecuária 2ºC/02	7.5	0.38	0.38
Defesa fitossanitária e receituário agrônômico	Técnico em agropecuária 2ºD/02	7.5	0.38	0.38
TOTAL		11.25	11.25	11.25

Observações:

A disciplina Defesa fitossanitária e receituário agrônômico foi dividida com o professor Juliano Rossi de Oliveira. No PTD A disciplina de Manejo de Solos está denominada para a turma 2D, porém, o correto é 1D.

1.2 APOIO AO ENSINO

Atendimento ao aluno

Disciplina/Turma/Curso	Atividade realizada	C.H. Semanal
Química e Fertilidade do solo	Revisão de conteúdos e esclarecimento de dúvidas	0.9375
Manejo de solo	Revisão de conteúdos e esclarecimento de dúvidas	0.3750
Manejo de solo	Revisão de conteúdos e esclarecimento de dúvidas	0.3750
Manejo de solo	Revisão de conteúdos e esclarecimento de dúvidas	0.3750
Manejo de solo	Revisão de conteúdos e esclarecimento de dúvidas	0.3750

Defesa fitossanitária e refeitório agrônomo	Revisão de conteúdos e esclarecimento de dúvidas	0.0938
Defesa fitossanitária e refeitório agrônomo	Revisão de conteúdos e esclarecimento de dúvidas	0.0938
Defesa fitossanitária e refeitório agrônomo	Revisão de conteúdos e esclarecimento de dúvidas	0.0938
Observações:	TOTAL	2.8125

Demais Atividades:

Atividade (Projeto de Ensino, Monitoria, Regência, Orientação, etc.)	Detalhamento (nome do projeto ou nome do orientado ou portaria ou turma ou ...)	C.H. semanal
Orientação aluno do técnico agropecuária - estágio final de curso	Eduardo Francisco Zampieron Costella (Técnico agropecuária)	0.5
Orientação de alunos	Agronomia	1
NDE	Agronomia - Port. 151 CCON/FC/2015	1.69
Colegiado	Agronomia - Port. 150 CCON/FC/2015	2
TOTAL		5.19

Observações: As orientações de alunos citadas no PTD 2016-2, referem-se a atividades de Pesquisa e não de Ensino. Ver citação em Pesquisa.

Orientação aluno de graduação - estágio não-obrigatório - Giordano Augusto Sandi (Agronomia/UFES).

2. ATIVIDADES DE PESQUISA

Atividade	Detalhamento (Nome do projeto, orientado, etc)	Situação (andamento das atividades, publicação de resultados, etc)	C.H. semanal
Participação em Projeto pesquisa	Preparo profundo do solo e calagem em cana-de-açúcar	Em andamento - 1 artigo Irriga e 1 Resumo FerBio	2
Participação em Projeto pesquisa	Sistema de Produção: Integração Lavoura/Pecuária/Floresta	Aprovado - Em andamento - 2 resumos RSBCS, 1 Resumo JINC e 2 Resumos MIC	2
Coordenação de Projeto pesquisa	Produção de milho para silagem cultivado em consórcio com forrageiras no oeste catarinense	Aprovado - Em andamento - 2 bolsas - 4 resumos MIC	4
TOTAL			8

Observações:

Artigo Revista Irriga: Fitomassa e acúmulo de macronutrientes em cana-de-açúcar sob compactação e umidade do solo; Resumo FerBio: Correção da acidez do solo após a aplicação de calcário no sistema preparo profundo; Resumos XI RSBCS : 1 - Efeito residual de fertilizantes orgânicos na fitomassa da Avia em sistema de integração lavoura e Pecuária (ILP); 2 - Fitomassa e produtividade de milho adubado com fertilizantes orgânicos em sistema de integração lavoura e pecuária (ILP); Resumo 10º JINC - Custos de implantação do sistema de integração Lavoura, Pecuária e Floresta (ILPF) adubado com fertilizantes orgânicos; VI MIC - 1 - Avaliação dos custos de implantação da forrageira Jiggs submetida a aplicação de cama de aves e dejetos de suínos; 2 - Produção de soja em sistema de Produção Integração Lavoura-Pecuária com dejetos de suínos e cama de aves; 3 - Influência do preparo superficial do solo após a ensilagem de milho na infiltração de água em um Nitossolo Vermelho; 4 - Influência do preparo superficial do solo após a ensilagem de milho na resistência do solo a penetração em um Nitossolo Vermelho; 5 - Efeito do preparo superficial do solo após a ensilagem de milho na densidade e umidade do solo em um Nitossolo Vermelho.

Orientação do aluno de graduação Leonardo Santani (Agronomia/FC) - Edital nº 162/2016 PROPI.

Orientação alunos do técnico agropecuária - FECITAC/2016 - Lucas Locatelli; William Edicir Soligo; Alison Bedin; Natanael Bernardon;
 Marcus Vinicius Marcário dos Santos; Gabriel Lima

Coordenação de Projeto pesquisa - Efeito da adubação orgânica e mineral na produtividade e rentabilidade da soja e trigo duplo propósito consorciado com eucalipto.
 Aprovado - Em andamento

Participação no Projeto Estudo da tolerância ao alumínio em populações locais de milho em cultivo hidropônico - aprovado e em andamento.
 Participação no Projeto Caracterização de populações de polinização livre de milho quanto a resistência a cercosporiose - aprovado e em andamento

3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Atividade	Detalhamento (Nome do projeto, orientado, etc)	Situação (andamento das atividades, publicação de resultados, etc)	C.H. semanal
			TOTAL
			0

Observações: Orientação do aluno de graduação Jeizon Eisenhardt (Agronomia/IFC) - Edital nº 162/2016 PROPI.

4. ATIVIDADES DE ADMINISTRAÇÃO E REPRESENTAÇÃO

Atividade	Portaria/ano	Início	Término	C.H.
Comissão responsável pela Semana Acadêmica do curso de Engenharia Agrônômica	392/2016	Jun/2016	Dez/2016	1
				TOTAL
				1

Observações: Banca FECITAC 2016; Banca final de curso - Técnico agropecuária - 17 alunos.

Comissão responsável pelo Seminário Catarinense de Sistemas Integrados de Produção. Port. 535/CCON/2016.

5. ATIVIDADES DE CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO EM SERVIÇO

Tipo	Portaria/Edital	Início	Término	C.H. semanal
Programa de Programa de Formação Continuada de Docentes		ago/2016	dez/2016	0.5
				TOTAL
				0.5

Observações:

I Semana Acadêmica da Agronomia

XI Reunião Sul Brasileira de Ciência do solo

Seminário Agricultura Familiar e meio ambiente no alto uruguaí catarinense

6. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

Aulas	Ativ. Manut. / Organiz. Ensino	Ativ. Apoio Ext	Pesquisa	Extensão	Ativ. Admín. e Repres.	Capacitação e Formação	Total
11.25	11.25	8.0025	8	0	1	0.5	40.0
Observações:							

DATA: 03/05/2017

Ursula B. Pasato

Assinatura Professor(a)

PARECER PESQUISA

OK

DATA: 04/05/17

Marcella Zampori Troncarelli

MARCELLA ZAMPORI TRONCARELLI
Coordenadora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
Assinatura Coordenador(a)
Portaria 495, DOU 24/08/2016

PARECER EXTENSÃO

OK

DATA: 01/05/17

Mario Lettieri Teixeira

MARIO LETTIERI TEIXEIRA
Coordenador Geral de Extensão
Assinatura Coordenador(a)
Portaria 492, DOU 25/08/2016

PARECER ENSINO

DATA: 05/05 /2017

Karla Aparecida Lovis

Assinatura Coordenador(a)
SINPE 2445613

04/05/17

Karla Aparecida Lovis
KARLA APARECIDA LOVIS
Diretora Dep. Desenv. Educacional - Em Exercício
Portaria 455, DOU 04/08/2016

Certificado



INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Campus Concórdia



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Certificamos que **GIORDANO AUGUSTO SANDI**, acadêmico do Curso de Agronomia da FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA/CENTRO DE CIÊNCIAS AGROVETERINÁRIAS – UDESC/CÁV – Lages-SC, realizou Estágio Curricular Não Obrigatório na área de MANEJO DO SOLO E ADUBAÇÃO DA AGRONOMIA do Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia – IFC, no período de 02/01/2017 à 31/01/2017, perfazendo uma carga horária de 88 horas.

Concórdia/SC, 09 de Fevereiro de 2017.

Otávio Bagiotto Rossato
Professor Supervisor

Giordano Augusto Sandi
Estagiário

Mário Lettieri Teixeira
Coordenador Geral de Extensão

MARIO LETTIERI TEIXEIRA
Coordenador Geral de Extensão
Portaria 492, DOU 25/08/2016

PORTARIA Nº 150 CCON/IFC/2016, DE 25 DE FEVEREIRO DE 2016

O Diretor-Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Concórdia, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 33 de 26/01/2016 publicada no DOU de 28/01/2016, RESOLVE:

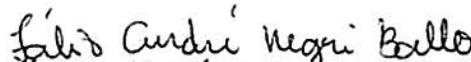
Art. 1º – **ALTERAR** a Portaria nº 74 CCON/IFC/2015 de 19 de fevereiro de 2015, que constituiu o Colegiado do Curso Superior de Agronomia do IFC – Campus Concórdia:

INCLUIR como representantes dos docentes os seguintes professores:

- OTAVIO BAGIOTTO ROSSATO – SIAPE nº 2277987
- PAULO MAFRA DE ALMEIDA COSTA - SIAPE nº 1248656

ALTERAR o texto do artigo 2º para: “Para fins de cômputo do Plano de Trabalho Docente -PTD, serão atribuídas 1 (uma) hora semanal, para os membros docentes”.

Art. 2º – Esta Portaria entra em vigor nesta data.


FÁBIO ANDRÉ NEGRÍ BALBO

Diretor Geral, em exercício

Port. n. 33/2016 DOU de 28/01/2016

PORTARIA Nº 151 CCON/IFC/2016, DE 25 DE FEVEREIRO DE 2016

O Diretor-Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Concórdia, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 33 de 26/01/2016 publicada no DOU de 28/01/2016, RESOLVE:

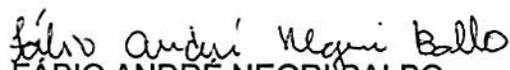
Art. 1º – **ALTERAR** a Portaria nº 75 CCON/IFC/2015 de 19 de fevereiro de 2015, que constituiu o Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Agronomia do IFC – Campus Concórdia:

INCLUIR como membros os seguintes professores:

- OTAVIO BAGIOTTO ROSSATO – SIAPE nº 2277987
- PAULO MAFRA DE ALMEIDA COSTA - SIAPE nº 1248656

ALTERAR o texto do artigo 2º para: “Para fins de cômputo do Plano de Trabalho Docente - PTD, serão atribuídas 1 (uma) hora semanal, para os membros docentes”.

Art. 2º – Esta Portaria entra em vigor nesta data.


FÁBIO ANDRÉ NEGRI BALBO

Diretor Geral, em exercício

Port. n. 33/2016 DOU de 28/01/2016

FITOMASSA E ACUMULO DE MACRONUTRIENTES EM CANA-DE-AÇÚCAR SOB COMPACTAÇÃO E UMIDADE DO SOLO

OTAVIO BAGIOTTO ROSSATO¹; JORGE MARTINELLI MARTELLO²; CARLOS ALEXANDRE COSTA CRUSCIOL³

¹Professor do Instituto Federal Catarinense, CEP 89700-000, Concórdia, SC, Brasil.

E-mail: otavio.rossato@ifc-concordia.edu.br

²Doutorando em Agronomia – Energia na Agricultura, Faculdade de Ciências Agrônomicas, Universidade Estadual Paulista (UNESP), CEP 18610-307, 237, Botucatu, SP, Brasil.

E-mail: jorgemartinelli@gmail.com

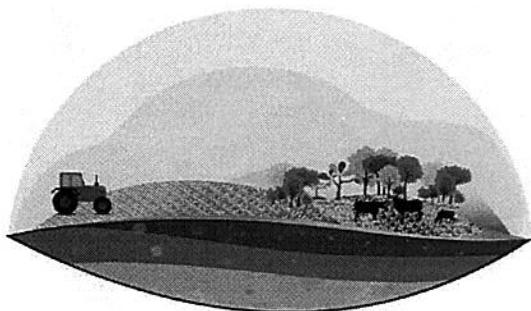
³Professor do Departamento de Produção e Melhoramento Vegetal, Faculdade de Ciências Agrônomicas, Universidade Estadual Paulista (UNESP), CEP 18610-307, 237, Botucatu, SP, Brasil. E-mail: crusciol@fca.unesp.br

1 RESUMO

O experimento foi realizado em tubos de PVC, em casa de vegetação, usando um delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições, com tratamentos arranjos em esquema fatorial (4x3x2), equivalente a quatro variedades, 3 níveis de compactação do solo na camada de 0,20 a 0,30 m (1,35; 1,45 e 1,55 Mg m⁻³) e 2 teores de água no solo (70% e 90% da capacidade de campo). Aos 72 dias após emergência da plantas foram avaliadas a massa seca de raízes e parte aérea e os teores de N, P, K, Ca, Mg, S acumulados na parte aérea da cana-de-açúcar. O maior nível de umidade no solo propiciou aumento na produção de matéria seca de raiz e da parte aérea além de maior acúmulo de N, P, K, Ca, Mg e S na parte aérea da cana-de-açúcar, independentemente da variedade e nível de compactação. Além disso, na variedade RB72454 obteve-se maior produção de matéria seca da parte aérea e maior acúmulo de N, P, K, Ca, Mg e S que as demais variedades quando sob maior disponibilidade de água no solo. O maior nível de compactação do solo promoveu redução na produção de matéria seca da parte aérea e no acúmulo de N, P, K, Ca e Mg na parte aérea da cana-de-açúcar, independentemente da variedade utilizada. Em solos com menor disponibilidade de água (70%CC), o maior nível de compactação do solo (1,55 Mg m⁻³) promoveu redução na produção de biomassa da parte aérea e no acúmulo de N, P, K, Ca e Mg.

Palavras-Chaves: *Saccharum* spp, teor de água no solo, densidade, matéria seca, raiz, nutrientes, parte aérea.

**ROSSATO, O. B.; MARTELLO, J. M.; CRUSCIOL, C. A. C.
DRY MATTER PRODUCTION AND MACRONUTRIENT ACCUMULATION
IN SUGARCANE GROWN UNDER LEVELS OF COMPACTION AND SOIL
MOISTURE**



FERTBIO 2016

“RUMO AOS NOVOS DESAFIOS”

16 a 20 de Outubro
Centro de Convenções de Goiânia - GO

CORREÇÃO DA ACIDEZ DO SOLO APÓS A APLICAÇÃO DE CALCÁRIO NO SISTEMA DE PREPARO PROFUNDO DO SOLO

Otavio Bagiotto Rossato¹, Indiamara Marasca², Heitor Cantarella³, Kleber P. Lanças⁴, Juliano Calonego⁴, Carlos Alexandre C. Crusciol⁴.

²UniRV, Rio Verde - GO, marasca_7@hotmail.com.

O preparo profundo do solo apenas no “canteiro” (em faixas), onde será realizada a sulcação e o plantio da cana-de-açúcar, surge como um novo sistema de preparo de solo. O objetivo do trabalho foi verificar a correção da acidez do solo em profundidade no sistema de preparo profundo do solo. A interação existente entre o preparo do solo e as condições de acidez do solo pode ser o fator de sucesso de cada modo de preparo, visto que, embora o sistema de preparo do solo propicie menor resistência à penetração às raízes, estas não se desenvolvem adequadamente em subsuperfície, pois existem restrições químicas para o seu crescimento. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi verificar a correção da acidez do solo 75 dias após a aplicação de calcário no sistema de preparo profundo do solo em cana-de-açúcar. O experimento foi instalado e está sendo conduzido, em área pertencentes à Usina de Ipaussu, empresa Raízen, no município de Piraju, SP, em um Latossolo Vermelho em áreas que já vinham sendo conduzidas com a cultura da cana-de-açúcar em espaçamento alternado, 1,5 x 0,9 m. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados no esquema de parcelas subdivididas, com quatro repetições. As parcelas foram constituídas por três sistemas de preparo do solo: 1 – Preparo Convencional – preparo com grade aradora, subsolagem e grade aradora novamente, com aplicação de calcário em área total antes da primeira operação de revolvimento do solo, 2 – Preparo Profundo em Faixa com haste Subsoladora e Enxada Rotativa e aplicação de calcário em área total, 3 – Preparo Profundo em Faixa com haste Subsoladora e Enxada Rotativa e aplicação de calcário apenas nas faixas de preparo do solo e as subparcelas foram constituídas por quatro doses de calcário (0, 1, 2 e 3 vezes a dose recomendada). Porém, para o presente trabalho foi avaliado apenas os atributos do solo, nas parcelas onde foi aplicado 2 vezes a dose recomendada. Aos 75 dias após o preparo do solo e antes do plantio, foram coletadas amostras no centro da maior entre linha (Zona de tráfego) e na menor entre linha (zona não trafegável) nas camadas de para as camadas 0,0-0,2, 0,20-0,40, 0,40 a 0,60, 0,60 a 0,8 e 0,8 a 1 m para avaliação dos atributos químicos no preparo convencional, preparo profundo e preparo profundo modificado. As análises químicas de solo foram efetuadas seguindo os procedimentos descritos por (Raij et al, 2001). A aplicação de calcário e preparo convencional em área total promoveu maior correção da acidez do solo na camada superficial que as áreas onde o calcário foi aplicado e não foi revolvido o solo (preparo profundo em faixas). Para os atributos químicos pH, Ca, Mg e V% houve maior incremento até 0,4 m de profundidade quando aplicado a dose de 8 Mg ha⁻¹ na faixa com preparo profundo.

Palavras-chave: calcário, preparo do solo, cana-de-açúcar.

Apoio financeiro: CNPq.

Promoção



Realização





Efeito Residual de Fertilizantes Orgânicos na Fitomassa da Aveia em Sistema de Integração Lavoura e Pecuária (iLP)

Leonardo Santiani⁽¹⁾; Otavio Bagiotto Rossato⁽²⁾; Paulo Hentz⁽²⁾; Juliano Corulli Corrêa⁽³⁾; Bruno Richter Martinazzo⁽⁴⁾; Igor Vortmann⁽⁴⁾; Lucas Balena⁽⁴⁾; Agostinho Rebellatto⁽²⁾; Nadine Dalmutt⁽⁵⁾; Amanda Zolet Rigo⁽⁶⁾.

⁽¹⁾ Acadêmico do Curso de Engenharia Agrônoma, Instituto Federal Catarinense – *campus* Concórdia, Rodovia SC-283, km 08, Concórdia-SC, 89700-000, Email: santiani-ls@hotmail.com; ⁽²⁾ Professor do Instituto Federal Catarinense – *campus* Concórdia; ⁽³⁾ Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, EMBRAPA Suínos e Aves; ⁽⁴⁾ Acadêmico do Curso de Engenharia Agrônoma, Instituto Federal Catarinense – *campus* Concórdia; ⁽⁵⁾ Aluno do curso técnico em Agropecuária, Instituto Federal Catarinense – *campus* Concórdia. ⁽⁶⁾ Mestranda em ciência do solo, UDESC Lages.

RESUMO: A fim de promover sustentabilidade e maior produtividade se deu a necessidade de buscar alternativas como recomendações de adubações orgânicas em sistema Integração Lavoura Pecuária (iLP). O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito residual de fertilizantes orgânicos na fitomassa da aveia em sistema de integração lavoura e pecuária (iLP). O experimento foi montado em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições, sendo cinco fertilizantes em interação com três recomendações de adubação e o controle sem adubação. Os tratamentos com fertilizantes foram compostos de três fertilizantes orgânicos, cama de aves, dejetos líquidos de suínos e composto orgânico, e dois minerais, M1 e M2 com equivalência de concentração nutricional aos pares orgânicos (cama e dejetos) e o controle (ausência de adubação), em interação com três doses que corresponderam a 75, 100 e 150% da recomendação de adubação aplicada à cultura de interesse em questão. A aplicação de doses de dejetos de suínos na cultura antecessora (milho) propiciaram aumento linear na produção de fitomassa da aveia preta. A aplicação de 174 kg ha⁻¹ de N na forma de cama de aves, 155 kg ha⁻¹ de N na forma mineral – M1, 143 kg ha⁻¹ de N na forma mineral – M2 e 163 kg ha⁻¹ de N na forma de composto orgânico aplicados na cultura antecessora (milho) propiciaram a máxima produtividade de fitomassa da aveia preta.

Palavras-chave: Produção de biomassa. *Avena strigosa* Schreb. Cama de aves. Dejetos suínos. Composto orgânico.

INTRODUÇÃO

O uso de fertilizantes orgânicos no sistema de produção iLP pode resultar em ganhos econômicos e ambientais, uma vez que é potencializada a diversidade do sistema integrado, onde se criam novas rotas de ciclagem de nutrientes e novos processos ecossistêmicos emergem (Anghinoni et al., 2011). Destaca-se que o conhecimento sobre adubação no sistema iLP está voltado aos fertilizantes minerais. É importante considerar que fertilizantes orgânicos

podem apresentar efeitos diferenciados quanto à disponibilidade de nutrientes às plantas, quando comparados com os fertilizantes minerais (Scherer & Nesi, 2009; Scherer et al., 2010). Dessa forma, estudos para recomendação de adubação envolvendo resíduos orgânicos no sistema iLP devem ser conduzidos.

Adota-se, assim, o conceito de que os fertilizantes orgânicos promovem a sustentabilidade do sistema e não devem ser encarados como potencial poluidor do ambiente (Lourenzi et al., 2013).

Na região Sul do Brasil, o sistema de integração lavoura-pecuária utilizando-se como forrageira no período de inverno, principalmente gramíneas anuais, como a aveia preta já vem sendo usado a algum tempo, e com bons resultados. Estes sistemas integrados têm potencial para aumentar a produtividade de grãos e de carne/leite, reduzindo os riscos de degradação e promovendo a melhoria das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo (Garcia et al., 2004).

Portanto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito residual de fertilizantes orgânicos na fitomassa da aveia em sistema de integração lavoura e pecuária (iLP).

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho está sendo conduzido desde 2010, no Instituto Federal Catarinense (IFC), Campus Concórdia, SC, com as seguintes coordenadas geográficas, latitude 27° 12' 0,08" S e longitude 52° 4' 58,22". O clima da região é subtropical úmido (Cfa), segundo a classificação de Köppen, onde os meses mais frios (junho e julho) apresentam temperaturas médias em torno de 15°C e temperatura média anual de 23 °C. As chuvas são regulares e bem distribuídas, sem deficiência hídrica e com precipitações pluviométricas totais anuais em torno de 1.500 mm e altitude de 569 m acima do nível do mar. O relevo predominante é ondulado a suave ondulado. O solo da área experimental foi descrito como Nitossolo Vermelho eutroférrico típico, de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Embrapa, 2013).



Tratamentos e amostragens

O experimento foi montado em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições, em fatorial $5 \times 3 + 1$, sendo cinco fertilizantes em interação com três recomendações de adubação e o controle sem adubação. Os tratamentos com fertilizantes foram compostos de três fertilizantes orgânicos, cama de aves, dejetos líquidos de suínos, e composto orgânico e dois minerais, Mineral 1 – M1 e Mineral 2 – M2 com equivalência de concentração nutricional aos pares orgânicos e o controle (ausência de adubação), em interação com três doses que corresponderam a 75, 100 e 150% da recomendação de adubação aplicada à cultura de interesse (milho). As doses utilizadas foram de 105, 140 e 210 kg ha⁻¹ de N. As unidades experimentais foram formadas por parcelas de 5 x 5 m (25 m²), distantes 2,5 m entre blocos. A aplicação dos fertilizantes foi realizada em superfície ao lado da linha de semeadura do milho, cultura que antecedeu da aveia preta.

O dejetos líquido de suínos e a cama de aves são provenientes do sistema de criação do Instituto Federal Catarinense, campus Concórdia/SC, e o composto orgânico aplicado é proveniente da Embrapa Suínos e Aves. Antes de cada recomendação foram retiradas amostras dos fertilizantes orgânicos, analisados no laboratório da Embrapa (Tabela 1), para determinar os teores de N, P e K afim de estabelecer a quantidade a ser disponibilizada a cultura, bem como permitir dosar quantidades semelhantes ao fertilizante mineral, nos tratamentos propostos. Nos fertilizantes minerais as fontes utilizadas: Ureia para N, superfosfato triplo para P e cloreto de potássio para K, e M1 correspondeu à composição do dejetos líquido de suínos e o M2 à cama de aves (cama/M2 e dejetos/M1).

A semeadura da aveia foi realizada em junho de 2015, em linhas, com espaçamento entre linhas de 0,17 m, com densidade de 350 a 400 sementes m⁻². Para a determinação da produção de biomassa seca da parte aérea foram realizadas três subamostras por parcela com área de 0,25 m² (0,50 m x 0,50 m) cada, totalizando uma área amostral de 0,75 m² por parcela sendo os cortes realizados com auxílio de uma tesoura de aparar gramado, deixando-se uma altura de resteva de cerca de 7 cm, sendo realizados dois cortes, o 1º em 4 de agosto de 2015 e o 2º em 29 de setembro de 2015. Esse material foi colocado em saco de papel e seco em estufa com ar forçado, à 60°C, até peso constante; posteriormente, foram pesados para quantificação da fitomassa seca da parte aérea.

Análise estatística

Foi adotado o modelo para análise de variância (ANOVA) inerente ao delineamento em blocos casualizados considerando os fatores fertilizantes, dosagens e blocos. Depois de confirmado a significância da referente variável as médias de tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey, protegido pela significância do teste F global, com nível de 5 % de probabilidade como taxa de erro para

tomada de decisão. Para realizar essa análise foi usado o procedimento GLM do SAS (SAS, 2008). Também foram testados os efeitos linear e quadrático entre doses, dentro de cada fertilizante.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da produtividade de fitomassa da parte aérea da aveia preta (Figura 1) evidenciam efeito linear crescente com aumento nas doses dos dejetos de suínos. Para a aplicação de cama de aves, fertilizantes M1, M2 e composto orgânico houve efeito quadrático crescente com acréscimo na produtividade. A máxima eficiência técnica ou máxima produção de fitomassa de aveia foi encontrada com doses de 174, 155, 143 e 163 kg ha⁻¹ de N para a aplicação de cama de aviário, fertilizantes M1, M2 e composto orgânico, respectivamente.

Santos et. al (2013) observou aumento de produção de fitomassa de aveia com até 186 kg de N por ha⁻¹ e Lupatini et al. (1998), trabalhando com aveia, encontraram aumento na produção de matéria seca com a aplicação de até 300 kg ha⁻¹ de N. Conforme o trabalho de Schmitz et al. (2002), doses maiores que 320 kg ha⁻¹ de N, já apresentariam tendência a redução nas variáveis biométricas. Moreira et al. (2001), descreve que a aplicação de até 200 kg ha⁻¹ de N na aveia se comporta de forma quadrática.

Na avaliação das fontes de fertilizantes dentro de cada dose observa-se que para a aplicação de 105 kg ha⁻¹ de N, a cama de aves e o composto orgânico produziram menores quantidades de fitomassa que a adubação mineral – M2. Para a dose de 140 kg ha⁻¹ de N o dejetos novamente propiciou menor produtividade de fitomassa que a adubação mineral – M2. Já para a dose de 210 kg ha⁻¹ de N não houve diferenças significativas entre os tratamentos.

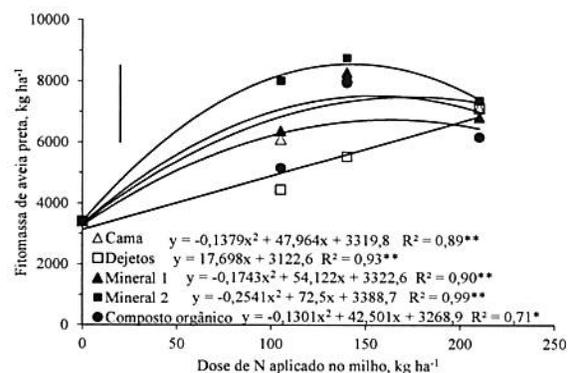


Figura 1. Fitomassa de aveia preta (dois cortes) adubada com fertilizantes orgânicos na cultura antecessora (milho) em sistema de integração lavoura e pecuária. Barra vertical refere-se a diferença mínima significativa (DMS = 2728) a 5% pelo teste de Tukey



CONCLUSÕES

A aplicação de doses de dejetos de suínos na cultura antecessora (milho) propicia aumento linear na produção de fitomassa da aveia preta. A aplicação de 174 kg ha⁻¹ de N na forma de cama de aves, 155 kg ha⁻¹ de N na forma mineral – M1, 143 kg ha⁻¹ de N na forma mineral – M2 e 163 kg ha⁻¹ de N na forma de composto orgânico aplicados na cultura antecessora (milho) propiciam a máxima produtividade de fitomassa da aveia preta.

REFERÊNCIAS

Anghinoni, I.; Moraes, A.; Carvalho, P. C. F.; Souza, E. D.; Conte, O.; Lang, C. R. Benefícios da integração lavoura-pecuária sobre a fertilidade do solo em sistema plantio direto. In: Da Fonseca, A.F.; Caires, E.F.; Barth, G. Fertilidade do solo e nutrição de plantas no sistema plantio direto. AEACG/Inpag: Ponta Grossa, 2011. p. 272-309.

Empresa Brasileira De pesquisa Agropecuária - Embrapa. Sistema brasileiro de classificação de solos. 3.ed. Brasília, 2013. 353p.

Garcia, R.; Rocha, F. C.; Bernardino, F. S.; Gobbi, K. F. Forrageira Utilizadas no Sistema Integrado Agricultura-Pecuária. In: ZAMBOLIM, L; SILVA, A. A. da; AGNES, E. L. (eds.). Manejo Integrado: Integração Agricultura-Pecuária. Viçosa-MG: UFV, 2004. P. 331-352.

Lourenzi, C. R.; Ceretta, C. A.; Silva, L. S. Da.; Giroto, E.; Lorensini, F.; Tiecher, T. L.; Conti, L.; Trentin, G.; Brunetto, G. Nutrientes em camadas de solo submetido a sucessivas aplicações de dejetos líquidos de suínos e sob plantio direto.

Revista Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa. 2013; v. 37 n. 1, p. 157-167.

Lupatini, G. C.; Restle, J.; Ceretta, M.; Moojen, E.L.; Bartz, H.R. Avaliação da mistura de aveia preta e azevém sob pastejo submetida a níveis de nitrogênio. Pesquisa Agropecuária Brasileira. 1998; V.33. p.1939-1943.

Moreira, F. B.; Cecato U.; Prado, I. N. et al. Avaliação de aveia preta cv Iapar 61 Submetida a níveis crescentes de nitrogênio em área proveniente de cultura de soja. Acta Scientiarum. Maringá. 2001; v.23, n.4; p.815-821.

Santos, Reginaldo Ferreira; Werncke, Ivan; Bassegio, Douglas. Dinâmica do uso do nitrogênio em aveia preta para cobertura de solo em plantio direto. Cultivando O Saber, Cascavel. 2013; p.38-46.

SAS. SAS/STAT ® 9.2 User's Guide. Version 9.2, Cary, NC: SAS Institute Inc, 2008.

Scherer, E. E.; Nesi, C. N. Características químicas de um Latossolo sob diferentes Sistemas de preparo e adubação orgânica. Bragantia, Campinas. 2009; v. 68, n. 3, p. 715-721.

Scherer, E.E.; Nesi, C. N.; Massotti, Z. Atributos químicos do solo influenciados por sucessivas aplicações de dejetos suínos em áreas agrícolas de Santa Catarina. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa. 2010; v. 34, p. 1375-1383.

Schmitz, J.; Amado, T. J. C.; Pedroso, M.T.; Acosta, J. A. A.; Spagnollo, E.; Zanon, C. Adubação nitrogenada na aveia preta: Influência no rendimento do milho em sucessão. XIV RBMCSA Reunião Brasileira de Manejo e Conservação de Solo e Água 2002.

Tabela 1 - Teor de nitrogênio, fósforo e potássio na cama de aves, dejetos líquidos de suínos e composto orgânico e quantidades de fósforo e potássio aportados a cultura anterior (milho).

Tratamentos	Teor de nutrientes no fertilizante			Aporte de P			Aporte de K		
	(g kg ⁻¹ ou L ⁻¹)			(kg ha ⁻¹)			(kg ha ⁻¹)		
	N	P	K	Doses de N					
			105	140	210	105	140	210	
Cama	22,18	10,61	18,69	50	67	100	88	118	177
Dejeto	3,42	0,96	2,04	29	39	59	63	84	126
Composto	8,53	7,91	4,56	102	136	204	59	79	118

*Determinações realizadas de acordo com Tedesco et al. (1995).



FITOMASSA E PRODUTIVIDADE DE MILHO ADUBADO COM FERTILIZANTES ORGÂNICOS EM SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA E PECUÁRIA (iLP)

Igor Vortmann⁽¹⁾; Paulo Hentz⁽²⁾; Juliano Corulli Corrêa⁽³⁾; Otavio Bagiotto Rossato⁽²⁾; Bruno Richter Martinazzo⁽⁴⁾; Leonardo Santiani⁽⁴⁾; Lucas Balena⁽⁴⁾; Nadine Dalmutt⁽⁵⁾; Amanda Zolet Rigo⁽⁶⁾.

⁽¹⁾ Acadêmico do Curso: Engenharia Agrônoma, Instituto Federal Catarinense – *campus* Concórdia, Rodovia SC-283, km 08, Concórdia-SC, 89700-000, Email: igorvortmann15@gmail.com; ⁽²⁾ Professor do Instituto Federal Catarinense – *campus* Concórdia; ⁽³⁾ Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, EMBRAPA Suínos e Aves; ⁽⁴⁾ Acadêmico do Curso de Engenharia Agrônoma, Instituto Federal Catarinense – *campus* Concórdia; ⁽⁵⁾ Aluno do curso técnico em Agropecuária, Instituto Federal Catarinense – *campus* Concórdia. ⁽⁶⁾ Mestranda em ciência do solo, UDESC Lages.

RESUMO: Estudos para recomendação de adubação envolvendo resíduos orgânicos no sistema integração Lavoura-Pecuária (iLP) se fazem necessário, visto a demanda nacional de adaptação de sistemas alternativos de produção que promovam sustentabilidade e eficiência. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a fitomassa da parte aérea e a produtividade de grãos de milho quando submetido a doses de fertilizantes orgânicos ou minerais em sistema de Integração Lavoura e Pecuária (iLP). O experimento foi montado em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições, sendo cinco fertilizantes em interação com três recomendações de adubação e o controle sem adubação. Os tratamentos com fertilizantes foram compostos de três fertilizantes orgânicos, cama de aves, dejetos líquidos de suínos e composto orgânico, e dois minerais, M1 e M2 com equivalência de concentração nutricional aos pares orgânicos (cama e dejetos) e o controle (ausência de adubação), em interação com três doses que corresponderam a 75, 100 e 150% da recomendação de N para adubação aplicada à cultura de interesse em questão. A produtividade de fitomassa da parte aérea do milho apresenta efeito linear com o aumento nas doses dos fertilizantes M1, M2, composto orgânico e dejetos de suínos. A máxima produtividade de fitomassa do milho para aplicação de cama de aves ocorre na dose de 174 kg ha⁻¹ de N. Para a produtividade de grãos do milho ocorre acréscimo linear com o aumento das doses de fertilizantes orgânicos e minerais. A aplicação do composto orgânico propicia menor quantidade de fitomassa e maior produtividade de grãos de milho, na dose de 140 kg ha⁻¹ de N.

Palavras-chave: *Zea mays*. Composto orgânico. Dejetos suínos. Cama de aves.

INTRODUÇÃO

A cultura do milho (*Zea mays*) se destaca no contexto da Integração Lavoura-Pecuária (iLP) devido às inúmeras aplicações que esse cereal têm na propriedade agrícola,

quer seja na alimentação animal na forma de grãos, de forragem verde ou conservada (rolão, silagem), na alimentação humana e na geração de receita mediante a comercialização da produção excedente. (Alvarenga et al., 2016)

O uso eficiente de nutrientes na adubação das culturas agrícolas se justifica pela posição do Brasil como quarto maior consumidor mundial de fertilizantes minerais. (Anda, 2013), uma condição que caracteriza risco ao agronegócio, conjunto responsável por 27% do PIB.

O uso de fertilizantes orgânicos no sistema de produção iLP pode resultar em ganhos econômicos e ambientais, uma vez que é potencializada a diversidade do sistema integrado, onde se criam novas rotas de ciclagem de nutrientes e novos processos ecossistêmicos emergem (Anghinoni et al., 2011). Além disso, é importante considerar que fertilizantes orgânicos podem apresentar efeitos diferenciados quanto à disponibilidade de nutrientes às plantas, quando comparados com os fertilizantes minerais (Scherer e Nesi, 2009; Scherer et al., 2010). Dessa forma, estudos para recomendação de adubação envolvendo resíduos orgânicos no sistema iLP devem ser conduzidos. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a fitomassa da parte aérea e a produtividade de grãos de milho quando submetido a doses de fertilizantes orgânicos e minerais em sistema de Integração Lavoura e Pecuária (iLP).

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho está sendo conduzido desde 2010, no Instituto Federal Catarinense (IFC), Campus Concórdia, SC. O solo da área experimental foi descrito como Nitossolo Vermelho eutroférico típico, de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Embrapa, 2013).

O experimento foi montado em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições, em fatorial 5x3+1, sendo cinco fertilizantes em interação com três recomendações de adubação e o controle sem adubação. Os tratamentos com fertilizantes foram compostos de três



fertilizantes orgânicos, cama de aves, dejetos líquido de suínos, e composto orgânico e dois minerais, Mineral 1 – M1 e Mineral 2 – M2 com equivalência de concentração nutricional aos pares orgânicos e o controle (ausência de adubação), em interação com três doses que corresponderam a 75, 100 e 150 % da recomendação de adubação aplicada à cultura de interesse (milho). As doses utilizadas foram de 105, 140 e 210 kg ha⁻¹ de N.

As unidades experimentais foram formadas por parcelas de 5 x 5 m (25 m²), distantes 2,5 m entre blocos. A aplicação dos fertilizantes foi realizada em superfície ao lado da linha de semeadura. O dejetos líquido de suínos e a cama de aves são provenientes do sistema de criação do Instituto Federal Catarinense, campus Concórdia/SC, e o composto orgânico aplicado é proveniente da Embrapa Suínos e Aves.

Antes de cada recomendação foram retiradas amostras dos fertilizantes orgânicos, analisados no laboratório da Embrapa (Tabela 1), para determinar os teores de N, P e K afim de estabelecer a quantidade a ser disponibilizada a cultura, bem como permitir dosar quantidades semelhantes ao fertilizante mineral, nos tratamentos propostos. Nos fertilizantes minerais as fontes utilizadas: ureia para N, superfosfato triplo para P e cloreto de potássio para K, e M1 correspondeu à composição do dejetos líquido de suínos e o M2 à cama de aves (cama/M2 e dejetos/M1). Para instalação da cultura do milho safra 2014/15 foi realizada dessecação da cultura de inverno 2014 com aplicação do herbicida glifosato (2.160 g ha⁻¹ de i.a.) para posterior semeadura da cultura do milho híbrido simples Syngenta Celeron LT na densidade de 60 mil plantas por hectare com espaçamento de 0,8 m entre linhas e 5,5 plantas por metro.

No momento da maturação fisiológica do milho, foram coletadas 3 plantas aleatoriamente no interior de cada parcela. As plantas foram secas em estufa até peso constante a 65±5°C e posteriormente pesadas. A produtividade da cultura do milho foi determinada através da colheita manual de 2 fileiras com 2 m de comprimento e 0,8m de largura entre fileiras totalizando 3,2 m², com trilha manual, em seguida, foi determinado o peso dos grãos para obtenção do rendimento e posterior análise de umidade para correção do peso a base seca de 13%.

Foi adotado o modelo para análise de variância (ANOVA) inerente ao delineamento em blocos casualizados considerando os fatores fertilizantes, dosagens e blocos. Depois de confirmado a significância da referente variável as médias de tratamentos foram comparadas pelo teste Tukey, protegido pela significância do teste F global, com nível de 5 % de probabilidade como taxa de erro para tomada de decisão. Para realizar essa análise foi usado o procedimento GLM do SAS (SAS, 2008). Também foram testados os efeitos linear e quadrático entre doses, dentro de cada fertilizante.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da produtividade de fitomassa da parte aérea do milho (Figura 1) evidenciam efeito linear

crescente com o aumento nas doses dos fertilizantes M1, M2 e composto orgânico e dejetos de suínos, enquanto para a aplicação de cama de aves houve efeito quadrático. A máxima produtividade de fitomassa do milho para aplicação de cama de aves ocorre na dose de 174 kg ha⁻¹ de N.

Para a avaliação das fontes de fertilizantes dentro de cada dose observa-se que na dose de 105 kg ha⁻¹ de N a cama de aviário e o dejetos produziram maior quantidade de fitomassa que o composto orgânico. Para a dose de 140 kg ha⁻¹ de N a cama de aviário, o dejetos e o M1 produziram maior quantidade de fitomassa que o composto orgânico e que o M2. Já para a dose de 210 kg ha⁻¹ de N apenas a adubação com M1 propiciou aumento significativo na produtividade de fitomassa em relação à aplicação de cama de aviário e composto orgânico.

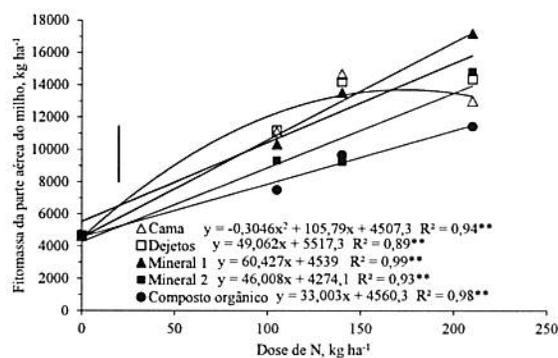


Figura 1. Fitomassa da parte aérea do milho adubado com fertilizantes orgânicos em sistema de integração lavoura e pecuária. Barra vertical refere-se a diferença mínima significativa (DMS = 3429) a 5% pelo teste de Tukey.

Para a produtividade de grãos do milho (Figura 2) houve acréscimo linear com o aumento das doses para todos os fertilizantes cama, dejetos, M1, M2 e composto orgânico.

Na avaliação das fontes de fertilizantes dentro de cada dose observa-se que para a dose de 105 e 210 kg ha⁻¹ de N não houve diferenças entre os tratamentos. Para a dose de 140 kg ha⁻¹ de N o composto orgânico propiciou incremento significativo na produtividade de grãos (1364 kg ha⁻¹) em relação à aplicação do fertilizante M2. Portanto, para esta dose, a aplicação do composto orgânico propiciou menor quantidade de fitomassa (Figura 1), mas, por outro lado, houve maior produtividade de grãos de milho (Figura 2). O aumento apresentado no experimento também é visto no trabalho de Pereira et al. (2012) onde compostos organominerais provocaram um aumento na produtividade do milho.

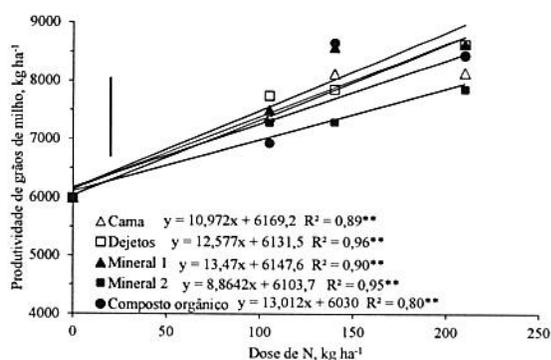


Figura 2. Produtividade de grãos de milho adubado com fertilizantes orgânicos em sistema de integração lavoura e pecuária. Barra vertical refere-se a diferença mínima significativa (DMS = 1358) a 5% pelo teste de Tukey.

CONCLUSÕES

A produtividade de fitomassa da parte aérea do milho apresenta efeito linear com o aumento nas doses dos fertilizantes M1, M2, composto orgânico e dejetos de suínos. A máxima produtividade de fitomassa do milho para aplicação de cama de aves ocorre na dose de 174 kg ha⁻¹ de N. Para a produtividade de grãos do milho ocorre acréscimo linear com o aumento das doses de fertilizantes orgânicos e minerais. A aplicação do composto orgânico propicia menor quantidade de fitomassa e maior produtividade de grãos de milho, na dose de 140 kg ha⁻¹ de N.

REFERÊNCIAS

Alvarenga, R.C; Gontijo Neto, M.M.; Cruz, J. C. Integração Lavoura e Pecuária: A cultura do milho na Integração Lavoura-Pecuária. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/milho/arvore/CO_NTAG01_4_168200511157.html>. Acesso em: 11 jul. 2016.

Anda - Associação Nacional Para Difusão De Adubos. Estatísticas [internet]. São Paulo, SP [acesso em 10 Set. 2013]. Disponível em: <<http://www.anda.org.br/index.php?mpg=03.01.00&ver=por/>>

Anghinoni, I.; Moraes, A.; Carvalho, P.C.F.; Souza, E.D.; Conte, O.; Lang, C.R. Benefícios da integração lavoura-pecuária sobre a

fertilidade do solo em sistema plantio direto. In: Fonseca, A.F.; Caires, E.F.; Barth, G. Fertilidade do solo e nutrição de plantas no sistema plantio direto. AEACG/Inpag: Ponta Grossa, 2011, p 272-309.

Caires, E.F.; Barth, G. Fertilidade do solo e nutrição de plantas no sistema plantio direto. AEACG/Inpag: Ponta Grossa, 2011, p 272-309.

Empresa Brasileira De pesquisa Agropecuária - Embrapa. Sistema brasileiro de classificação de solos. 3.ed. Brasília, 2013. 353p.

Hentz, P. Doses de cama de aves e dejetos de suínos para sistema de integração lavoura-pecuária. 2014. 166 f. Tese (Doutorado) - Curso de Agronomia, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2014.

Lourenzi, C.R.; Ceretta, C.A.; Silva, L.S.; Giroto, E.; Lorensini, F.; Tiecher, T.L.; Conti, L.; Trentin, G.; Brunetto, G. Nutrientes em camadas de solo submetido a sucessivas aplicações de dejetos líquido de suínos e sob plantio direto. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 37, 2013, p.157-167.

Pereira, Marco Antônio Moreira et al. Adubação Organomineral na Cultura do Milho sob Cultivo Consecutivo. In: Congresso Nacional de Milho e Sorgo, XXIX., 2012, Águas de Lindóia. Anais XXIX Congresso Nacional de Milho e Sorgo. Águas de Lindóia: Abms, 2012. p. 1581 - 1587. Disponível em: <http://www.abms.org.br/29cn_milho/06549.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2016.

SAS. SAS/STAT® 9.2 User's Guide. Version 9.2, Cary, NC: SAS Institute Inc., 2008. 584 p.

Scherer E.E.; Nesi, C.N. Características químicas de um Latossolo sob diferentes Sistemas de preparo e adubação orgânica. Bragantia, v.68, 2009, p.715-721.

Scherer, E.E.; Nesi, C.N.; Massotti, Z. Atributos químicos do solo influenciados por sucessivas aplicações de dejetos suínos em áreas agrícolas de Santa Catarina. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 34, 2010, p. 1375-1383.

Tedesco MJ, Gianello C, Bissani CA, Bohnen H; Volkweiss SJ (1995) Análise de solos, plantas e outros materiais. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 174p.

Tabela 1 - Teor de nitrogênio, fósforo e potássio na cama de aves, dejetos líquidos de suínos e composto orgânico e quantidades de fósforo e potássio aportados a cultura do milho.

Tratamentos	Teor de nutrientes no fertilizante			Aporte de P			Aporte de K		
	(g kg ⁻¹ ou L ⁻¹)			(kg ha ⁻¹)			(kg ha ⁻¹)		
	N	P	K	Doses de N					
				105	140	210	105	140	210
Cama	23,57	16,03	20,36	71	95	143	91	121	181
Dejeto	1,75	1,31	0,75	78	105	157	45	60	90
Composto	8,53	7,91	4,56	102	136	204	59	79	118

*Determinações realizadas de acordo com Tedesco et al. (1995).

CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA, PECUÁRIA E FLORESTA (ILPF) ADUBADO COM FERTILIZANTES ORGÂNICOS

Leonardo Santiani¹, Otavio Bagiotto Rossato², Paulo Hentz², Juliano Corulli Corrêa³,
Bruno Richter Martinazzo¹, Igor Vortmann¹, Lucas Balena¹, Nadine Dalmutt⁴ e
Amanda Zolet Rigo⁵

¹Acadêmico do Curso de Engenharia Agrônoma, Instituto Federal Catarinense, campus Concórdia.

²Professor do Instituto Federal Catarinense, campus Concórdia.

³Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Suínos e Aves.

⁴Aluno do curso técnico em Agropecuária, Instituto Federal Catarinense, campus Concórdia.

⁵Mestranda em ciência do solo, UDESC Lages.

Palavras-chave: sistemas integrados, adubação orgânica, custos.

INTRODUÇÃO

A proposta do Sistema Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) vem ganhando adeptos interessados na diversificação de atividades e intensificação no uso da terra, como forma de oportunizar uma maior produção de alimentos, reduzir custos e aumentar a renda do produtor com sustentabilidade. O uso de fertilizantes orgânicos no sistema de produção iLPF pode resultar em ganhos econômicos e ambientais, uma vez que é potencializada a diversidade do sistema integrado, onde se criam novas rotas de ciclagem de nutrientes e novos processos ecossistêmicos emergem. Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar os custos de implantação do sistema iLPF adubado com fertilizantes orgânicos no ano de 2016 no município de Concórdia, SC.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em condição de campo com delineamento de blocos casualizados, com três repetições, em arranjo de parcelas subdivididas. As parcelas constituíram-se pelos sistemas de manejo: Lavoura sob Sistema Plantio Direto (SPD), Pecuária (P) e Integração Lavoura Pecuária Floresta (iLPF) e as sub-parcelas com 2500 m² com os tratamentos: controle (ausência de adubação), cama de aves, dejetos líquidos de suínos e fertilizante mineral. No sistema foram implantadas 20.000 mudas da forrageira *Cynodon dactylon* cv. *Jiggs* na área destinada a Pecuária, 60.000 sementes de híbrido de milho *E. dunnii* na área de SPD, e na área iLPF foram implantadas 600 mudas ha⁻¹ de eucalipto da espécie *E. dunnii*. O cálculo para adubação foi feito para a previsão de colheita de 10 toneladas de milho, sendo usado a mesma quantidade de adubação para a forrageira *Jiggs*. As adubações realizadas foram de 850 kg ha⁻¹ de fertilizante mineral (NPK) 9-33-12+ 230 kg ha⁻¹ de Uréia + 133 kg ha⁻¹ de KCl, 7.600 kg ha⁻¹ de cama de aves e 72.000 litros ha⁻¹ de dejetos de suínos. O método de custeio adotado foi o do custeio variável (CV), sendo analisados: 1) Operação de máquinas e implementos - considerado o preço médio horário dos processos, onde o custo-hora de cada operação corresponde à soma simples do custo-hora da máquina ou do implemento especificado. 2) Mão-de-obra temporária - o valor pago pela diária é dividido pelo tempo da jornada diária, sendo levantado o valor do trabalhador por hora e, posteriormente multiplicado pela quantidade de horas necessárias para determinada tarefa. 3) Insumos - agrega o valor das sementes, fertilizantes, agrotóxicos, fungicidas, inseticidas, considerando o total utilizado por hectare multiplicado pelo seu preço.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na área de Lavoura o custo de implantação sem a aplicação de fertilizantes foi de R\$ 752,00, com fertilizante mineral foi de R\$ 2.864,00 reais ha⁻¹, R\$ 1.681,00 reais ha⁻¹ para a aplicação de cama de aves e R\$ 1.196,00 reais ha⁻¹ para a aplicação de dejetos de suínos. Já na área de pastagem, o custo sem a aplicação de fertilizantes foi de R\$ 1.879,00, com fertilizante mineral foi de R\$ 3.991,00 reais ha⁻¹, R\$ 2.591,00 reais ha⁻¹ para a aplicação de cama de aves e R\$ 2.323,00 reais ha⁻¹ para a aplicação de dejetos de suínos. Na área do sistema Lavoura (milho) + Floresta (Eucalipto) o custo sem a aplicação de fertilizantes foi de R\$ 962,00, com fertilizante mineral foi de R\$ 3.074,00 reais ha⁻¹, R\$ 1.870,00 reais ha⁻¹ para a adubação com cama de aves e R\$ 1.406,00 reais ha⁻¹ para a aplicação de dejetos de suínos.

CONCLUSÕES

A aplicação de cama de aves e dejetos de suínos foram eficientes em reduzir os custos de adubação e por consequência o custo total de implantação no sistema de integração Lavoura-Pecuária-Floresta. Houve redução de 38% no custo médio de implantação em relação a adubação mineral, quando aplicado cama de aves e 50% com a aplicação de dejetos de suínos.

REFERÊNCIAS

1. Anghinoni, I.; Moraes, A.; Carvalho, P. C. F.; Souza, E. D.; Conte, O.; Lang, C. R. Benefícios da integração lavoura-pecuária sobre a fertilidade do solo em sistema plantio direto. In: Da Fonseca, A.F.; Caires, E.F.; Barth, G. Fertilidade do solo e nutrição de plantas no sistema plantio direto. AEACG/Inpag. p. 272-309. Ponta Grossa, AEACG/Inpag. 2011.

2. BALBINOT JR, A.A.; MORAES, A.; VEIGA, M.; PELISSARI, A.; DIECKOW, J. Integração lavoura-pecuária: intensificação de uso de áreas agrícolas. *Ciência Rural*, v.39, n.6, p.1925-1933, 2009.
3. EPAGRI. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina: CUSTOS DE PRODUÇÃO. 2016. Disponível em: <http://www.epagri.sc.gov.br/?page_id=2696>. Acesso em: 10 jul. 2016.
4. Lourenzi, C. R.; Ceretta, C. A.; Silva, L. S. Da.; Giroto, E.; Lorensini, F.; Tiecher, T. L.; Conti, L.; Trentin, G.; Brunetto, G. Nutrientes em camadas de solo submetido a sucessivas aplicações de dejetos líquidos de suínos e sob plantio direto. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, v. 37 n. 1, p. 157-167. Viçosa. 2013
5. Scherer, E.E.; Nesi, C. N.; Massotti, Z. Atributos químicos do solo influenciados por sucessivas aplicações de dejetos suínos em áreas agrícolas de Santa Catarina. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, v. 34, p. 1375- 1383. Viçosa. 2010

Tabela 1. Custos da adubação e custo total de implantação do sistema iLPF com a aplicação de fertilizantes minerais, cama de aves e dejetos de suínos em Concórdia, SC, 2015/2016.

Tratamento	Custo adubação	Custo total implantação			Média
		Pastagem Jiggs	Lavoura - Milho	Lavoura + Floresta ⁽¹⁾	
-----RS ha ⁻¹ -----					
Sem fertilizante	0	1879	752	962	1198
Fertilizante mineral ⁽²⁾	2112	3991	2864	3074	3310
Cama de aves ⁽³⁾	828	2591	1681	1870	2047
Dejetos de suínos ⁽⁴⁾	444	2323	1196	1406	1641

⁽¹⁾ Milho (90% da área) + Eucalipto (10% da área). ⁽²⁾ 850 kg ha⁻¹ NPK 9-33-12 + 230 kg ha⁻¹ de Ureia + 133 kg ha⁻¹ de KCl. ⁽³⁾ 7600 kg ha⁻¹ de Cama de aves e ⁽⁴⁾ 72.000 L ha⁻¹ de dejetos líquidos de suínos. Adubação baseada na quantidade de P₂O₅ fornecida pela cama de aviário, ajustando as quantidades para adubação via dejetos de suínos e adubação mineral. Demais custos foram levantados de acordo ICEPA/EPAGRI – 2015 e Coperdia, 2016.

Avaliação dos custos de implantação da forrageira jiggs submetida a aplicação de cama de aves e dejetos de suínos.

Lucas Balena, Otávio Bagiotto Rossato, Paulo Hentz, Juliano Corulli Corrêa, Leonardo Santiani, Bruno Richter Martinazzo, Igor Vortmann

Área: Ciências Agrárias

Instituto Federal Catarinense - Câmpus Concórdia

E-mail para contato: otavio.rossato@ifc-concordia.edu.br

O uso de fertilizantes orgânicos no sistema de produção pode resultar em ganhos econômicos e ambientais, promovendo a sustentabilidade. Fertilizantes orgânicos podem apresentar efeitos diferenciados quanto à disponibilidade de nutrientes às plantas, quando comparados com os fertilizantes minerais. A utilização de fontes orgânicas como alternativa para produção de plantas forrageiras, dentre as quais pode-se citar: cama de frango e dejetos líquidos de suínos, podem se constituir num grande aliado na intensificação da produção de bovinos a pasto. Na região do Alto Uruguai Catarinense há grande disponibilidade de cama de aves e dejetos de suínos, podendo ser uma alternativa de adubação para produção de forragem, visto que, esta região é uma importante bacia leiteira. Portanto o objetivo do trabalho foi avaliar os custos de implantação da forrageira Jiggs submetidos a aplicação de cama de aves e dejetos de suínos no ano de 2015 na região do Alto Uruguai Catarinense. O experimento foi realizado no IFC Campus Concórdia em condição de campo com delineamento de blocos casualizados, com três repetições. As parcelas possuem área com 2500 m² com os tratamentos: controle (ausência de adubação), cama de aves, dejetos líquidos de suínos e fertilizante mineral. Para implantação foram utilizadas 20.000 mudas da forrageira *Cynodon dactylon* cv. Jiggs plantadas de forma manual. As adubações realizadas foram de 1.200 kg ha⁻¹ de fertilizante mineral (NPK) 9-33-12, 7.600 kg ha⁻¹ de cama de aves e 72.000 litros ha⁻¹ de dejetos suínos. O custo de implantação da forrageira Jiggs sem a aplicação de fertilizantes foi de R\$ 1.879,00, com fertilizante mineral foi de R\$ 3.991,00 reais ha⁻¹, R\$ 2.590,70 reais ha⁻¹ para a aplicação de cama de aves e R\$ 2.323,00 reais ha⁻¹ para a aplicação de dejetos de suínos. Portanto, o custo de implantação, reduziu em 35% e 42% com aplicação de cama de aves e dejetos de suínos, respectivamente, em relação a adubação mineral. Portanto, conclui-se que a utilização cama de aves e dejetos de suínos disponíveis na região podem contribuir para a redução significativa dos custos de implantação de forrageiras na região do alto Uruguai Catarinense.

Palavras-chave: Adubação orgânica, pastagem, sustentabilidade

Produção de soja em Sistema de Produção Integração Lavoura-Pecuária com dejetos de suínos e cama de aves.

Nadine Dalmutt, Paulo Hentz, Juliano Corulli Correa, Otávio Rossatto Bagiotto, Paulo Mafra, Luciane Lazzarin, Claudio Eduard Neves Semmelmann, Lucas Balena

Área: Ciências Agrárias

Instituto Federal catarinense - Campus Concórdia

E-mail para contato: paulo_hentz@yahoo.com.br

Os Sistemas de Produção Integração Lavoura Pecuária (SPILP) estão em fase midiática. Os SPILP alcançam 2,5 bilhões de hectares no mundo, sendo responsáveis por mais de 50 % da carne e mais de 90 % do leite consumidos. O SPILP mostra sua importância para fertilidade do solo quando comparado aos atuais sistemas intensivos o que resulta em maiores ganhos econômicos e ambientais. O Brasil depende de importações para suprir mais de 75% de sua necessidade de fertilizantes. Com o aumento do consumo interno, reforça a necessidade de reciclar fontes orgânicas, e da otimização do uso de nutrientes. A grande geração de fertilizantes orgânicos, principalmente, os provenientes dos sistemas produtivos de suínos e aves no sul do Brasil, traz a responsabilidade de utilizá-los na agricultura de acordo com indicações técnicas para que não sejam encarados como potencial poluidor do ambiente. Com base na hipótese de que a adubação orgânica é igual ou superior aos fertilizantes minerais em SPILP quando adotados os mesmos critérios de aporte de N, P e K no solo, e de que esta prática traz como vantagem a manutenção da fertilidade do solo. O objetivo deste trabalho foi avaliar a resposta da adubação com doses de cama de aves e dejetos de suínos, em SPILP demonstrado pela produtividade da soja e custo de implantação no ano agrícola 2015/2016. O experimento foi realizado em condição de campo com delineamento de blocos casualizados. Os tratamentos fertilizantes foram: um controle (ausência de adubação), dois fertilizantes orgânicos cama de aves e dejetos líquidos de suínos e dois minerais M1 e M2, em interação com três doses : 75, 100 e 150 kg de adubo mineral. Os fertilizantes minerais M1 e M2 foram formulados a partir das fontes superfosfato triplo para P e cloreto de potássio para K, sendo que M1 corresponde à composição do dejetos líquidos de suínos e o M2 à cama de aves. A semeadura da cultura da soja cultivar 5909 RR foi realizada no dia 08/12/2015 utilizando-se semeadora adubadora, equipada com disco duplo com espaçamento entre linhas de 0,40 m, com densidade de 15 sementes por metro. O custo de implantação de um hectare da cultura da soja safra 2015/2016 para o adubo mineral M1 foi de R\$ 746,32,00; M2 R\$ 590,00; dejetos líquidos de suínos (30 m³/ha) R\$ 397,00 e cama de aves (2,3 t/ha) R\$ 542,00.

Palavras-chave: fertilizantes orgânicos, minerais, custo de produção.

INFLUÊNCIA DO PREPARO SUPERFICIAL DO SOLO APÓS A ENSILAGEM DE MILHO NA INFILTRAÇÃO DE ÁGUA EM UM NITOSSOLO VERMELHO

Bruno Richter Martinazzo, Otavio Bagiotto Rossato, Igor Vortmann, Leonardo Santiani, Lucas Balena, Agostinho Rebellatto

Área: Ciências Agrárias

Instituto Federal Catarinense - campus Concórdia SC

E-mail para contato: otavio.rossato@ifc-concordia.edu.br

A produção de leite tem grande relevância na região do Alto Uruguai Catarinense, dentre as práticas utilizadas para alimentar os animais é o armazenamento de silagem. O processo de confecção da silagem é realizado em épocas em que geralmente o solo encontra-se com elevada umidade, frequentemente relata-se problemas com a compactação excessiva do solo. A compactação do solo reduz a infiltração de água no solo e aumenta o risco de erosão e de déficit hídrico e nutricional nas plantas. Muitos produtores utilizam o revolvimento superficial com grade para tentar reduzir a compactação do solo e melhorar as condições físicas do solo. O conhecimento do processo de infiltração de água no solo é de fundamental significância para o eficiente manejo do solo e da água nos cultivos agrícolas. Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar a influência do preparo superficial do solo após a ensilagem de milho na infiltração de água em um Nitossolo Vermelho. As avaliações foram realizadas em área pertencente ao IFC campus Concórdia. Para análise dos resultados utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado, com 2 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos foram os seguintes: T1 = solo sem preparo; T2 = solo com preparo. O preparo do solo foi realizado com grade pesada, 15 dias antes da avaliação. Nestes locais foram avaliadas a velocidade de infiltração e infiltração acumulada, determinada pelo método dos anéis concêntricos que consiste em dois anéis, colocados concêntricamente, sendo um menor com diâmetro de 25 cm e o maior com 50 cm, e altura de 30 cm, sendo estes instalados de forma concêntrica, na vertical, enterrados 10 cm no solo, com auxílio de marreta. Os resultados mostraram que o revolvimento superficial do solo aumentou a infiltração acumulada e a velocidade de infiltração de água nos primeiros 15 min de avaliação, após se observou velocidade de infiltração semelhante a área sem revolvimento do solo, indicando que após a saturação com água da camada de solo revolvida a velocidade de infiltração é muito baixa. Isso indica que o preparo superficial do solo pode beneficiar a infiltração inicial de água no solo, mas que, em períodos de chuvas contínuas, não propiciará incremento na velocidade de infiltração de água no solo.

Palavras-chave: Compactação do solo. Anéis concêntricos. Tráfego de máquinas.

INFLUÊNCIA DO PREPARO SUPERFICIAL DO SOLO APÓS A ENSILAGEM DE MILHO NA RESISTÊNCIA DO SOLO A PENETRAÇÃO (RSP) EM UM NITOSSOLO VERMELHO

LEONARDO SANTIANI, OTAVIO BAGIOTTO ROSSATO, BRUNO RICHTER
MARTINAZZO, LUCAS BALENA, IGOR VORTMANN, PAULO MAFRA DE ALMEIDA
COSTA, AGOSTINHO REBELLATTO

Área: Ciências Agrárias

Instituto Federal Catarinense - Campus Concórdia

E-mail para contato: otavio.rossato@ifc-concordia.edu.br

A produção de leite tem grande relevância na região do Alto Uruguai Catarinense, dentre as práticas utilizadas para alimentar os animais é o armazenamento de silagem. O processo de confecção da silagem é realizado em épocas em que geralmente o solo encontra-se com elevada umidade, frequentemente relata-se problemas com a compactação excessiva do solo. A resistência do solo a penetração (RSP) geralmente aumenta com a compactação e com a redução da umidade do solo, podendo atingir valores limitantes para o crescimento e o desenvolvimento das raízes e das plantas. Muitos produtores utilizam o revolvimento superficial com grade para tentar reduzir a compactação do solo e melhorar as condições físicas do solo. Tendo em vista que a RSP pode limitar o crescimento e a produtividade das plantas, é fundamental sua determinação em áreas de cultivo. Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito do revolvimento superficial do solo na resistência do solo a penetração após a ensilagem de milho em um Nitossolo Vermelho. As avaliações foram realizadas em área pertencente ao IFC campus Concórdia. Para análise dos resultados utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado, com 2 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos foram os seguintes: T1 = solo sem preparo; T2 = solo com preparo. O preparo do solo foi realizado com grade pesada, 30 dias antes da avaliação. Nestes locais foram feitas as avaliações de RSP utilizando um penetrômetro de impacto, seguindo metodologia descrita por Stolf et al. (1983). Os resultados mostraram que o revolvimento superficial do solo diminuiu a RSP na camada de 0-30cm. Observou-se também que o maior valor de RSP (4,90 Mpa) foi encontrado no solo sem revolvimento na camada de 20-30 cm. Embora não exista apenas um valor de RSP considerado crítico, muitos autores aceitam, que valores de RSP acima de 2 Mpa, são limitantes ao crescimento radicular. Portanto, constata-se que para o presente trabalho, na profundidade de 20-60 cm, no solo com preparo, e na profundidade 0-60 cm no solo sem preparo, os valores de RSP encontravam-se acima de 2MPa. Portanto, o revolvimento superficial do solo é eficiente na redução da RSP apenas na camada 0-20 cm. Os resultados mostram que o revolvimento com grade reduz a compactação na camada superficial, mas que, abaixo de 20 cm as camadas permanecem compactadas podendo limitar o desenvolvimento das plantas quando estas necessitem explorar camadas mais profundas a fim de absorver água e nutrientes.

Palavras-chave: Compactação do solo. Penetrômetro de impacto Tráfego de máquinas.

Efeito do preparo superficial do solo após a ensilagem de milho na densidade e umidade do solo em um nitossolo vermelho

Igor Vortmann, Otávio Bagiotto Rossato, Leonardo Santiani, Bruno Richter Martinazzo, Paulo Mafra de Almeida Costa, Agostinho Rebellatto, Lucas Balena

Área: Ciências Agrárias

Instituto Federal Catarinense – Campus Concórdia

E-mail para contato: otavio.rossato@ifc-concordia.edu.br

A produção de leite é de grande relevância na região do Alto Uruguai Catarinense, dentre as práticas utilizadas para alimentar os animais uma delas é a silagem. O processo de confecção da silagem é realizado em épocas em que geralmente o solo encontra-se com elevada umidade, com isto frequentemente relata-se problemas com a compactação excessiva do solo. A compactação do solo reduz a infiltração de água no solo e aumenta o risco de erosão e de déficit hídrico e nutricional nas plantas, além de aumentar a densidade e por vezes causar selamento superficial do solo. Muitos produtores utilizam o revolvimento superficial com grade para tentar reduzir a compactação do solo e melhorar as condições físicas do solo. O conhecimento da densidade e da umidade do solo é de fundamental significância para o eficiente manejo do solo e da água nos cultivos agrícolas, uma vez que afeta todo o planejamento e manejo da propriedade agrícola. Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito do revolvimento superficial do solo após a ensilagem de milho em um Nitossolo Vermelho na densidade e a umidade do solo. As avaliações foram realizadas em área pertencente ao IFC campus Concórdia. Para análise dos resultados utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado, com 2 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos foram os seguintes: T1 = solo sem preparo; T2 = solo com preparo. O preparo do solo foi realizado com grade pesada, 30 dias antes da avaliação. Nestes locais foram avaliadas a densidade do solo (Ds) determinada pelo método do anel volumétrico, umidade gravimétrica e umidade volumétrica nas camadas de 0-20 e 20-40 cm, conforme metodologia descrita pela Embrapa (1997). Os resultados mostram que o preparo do solo com grade reduz a densidade do solo na camada de 0-20 cm, porém, para a camada de 20-40 cm o revolvimento com grade não propiciou alterações para este atributo do solo. Para a umidade gravimétrica não se observou diferenças entre a área em que foi realizado o preparo do solo e a área sem preparo. Entretanto, o preparo do solo reduziu a umidade volumétrica na camada superficial do solo, pois o revolvimento do solo propicia condições para que ocorra perda de água do solo. Portanto, conclui-se que o preparo do solo com grade propicia redução da densidade do solo apenas na camada superficial, mas que, abaixo de 20 cm as camadas permanecem compactadas podendo limitar o desenvolvimento das plantas quando estas necessitem explorar camadas mais profundas.

Palavras-chave: compactação do solo. Tráfego de máquinas. Umidade volumétrica e gravimétrica

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que os professores, abaixo relacionados, foram ORIENTADORES/CO-ORIENTADORES de trabalhos apresentados na FECITAC 2016, realizada em 24 de novembro de 2016 no IFC - Campus Concórdia.

NOME DO PROFESSOR	ORIENTADOR/ Nº DE TRABALHOS	CO-ORIENTADOR/ Nº DE TRABALHOS
ADILCE INÊS HERMES BENELLI	01	01
ADONIS ROGÉRIO FRACARO	01	
ADRIANA MARIA CORRÊA RIEDI	02	
ALESSANDRA FARIAS MILLEZI	01	
ALEXANDRE CLAUS	01	
ANDRESSA GILIOLI	03	
ANTÔNIO CARLOS ESPIT	01	01
BRUNO RIBEIRO RABELLO	01	
CARINA FACCIO	01	
CLÁUDIA THOMAS BERTUCINI	02	02
CRISTIANE FAGUNDES		03
DANIEL FÁRIAS MEGA	05	01
DEISE NÍVIA REISDOEFER	01	01
EDUARDO JOÃO MORO	01	
ELIANE SUELY EVERLING PAIM	02	
FABIANA BORTOLINI FORALOSSO	01	
FRANCIELE DA SILVA NASCIMENTO	01	
GILMAR TESTOLIN	01	
HEWERTON ENES DE OLIVEIRA	01	01
JANDIRA SAIBA		01
JUCIMAR PERUZZO	04	01
JULIANO DUTRA SCHMITZ	01	
JULIANO ROSSI OLIVEIRA		01
LEANDRO MARCOS TESSARI	05	
LUCAS RAMOS VIEIRA	02	01
LUCIANE CRISTINA BARUFFI	01	
NAJIN MARCELINO LIMA		01

OTAVIO BAGIOTTO ROSSATO	01	
PAULO MAFRA DE ALMEIDA COSTA	02	01
RAFAEL CARDIM PAZIM	05	
RAFAEL TOLOMEOTTI	05	
RENATA ALMEIDA CHAGAS	03	02
RICARDO BENETT ROSSO	01	
ROBERTO ANDRÉ GRAVE	01	
ROBERTO MIGUEL TORRES	01	
RODRIGO NOGUEIRA GIOVANNI	01	01
RUDINEI EXTERCKOTER	04	01
SAMANTHA LEMKE GONZALEZ	03	
SARA PRISCILA DUTKWIVZ	01	
SÉRGIO FERNANDES FERREIRA	01	
SHEILA CRISLEY DE ASSIS	04	
SÍLVIA FERNANDA S. DALLA COSTA	01	
SUZANA BACH	05	05
TIAGO RAUGUST	01	03
VINÍCIUS SILVA MOREIRA	02	04
VIVIANE SANTOS DA SILVA	03	

Karla Lovis
KARLA APARECIDA LOVIS
Coordenadora Geral de Ensino

Thomas Bertucini
CLAUDIA THOMAS-BERTUCINI
Presidente da Comissão Organizadora
FECITAC 2016

PORTAL DO DOCENTE > CONSULTAR AÇÕES DE EXTENSÃO

Senhor(a) Usuário(a),
Esta é uma funcionalidade do sistema que permite a busca de Ações de Extensão de acordo com diversas combinações de critérios.

Atenção:

Algumas Ações estão com a cor 'Cinza Claro' e significa que é uma Ação de Extensão Isolada e com a Situação 'Cadastro em Andamento'.

BUSCA POR AÇÕES DE EXTENSÃO

<input type="checkbox"/>	Título da Ação:	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Ano:	2017
<input type="checkbox"/>	Código:	<input type="text"/> ?
<input type="checkbox"/>	Período de execução:	<input type="text"/> a <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Período de conclusão:	<input type="text"/> a <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Período de início:	<input type="text"/> a <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Edital:	-- SELECIONE --
<input checked="" type="checkbox"/>	Tipo da Ação:	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PRODUTO PROGRAMA PROJETO ?
<input checked="" type="checkbox"/>	Área do CNPq:	Ciências Agrárias
<input type="checkbox"/>	Centro/Unidade Acadêmica do Discente:	-- SELECIONE --
<input type="checkbox"/>	Centro/Unidade Acadêmica do Docente:	-- SELECIONE --
<input type="checkbox"/>	Unidade Proponente:	-- SELECIONE --
<input type="checkbox"/>	Centro da Ação:	-- SELECIONE --
<input type="checkbox"/>	Área Temática:	-- SELECIONE --
<input type="checkbox"/>	Dimensão Acadêmica:	-- SELECIONE --
<input checked="" type="checkbox"/>	Servidor:	OTAVIO BAGIOTTO ROSSATO

Visualizar Ação de Extensão Versão para Impressão

AÇÕES DE EXTENSÃO LOCALIZADAS (3)

Código	Título	Unidade	Situação	Dimensão Acadêmica
PJ035-2017	Estudo da tolerância ao alumínio em populações locais de milho em cultivo hidropônico Coordenador(a): PAULO MAFRA DE ALMEIDA COSTA	CON /CGE	APROVADO COM RECURSOS	EXTENSÃO
PJ032-2017	Efeito da adubação orgânica e mineral na produtividade e rentabilidade da soja e trigo duplo propósito consorciado com eucalipto Coordenador(a): OTAVIO BAGIOTTO ROSSATO	CON /CGE	APROVADO SEM RECURSOS	EXTENSÃO
PJ024-2017	CARACTERIZAÇÃO DE POPULAÇÕES DE POLINIZAÇÃO LIVRE DE MILHO QUANTO À RESISTÊNCIA A CERCOSPORIOSE Coordenador(a): VOLMIR KIST	CONC /DDE	EM EXECUÇÃO	EXTENSÃO

Portal do Docente

VIII - Elaborar o Plano e o Relatório Anual da TI.

Art. 5º – **REVOGAR**, o Art. 1º da Portaria nº 366/CCON/IFC/2016, de 20 de maio de 2016.

Art. 6º – Esta Portaria entra em vigor nesta data.

NELSON GERALDO GOLINSKI

Diretor Geral

Port. n. 288/2016 DOU de 27/01/2016

PORTARIA Nº 392 CCON/IFC/2016, DE 28 DE JUNHO DE 2016

O Diretor-Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Concórdia, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 288 de 26/01/2016 publicada no do DOU de 27/01/2016, RESOLVE:

Art. 1º – **CONSTITUIR**, Comissão, composta pelos membros abaixo relacionados, responsável pela Semana Acadêmica do Curso de Engenharia Agrônômica do IFC – Campus Concórdia, com validade até dezembro de 2016:

DOCENTES:

- PAULO MAFRA DE ALMEIDA COSTA – Matrícula SIAPE nº 1248656
- OTAVIO BAGIOTTO ROSSATO – Matrícula SIAPE nº 2277987
- ROBERTO ANDRÉ GRAVE – Matrícula SIAPE nº 1323557
- RODRIGO NOGUEIRA GIOVANNI – Matrícula SIAPE nº 2143171
- RUDINEI KOCK EXTERCKOTER – Matrícula SIAPE nº 1602015 - Presidente
- VOLMIR KIST – Matrícula SIAPE nº 1533769

DISCENTES:

- DÉBORA AGOSTINI – Matrícula nº 15146030
- IGOR VORTMANN – Matrícula nº 15146021
- VINÍCIUS MARIN – Matrícula nº 2016002897
- SANDRA ANGELA CASSOL – Matrícula nº 2016002743

Art. 2º – Para fins de cômputo do Plano de Trabalho Docente – PTD, será atribuída até 1 (uma) hora semanal, para os membros docentes.

Art. 3º – Esta Portaria entra em vigor nesta data.

NELSON GERALDO GOLINSKI

Diretor Geral

Port. n. 288/2016 DOU de 27/01/2016

PORTARIA Nº 393 CCON/IFC/2016, DE 30 DE JUNHO DE 2016

O Diretor-Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Concórdia, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 288 de 26/01/2016 publicada no DOU de 27/01/2016, RESOLVE:

Art. 1º – **CONSTITUIR** Comissão, composta pelos servidores abaixo relacionados, responsável pela análise do currículo Vitae ou Lattes, dos candidatos inscritos nos Editais 013/MEC/SETEC/IFC/PRONATEC/FNDE 2016 e 014/MEC/SETEC/IFC/PRONATEC/FNDE 2016, de acordo com a tabela de pontuação (Anexo I) dos respectivos Editais:

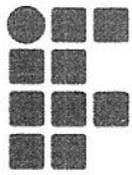
- ANA CAROLINA GONÇALVES DOS REIS – SIAPE nº 2101600
- ANA JULIAN FACCIO – SIAPE nº 2168263
- SANDRA MARA VALERIUS DAVI – SIAPE nº 1906289 - Presidente

Art. 2º – Esta Portaria entra em vigor nesta data.

NELSON GERALDO GOLINSKI

Diretor Geral

Port. n. 288/2016 DOU de 27/01/2016



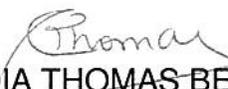
INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Campus Concórdia



DECLARAÇÃO

Declaramos que OTÁVIO BAGIOTTO ROSSATO foi AVALIADOR DE TRABALHOS apresentados na FECITAC 2016, realizada em 24 de novembro de 2016 no Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia e corresponde a uma carga horária de 08 horas.


KARLA APARECIDA LOVIS
Coordenadora Geral de Ensino


CLAUDIA THOMAS BERTUCINI
Presidente da Comissão Organizadora
FECITAC 2016



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia
Coordenação Geral de Extensão – CGEX

DECLARAÇÃO

Declaramos que **OTÁVIO ROSSATO** está participando como Professor(a) **Avaliador(a) de Banca** do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio no Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia, dos alunos abaixo relacionados:

Aluno(a): DENER TROMBETTA – 3A

Período: 25.11.2016

Aluno(a): ANA JULIA SANTHIER – 3B

Período: 25.11.2016

Aluno(a): AUGUSTO PERUZZO GOMES DE BARROS – 3B

Período: 25.11.2016

Aluno(a): JULIA SANTE TURMENA – 3B

Período: 25.11.2016

Aluno(a): MARCEL EDUARDO DE SOUZA VICENTE – 3B

Período: 25.11.2016

Aluno(a): MAYLAINE CARINA PLETSCH BENETTI – 3B

Período: 25.11.2016

Aluno(a): ROBERTA FERNANDA ESPICH DICKEL – 3C

Período: 25.11.2016



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia
Coordenação Geral de Extensão – CGEX

Aluno(a): EMANUEL MURARO – 3C

Período: 25.11.2016

Aluno(a): JEAN MICHEL NEUKAMP SEHN – 3C

Período: 25.11.2016

Aluno(a): JESSICA PORTO RIBEIRO – 3C

Período: 25.11.2016

Aluno(a): LUIS FERNANDO MATTIA DARTORA – 3C

Período: 25.11.2016

Aluno(a): MARIA EDUARDA HAUPENTHAL – 3C

Período: 25.11.2016

Aluno(a): YANNA CARNEIRO BORGES – 3C

Período: 25.11.2016

Aluno(a): EDSON LUIZ VANIN

Período: 25.11.2016

Aluno(a): FRANCISCO JUNIOR BRAGA

Período: 25.11.2016

Aluno(a): IAN CARLOS GALON

Período: 25.11.2016

Aluno(a): JULIO CEZAR MOCELLIN

Período: 25.11.2016



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia
Coordenação Geral de Extensão – CGEX

Concórdia, 20 de Fevereiro de 2017.

Coordenação Geral de Extensão-CGEX



INSTITUTO FEDERAL
CATARINENSE
Campus Concórdia

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

Rodovia SC 283, Km 08 | Bairro Fragosos | Concórdia - SC | 89703-720 | Caixa Postal 58
www.ifc-concordia.edu.br | (49) 3441-4800

PORTARIA Nº 535 CCON/IFC/2016, DE 28 DE SETEMBRO DE 2016

O Diretor-Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Concórdia, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 33 de 26/01/2016 publicada no DOU de 28/01/2016, RESOLVE:

Art. 1º – **CONSTITUIR**, Comissão permanente para organização e realização de eventos científicos do Curso de Engenharia de Alimentos do IFC – Campus Concórdia, composta pelos seguintes membros:

Servidores:

Felipe Geraldo Pappen, SIAPE 1755281; (Presidente)

Paulo Hentz, SIAPE 1217722;

César Antônio Schneider, SIAPE 1454137;

Roberto André Grave, SIAPE 1323557;

Marcos Kramer, SIAPE 1786999;

Sofia Schultz, SIAPE 1601973;

Otávio Bagiotto Rossato, SIAPE 2277987;

Claudio Eduard Neves Semmelmann, SIAPE 175442.

Alunos:

Lucas Balena, Matrícula 2015000624

Igor Wortmann, Matrícula 2015000636

Bruno Martinazzo, Matrícula 2015000626

Leonardo Santiani, Matrícula 2015000633

Nadine Dalmutt, Matrícula 14121085

Art. 2º – Para fins de cômputo no Plano de Trabalho Docente - PTD, serão atribuídas até 4 (quatro) horas semanais ao Presidente docente e até 1 (uma) hora semanal para os demais membros docentes.

Art. 3º - Esta portaria entra em vigor a partir desta data e terá validade até 30 de novembro deste ano.

Fábio Balbo
FÁBIO ANDRÉ NEGRI BALBO

Diretor Geral, em exercício

Port. n. 33/2016 DOU de 28/01/2016

Catarinense – Campus Concórdia, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 33 de 26/01/2016 publicada no DOU de 28/01/2016, RESOLVE:

Art. 1º – CONSTITUIR, Comissão de Sindicância Investigativa, responsável para apurar os fatos descritos no processo nº 23351.001078/2016-32, que será formada pelos seguintes servidores:

- César Antonio Schneider, Técnico em Agropecuária, SIAPE 1454137 (Presidente)
- Antônio Marcos Ceconello, Técnico em Agropecuária, SIAPE 3315196
- Giovani Baptista Gioda, Técnico de Laboratório, SIAPE 1887654

Art. 2º – O prazo para conclusão desta sindicância será contado da data da publicação da portaria de instauração e não excederá 30 (trinta) dias, salvo motivo relevante, devidamente justificado, hipótese em que poderá ser prorrogado o prazo por igual período, a critério da autoridade superior (Lei no. 8.112/90, artigo 145, parágrafo único).

Art. 3º - Esta portaria entra em vigor a partir desta data.

FÁBIO ANDRÉ NEGRI BALBO
Diretor Geral, em exercício
Port. n. 33/2016 DOU de 28/01/2016

PORTARIA Nº 537 CCON/IFC/2016, DE 29 DE SETEMBRO DE 2016

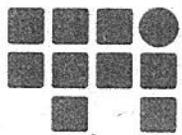
O Diretor-Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Concórdia, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 288 de 26/01/2016 publicada no DOU de 27/01/2016, RESOLVE:

Art. 1º – **RETIFICAR**, a Portaria Nº 535 CCON/IFC/2016, conforme abaixo:

ALTERAR, a redação do caput do artigo 1º para: "Constituir comissão organizadora do Seminário Catarinense sobre Sistemas Integrados de Produção, composta pelos seguintes membros:"

INCLUIR, como membro o servidor: Ricardo Benetti Rosso, SIAPE 2322508.

Certificado



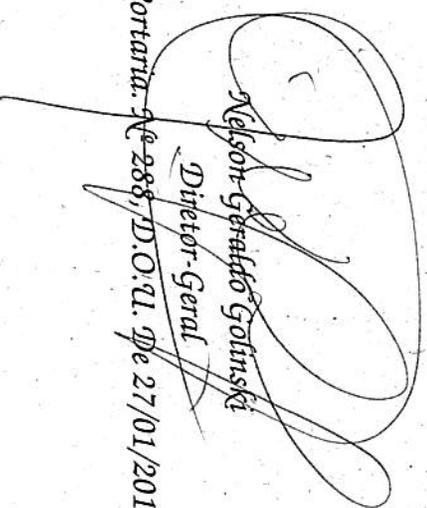
INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Campus Concórdia



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Certificamos que OTAVIO BAGIOTTO ROSSATO, participou como organizador(a) da "1ª Semana Acadêmica da Agronomia - SEMEAGRO", ocorrida nos dias 20 e 21 de outubro de 2016, no Instituto Federal Catarinense – Campus Concórdia, com carga horária de 16 horas.

Concórdia, 03 de novembro de 2016.


Nelson Geraldo Golinski
Diretor-Geral

Portaria Nº 288, D.O. de 27/01/2016

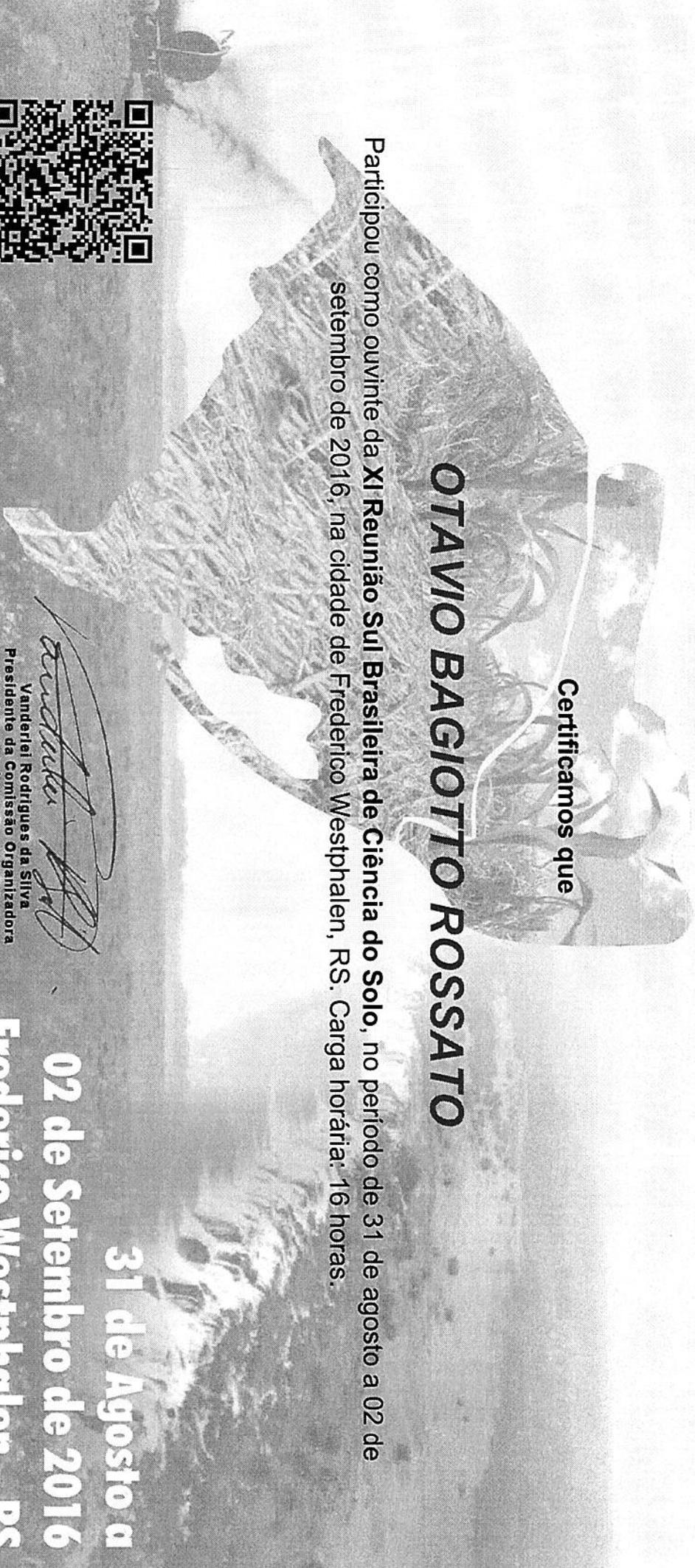
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS CONCÓRDIA
Registrado sob nº 16429 Livro: 005
Folha 57 Expedido em 03/11/2016



Agronomia

XI Reunião Sul Brasileira de Ciência do Solo

Qualidade do Solo & Ambiente de Produção

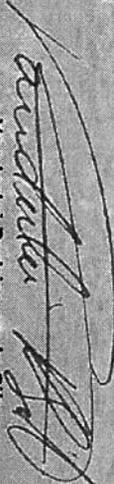


Certificamos que

OTAVIO BAGIOTTO ROSSATO

Participou como ouvinte da **XI Reunião Sul Brasileira de Ciência do Solo**, no período de 31 de agosto a 02 de setembro de 2016, na cidade de Frederico Westphalen, RS. Carga horária: 16 horas.

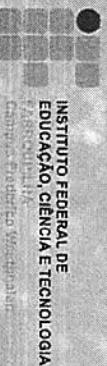



Vanderlei Rodrigues da Silva
Presidente da Comissão Organizadora
Diretor do Núcleo Regional Sul
Sociedade Brasileira de Ciência do Solo

**31 de Agosto a
02 de Setembro de 2016**
Frederico Westphalen - RS

A autenticidade deste documento pode ser verificada através da URL:
<http://www.sbcs-nrs.org.br/sbcs/certificado/479F0FA1>

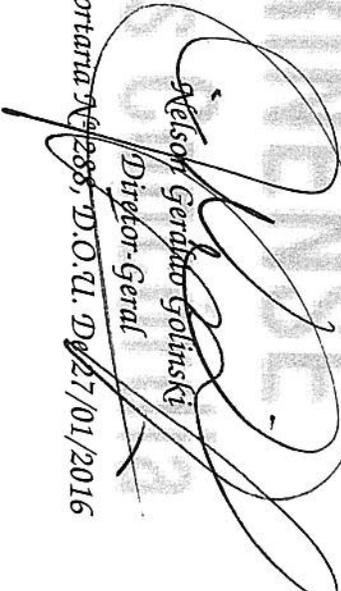
Realização:



Certificado

Certificamos que **OTÁVIO B. ROSSATO**, participou como ouvinte do Seminário "Agricultura familiar e meio ambiente no Alto Uruguai Catarinense" ocorrido no dia 29 de junho de 2016 no Instituto Federal Catarinense – Campus Concórdia, com carga horária de 8 horas.

Concórdia, 15 de julho de 2016.



Nelson Gerardo Golinski
Director-Geral

Portaria Nº 288, D.O.U. Nº 27/01/2016



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia
Coordenação Geral de Extensão - CGEX

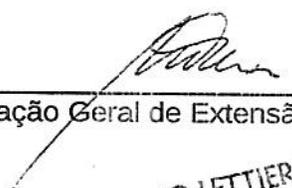
DECLARAÇÃO

Declaramos que **OTÁVIO BAGIOTTO ROSSATO**, está participando como Professor(a) **Orientador(a) do Estágio Curricular Obrigatório** do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio no Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia, dos alunos abaixo relacionados:

Aluno(a): **EDUARDO FRANCISCO Z. COSTELA-3ªB**

Período: **11/07/2016 á 29/07/2016**

Concórdia, 20 de Fevereiro de 2017.



Coordenação Geral de Extensão-CGEX

MARIO LETTIERI TEIXEIRA
Coordenador Geral de Extensão
Portaria 492, DOU 25/08/2016



INSTITUTO FEDERAL
CATARINENSE
Campus Concórdia

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE CAMPUS CONCÓRDIA

Rodovia SC 283, Km 08 | Bairro Fragosos | Concórdia - SC | 89703-720 | Caixa Postal 58
www.ifc-concordia.edu.br | (49) 3441-4837

IFC - SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas Tempo de Sessão: 00:25 SAIR

OTAVIO BAGIOTTO ROSSATO

COORD GERAL DE ENSINO - CONCORDIA (11.01.04.01.03.02)

Semestre atual: 2017.1

PORTAL DO DOCENTE > CONSULTAR AÇÕES DE EXTENSÃO

Senhor(a) Usuário(a),
Esta é uma funcionalidade do sistema que permite a busca de Ações de Extensão de acordo com diversas combinações de critérios.

Atenção:

Algumas Ações estão com a cor 'Cinza Claro' e significa que é uma Ação de Extensão Isolada e com a Situação 'Cadastro em Andamento'.

BUSCA POR AÇÕES DE EXTENSÃO

<input type="checkbox"/>	Título da Ação:	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Ano:	<input type="text" value="2016"/>
<input type="checkbox"/>	Código:	<input type="text"/> ?
<input type="checkbox"/>	Período de execução:	<input type="text"/> a <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Período de conclusão:	<input type="text"/> a <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Período de início:	<input type="text"/> a <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Edital:	-- SELECIONE --
<input checked="" type="checkbox"/>	Tipo da Ação:	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PRODUTO PROGRAMA PROJETO ?
<input checked="" type="checkbox"/>	Área do CNPq:	Ciências Agrárias
<input type="checkbox"/>	Centro/Unidade Acadêmica do Discente:	-- SELECIONE --
<input type="checkbox"/>	Centro/Unidade Acadêmica do Docente:	-- SELECIONE --
<input type="checkbox"/>	Unidade Proponente:	-- SELECIONE --
<input type="checkbox"/>	Centro da Ação:	-- SELECIONE --
<input type="checkbox"/>	Área Temática:	-- SELECIONE --
<input type="checkbox"/>	Dimensão Acadêmica:	-- SELECIONE --
<input checked="" type="checkbox"/>	Servidor:	OTAVIO BAGIOTTO ROSSATO

Visualizar Ação de Extensão Versão para Impressão

AÇÕES DE EXTENSÃO LOCALIZADAS (1)

Código	Título	Unidade	Situação	Dimensão Acadêmica
PJ022-2016	Produção de milho para silagem cultivado em consórcio com forrageiras no oeste catarinense Coordenador(a): OTAVIO BAGIOTTO ROSSATO	CON /CGE	EM EXECUÇÃO	EXTENSÃO

Portal do Docente

SIGAA | Diretoria de Tecnologia da Informação - (47) 3331-7800 | Copyright © 2006-2017 - IFC - jboss02.sig.ifc.edu.br:jboss02inst1 - v3.29.14

Obs: Projeto de Pesquisa, registrado em Extensão por estrutura sistema SIGGAA.