

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO REALIZADAS EM 2019

Nome do Grupo: Projetando Agricultura Compromissada em Sustentabilidade

Sigla: PACES

Ano de Criação: 2006

Professor(es) Responsável(eis): Prof. Dr. Fernando Dini Andreote

Departamento: Departamento de Ciência do solo

Contato do professor (e-mail institucional e telefone):

- E-mail: fdandreo@usp.br
- Telefone: (19) 99179-8157

Contatos do Grupo (e-mail institucional e telefone): esalqpaces@gmail.com

Instagram/Linkedin/Facebook/Site do Grupo:

- @esalq.paces
- <https://www.linkedin.com/company/paces-projetando-agricultura-compromissada-em-sustentabilidade>
- @ProjetoPaces
- www.pacesesalq.com.br

Contato de dois alunos responsáveis (e-mail e telefone):

- Felipe Kato – fm_kato@usp.br (16) 99708-8816
- Franco Dartora – franco.dartora@gmail.com (15) 98133-9910

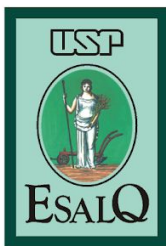
Local da sede do grupo: Av. Limeira, 1131 - Areião, Piracicaba - SP, 13414-018

Área do Conhecimento:

- 5.01.01.00-5 Ciência do Solo
- 5.01.01.02-1 Física do Solo
- 5.01.01.03-0 Química do Solo
- 5.01.01.07-2 Biologia do Solo
- 5.01.01.04-8 Microbiologia e Bioquímica do Solo
- 5.01.01.05-6 Fertilidade do Solo e Adubação
- 5.01.01.06-4 Manejo e Conservação do Solo
- 5.01.06.00-7 Extensão Rural

Áreas Temáticas:

- 1. Comunicação
- 2. Cultura
- 3. Direitos Humanos e Justiça
- 4. Educação
- 5. Meio Ambiente
- 6. Saúde
- 7. Tecnologia e Produção
- 8. Trabalho



Linhas de Extensão:

- 13. 2006 – Educação profissional
- 7.2006 – Desenvolvimento de produtos
- 28. 2006 – Inovação tecnológica
- 9.2006 – Desenvolvimento rural e questão agrária

O grupo realiza pesquisas?

- Sim
 Não

Está cadastrado no diretório de grupos de Pesquisa do CNPQ?

- Sim
 Não

Contextualização do Grupo (Sobre o que se trata/ Objetivos):

O grupo PACES surgiu em 2006 com o espírito de desenvolver ações sinérgicas com a agricultura brasileira e mundial. Observamos que o fato de o Brasil ser um país tropical necessita de desenvolver tecnologias em nosso solo e clima, tornando-se coerente com a realidade tropical.

Ao longo de 10 anos um projeto que visa plantar batata em sucessão ano após ano com o objetivo de quebrar paradigma de nomadismo da cultura, foram aplicados conceitos como: preparo profundo, sucessão com gramíneas, tráfego dirigido, incorporação de material vegetal seco.

Atualmente, além da cultura da batata, é avaliado pelo grupo a fertilidade de perfil de solo em culturas tais como: soja, milho, feijão, café e plantas de cobertura.

Devido a exigência de realizar o manejo como um todo do ciclo dessas culturas para ponderar a atividade voltada à fertilidade do solo, o grupo passou a avaliar, também, o desempenho dessa prática

Atividades de Extensão que foram desenvolvidas no ano de 2019 (incluir principais resultados, contribuições, número de pessoas participantes, número de pessoas beneficiadas e público alvo das atividades de extensão realizadas somente durante o ano de 2018):

Projetos/Atividades de Extensão criados em 2019 que estão em andamento (título, resumo, local de atuação/instituição, período).

- Viagem técnica Guapé -MG

Nos dias entre 23 e 25 de setembro de 2019, o grupo PACES juntamente com os membros do processo seletivo tiveram a oportunidade de realizar uma viagem técnica para o estado de Minas Gerais, onde fomos recebidos na Fazenda Ponte Grande localizada na região rural do município de Guapé. A viagem foi concedida pela família do Luiz Antônio Araújo, a qual disponibilizou ao grupo algumas visitas técnicas em empresas e a presença de alguns profissionais na própria fazenda, trazendo diversos conteúdos e experiências com as culturas instaladas na área.

O grupo de estudantes realizou uma visita a empresa Multifertilizantes Organomineral, do Grupo CP- Inovações Agrícolas. Esta foi dividida em duas partes, onde a primeira consistiu em uma palestra ministrada pelo Engenheiro Agrônomo Pedro de Rezende Schiavon Carneiro, e a segunda foi dada pelo "tour" na indústria produtora dos organominerais. A primeira parte da visita também contou com a presença do Engenheiro Agrônomo Daniel Brito, o qual participou da apresentação da empresa e suas principais funções.

- II Simpósio: Caminhos para alta produtividade de soja:

O “II Simpósio: Caminhos para Alta Produtividade de Soja” ocorreu nos dias 17 e 18 de julho no teatro da Unimep, localizado em Piracicaba-SP. O evento contou com a presença de mais de 650 pessoas, entre produtores, técnicos e estudantes de 14 estados do Brasil e Argentina, somando uma abrangência de mais de 2 milhões de hectares com os presentes no evento. O Simpósio reuniu pesquisadores e consultores que contribuíram com temas importantes para a construção da lavoura de alta produtividade como: manejo do estresse na lavoura, bioestimulantes, nutrição, manejo da qualidade física e biológica do solo, qualidade da semente, diferentes métodos de recomendação de nutrição, genética, pragas e doenças de solo, agricultura de precisão, tráfego dirigido e o relato da lavoura campeã de produtividade dessa safra.



- Vivência com “Ingressantes 2019”:

No dia 21 de fevereiro de 2019, o grupo realizou uma vivência em campo junto aos ingressantes do ano de 2019. Durante essa atividade os membros do grupo explicaram um pouco sobre as principais culturas com as quais o grupo trabalha – batata, soja, milho e café – e sobre o grupo em si, as missões e objetivos que o grupo visa atingir. As culturas que estavam em campo (soja, milho e café) foram mostradas aos alunos e os membros do grupo buscaram explicar um pouco sobre cada uma delas. No final da vivência, estavam expostos os principais equipamentos utilizados pelo grupo – pulverizador, semeadora, plantadora e arrancadora de batata.





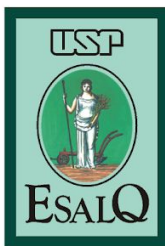
- Projeto "Efeito da semeadura direta e do tratamento de sulco por *Trichoderma harzianum* no feijoeiro.

Resumo: O presente trabalho teve o objetivo de avaliar o desempenho do feijoeiro sob dois sistemas de produção associado ao tratamento de sulco de plantio por *Trichoderma harzianum*, visando efeito sinérgico dos manejos adotados. O experimento foi conduzido na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", no município de Piracicaba-SP. A área possui 620,25 m², pertencente ao Departamento de Produção Vegetal, em um Nitossolo Vermelho Eutroférico típico, textura argilosa, A moderado. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados, representados por quatro tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos utilizados foram: T1 – controle (preparo convencional de solo); T2 – preparo convencional + agente de controle biológico; T3 – semeadura direta; T4 – semeadura direta + agente de controle biológico. A espécie de cobertura vegetal utilizada foi a *Urochloa brizantha* cv. MG-5, o agente de controle biológico foi o *Trichoderma harzianum* cepa ESALQ-1306 e a cultivar de feijão foi a TAA Dama. A dimensão de cada unidade experimental foi de 5 m de largura por 3,15 m de comprimento. Foram avaliados o número de vagens, o número de grãos e a massa seca de raízes. O sistema de semeadura direta apresentou valores superiores significativos para todos os parâmetros. O controle biológico foi eficiente para aumentar a massa seca de raízes e o número de vagens no sistema convencional e apresentou tendência para elevar os valores de massa seca de raízes no sistema de semeadura direta.

A instalação do campo experimental (Figura 1) foi realizada num Nitossolo Vermelho Eutroférico típico, textura argilosa, A moderado. A área possui 620,25 m², pertencente ao Departamento de Produção Vegetal, da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", no município de Piracicaba, São Paulo, nas coordenadas geográficas 22°42'05"S e 47°38'01"W. O clima da região é descrito como Cwa: subtropical úmido, com inverno seco e verão quente (ALVARES et al., 2013), com temperatura média anual de 20,8 °C e precipitação média anual de 1.255 mm, concentrada no período de outubro a março.

- Projeto "Influência das plantas de cobertura nas características físicas do solo e sua relação com a produtividade de soja".

Resumo: O plantio convencional com preparo de solo e baixa diversidade de plantas tem sido apontado como uma importante causa de degradação do solo. Desta forma, tem-se buscado sistemas mais conservacionistas, que evitem o revolvimento do solo e incluam plantas de cobertura no sistema de rotação de culturas. Estas plantas podem induzir uma série de benefícios para o solo, como por exemplo, melhorar o ambiente físico para favorecer o desenvolvimento das culturas subsequentes. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito das plantas de cobertura nos atributos físicos do solo e correlacionar com a produtividade final da soja. O delineamento foi em blocos casualizados, contendo 5 tratamentos: *Urochloa brizantha* cv. Marandu, milheto, crotalária, nabo forrageiro e a aveia-preta. No final do ciclo da soja, coletou-se amostras de solo e avaliou-se a densidade do solo, porosidade total, macroporosidade, microporosidade, infiltração de água e resistência a penetração. Na colheita, quantificou-se a produtividade da soja. Os tratamentos não influenciaram na densidade do solo, porosidade total, infiltração de água e produtividade final da soja. As espécies de plantas e cobertura afetaram a resistência a penetração, macroporosidade e a microporosidade. No entanto, apesar dessas sutis alterações observadas,



acredita-se que a experimentação a longo prazo com as plantas de cobertura pode alterar de forma mais significativa os atributos do solo, e assim, melhorar a produtividade final da soja.

O experimento foi realizado em campo experimental do Grupo PACES, na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo (ESALQ/USP – 22° 42'S, 47° 38'W, 546 m de altitude).

A área possui 4 blocos com 10 tratamentos cada, tendo as dimensões dos tratamentos de 4,2 m x 6,0 m, totalizando uma área de 25,2 m². A área total, levando em consideração o corredor entre blocos é de 1260 m².

Estudantes e técnicos participantes do grupo: nome, curso/categoria e contato (e-mail e/ou telefone)

Nome	Curso/Categoria	Contato (E-mail)
Felipe Mikami Kato	Eng. Agrônômica/estudante	fm_kato@usp.br
Franco Rossiti Dartora	Eng. Agrônômica/estudante	franco.dartora@gmail.com
Fernando Arruda Pimenta	Eng. Agrônômica/estudante	ferpa12@usp.br
João Pedro Tanabe Biro	Eng. Agrônômica/estudante	joaotanabepedro@hotmail.com
Marcos Veldt de Wit	Eng. Agrônômica/estudante	marcosdewit@usp.br
Marcio Strieder	Eng. Agrônômica/estudante	oliveira.marciostrieder@usp.br
Marina Dantas Lopes	Eng. Agrônômica/estudante	marinadantas@usp.br
Daniel da Silva Garcia Filho	Eng. Agrônômica/estudante	daniel.silva.filho@usp.br

Data 15/12/2020

Assinatura do Professor Coordenador do Grupo