# 17º ENCONTRO NACIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

SISTEMA PLANTIO DIRETO - BASE PARA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

# ANAIS

**FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE PLANTIO DIRETO E IRRIGAÇÃO - FEBRAPDP**
Avenida Presidente Tancredo Neves, N° 6731
Parque Tecnológico de Itaipu
Edifício das águas 2° Andar sala 201 - CEP: 85867-900
Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil.

**COORDENAÇÃO**
João Carlos de Moraes Sá

**EDITOR**
Marie Luise Carolina Bartz

**COLABORAÇÃO**
Ricardo Ralisch e Rafael Fuentes Llanillo

**DIAGRAMAÇÃO**
Claudineia Sussai de Godoy

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Federação brasileira de plantio direto e irrigação.
Anais 17° encontro nacional de plantio direto na palha [livro eletrônico] : sistema plantio direto-base para agricultura sustentável / coordenação João Carlos de Moraes Sá. -- 1. ed. -- Ponta Grossa, PR : Federação Brasileira de Plantio Direto e Irrigação, 2020.
PDF

ISBN 978-65-89354-00-0

1. Agricultura 2. Conservação da natureza 3. Meio ambiente 4. Plantio (Agricultura) 5. Preservação ambiental 6. Sustentabilidade ambiental I. Sá, João Carlos de Moraes.

20-51844 CDD-304.2

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Agricultura e meio ambiente : Ecologia 304.2

Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

# APRESENTAÇÃO

O Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha é um evento bianual da Federação Brasileira de Plantio Direto e Irrigação. Fundada em 23 de julho de 1992, a FEBRAPDP tem como propósito valorizar o trabalho do agricultor e com ele construir novos horizontes para uma agricultura sustentável através do Sistema Plantio Direto.

Se adaptando aos novos tempos, a décima sétima edição do Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha aconteceu de forma 100% digital no período de 01 a 03 de dezembro de 2020 e foi promovido pela FEBRAPDP e pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), em parceria com Embrapa Agropecuária Oeste, Fundação MS, Grupo Plantio na Palha – Dourados/MS, Sindicato Rural de Dourados, Instituto Federal do Mato Grosso do Sul (IFMS), Unigran – Centro Universitário da Grande Dourados e GIATEC - Grupo para Intercâmbio de Agrotecnologia.

O evento **é direcionado para o setor produtivo e** mais de 500 participantes estavam online simultaneamente e mais de 1.000 ao total que acessaram todo o conteúdo disponível, entre eles, produtores rurais, consultores, empresários, cooperativas, profissionais liberais, professores, pesquisadores e acadêmicos de todo Brasil e de países como Paraguai, Uruguai e Portugal.

O Sistema Plantio Direto (SPD) visa à produção de alimentos, fibras e energia em harmonia com a natureza baseando-se em três pilares: o não revolvimento do solo (restrito às linhas de plantio e semeadura ou covas para mudas), a cobertura permanente do solo, feita com plantas vivas ou mortas, e a diversificação de plantas na rotação de cultivos.

Dessa forma, o evento busca difundir as mais recentes pesquisas e práticas conservacionistas, discutir com o setor as principais demandas e dificuldades encontradas para que se possa aplicar as práticas recomendadas e organizar estas demandas visando adequar às políticas e os estudos.

Nesse sentido este volume contém os resumos de trabalhos de cunho técnico, científico, reflexivo ou relatos de experiência sob as temáticas:

**- Integração das propriedades químicas, físicas e biológicas do solo no SPD**

**- Estratégias de diversificação econômica e rotação de culturas no SPD**

**- Desafios e oportunidades para o SPD nas novas fronteiras agrícolas**

**- Manejo biológico no SPD**

Os participantes tiveram a oportunidade de interagir com os diversos profissionais que ministraram as palestras dos mais variados temas relacionados ao SPD do Brasil.

Este documento possui os 147 resumos submetidos ao evento, que foram apresentados na forma de poster, onde os participantes puderam fazer perguntas e interagir com os autores, inclusive classificando a qualidade do trabalho. E de forma inovadora ao final de cada resumo, neste documento, há um link de acesso ao poster apresentado no evento.

Destacam-se no início deste documento os trabalhos que receberam as maiores notas pelo Comitê Avaliados do 17º Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha e os com maior classificação escolhidos pelos participantes durante o evento digital.

Mais uma vez agradecemos a todos os participantes, patrocinadores, palestrantes e comissão organizadora, que não mediram esforços e dedicação para que este evento fosse um sucesso.

**Comissão Organizadora do Evento**

# COMISSÃO ORGANIZADORA

## OORDENADORES

Jônadan Ma - FEBRAPDP

João Carlos de Moraes Sá - FEBRAPDP

Jeankleber Bortoluzzi - FEBRAPDP

## COORDENADORES LOCAIS

Luiz Carlos Ferreira de Souza - UFGD

Gleyciano Vasconcellos - FEBRAPDP

Alex Marcel Melotto - Fundação MS

## COMISSÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

João Carlos de Moraes Sá - FEBRAPDP

Júlio Cesar Salton - EMBRAPA

Gessi Ceccon, EMBRAPA

Lígia Maria Maraschi da Silva Piletti - IFMS

Mateus Luiz Secretti - UNIGRAN

Jorge Wilson Cortez - UFGD

Ricardo Ralisch - FEBRAPDP / UEL

Rafael Fuentes Llanillo - FEBRAPDP / IDR Paraná

Marie Luise Carolina Bartz - FEBRAPDP / CEF-UC

Carlos Pitol - FEBRAPDP

Glayciano Vasconcellos - FEBRAPDP

Lutécia Beatriz dos Santos Canalli - FEBRAPDP / IDR PARANÁ

## COMERCIAL, LOGÍSTICA E MONTAGEM

Alex Melotto - Fundação MS

Bruno Pontim - UFGD

Gleyciano Vasconcellos - FEBRAPDP

Fernanda Anastácio - F&B Eventos

Jeankleber Bortoluzzi - FEBRAPDP

Jônadan Ma - FEBRAPDP

Lucio Damalia - FEBRAPDP

Luiz Carlos Ferreira de Souza - UFGD

## MARKETING E COMUNICAÇÃO

Gleyciano Vasconcellos - FEBRAPDP

Alex Marcel Melotto - FUNDAÇÃO MS

Luiz Carlos Ferreira de Souza - UFGD

Jônadan Ma - FEBRAPDP

Fernanda Anastácio - &B Eventos

Marcelo Pimentel - FEBRAPDP

Diogo Lapaiva - CRIA PROPAGANDA

## DIA DE CAMPO

Bruno Cezar Alvaro Pontim - UFGD

Jeankleber Bortoluzzi - FEBRAPDP

Julio Cesar Salton - EMBRAPA

João Carlos de Moraes Sá - FEBRAPDP

Marie Luise Carolina Bartz - FEBRAPDP / CEF-UC

Carlos Pitol - FEBRAPDP

Elaine Reis Pinheiro Lourente - UFGD

Luiz Carlos Ferreira de Souza - UFGD

Lutécia Beatriz Dos Santos Canalli - FEBRAPDP / IDR Paraná

## FINANÇAS

Jônadan Ma - FEBRAPDP

Lucio Damalia - FEBRAPDP

Jeankleber Bortoluzzi - FEBRAPDP

Fernanda Anastácio - F&B EVENTOS

## COMITÊ AVALIADOR DE RESUMOS

**COORDENADORA**
Marie Luise Carolina Bartz - FEBRAPDP / CEF-UC

**COORDENADOR**
Ricardo Ralisch - FEBRAPDP / UEL

Afonso Peche Filho - IAC
Alex Marcel Melotto - Fundação MS
Arnaldo Colozzi Filho - IDR Paraná
Bruno Cezar Alvaro Pontim - UFGD
Carlos Alberto Casali - UTFPR
Cintia Carla Niva - EMBRAPA Cerrados
Cristiano Andre Pott - UNICENTRO
Edivan Jose Possamai - IDR Paraná
Gessi Ceccon - EMBRAPA Agropecuária Oeste
Graziela Moraes de Cesare Barbosa - IDR Paraná
João Carlos de Moraes Sá - FEBRAPDP
Jorge Wilson Cortez - UFGD
Josiane Bürkner dos Santos - IDR Paraná
Júlio Cesar Salton - EMBRAPA Agropecuária Oeste
Leandro do Prado Wildner - EPAGRI
Leandro Hahn - EPAGRI
Leandro Rampim - UNICENTRO
Ligia Maria Maraschi da Silva Piletti - IFMS
Lutécia Beatriz dos Santos Canalli - FEBRAPDP / IDR Paraná
Mabio Chrisley Lacerda - EMBRAPA Arroz e Feijão
Mateus Luiz Secretti - UNIGRAN
Mara Grohs - IRGA
Maurício Vicente Alves - UNOESC
Michely Tomazi - EMBRAPA Agropecuária Oeste
Paulo Cesar Conceição - UTFPR
Pedro Luiz de Freitas - EMBRAPA Solos
Rafael Fuentes Llanillo - FEBRAPDP / IDR Paraná
Robélio Leandro Marchão - EMBRAPA Cerrados
Tiago Santos Telles - IDR Paraná
Vladia Correchel - UFG

# SUMÁRIO

**TRABALHO PREMIADOS PELO COMITÊ AVALIADOR.....17**

**COMPORTAMENTO DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM PLANTIO DIRETO SOB DIFERENTES SISTEMAS DE ROTAÇÃO DE CULTURA EM LONDRINA-PR..... 18**

**INFILTRAÇÃO DE ÁGUA NO SOLO INFLUENCIADA PELA ADOAÇÃO DE PLANTAS DE COBERTURA E TRÁFEGO DE MAQUINAS EM ÁREA SOB PLANTIO DIRETO ..... 19**

**ABUNDÂNCIA E BIOMASSA DE MINHOCAS EM ÁREA COM EXPERIMENTO DE LONGA DURAÇÃO EM DOURADOS - MS..... 20**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA SEMEADURA DE SEMEADORAS DE FLUXO CONTÍNUO NO SISTEMA PLANTIO DIRETO ..... 21**

**ANÁLISE MULTIVARIADA DO FRACIONAMENTO FÍSICO DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS MANEJADOS..... 22**

**USO DE IMAGENS OBTIDAS POR DRONE PARA AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA FITOMASSA PRODUZIDA POR DIFERENTES PLANTAS DE COBERTURA PARA PLANTIO DIRETO DE ABÓBORA ..... 23**

**CLASSES DE AGREGADOS DE LATOSSOLO BRUNO COM UTILIZAÇÃO DE PLANTAS DE COBERTURA E ESCARIFICAÇÃO ..... 24**

**TRABALHOS ESCOLHIDOS PELOS PARTICIPANTES DO EVENTO.....25**

**ABUNDÂNCIA DE NEMATOIDES E FUNGOS MICORRIZICOS ARBUSCULARES EM SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA NO NORDESTE DO BRASIL..... 26**

**BOAS PRÁTICAS DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO REDUZEM ESCOAMENTO SUPERFICIAL EM PLANTIO DIRETO NO CENTRO-SUL DO PARANÁ ..... 27**

**ABUNDÂNCIA DE NEMATOIDES EM CULTIVARES PIWI (*VITIS VINIFERA)*CULTIVADAS NO PLANALTO CATARINENSE ..... 28**

**TRABALHOS APRESENTADOS..... 29**

**A PERCEPÇÃO DOS DISCENTES DO CURSO DE AGRONOMIA DO RECÔNCAVO DA BAHIA SOBRE O SISTEMA PLANTIO DIRETO ..... 30**

**ABUNDÂNCIA E BIOMASSA DE MINHOCAS EM ÁREAS SOB PLANTIO DIRETO E MATAS CILIARES EM MATO GROSSO DO SUL, GOIÁS E RIO GRANDE DO SUL ..... 31**

**ABUNDÂNCIA E BIOMASSA DE MINHOCAS EM EXPERIMENTO DE LONGA DURAÇÃO EM PONTA PORÃ - MS ..... 32**

**ABUNDÂNCIA E RIQUEZA DE MINHOCAS PARA AVALIAR A QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO NO PARANÁ ..... 33**

**ACÚMULO TOTAL DA EMISSÃO DE CARBONO MINERALIZÁVEL DO SOLO EM ÁREAS ANTROPIZADAS E NATIVA NA REGIÃO CONE-SUL DE MS ..... 34**

**ADUBAÇÃO ORGANOMINERAL NO ACÚMULO DE MASSA VERDE E SECA NO MILHO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO..... 35**

**AJUSTE POPULACIONAL DE LINHAGEM DE ARROZ DE TERRAS ALTAS EM PLANTIO DIRETO.....36**

**ALTERAÇÕES NA COMUNIDADE DE INVERTEBRADOS DO SOLO DE UMA ÁREA DE PASTAGEM CONVERTIDA EM LAVOURA DE SOJA NA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO, RS..... 37**

**ANÁLISE DA VARIAÇÃO TEMPORAL E ESTOQUES DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO E SUAS FRAÇÕES EM SISTEMA DE ROTAÇÃO DE CULTURA SOB PLANTIO DIRETO ..... 38**

**ANALISE MULTIVARIADA DO CARBONO ORGÂNICO TOTAL E FRAÇÕES QUÍMICAS DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO ..... 39**

**ATIVIDADE ALIMENTAR DA FAUNA E INFILTRAÇÃO DE ÁGUA COMO INDICADORES EXPEDITOS DE QUALIDADE DO SOLO EM SISTEMAS AGROPASTORIS E AGRÍCOLAS ..... 40**

**ATIVIDADE ENZIMÁTICA DO SOLO EM ÁREAS DE RECUPERAÇÃO COM O SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA ..... 41**

**AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE DE AGREGADOS EM SISTEMA DE SEMEADURA DIRETA E CONVENCIONAL COMPARADA A UMA ÁREA DE MATA NATIVA ..... 42**

**AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA DO SOLO EM RELAÇÃO A DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO.....43**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA SEMEADURA DE SEMEADORAS DE PRECISÃO NO SISTEMA PLANTIO DIRETO..... 44**

**BALANÇO DE CARGAS ELÉTRICAS DO SOLO SOB PLANTIO DIRETO NO SUDOESTE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA ..... 45**

**BIOMASSA MICROBIANA, EM UM LATOSSOLO VERMELHO DISTROFÉRRICO, EM FUNÇÃO DA COBERTURA DO SOLO COM FORRAGEIRAS..... 46**

**CARBONO DA BIOMASSA MICROBIANA EM SOLO ADUBADO COM DIFERENTES FONTES DE NITROGÊNIO NA CULTURA DA AVEIA ..... 47**

**CARBONO DAS FRAÇÕES FÍSICAS-GRANULOMÉTRICAS DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM DIFERENTES ÁREAS CULTIVADAS E NATIVA NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS..... 48**

**CARBONO DAS FRAÇÕES HÚMICAS DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS.....49**

**CARBONO ORGÂNICO TOTAL DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO DE LONGA DURAÇÃO ..... 50**

**CARBONO ORGÂNICO TOTAL DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO SOB SOLO ARENOSO NA REGIÃO CONE-SUL DE MATO GROSSO DO SUL..... 51**

**COBERTURA VEGETAL DE MILHO E TRIGO EM PLANTIO DIRETO POR MEIO DO NDVI PARA SUPRESSÃO DE PLANTAS DANINHAS ..... 52**

**COINOCULAÇÃO DA CULTURA DO FEIJÃO SOB SISTEMA DE PLANTIO DIRETO..... 53**

**COMPONENTES DE PRODUÇÃO DA CULTURA DO SORGO (*SORGHUM BICOLOR* L.) EM FUNÇÃO DA CULTURA DE INVERNO ANTECESSORA EM SISTEMA DE SEMEADURA DIRETA.....54**

**COMPONENTES PRODUTIVOS DA SOJA CULTIVADA COM E SEM COBERTURA VEGETAL.....55**

**COMPORTAMENTO AGRONÔMICO DE HIBRIDOS DE MILHO AVALIADOS EM PONTA PORÃ, MATO GROSSO DO SUL..... 56**

**COMPOSIÇÃO DA COMUNIDADE DA FAUNA EDÁFICA EM FUNÇÃO DE SISTEMAS DE CULTIVO NO NORDESTE DO BRASIL ..... 57**

**COMUNIDADE MICORRÍZICA EM ARBÓREAS NATIVAS DO PLANALTO CATARINENSE CULTIVADAS EM SISTEMA AGROFLORESTAL EM SPD..... 58**

**CONSÓRCIO DO ARROZ BRS A 501 CL COM *UROCHLOA BRIZANTHA* CV. MARANDU EM DIFERENTES ÉPOCAS E FORMAS DE IMPLANTAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE GRÃOS E PALHADA.....59**

**CONSÓRCIO ENTRE MILHO E BRAQUIÁRIA MANEJADO COM HERBICIDAS PÓS-EMERGENTES.....60**

**CRESCIMENTO, DESENVOLVIMENTO E COMPONENTES DE RENDIMENTO DA SOJA SOBRE PALHADA DE DIFERENTES FORRAGEIRAS ..... 61**

**CULTIVO DA CEBOLA EM SISTEMA PLANTIO DIRETO COM COBERTURA DE AVEIA ..... 62**

**CULTIVO DE SOJA (*GLYCINE MAX*) DE FORMA INTEGRADA COM PASTAGENS EM SOLOS ARENOSOS ..... 63**

**CULTIVO DO ALGODOEIRO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO ..... 64**

**DECOMPOSIÇÃO DA FITOMASSA DAS PLANTAS DE COBERTURA DE INVERNO EM FUNÇÃO DO PREPARO DO SOLO ..... 65**

**DENSIDADE DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO DE LONGA DURAÇÃO.....66**

**DENSIDADE MÁXIMA E UMIDADE CRÍTICA DE UM CAMBISSOLO EM SISTEMA DE SEMEADURA DIRETA SOB DIFERENTES FORMAS DE INCORPORAÇÃO DE CALCÁRIO. ..... 67**

**DESAFIOS E OPORTUNIDADES DO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NA PALHA PARA A PRODUÇÃO AGRÍCOLA FAMILIAR EM ARGISSOLO ARENOSO NO SUDOESTE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA.....68**

**DESCOMPACTAÇÃO DO SOLO COM MECANISMO SULCADOR NA SEMEADORA E PLANTAS DE COBERTURA NA ENTRESSAFRA ..... 69**

**DESEMPENHO AGRONÔMICO DE HÍBRIDOS DE MILHO COMERCIAIS COM RELAÇÃO AO ACAMAMENTO EM DOURADOS, MS ..... 70**

**DESEMPENHO AGRONÔMICO DE HÍBRIDOS DE MILHO COMERCIAIS EM DOURADOS, MS.....71**

**DESEMPENHO DE DIFERENTES ADJUVANTES PARA A DESSECAÇÃO DE PLANTAS DE COBERTURA ..... 72**

**DESEMPENHO DE PLANTAS DE COBERTURA DE INVERNO SOB DIFERENTES PREPAROS DO SOLO..... 73**

**DESEMPENHO DE PLANTAS DE COBERTURA SEMEADAS À LANÇO NO OUTONO E MANEJADAS COM TRITURADOR E ROÇADORA NO CENTRO-SUL DO PARANÁ..... 74**

**DIFERENTES DOSAGENS DE INOCULANTE *BRADYRHIZOBIUM* E ADUBAÇÃO QUÍMICA EM SOJA ..... 75**

**DIFERENTES MANEJOS DE HERBICIDAS EM PLANTAS DE COBERTURA SOB SISTEMA PLANTIO DIRETO ..... 76**

**DIVERSIDADE DE FUNGOS MICORRIZICOS ARBUSCULARES EM CULTIVARES PIWI (*VITIS VINIFERA* L.) ..... 77**

**DIVERSIFICAÇÃO DE CULTURAS EM SISTEMAS DE PLANTIO DIRETO EM SOJA (*GLYCINE MAX*) ..... 78**

**EFEITO DA ADUBAÇÃO COM ORGANOMINERAL NO DESENVOLVIMENTO DO MILHO.....79**

**EFEITO DE DIFERENTES MANEJOS DE PALHA DE AVEIA NA PRODUTIVIDADE DE SOJA.....80**

**EFEITO DE LONGO PRAZO DA GESSAGEM E APLICAÇÃO DE NITROGÊNIO EM COBERTURA NA FERTILIDADE DO SOLO, PRODUTIVIDADE E QUALIDADE DE FORRAGEM DE MILHO EM PLANTIO DIRETO..... 81**

**EFEITO DE MANEJO DO SOLO E SOBRESSEMEADURA DE AVEIA SOBRE A DENSIDADE DO SOLO ..... 82**

**EFEITO DO MANEJO DE PLANTAS DE COBERTURA EM ATRIBUTOS FÍSICOS DO SOLO.....83**

**EFEITO DO PREPARO DO SOLO E PLANTAS DE COBERTURA DE INVERNO NA PRODUTIVIDADE DO MILHO ..... 84**

**EFICIÊNCIA ECONÔMICA DO SISTEMA DE CULTIVO PLANTIO DIRETO COM MILHETO COMO CULTURA ANTECEDENTE AO MILHO PARA CONSUMO IN NATURA EM SERGIPE .....85**

**EROSÃO HÍDRICA EM SISTEMA CONVENCIONAL E CONSERVACIONISTA..... 86**

**ESTOQUE DE CARBONO DAS FRAÇÕES HÚMICAS DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS ..... 87**

**ESTOQUE DE CARBONO NO SOLO SOB SISTEMAS DE PREPARO E PLANTAS DE COBERTURA.....88**

**ESTOQUE DE CARBONO ORGÂNICO EM LATOSSOLO BRUNO SOB SISTEMA SPD ..... 89**

**ESTRUTURA DO SOLO EM SISTEMAS DE RENOVAÇÃO DE PASTAGEM ..... 90**

**EVOLUÇÃO DIÁRIA DA EMISSÃO DE CARBONO MINERALIZÁVEL DO SOLO EM ÁREAS DE CULTIVO E VEGETAÇÃO NATIVA NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS ..... 91**

**FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO COMO FONTE DE NUTRIENTE PARA A AVEIA BRANCA SOB SISTEMA DE PLANTIO DIRETO ..... 92**

**FITOMASSA PRODUZIDA POR PLANTAS DE COBERTURA PARA PLANTIO DIRETO DE ABÓBORA KABOTIÁ..... 93**

**FORMAÇÃO DE HORIZONTES ORGÂNICOS EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NO NORDESTE DO BRASIL ..... 94**

**GRUPOS FUNCIONAIS DA BIOTA EDÁFICA EM CULTURAS ANUAIS EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NO NORDESTE DO BRASIL ..... 95**

**HERBICIDA GLIFOSATO NA CONCENTRAÇÃO DO NUTRIENTE MANGANÊS NA CULTURA DA SOJA EM SISTEMA PLANTIO DIRETO..... 96**

**IMPLANTAÇÃO DE UNIDADE DE REFERÊNCIA TECNOLÓGICA (URT) EM TERRACEAMENTO NO OESTE DE SANTA CATARINA. ..... 97**

**INDICADORES FÍSICOS DO SOLO EM SISTEMAS DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO NA REGIÃO CENTRO-SUL DO PARANÁ ..... 98**

**INDICADORES QUÍMICOS DO SOLO, NUTRIÇÃO E PRODUTIVIDADE DE CULTURAS ANUAIS EM SISTEMAS DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO NO CENTRO-SUL DO PARANÁ.....99**

**ÍNDICES DE MANEJO DE CARBONO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO SOB SOLO ARENOSO NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS ..... 100**

**INFLUÊNCIA DE SISTEMAS DE ROTAÇÃO DE CULTURAS SOBRE A MICROBIOTA DO SOLO E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DA SOJA ..... 101**

**INFLUENCIA DO RELEVO NO DESENVOLVIMENTO DE TRIGO SEMEADO EM PLANTIO DIRETO NA PALHA DE MILHO COM ESCASSEZ HÍDRICA ..... 102**

**INFLUÊNCIA DO USO DO SOLO NO ESTOQUE DE CARBONO ORGÂNICO TOTAL EM ÁREAS CULTIVADAS E NATIVAS SOB SOLO ARENOSO NA REGIÃO CONE-SUL DE MATO GROSSO DO SUL ..... 103**

**INFLUÊNCIA NA ATIVIDADE MICROBIANA DO SOLO NO CONSÓCIO DE MILHO COM BRAQUIÁRIA INOCULADAS E REINOCULADAS COM *AZOSPIRILLUM BRASILENSE* ..... 104**

**MACROFAUNA EDÁFICA EM DIFERENTES SISTEMAS DE COBERTURA DO SOLO ..... 105**

**MASSA E COMPOSIÇÃO QUIMICA DE PLANTAS FORRAGEIRAS EM SISTEMAS INTEGRADOS.....106**

**MESOFAUNA EDÁFICA E CARBONO ORGÂNICO TOTAL EM CULTURAS ANUAIS EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NO NORDESTE DO BRASIL ..... 107**

**METODOLOGIAS ALTERNATIVAS PARA AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS AGROPECUÁRIOS DE PRODUÇÃO..... 108**

**MINHOCAS EM ÁREAS DE SISTEMA PLANTIO DIRETO CONSOLIDADO NO PARANÁ ..... 109**

**MINHOCAS EM SISTEMAS AGROPASTORIS E AGRÍCOLAS EM PLANALTINA-DF ..... 110**

**MIX EM PLANTAS DE COBERTURA DE VERÃO: UMA "TECNOLOGIA VERDE" MONITORADA COM FERRAMENTAS DE AGRICULTURA DE PRECISÃO. ..... 111**

**O HERBICIDA 2,4-D E OS ORGANISMOS EDÁFICOS: UMA AVALIAÇÃO ECOTOXICOLÓGICA.....112**

**O RESGATE DO TERRACEAMENTO ASSOCIADO AO PLANTIO DIRETO NO OESTE DE SANTA CATARINA ..... 113**

**O USO DO CAUPI COMO CULTURA ANTECEDENTE PARA PRODUTIVIDADE DE MILHO VERDE NO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NO TABULEIRO COSTEIRO SERGIPANO ..... 114**

**OCORRÊNCIA DE MACROFAUNA EDÁFICA EM SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA NO NORDESTE DO BRASIL ..... 115**

**OCORRÊNCIA DE MINHOCAS E MICORRIZAS EM CULTURAS ANUAIS EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NO NORDESTE DO BRASIL ..... 116**

**OLERICULTURA EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NA PALHA: A COMBINAÇÃO QUE DEU CERTO EM SANTA MARIA DE JETIBÁ-ES ..... 117**

**PERCEPÇÕES SOBRE A FAUNA DO SOLO E O MANEJO ..... 118**

**PERÍODOS DE INTERFERÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO MILHO EM SEMEADURA DIRETA E CONVENCIONAL DE ALTA ALTITUDE ..... 119**

**PLANTABILIDADE DA SOJA EM SISTEMAS DE MANEJO DE CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA EM MEGAPARCELAS ..... 120**

**PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DA SOJA APÓS ANUAIS E PASTAGEM ..... 121**

**PLANTAS DE COBERTURAS AUMENTAM A ATIVIDADE MICROBIOLÓGICA DE UM SOLO ARENOSO ..... 122**

**PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS SOB DIFERENTES COBERTURAS DE SOLO ..... 123**

**POROSIDADE DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO NO MUNICÍPIO DE TERRA ROXA - PR ..... 124**

**POTENCIAL ALELOPÁTICO DA DEGRADAÇÃO DA PALHADA DE PLANTAS DE ADUBAÇÃO VERDE NA EMERGÊNCIA E DESENVOLVIMENTO INICIAL DO MILHO ..... 125**

**PRODUÇÃO DE ALHO EM SISTEMA DE MANEJO REDUZIDO E CONVENCIONAL DO SOLO ..... 126**

**PRODUÇÃO DE BIOMASSA POR CULTIVO DE CULTIVOS DE COBERTURA DO SOLO E PRODUTIVIDADE DO ALGODOEIRO EM PLANTIO DIRETO ..... 127**

**PRODUÇÃO DE BIOMASSA POR PLANTAS DE COBERTURA EM CULTIVO SOLTEIRO, CONSÓRCIO E POLICULTIVO EM SOLOS DE BAIXA E ALTA FERTILIDADE ..... 128**

**PRODUÇÃO DE GRÃOS E PALHADA AFETADOS POR ÉPOCAS E FORMAS DE IMPLANTAÇÃO DE *UROCHLOA RUZIZIENSIS* NO CONSÓRCIO COM ARROZ BRS A 501 CL ..... 129**

**PRODUÇÃO DE MASSA SECA DE RAÍZES DE PLANTAS DE COBERTURA DE SOLO ..... 130**

**PRODUTIVIDADE DA SOJA APÓS DIFERENTES CULTIVOS DE OUTONO-INVERNO ..... 131**

**PRODUTIVIDADE DE FORRAGEM DE MILHO E AVEIA PRETA SOB EFEITO RESIDUAL DE DOSES DE GESSO E CALCÁRIO EM SISTEMA PLANTIO DIRETO CONSOLIDADE ..... 132**

**PRODUTIVIDADE DE QUATRO CULTIVARES DE PIMENTÃO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS EM CULTIVO PROTEGIDO ..... 133**

**PRODUTIVIDADE DE QUATRO CULTIVARES DE RÚCULA EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS EM CULTIVO PROTEGIDO ..... 134**

**PRODUTIVIDADE DE SOJA E MANEJO DE SOLO COM CONSÓRCIO DE ADUBOS VERDES.....135**

**PRODUTIVIDADE DO MILHO VERDE INOCULADO COM *HERBASPIRILLUM SEROPEDICAE* ASSOCIADO AO USO DE FABÁCEAS COMO CULTURAS ANTECEDENTES NO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO..... 136**

**PRODUTIVIDADE DO MILHO VERDE INOCULADO COM *HERBASPIRILLUM SEROPEDICAE* SOB DIFERENTES SISTEMAS DE CULTIVO NOS TABULEIROS COSTEIROS ..... 137**

**PROLIFICIDADE E PRODUTIVIDADE DE GRÃOS ENTRE HIBRIDOS DE MILHO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO ..... 138**

**PROPRIEDADES QUÍMICAS DO SOLO E INDICES ECOLÓGICOS DA FAUNA EDÁFICA EM SISTEMAS DE CULTIVO NO NORDESTE DO BRASIL ..... 139**

**QUALIDADE DO SOLO EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO EXTREMO OESTE CATARINENSE ..... 140**

**QUALIDADE FÍSICA DO SOLO SOB MECANISMO SULCADOR E PLANTAS DE COBERTURA EM SISTEMA PLANTIO DIRETO ..... 141**

**QUINZE ANOS DE CONSÓRCIO MILHO-BRAQUIÁRIA E SOJA EM SUCESSÃO ..... 142**

**RAIZ DE FORRAGEIRAS EM CONSÓRCIO COM CROTALÁRIA NA RENOVAÇÃO DA PASTAGEM EM SOLO ARENOSO ..... 143**

**RAÍZES DE BRAQUIÁRIA NA RENOVAÇÃO DE PASTAGEM EM SOLO ARENOSO..... 144**

**RAÍZES DE BRAQUIÁRIA SOLTEIRA E CONSORCIADA COM CROTALÁRIA E ADUBAÇÃO FOSFATADA NA RECUPERAÇÃO DE SOLO ARENOSO ..... 145**

**RELAÇÕES ENTRE A DENSIDADE DO ARGISSOLO E A PRODUTIVIDADE DO MILHO VERDE SOB DIFERENTES CULTURAS ANTECEDENTES NO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO ..... 146**

**RENDIMENTO DE REPOLHO EM SISTEMAS DE PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS EM SISTEMA ORGÂNICO DE PRODUÇÃO..... 147**

**RENDIMENTO E CUSTOS OPERACIONAIS DE MOTONIVELADORA PARA CONSTRUÇÃO DE TERRAÇOS NO OESTE CATARINENSE..... 148**

**RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DE UM LATOSSOLO VERMELHO DISTROFÉRRICO EM FUNÇÃO DA COBERTURA DO SOLO COM GRAMÍNEAS ..... 149**

**RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO EM MEGAPARCELAS SOB PLANTIO DIRETO CONSERVACIONISATA NA REGIÃO CENTRO-SUL DO PARANÁ ..... 150**

**RESISTÊNCIA DO SOLO À PENETRAÇÃO EM ROTAÇÃO DE CULTURAS ..... 151**

**RESPIRAÇÃO BASAL DO SOLO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO ADUBADO COM DEJETO LÍQUIDO SUÍNO E NITROGÊNIO MINERAL..... 152**

**RESPOSTA DA CULTURA DA SOJA E ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO APÓS ROTAÇÃO COM ADUBOS VERDES E MANEJO DE ACIDEZ EM AGRICULTURA DE PRECISÃO..... 153**

**RESPOSTA DA PRODUTIVIDADE DO MILHO FRENTE A ADUBAÇÃO ORGANOMINERAL.....154**

**SAZONALIDADE DA FAUNA EDÁFICA E SEUS GRUPOS FUNCIONAIS EM SISTEMA AGROFLORESTAL..... 155**

**SISTEMA ORGÂNICO DE PRODUÇÃO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS - (SPDH) COM COBERTURA DE PALHA MELHORA A PRODUTIVIDADE DE REPOLHO..... 156**

**SISTEMA RADICULAR DE CULTURAS DE OUTONO-INVERNO NA REESTRUTURAÇÃO DE SOLO COMPACTADO EM PLANTIO DIRETO..... 157**

**SISTEMAS DE MANEJO DO SOLO PARA A PRODUÇÃO DE ABOBRINHA DE TRONCO (*CURCUBITA PEPO*) ..... 158**

**SOJA APÓS CONSÓRCIO DE GRAMÍNEA COM LEGUMINOSA E INOCULAÇÃO COM *BRADYRHIZOBIUM* E *AZOSPIRILLUM* EM SOLOS ARENOSOS ..... 159**

**SPD E PECUÁRIA LEITEIRA SISTEMA FREE STALL: UMA ANÁLISE DOS DESAFIOS AGRONÔMICOS EM PEQUENAS E MÉDIAS PROPRIEDADES ..... 160**

**SUBDOSES DE MESOTRIONE NO CONSÓRCIO ENTRE MILHO E BRAQUIÁRIA..... 161**

**TERRACEAMENTO EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO EXTREMO OESTE CATARINENSE ..... 162**

**TERRACEAMENTO: PRÁTICA CONSERVACIONISTA DO SOLO NO OESTE DE SANTA CATARINA....163**

**USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E SUA INFLUÊNCIA NOS ESTOQUES DE CARBONO DA MATÉRIA ORGÂNICA PARTICULADA E MINERAL NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS ..... 164**

**VALIDAÇÃO DO CULTIVO DE MANDIOCA NO SISTEMA PLANTIO DIRETO..... 165**

**VARIAÇÃO DOS ESTOQUES DE CARBONO DA MATÉRIA ORGÂNICA PARTICULADA E MINERAL EM FUNÇÃO DO MANEJO DO SOLO EM ÁREAS NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS..... 166**

# TRABALHO PREMIADOS PELO COMITÊ AVALIADOR

# COMPORTAMENTO DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM PLANTIO DIRETO SOB DIFERENTES SISTEMAS DE ROTAÇÃO DE CULTURA EM LONDRINA-PR.

Josiane Bürkner dos Santos[1]; Lutécia Beatriz dos Santos Canalli[2]; Daniel Mocelin Silveira[4]; André Luiz Oliveira de Francisco[3]; Alexandre Rentz Solek[4] ; Flávio Corrêa de Carvalho[4].

[1] Pesquisadora no Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER. santosjb@idr.pr.gov.br, [2] Pesquisadora no Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER lutecia@idr.pr.gov.br; [3] Analista no Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER alfrancisco@idr.pr.gov..br . [4]Discente de Agronomia no Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE. danielmocelin@hotmail.com

Foram avaliados os estoques de Carbono Orgânico Total (COT), Carbono Orgânico Particulado (COP), Carbono Orgânico Associado aos Minerais (COAM) e a variação temporal da MOS em sistemas de rotações de culturas (SRC) de seis anos em Londrina-PR. O experimento foi instalado e conduzido em área de sistema de semeadura direta, na sede do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER ao final 2013 (Marco Zero) e conduzido de 2014 a 2020 dividido em dois ciclos de três anos. Utilizou o delineamento de blocos casualizados com quatro repetições e seis SRC, denominados de Produtor Local, Produtor Melhorado, Máxima Palhada, Agroenergia, Comercial Intensivo e Diversificado Intensivo. Os resultados obtidos no final do segundo ciclo houve diferenças significativas apenas para o COT em 0,0–0,05 m, onde a rotação Agroenergia (13,51 Mg ha-1) foi superior e as rotações Produtor Local (11,45 Mg ha-1) e Comercial intensivo (11,44 Mg ha-1) foram inferiores em relação as demais. Comparado o marco zero com o segundo ciclo em 0,0-0,1 m, as rotações Agroenergia e Máxima Palhada foram as únicas que mantiveram e não diminuíram os teores de MOS, já para a camada de 0,1-0,2 m não houve alterações significativas.

**Palavras-chave:** Sistema de Semeadura Direta; Carbono; Manejo de Solo.

**Órgão Financiador:** IDR-Paraná, CNPq.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/32452postebdanielenpd2020-pptx.pptx

# INFILTRAÇÃO DE ÁGUA NO SOLO INFLUENCIADA PELA ADOAÇÃO DE PLANTAS DE COBERTURA E TRÁFEGO DE MAQUINAS EM ÁREA SOB PLANTIO DIRETO

Ernani Garcia Neto[1], Leandro Rampim[1], Jhonatan Spliethoff[1], Weslei R. Graffunder[1], Keli Colecha[1], Mauro H. Poczynek[1], Saullo M. Gomes[1], Cristiano Andre Pott[1]

[1]Universidade Estadual do Centro Oeste, ernani_gn@hotmail.com; rampimleandro@hotmail.com; jhonatanspliethoff@hotmail.com; wesleigraffunder@gmail.com, kelicolecha@gmail.com; mauropoczynek@gmail.com; saullomgomes@gmail.com; cpott@unicentro.br

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de plantas de cobertura e do tráfego de máquinas sobre a infiltração de água no solo em Latossolo Bruno sob plantio direto. O estudo foi realizado no Campo Experimental de Agronomia da Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava, PR. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com esquema fatorial 4 x 2 (níveis de compactação x manejo do solo), com quatro repetições. O fator tráfego de maquinas foi constituído por número de passadas de trator: 0, 2 5 e 20 passadas consecutivas de trator agrícola com carga de 6 Mg. O fator manejo de solo foi constituído por uso de plantas de cobertura (aveia preta e nabo forrageiro) ou de pousio no período do inverno, alternadas no tempo com as culturas comerciais de verão (feijão e milho). A infiltração de água no solo foi avaliada utilizando-se infiltrômetro de pressão de duplo anéis com carga constante, o qual funciona pelo princípio do fornecimento de água ao solo com carga hidráulica. De maneira geral os resultados encontrados mostram que houve aumento da infiltração de água no solo nos tratamentos com a presença de plantas de cobertura em relação aos tratamentos em pousio, com diferença significativa entre os tratamentos de aproximadamente 35% maior do que os tratamentos em pousio. Em relação aos níveis de tráfego, de maneira geral observou-se menor infiltração de água no solo no nível de 20 passadas o qual diferiu dos demais tratamentos. Se comparado ao nível de 0 passadas, encontra-se uma expressiva diferença de pelo menos 45 mm $h^{-1}$. Esses valores comprovam o efeito benéfico da utilização de plantas de cobertura no solo sobre a infiltração de água no solo, assim como a redução da infiltração de água no solo com elevado tráfego de maquinas.

**Palavras-chave:** Sistemas de manejo; Qualidade física do solo; Compactação do solo; Infiltrômetro de pressão.

**Órgão Financiador:** CNPq, Fundação Araucária, CAPES.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/57377postebRebnaniRgabciaRneto-pdf.pdf

# ABUNDÂNCIA E BIOMASSA DE MINHOCAS EM ÁREA COM EXPERIMENTO DE LONGA DURAÇÃO EM DOURADOS - MS

Rafaela T. Dudas[1], Alessandra Santos[2], Karlo A. Silva[1], Lilianne Maia[2], George G. Brown[2,3] e Marie L.C. Bartz[1,4]

[1]Universidade Positivo, rafaela.dudas@outlook.com; karlo.alves93@gmail.com; [2]Universidade Federal do Paraná, liliannemaia.agronomia@gmail.com; ale.santos91@hotmail.com; [3]Empresa Brasileira de Pesquisa agropecuária – Floresta, minhocassu@gmail.com; [4]Universidade de Coimbra, bartzmarie@gmail.com

As minhocas são consideradas "engenheiras do ecossistema" pois modificam os atributos e processos no solo onde se encontram, sendo importantes para a decomposição, ciclagem de matéria orgânica, taxa de mineralização, entre outros, através da bioturbação e deposição de coprólitos no solo. Uma maneira de avaliar a qualidade do solo é a partir da presença e ausência desse organismos, sendo amplamente utilizados atualmente por serem de f***ácil*** mensuração e sensíveis as alterações ambientais. Com isso, o objetivo do presente estudo foi avaliar a abundância e biomassa das populações de minhocas em experimento de longa duração, localizado em Dourados – MS. Foi utilizado o método TSBF (*Tropical Soil Biology and Fertility),* para a retirada de monólitos (20x20 cm de largura e 20 cm de profundidade), em diferentes sistemas de uso do solo (SUS), sendo: Plantio Convencional, Plantio Direto (PD), Integração-Lavoura Pecuária (ILP), Pastagem Permanente (PP), Cerrado (CE) e Mata Nativa (MN). A área de maior abundância foi em ILP com 107 ind $m^{-2}$ seguido de CE com 54 ind $m^{-2}$, MN 48 ind $m^{-2}$, PD 27 ind $m^{-2}$, PP 16 ind $m^{-2}$ e PC com 6 ind $m^{-2}$. O SUS de maior biomassa foi MN com 5,47 g $m^{-2}$, seguido de ILP 1,33 g $m^{-2}$, CE 0,67 g $m^{-2}$, PD 0,28 g $m^{-}2$, PP 0,14 g $m^{-2}$ e PC com 0,08 g $m^{-2}$.

**Palavras-chave:** Oligoqueta; bioindicadores; sistemas de uso do solo; plantio direto; manejo.

**Órgão Financiador:** Itaipu Binacional e CNPq.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/16914postebRdoubados-pdf.pdf

# AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA SEMEADURA DE SEMEADORAS DE FLUXO CONTÍNUO NO SISTEMA PLANTIO DIRETO

Ruy Casão Junior[1], Hevandro C. Delalibera[2], Audilei de S. Ladeira[2], Alexandre L. da Silva[2], André L. Johann[2]

[1]Pesquisador voluntário IDR-Paraná, ruycasaojr@gmail.com; [2]Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (IDR-Paraná), johann.andreluiz@gmail.com;hcdelalibera@gmail.com; audilei@iapar.br; leoncio@iapar.br.

O projeto Agrisus PA 2303/17, conduzido pelo IAPAR teve o objetivo de avaliar a qualidade de semeadura de culturas de inverno em sistema de plantio direto. Foram avaliadas, em propriedades rurais do Paraná, e Rio Grande do Sul, 38 semeadoras de fluxo contínuo em 22 municípios e 10 diferentes fabricantes nacionais, estudando a qualidade da semeadura. Dos 38 produtores analisados, pôde-se constatar que 44,8% erram na regulagem de sementes mais do que 10% da dosagem esperada. Para aqueles que aplicam fertilizante, isso se agrava mais, sendo que 70,3% erram mais do que 10% na regulagem. Esse fato, mostra a necessidade de capacitação dos produtores para melhorarem na regulagem de suas máquinas. As máquinas mais antigas, que não possuíam componentes compactadores e aterradores (13% do total), não conseguiram um bom aterramento do sulco. A qualidade de sementes de trigo e triticale apresentaram porcentagem de germinação médio de 94,7% e 90,8% respectivamente. As de aveia e cevada, apresentaram 79,6% e 69,8% respectivamente. 76,9% das sementes de trigo e triticale eram tratadas, 100% das de cevada e só 25% da aveia. Quanto maior a profundidade do sulco, das sementes e quanto menor a variação das profundidades de sementes, maior a porcentagem de emergência das plantas. Na semeadura de cevada, em relação à aveia, há um cuidado maior dos produtores na implantação dessa cultura, constatado pelo menor uso de fertilizante, sementes sem tratamento e menor porcentagem de germinação e vigor. Além disso, o trabalho mais rápido com a semeadora, as vezes prejudicando alguns fatores que interferem na implantação dessa cultura. Concluindo, há necessidade de melhor orientação dos produtores quanto a regulagem apropriada das máquinas.

**Palavras-chave:** Semeadoras de fluxo contínuo; Plantio direto; Avaliação de semeadoras.

**Órgão Financiador:** Iapar e Agrisus.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/49116postebRbuyRcasaoRjb-pdf.pdf

# ANÁLISE MULTIVARIADA DO FRACIONAMENTO FÍSICO DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS MANEJADOS

Paulo G. S. Farias[1], Camila B. S. Souza[1], Jefferson M. B. Ozório[1], Jean S. Rosset[1], Ozielly M. M. Silva[1], Leandro M. Marra[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), pauloguilhermesf@hotmail.com; camilabeatrizss@hotmail.com;ozorio.jmb@outlook.com; rosset@uems.br; oziellymayane@gmail.com; marra@uems.br.

Sistemas de manejo conservacionistas são capazes de manter ou aumentar os teores de carbono orgânico total (COT) e melhorar a qualidade da matéria orgânica do solo (MOS). O objetivo deste trabalho foi analisar, através de técnica de analise multivariada, os padrões de diferentes sistemas manejados em função de índices de qualidade do solo. Foram coletadas amostras de solo em parcelas manejadas na UEMS, Unidade de Aquidauana, sendo analisados cinco sistemas manejados: solo exposto (SE), sistema de preparo convencional (SPC), sistema plantio direto (SPD), pastagem permanente (PP) e cana-de-açúcar (CA), além de uma área de mata nativa para referência (MN). Foi realizado o fracionamento físico da MOS, com posteriores cálculos dos índices de manejo de carbono (IMC), sendo então, realizada a analise multivariada com auxílio do programa R. A separação entre os tratamentos e variáveis avaliadas é explicada por 81,8% dos dados obtidos. Os sistemas onde há revolvimento do solo (SE e SPC), foram diferentes de todos os outros sistemas, não apresentando correlação com nenhuma das variáveis analisadas, demonstrando a não eficiência dos sistemas em manter a qualidade do solo tendo em vista a avaliação da fração orgânica. Analisando-se o COT e a matéria orgânica mineral (MOM), as áreas de SPD e PP apresentaram os maiores teores, o que demonstra alta deposição de matéria orgânica, além de haver tempo para a sua estabilização, o que ocorre por não ser realizado o revolvimento periódico do solo. Os sistemas CA e PP apresentaram maiores teores de matéria orgânica particulada (MOP), além dos maiores valores para o IMC, sendo semelhantes a MN, o que indica maior qualidade destes sistemas de manejo. Maiores teores de COT, MOP e MOM, e IMC foram observados nas áreas de PP, CA e SPD, evidenciando melhorias na qualidade da fração orgânica do solo após 8 anos de implantação.

**Palavras-chave:** Qualidade do solo; Carbono orgânico total; Índice de manejo de carbono; Sistema plantio direto; Fração orgânica do solo.

**Órgão Financiador:** PIBIC/UEMS; Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/15888modeloRbannebR-RpauloRguilhebme-pdf.pdf

# USO DE IMAGENS OBTIDAS POR DRONE PARA AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA FITOMASSA PRODUZIDA POR DIFERENTES PLANTAS DE COBERTURA PARA PLANTIO DIRETO DE ABÓBORA

Ivo de Sá Motta[1], Éder Comunello[1], Michely Tomazi[1], Rodrigo Arroyo Garcia[1], Poliana Oliveira Martins[2], Bianca G. C. Brasil[2], Guilherme Gelain Souza[2], Bruna Duré Colombo[2]

[1]Embrapa, ivo.motta@embrapa.br; eder.comunello@embrapa.br; michely.tomazi@embrapa.br; rodrigo.garcia@embrapa.br; [2]Unigran, martinspolianaagro@hotmail.com, bih_cavalcante@hotmail.com, guilherme_gelain@hotmail.com.br, bruna_durecolombo@hotmail.com

O objetivo deste estudo foi verificar a contribuição do imageamento áereo produzido por drone como uma ferramenta auxiliar para a avaliação da fitomassa produzida por diferentes plantas de cobertura no sistema de plantio direto de abóbora kabotiá, em área experimental no Parque de Exposições do Sindicato Rural de Dourados - MS instalada em 03/03/2020. Foram avaliadas três espécies vegetais principais (milho verde, milheto e braquiária - *Brachiaria ruziziensis),* cada qual em quatro situações: plantio solteiro, consórcio com *Crotalaria ochroleuca,* consórcio com *Crotalaria spectabilis e* consórcio com outra gramínea (braquiária ou milheto). Os 12 diferentes tratamentos foram implantados com quatro repetições. Após 100 DAS (dias após semeadura) foi realizada a coleta de amostras para avaliação da fitomassa seca (parte aérea) e aos 112 DAS foi utilizado um drone Panthom 4 PRO para imageamento da área experimental. No mosaico produzido pelo imageamento foi possível distinguir claramente o efeito das três espécies principais. Com o auxílio do índice VARI (Visible Atmospheric Resistant Index), foi possível determinar um padrão de infestação de plantas invasoras que foi menor nos tratamentos que tinham o milheto como cultura principal e maior naqueles com braquiária. Numa próxima etapa os dados do imageamento serão correlacionados com os resultados de produção de fitomassa seca buscando melhor diferenciar as unidades experimentais e também estabelecer relações com as espécies invasoras identificadas na área experimental.

**Palavras-chave:** cucurbitáceas; matéria seca, palhada, imageamento aéreo.

**Órgão Financiador:** EMBRAPA E AGRISUS

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/37369postebR-Renpdp2020R-RedebRfinal-pptx.pptx

# CLASSES DE AGREGADOS DE LATOSSOLO BRUNO COM UTILIZAÇÃO DE PLANTAS DE COBERTURA E ESCARIFICAÇÃO

Aline Mariele Czekalski Conrado[1], Leandro Rampim[1], Cristiano Andre Pott[1], Perivaldo Mateus Conrado[1], Caio Ericles Kolling[1]

[1]Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO, alinemarieleczkalski@gmail.com, rampimleandro@hotmail.com, cristiano.pott@hotmail.com, perivaldomattheus@gmail.com, caiokolling@hotmail.com

Os parâmetros relacionados a agregação do solo são importantes para a determinação da estabilidade do sistema, pois estão relacionados com a estrutura do solo e a susceptibilidade à erosão. O objetivo do trabalho foi verificar o efeito de plantas de cobertura e escarificação realizada há três safras sobre as classes de agregados em Latossolo Bruno. O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da UNICENTRO no município de Guarapuava/PR. O delineamento experimental foi em blocos casualizados em parcelas subdivididas, em esquema fatorial 3 x 2. O fator 1 foi constituído por três sistemas de cobertura do solo: pousio, aveia + nabo e mix (aveia, centeio, nabo forrageiro, tremoço branco e ervilhaca) e o fator 2 foram os sistemas de manejo do solo: não escarificado e escarificado em julho de 2017. A coleta de amostras para análise foi realizada em dezembro de 2019 e foram determinadas as classes de agregados estáveis em água. Foi verificada interação significativa entre os fatores para as classes de agregados >4,75 mm, 4,75-2,00 mm e 2,00-1,00 mm, não houve efeito dos tratamentos sobre as classes de agregados entre 1,00-0,50 mm e 0,50-0,212 mm. O pousio apresentou maior quantidade de agregados >4,75 mm, enquanto os tratamentos aveia + nabo e o mix apresentaram maior quantidade de agregados entre 4,75-2,00 mm. No pousio, o sistema não escarificado apresentou maior quantidade de agregados >4,75 mm e menor quantidade de agregados entre 4,75-2,00 mm, comparado ao sistema escarificado e para essas classes não houve diferença entre os sistemas escarificado e não escarificado no mix e no aveia + nabo, indicando efeito das raízes na manutenção dos agregados > 4,75 e entre 4,75-2,00 mm após a escarificação. Para os agregados menores, entre 2,00-1,00 mm, o sistema não escarificado com o mix apresentou maior quantidade de agregados comparado ao sistema escarificado.

**Palavras-chave:** agregação, estabilidade, estrutura do solo

**Órgão Financiador:** Fundação Araucária e CAPES.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/87657postebRclassesRdeRagbegados-pdf.pdf

# TRABALHOS ESCOLHIDOS PELOS PARTICIPANTES DO EVENTO

# ABUNDÂNCIA DE NEMATOIDES E FUNGOS MICORRIZICOS ARBUSCULARES EM SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA NO NORDESTE DO BRASIL

Sarah Kormann[1], Tancredo Souza[1], Samuel Inocêncio Alves da Silva[2], Lídia Klestadt Laurindo[1], Lucas Jónatan Rodrigues da Silva[1], Ketlin Schneider[1]

[1]Federal University of Santa Catarina, Campus of Curitibanos, tancredo.souza@ufsc.br; lidia.klestadt@gmail.com; lucasrodriguesgestorambiental@gmail.com; sarah.kormann@hotmail.com; ketlin.schneider@ufsc.br; [2]Federal University of Paraiba, samuel-ufpb@hotmail.com.

O objetivo deste estudo foi avaliar a abundância de nematoides e fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) em três sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF) cultivados em sistema de plantio direto (SPD) em um Planossolo Háplico no Nordeste do Brasil. Foi estabelecido um experimento em blocos casualizados, com 4 blocos. Cada iLPF foi constituído pelos seguintes arranjos: iLPF1 [*Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud. + *Zea mays* L. + *Brachiaria decumbens* Stapf.]; iLPF2 [*Mimosa caesalpiniaefoli*a Benth + *Zea mays* L. + *Brachiaria decumbens* Stapf.]; e iLPF3 [*Tabebuia alrea* (Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore + *Zea mays* L. + *Brachiaria decumbens* Stapf.]. Em cada parcela foram coletadas 20 amostras de solo para extração de micorrizas e nematoide pelo método do peneiramento úmido e centrifugação em gradiente de sacarose. Observou-se diferenças significativas entre os iLPFs para a abundância de nematoides e FMAs. No iLPF1 foi observado maiores valores de abundância de nematoides onívoros, carnívoros, fungívoros e esporos de *C. claroideum* e *Scutellospora calospora*. Já no iLPF2 foi observado maiores valores de fungívoros, bacteriófagos e esporos de *F. mosseae*. Enquanto no iLPF3 foi observado predominância de herbívoros e apenas a presença de uma espécie de FMA (*Glomus* sp.). Conclui-se que dentre os iLPFs estudados, o iLPF1 foi o que apresentou melhores condições para sustentar uma alta diversidade de nematoides e FMAs em SPD no Nordeste do Brasil.

**Palavras-chave:** Gliricidia; Ipê; Sabiá; Planossolo; Semiárido; Glomeromycota.

**Órgão Financiador:** FAPESC (Bolsa de mestrado), CNPq (Bolsas de doutorado e de iniciação científica)

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/58379fma-RnematoReRilpf-pdf.pdf

# BOAS PRÁTICAS DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO REDUZEM ESCOAMENTO SUPERFICIAL EM PLANTIO DIRETO NO CENTRO-SUL DO PARANÁ

Cristiano A. Pott[1], Leandro Rampim[1], Marcelo M. L. Müller[1], Aline M. Genú[1], Adriana Knob [1], Rodrigo Ferreira[2]; Jhonatan Spliethoff[1], Edson L. Camilo[1], Perivaldo M. Conrado[1], Aline M. C. Conrado[1], Caio E. Kolling[1], Ernani G. Neto[1], Victória Koszalka[1], Weslei R. Graffunder[1], Keli Colecha[1], Jonas L. Kulik[1], Mauro H. Poczynek[1], Saullo M. Gomes[1], Amanda Pacheco[1], Chaiane Olanik[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), cpott@unicentro.br; lrampim@unicentro.br; mmuller@unicentro.br; agenu@unicentro.br; aknob@unicentro.br; jhonatanspliethoff@hotmail.com; edson_luks@hotmail.com; perivaldomattheus@gmail.com; alinemarieleczkalski@gmail.com; caiokolling@hotmail.com; ernani_gn@hotmail.com; vic.koszalka@hotmail.com; wesleigraffunder@gmail.com; kelicolecha@gmail.com; jonaskulik1@gmail.com; mauropoczynek@gmail.com; saullomgomes@gmail.com; amandapacheco700@gmail.com; chaiaolanik@hotmail.com; [2]Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária, rodrigof@agraria.com.br

O aumento no tamanho e carga das máquinas agrícolas fez com ocorresse aumento nos problemas de compactação do solo, somando ao fato de muitas áreas sob plantio direto tiveram seus terraços retirados, e aliado a chuvas de elevada precipitação, problemas de escoamento superficial e erosão em áreas de plantio direto tem sido recorrentes. Nesse sentido, no Paraná foi estruturado a rede de Agropesquisa em conservação do solo instalando megaparcelas para realizar o monitoramento hidrosedimentológico em áreas de plantio direto em várias regiões. Em Guarapuava, região Centro-Sul do Paraná, em abril de 2019, foram instaladas três megaparcelas de 1,10 ha com uma calha H instalada na parte inferior de cada megaparcela. A Megaparcela 1 (M1) consiste no manejo padrão da região, com plantio direto cultivado no sentido do maior comprimento de rampa (morro-abaixo) e rotação de culturas no período de cevada/soja/trigo. A Megaparcela 2 (M2) consiste de boas práticas de manejo, como cultivo em nível e uso de plantas de cobertura outonal, tendo sido cultivado no período nabo forrageiro/cevada/soja/nabo forrageiro/trigo. Na Megaparcela 3 (M3), a rotação de culturas foi a mesma da M1, no entanto o manejo adotado foi com cultivo em nível com presença de terraceamento. O monitoramento de escoamento superficial foi realizado no período de agosto de 2019 até julho de 2020. Nesse período a precipitação em 12 meses foi de 1179 mm, inferior à média climática de 1979 mm. Com a precipitação de somente 60% da média climatológica foi observado escoamento superficial somente em dois eventos de precipitação. A M2 e M3 apresentaram escoamento superficial de 28% e 45% no evento de 01/09/2019, respectivamente, comparado com a M1. No segundo evento, um ano após a instalação do experimento, a M2 e M3 apresentaram somente 25% e 5% do volume escoado no evento de 9-10/06/200 comparado com a M1.

**Palavras-chave:** Erosão hídrica; Compactação do solo; Terraceamento; Plantas de cobertura; Rede de Agropesquisa do Paraná.

**Órgão Financiador:** SENAR/Fundação Araucária, CAPES, CNPq.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/72055postebRenpdp2020Rpott-pdf.pdf

# ABUNDÂNCIA DE NEMATOIDES EM CULTIVARES PIWI (*VITIS VINIFERA)*CULTIVADAS NO PLANALTO CATARINENSE

Lucas Jónatan Rodrigues da Silva[1], Tancredo Souza[1], Leocir José Welter[1], Lídia Klestadt Laurindo[1], Sarah Kormann[1], Ketlin Schneider[1], Samuel Inocêncio Alves da Silva[2], Wilson Taybar Assumpção[1], Lírio Luiz Das Vesco[1], Luciano Picolloto[1]

Federal University of Santa Catarina, Campus of Curitibanos, lucasrodriguesgestorambiental@gmail.com; tancredo.souza@ufsc.br; leocir.welter@ufsc.br; lidia.klestadt@gmail.com; sarah.kormann@hotmail.com; ketlin.schneider@ufsc.br; taybar@gmail.com; lirio.liuz@ufsc.br; picolotto.l@ufsc.br
[2]Federal University of Paraiba, samuel-ufpb@hotmail.com.

O objetivo deste estudo foi avaliar a abundância de nematoides herbívoros na zona radicular de cultivares PIWI cultivadas em sistema de plantio direto (SPD) no Planalto Catarinense, Curitibanos, SC. Foi estabelecido um experimento em blocos casualizados em condições de campo, com 8 cultivares PIWI (e.g., Fleurtai, C. Eidos, K. Volos, M. Kanthus, M. Khorus, Soreli, S. Kretos e S. rytos). Cada parcela com uma cultivar foi considerada como uma unidade amostral (UA). Em cada UA foram coletadas 10 amostras de solo para extração de nematoides pela técnica de peneiramento úmido e centrifugação em gradiente de sacarose. Observou-se diferenças significativas entre as cultivares PIWI para a abundância de nematoides herbívoros. Os gêneros de maior predominância foram *Meloidogyne*, *Pratylenchus, Tylenchus* e *Rhabditis*. Os maiores valores de abundância de nematoides herbívoros foram observados nas parcelas onde a cultivar S. Kretos foi cultivada. Através da análise de componentes principais foi possível distinguir dois clusters principais: i) nematoides do gênero *Pratylenchus* e *Meloidogyne* e as cultivares Soreli, C. Eidos, S. Kretos e Fleurtai; e ii) K. Volos, M. Kanthus, M. Khorus, e S. rytos e a baixa incidência de nematoides herbívoros. Conclui-se que as cultivares Soreli, C. Eidos, S. Kretos e Fleurtai são potenciais hospedeiras de nematoides herbívoros do gênero *Meloidogyne* e *Pratylenchus*. São recomendados novos estudos considerando a caracterização de níveis tróficos de nematoides mais elevados como carnívoros, bacteriófagos, fungívoros e onívoros na rizosfera de cultivares PIWI.

**Palavras-chave:** Nematoides fitopatogênicos; *Meloidogyne*; *Pratylenchus*; *Tylenchus*; *Rhabditis*; Sistema plantio direto.

**Órgão Financiador:** FAPESC (Bolsa de mestrado), CNPq (Bolsas de doutorado e de iniciação científica)

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/50764p-stebRnematoidesR-Rpiwi-pdf.pdf

# TRABALHOS APRESENTADOS

# A PERCEPÇÃO DOS DISCENTES DO CURSO DE AGRONOMIA DO RECÔNCAVO DA BAHIA SOBRE O SISTEMA PLANTIO DIRETO

Thatiane M. C. Silva[1], Eduardo M. Silva[1], Marcos R. Silva[1], Antônio F. L. Neto[1], Rodrigo M. Santos[1], Tamara S. Reis[1], Vinicius S. Menezes[1], Danilo S. Lima[1], Vitor R. Conceição[1]

[1]Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. thatinhamcsilva@gmail.com; eduardomelo@aluno.ufrb.edu.bra; mrsilva@ufrb.edu.br ; antonio.firmo@hotmail.com; rodrigo_macedo93@hotmail.com; tammarareis@gmail.com; vsmenezes.vm@gmail.com; limas.ds8@gmail.com;vitorrocha9918@hotmail.com

Apesar do Brasil ser reconhecido mundialmente como o país do sistema de plantio direto - SPD, na região onde se situa a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB é pouco conhecido e praticamente inexistente nas propriedades agrícolas, salvo casos isolados, que é praticado por produtores que oriundos de outras regiões. O objetivo deste estudo foi compreender o conhecimento dos discentes do curso de Agronomia da UFRB acerca do SPD, para a proposição de ações teórico-prática para difundir a tecnologia entre os discentes. O trabalho se caracterizou como uma pesquisa-ação de caráter qualitativo e a coleta de informações consistiu da aplicação de uma entrevista semiestruturada sobre o SPD, aplicando-se um formulário online. No total 34 discentes responderam o formulário e baseado nas respostas observou-se que todos os discentes entrevistados possuem uma noção do que se trata o SPD e as principais premissas básicas que são mínimo revolvimento, rotação de culturas e cobertura permanente do solo. Contudo, apenas 53,0 % haviam participado de alguma experiência prática-didática, principalmente na área experimental da UFRB, onde existe uma unidade demonstrativa, coordenada pelo Grupo de pesquisa e estudos em sistemas operacionais agrícolas – GPESOA. Do percentual de 53,0 % discentes apenas 32,0 % são integrantes do GPESOA, uma vez que esses estudantes que responderam este formulário já estão na metade do curso. Foi possível concluir que, os estudantes têm noção do que se trata o SPD, mas não muito interesse sobre o desenvolvimento do mesmo, principalmente por se tratar de uma região que desenvolve uma agricultura ainda com pouco uso de tecnologia, onde pouco se faz e se discute a sustentabilidade dos sistemas de produção, principalmente no que diz respeito sobre a conservação do solo e água e os benefícios da adoção de sistemas conservacionistas demandando a realização de ações para a sua difusão.

**Palavras-chave:** Práticas conservacionistas; Pesquisa ação; Recôncavo da Bahia

**Órgão Financiador:** UFRB- Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/39854modeloRposteb-RsilvaR2-pdf.pdf

# ABUNDÂNCIA E BIOMASSA DE MINHOCAS EM ÁREAS SOB PLANTIO DIRETO E MATAS CILIARES EM MATO GROSSO DO SUL, GOIÁS E RIO GRANDE DO SUL

Rafaela T. Dudas[1], Karlo A. Silva[1], Junior Tomporowski[1], Lilianne Maia[2], Wilian Demetrio[2], George G. Brown[2,3] e Marie L.C. Bartz[1,4]

[1]Universidade Positivo, rafaela.dudas@outlook.com; karlo.alves93@gmail.com; junior.tomporowski@hotmail.com; [2]Universidade Federal do Paraná, liliannemaia.agronomia@gmail.com; wiliandemetrio@hotmail.com; [3]Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Floresta, minhocassu@gmail.com; [4]Universidade de Coimbra, bartzmarie@gmail.com;

Como uma opção para minimizar a perda do solo e diminuir os impactos causados pela agricultura o Plantio Direto é uma das técnicas conservacionistas mais utilizada no Brasil, ocupando uma área de 33 milhões de hectares. O Plantio Direto contribui para a abundância de minhocas, organismos considerados benéficos e que contribuem para a qualidade do solo. O objetivo desse estudo foi avaliar a abundância e biomassa de minhocas em áreas sob Plantio Direto (PD) e Matas Ciliares (MC) em três municípios brasileiros: Maracaju-MS, Montividiu-GO e Sarandi-RS, utilizando a metodologia TSBF (*Tropical Soil Biology and Fertility*) para a coleta de minhocas. As MC de Maracaju (182 ind $m^{-2}$) e Montevidiu (57 ind $m^{-2}$) apresentaram abundância mais elevada comparando com as áreas sob PD (89 ind $m^{-2}$ e 14 ind $m^{-2}$, respectivamente). O oposto foi observado em Sarandi, onde foram encontrados 13 ind $m^{-2}$ em MC e 33 ind $m^{-2}$ em PD. Quanto à biomassa de minhocas, Macaraju apresentou 26,1 g $m^{-2}$ em MC e 1,5 g $m^{-2}$ em PD, Montevidiu 14,1 g $m^{-2}$ em MC e 0,2 g $m^{-2}$ em PD, e Sarandi a maior biomassa de minhocas foi encontrada em MC (8,2 g $m^{-2}$), enquanto PD com 0,26 g $m^{-2}$. Considerando a classificação de áreas sob Plantio Direto para a abundância de minhocas (<25 ind $m^{-2}$ = pobre, ≥25 a <100 ind $m^{-2}$ = moderado, ≥100 a <200 ind $m^{-2}$ = boa e ≥200 ind $m^{-2}$ = excelente), as áreas foram em Maracaju e Sarandi foram classificadas como moderadas e a área em Montividiu como pobre.

**Palavras-chave:** Oligoqueta; Agricultura conservacionista; Macrofauna.

**Órgão Financiador:** Itaipu Binacional.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/23453dudasRetRal-minhocasRgoRmsRbs-17enpdp-pdf.pdf

# ABUNDÂNCIA E BIOMASSA DE MINHOCAS EM EXPERIMENTO DE LONGA DURAÇÃO EM PONTA PORÃ - MS

Rafaela T. Dudas[1], Alessandra Santos[2], Karlo A. Silva[1], Lilianne Maia[2], Wilian C. Demetrio[2], Herlon Nadolny[2], George G. Brown[2,3] e Marie L.C. Bartz[1,4]

[1]Universidade Positivo, rafaela.dudas@outlook.com; karlo.alves93@gmail.com; [2]Universidade Federal do Paraná, ale.santos91@hotmail.com, liliannemaia.agronomia@gmail.com, wiliandemetrio@hotmail.com, herlonnadolny@gmail.com; [3]Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Floresta, minhocassu@gmail.com [4]Universidade de Coimbra, bartzmarie@gmail.com

As minhocas são consideradas indicadores universais da qualidade do solo e têm sido amplamente utilizadas para essa avaliação, pois são de fácil visualização e coleta. O objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto de diferentes sistemas de uso do solo nas populações de minhocas em experimento de longa duração em área da Embrapa Agropecuária Oeste, localizado em Ponta Porã – MS. Utilizando o método TSBF, monólitos com as dimensões 20x20 cm de largura e 20 cm de profundidade foram retirados em diferentes sistemas de uso do solo (SUS), sendo: Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF A e B), Integração Lavoura-Pecuária (ILP A e B), Plantio Convencional (PC), Plantio Direto (PD), Pastagem Permanente (PP), Mata Nativa (MN), Floresta com eucalipto (F) e duas amostragem em renque (R ILPF A e B). A maior abundância foi encontrada em PD, com 61 ind $m^{-2}$ seguido de ILP B (26 ind $m^{-2}$), PP (18 ind $m^{-2}$), MN (10 ind $m^{-2}$), PC, R ILPF A e B com a mesma abundância (6 ind $m^{-2}$) e F (3 ind $m^{-2}$). O SUS com maior biomassa foi F com 3,16 g $m^{-2}$. Seguido de PP (1,51 g $m^{-2}$), MN (0,62 g $m^{-2}$), ILP B (0,48 g $m^{-2}$), R ILPF A (0,43 g $m^{-2}$), PD (0,24 g $m^{-2}$), PC (0,09 g $m^{-2}$) e R ILPF B (0,04 g $m^{-2}$). A abundância e biomassa diferentes entre os sistemas de uso, evidenciam a influência do manejo sob as populações de minhocas.

**Palavras-chave:** Oligoqueta; bioindicadores; sistemas de uso do solo; manejo; plantio direto.

**Órgão Financiador:** Itaipu Binacional e CNPq.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/83936postebRpontaRpob-pdf.pdf

# ABUNDÂNCIA E RIQUEZA DE MINHOCAS PARA AVALIAR A QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO NO PARANÁ

Rafaela T. Dudas[1], George G. Brown[2], Marie L.C. Bartz[1,3]

[1]Universidade Positivo, rafaela.dudas@outlook.com; [2]Embrapa Floresta, minhocassu@gmail.com; [3]Universidade de Coimbra, bartzmarie@gmail.com

O estado do Paraná possui em torno de 6 milhões de hectares destinados para culturas anuais, onde quase 5 milhões de hectares são manejados sob Plantio Direto (PD). Um dos indicadores para avaliar a qualidade do PD é utilizando a abundância e a riqueza de minhocas. Para abundância as áreas são classificadas como: < 25 ind $m^{-2}$ pobre; ≥ 25 – < 100 ind $m^{-2}$ moderada; ≥ 100 – < 200 ind $m^{-2}$ boa; e ≥ 200 ind. $m^{-2}$ excelente. E para a riqueza: 0 – 1 spp. pobre, 2 - 3 spp. moderada, 4 - 5 spp. boa e ≥ 6 spp excelente. O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade de áreas sob PD no estado do Paraná, utilizando os dados para abundância e riqueza de espécies de minhocas publicados na literatura. Ao todo 138 áreas, distribuídas em 27 municípios, possuem informações para a abundância de minhocas. A maioria dás áreas apresenta qualidade moderada (41%), seguido de pobre, (23%), boa (21%) e excelente qualidade (15%). Destas 138 áreas, 95 possuem dados para riqueza de espécies. Considerando estes dados a qualidade das áreas é, também, na sua maioria moderada (48%), 24% boa, 22% pobre e 6% excelente. Os resultados mostram que, apesar da maioria das áreas serem consideradas moderadas, a quantidade de áreas que possuem qualidade pobre é elevada, considerando que estes organismos são o símbolo do PD e indicadoras de qualidade do solo. A adoção da técnica PD já mostrou, no início de sua adoção, um aumento gradual das populações de minhocas. No entanto é necessário que as premissas que regem o SISTEMA Plantio Direto sejam obedecidas na sua íntegra e de modo contínuo, para que sejam alcançados os benefícios que suportem o aumento da biodiversidade e consequente serviços ecossistêmicos prestados por ela, em prol da sustentabilidade e resiliência nas áreas agrícolas.

**Palavras-chave:** Bioindicador; Oligochaeta; Agricultura Conservacionista; Rede de Agropesquisa do Paraná.

**Órgão Financiador:** SENAR/Fundação Araucária.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/63137dudasRetRal-minhocaRclassifica-oRpdRpb-17enpdp-pdf.pdf

# ACÚMULO TOTAL DA EMISSÃO DE CARBONO MINERALIZÁVEL DO SOLO EM ÁREAS ANTROPIZADAS E NATIVA NA REGIÃO CONE-SUL DE MS

José V. H. Santos[1], Giovana T. Lopes[1], Jefferson M. B. Ozório[1], Andrea S. Gonçalves[1], Ozielly M. M. Silva[1], Wesley V. Santos[1], Jean S. Rosset[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), jvictorhugo@outlook.com; giovana_tetsuya@hotmail.com; jefferson_matheus99@hotmail.com; aerdna133@gmail.com; oziellymaiane@gmail.com; wesley.vsanto070@gmail.com; rosset@uems.br

A avaliação da atividade microbiana do solo, via quantificação do carbono mineralizável (C-$CO_2$) é sensível na identificação da qualidade edáfica em função dos sistemas de manejo adotados. O objetivo deste estudo foi quantificar o acúmulo total de emissão de C-$CO_2$ do solo em diferentes sistemas de manejo com histórico conhecido de longa duração no município de Eldorado, MS. Destarte, foram avaliadas um total de quatro áreas, sendo três diferentes áreas com histórico de ocupação/manejo: pastagem permanente (PP), sistema plantio direto (SPD), Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN), além de uma área de Mata Nativa (MN) de vegetação de Mata Atlântica com fitofisionomia de floresta Estacional Semidecidual (sem alterações antrópicas) adjacente. Em cada uma das quatros áreas estudadas, as amostras de solo foram coletadas em cinco repetições na camada de 0-0,05 m. Para avaliar a liberação do C-$CO_2$ foi utilizado o método da incubação de solo em laboratório com medições em intervalos de 24 h nos primeiros 7 dias, de 48 h entre o 8º e 17º dia e de 96 h até a completa estabilização da emissão, que ocorreu no 49º dia. Os resultados obtidos foram analisados em delineamento inteiramente casualizado. Observou-se que o acúmulo total de emissão de C-$CO_2$ da área de MN foi significativamente maior que das áreas de PP, SPD e RPPN, sendo respectivamente de 42,82, 27,47, 33,96 e 35,16 mg $CO_2$/50 g de solo, sendo as áreas de PP, SPD e RPPN semelhantes entre si ao final dos 49 dias de incubação. Concluiu-se que as três áreas manejadas apresentaram comportamento similar no acúmulo total de emissão de C-$CO_2$ do solo, com menor emissão total de C-$CO_2$, inferindo na menor atividade microbiana destas áreas em relação a área de MN.

**Palavras-chave:** Acúmulo de carbono; C-$CO_2$; Plantio Direto; RPPN; Qualidade edáfica.

**Órgão Financiador:** PIBIC – UEMS e Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/99122bannebRac-muloRdeRc-co2-jos-Rvictob-pdf.pdf

# ADUBAÇÃO ORGANOMINERAL NO ACÚMULO DE MASSA VERDE E SECA NO MILHO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

Joana Machado de Freitas[1], Mateus C. Vaz[1], Gabriela A. Dutra[1]; Joice Leão de Souza[1]; Cláudia F. A. Rezende[2]

[1]Alunos de graduação em Agronomia, UniEVANGÉLICA, joanaagro@outlook.com; matheusvaz_13@hotmail.com gabriella_alexandre@yahoo.com; joice.leao@outlook.com [2]Profª Drª curso de Agronomia, UniEVANGÉLICA, claudia7br@msn.com.

A produção agrícola no Cerrado é limitada pela fertilidade natural expressa pelos solos desta região, sendo necessário o aporte de fertilizantes. Os adubos orgânicos, quando utilizados isolados ou associados a adubos minerais no sistema de plantio direto, revelam propriedades altamente benéficas ao solo, como fornecimento de nutrientes, retenção de umidade, ativação da microbiota do solo e melhoria da estrutura. O presente trabalho visa estabelecer os efeitos da adubação mineral e organomineral no milho em área de plantio direto com base na análise de matéria seca. O experimento foi desenvolvido na unidade experimental da UniEvangélica em Anápolis-GO, com delineamento experimental em blocos ao acaso, sendo cinco tratamentos e quatro repetições, com diferentes adubações em plantio e cobertura. Sendo T1: química/química, T2: química/organomineral, T3: organomineral/química, T4: organomineral/organomineral e T5: testemunha. No plantio foi aplicado 400 kg $ha^{-1}$ 05-25-15 + 50 kg de FTE Gran 12 na adubação química e 400 kg $ha^{-1}$ 02-15-15 na adubação organomineral. A cobertura foi dividida em duas parcelas, no estádio V3, com 75 kg $ha^{-1}$ ureia nos tratamentos T1 e T3, e 72 kg $ha^{-1}$ de Orgamax® NK+S em T2 e T4. E na segunda aplicação com 150 kg $ha^{-1}$ ureia nos tratamentos T1 e T3, e 143 kg $ha^{-1}$ de Orgamax® NK+S em T2 e T4. No florescimento pleno foi realizada a análise da massa verde e seca das plantas a partir da coleta de quatro plantas por parcela. Os resultados foram submetidos à análise de variância, e quando ocorreram diferenças significativas, identificadas pelo teste F, se aplicou o teste de Tukey. Verificou-se que o acúmulo de massa verde e seca do milho foi maior com o uso da adubação química em cobertura. O adubo organomineral apresentou eficiência equivalente à mineral quando utilizada no plantio.

**Palavras-chave:** resíduos agrícolas, matéria orgânica, SPD.

**Órgão Financiador:** UniEVANGÉLICA.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/43235p-steb-RplantioRdibetoR-joana-pdf.pdf

# AJUSTE POPULACIONAL DE LINHAGEM DE ARROZ DE TERRAS ALTAS EM PLANTIO DIRETO

Mabio Chrisley Lacerda[1], Anderson Andrade Borges de Menezes[2]

[1]Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, mabio.lacerda@embrapa.br;
[2]Centro Universitário Goiás – UNIGOIÁS, andersonandrade1968@hotmail.com.

No processo de obtenção de cultivares no programa de melhoramento de plantas, torna-se necessário realizar o ajuste fitotécnico das linhagens, principalmente quanto ao ajuste populacional e espaçamento entre linhas, para que a cultivar possa atingir seu máximo potencial produtivo. Dessa maneira, objetivou-se estabelecer qual o melhor ajuste populacional para a linhagem de arroz de terras altas AB092014 no ambiente de plantio direto. O ensaio foi realizado na estação experimental da Embrapa Arroz e Feijão, em Santo Antônio de Goiás. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, no esquema fatorial 2x4, sendo 2 espaçamentos entre linhas (35 e 45 cm entre linhas) e 4 populações de plantas (32, 64, 96 e 128 kg $ha^{-1}$ de sementes), com quatro repetições. A adubação nitrogenada de cobertura foi realizada com ureia a uma taxa de 100 kg $ha^{-1}$. A produtividade do arroz foi de 2845 e 2461 kg $ha^{-1}$ para os espaçamentos de 35 e 45 cm, respectivamente, os quais não diferiram estatisticamente entre si pelo teste Duncan ($p<0,05$). No entanto, o número de panículas por metro quadrado foi superior no espaçamento de 35 cm (362) em comparação com o espaçamento de 45 cm (262), sendo um indicador de que espaçamentos menores possam ser utilizados para aumentar a produtividade de grãos. A máxima produtividade linhagem AB092014, no sistema de semeadura direta, foi alcançada com uma população de 107 plantas por metro, seguindo um modelo quadrático ($y = -0,2532x^2 + 54,405x + 244,75$; $R^2 = 0,7896$).

**Palavras-chave:** pós melhoramento; densidade de plantas, espaçamento.

**Órgão Financiador:** Embrapa e CNPq.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/92787postebR17enpdp-pdf.pdf

# ALTERAÇÕES NA COMUNIDADE DE INVERTEBRADOS DO SOLO DE UMA ÁREA DE PASTAGEM CONVERTIDA EM LAVOURA DE SOJA NA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO, RS

Andrei Munhoz[1], Fernanda B. de Santo[2], Júlia C. Niemeyer[1]

[1]Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos. E-mail: andreimunhoz21@gmail.com; julia.carina@ufsc.br. [2]Centro de Ecologia Funcional, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra, Portuga. E-mail: fernandadesanto@gmail.com.

A soja (*Glycine max* L) é o carro-chefe do agronegócio brasileiro e transformou o modelo agrícola e o sistema de produção, com uso de técnicas, como o plantio direto, que acarretam na atualização do sistema de rotação de cultura e no correto manejo do solo. Além de suportarem a produção agrícola, os solos são fonte de uma ampla diversidade de funções e serviços ecossistêmicos essenciais, que, em grande parte, são realizados por organismos invertebrados. A fim de avaliar as alterações sofridas pela comunidade de invertebrados de solo através da mudança no uso da terra (de campo natural para lavoura de soja), foram feitas amostragens de macrofauna (TSBF), mesofauna (anéis de inox) e mensurada a atividade alimentar (*bait lamina*). As coletas foram realizadas no município de Vale Verde, RS, em julho/2018 (campo natural), dezembro/2018 (conversão em lavoura de soja) e julho/2019 (implantação da pastagem de inverno). Com relação à macrofauna, a maior riqueza foi encontrada na primeira coleta com 16 Ordens, reduzindo para 8 Ordens na segunda e 9 Ordens na terceira amostragem. A mesofauna apresentou maior riqueza de Ordens também na primeira coleta com 12, seguida de 7 e 6 Ordens na segunda e terceira amostragens, respectivamente. A taxa de consumo dos *bait laminas* foi maior na segunda e terceira coleta com 60,09% e 59,23%, respectivamente, enquanto a primeira coleta apresentou baixa taxa de consumo (15,5%). Os resultados mostraram que houve perda das Ordens Diplura, Isopoda, Opiliones, Protura, Pulmonata e Tylenchida, que possuem grande importância na ciclagem de nutrientes, construção de pequenas galerias e atuação no controle populacional de microrganismos. Sendo assim, conclui-se que o sistema apresentou comprometimento de sua resiliência, ou seja, não apresentou recuperação da condição inicial, em termos de fauna edáfica, após um ciclo da cultura.

**Palavras chaves:** Biologia do solo; Comunidade edáfica; Macrofauna; Mesofauna; Soja.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/17325postebRv2-fbsRjn-pdf.pdf

# ANÁLISE DA VARIAÇÃO TEMPORAL E ESTOQUES DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO E SUAS FRAÇÕES EM SISTEMA DE ROTAÇÃO DE CULTURA SOB PLANTIO DIRETO

Josiane Bürkner dos Santos[1]; Lutécia Beatriz dos Santos Canalli[2]; ; André Luiz Oliveira de Francisco[3]Marcus Rogério Ramos Junior[4]; Daniel Mocelin Silveira[4].

[1] Pesquisadora no Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER. santosjb@idr.pr.gov.br, [2] Pesquisadora no Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER lutecia@idr.pr.gov.br; [3] Analista no Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER alfrancisco@idr.pr.gov..br . [4]Discente de Agronomia no Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE. marcuspg96t@gmail.com, danielmocelin@hotmail.com

Foram avaliadas as alterações nos estoques de carbono e a variação temporal da MOS em diferentes SRC em experimento de longo prazo na região Noroeste do Paraná. O experimento foi instalado em 2013 na cidade de Umuarama-PR com delineamento estatístico de blocos ao acaso com cinco tratamentos (Produtor, Palhada, Comercial, Diversificado e Agroenergia) com quatro repetições, nas profundidades 0,0-0,05 m, 0,05–0,1 m e 0,1-0,2 m, de 2013, 2017 e 2020. Foram avaliados os estoques de carbono orgânico total (COT) o Carbono Orgânico Particulado (COP) e o Carbono Orgânico Associado aos Minerais (COAM) Na camada 0-0,05 m no COP o tratamento palhada foi superior aos demais tratamento possuindo 3,15 C Mg ha-1, nas demais frações não foram obtidas diferenças significativas entre os tratamentos. Na camada 0,5-0,1 m os tratamentos Produtor e Diversificado foram superiores ao MZ, e na camada de 0,1-0,2 m os tratamentos Produtor e Comercial foram superiores. Comparando o MZ e 2020 a camada de 0-0.05 m o tratamento Palhada e Comercial foram superiores aos demais tratamentos. Na camada 0.05-0,1 m apenas o tratamento Diversificado foi inferior. Na camada 0,1-0,2 m todos os tratamentos obtiveram um aumento significativo de matéria orgânica em comparação com o MZ.

**Palavras-chave:** Carbono, fracionamento granulométrico, matéria orgânica.

**Órgão Financiador:** IDR-Paraná, CNPq.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/37673postebRenpdR2020-pptx.pptx

# ANALISE MULTIVARIADA DO CARBONO ORGÂNICO TOTAL E FRAÇÕES QUÍMICAS DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO

Camila B. S. Souza[1], Jean S. Rosset[1], Paulo G. S. Farias[1], Jefferson M. B. Ozório[1], Ozielly M. M. Silva[1], Selene C. P. Castilho[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), camilabeatrizss@hotmail.com; rosset@uems.br; pauloguilhermesf@hotmail.com; ozorio.jmb@outlook.com; oziellymaiane@gmail.com; selenecastilho@uems.br.

O uso do solo em diferentes práticas de manejo gera modificações nos seus aspectos qualitativos, sendo identificadas através do fracionamento químico da matéria orgânica do solo (MOS). O trabalho teve como objetivo realizar uma análise multivariada do carbono orgânico total (COT) e das frações químicas da MOS em diferentes sistemas de manejo conduzidos ao longo do tempo no município de Aquidauana, MS. Foram coletadas amostras de solo em cinco áreas com diferentes práticas de manejo, além de uma área de mata nativa (MN), sendo avaliadas camadas do solo de 0-0,05, 0,05-0,1 e 0,1-0,2 m, com quatro repetições para cada área e camada, os quais correspondem a solo exposto (SE), sistema de preparo convencional (SPC), sistema plantio direto (SPD), pastagem permanente (PP), cana-de-açúcar (CA) e MN como referência. Após a determinação do COT, realizou-se o fracionamento químico da MOS, quantificando os teores de carbono (C) das frações humificadas: ácido húmico (AH), ácido fúlvico (AF) e humina (HUM). O sistema de manejo que apresentou maior aproximação do COT foi a área de PP nas camadas 0-0,05 e 0,05-0,1 m, assim como para o AH. A HUM apresentou maior relação com a área de SPD em todas as camadas do solo, além do COT na camada de 0,1-0,2 m. A área de CA, quando comparada às demais, não apresentou aproximação representativa em nenhuma das variáveis analisadas. Os sistemas de manejo SE e SPC, apresentaram maior relação com o AF, com ênfase para o SPC nas camadas 0-0,05 e 0,05-0,1 m. A área manejada com SPD demonstrou maior capacidade de estabilização do C das frações mais recalcitrantes da MOS após seis anos de condução do experimento, representado pela maior aproximação que teve com a HUM que é a fração de maior estabilidade no solo, em todas as camadas.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Qualidade edáfica; Sistemas Agropecuários; Labilidade do solo; Frações húmicas.

**Órgão Financiador:** PIBIC/UEMS; Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/84848bannebRanaliseRmultivabiadaRdoRcabbonoRobg-nicoRtotalReRfba-esRqu-micasRdaRmat-biaRobg-nicaRdoRsoloRemRdifebentesRsistemasRdeRmanejo-pptx.pptx

# ATIVIDADE ALIMENTAR DA FAUNA E INFILTRAÇÃO DE ÁGUA COMO INDICADORES EXPEDITOS DE QUALIDADE DO SOLO EM SISTEMAS AGROPASTORIS E AGRÍCOLAS

Cintia C. Niva[1]; Natalia Durães[1, 2]; Marcos A. C. Sá[1]; Kleberson W. Souza[1]; Robélio L. Marchão[1]; Karina Pulrolnik[1]; Juaci V. Malaquias[1]; Lourival Vilela[1]

[1]Embrapa Cerrados, cintia.niva@embrapa.br; nataliaduraesunb@gmail.com; marcos.sa@embrapa.br; kleberson.souza@embrapa.br; robelioleandro@gmail.com; karina.pulrolnik@embrapa.br; juaci.malaquias@embrapa.br; lourival.vilela@gmail.com; [2] CNPq e Universidade de Brasília

A crescente preocupação com a sustentabilidade de sistemas produtivos tem aumentado a demanda por indicadores da qualidade dos sistemas de produção. Diversos parâmetros do solo podem ser utilizados como indicadores, mas ainda são poucos os estudos que atestem a sensibilidade e eficácia de parâmetros das funções do solo em diferentes sistemas. No presente trabalho, avaliou-se o potencial da atividade alimentar da fauna mensurada pelo método "bait lamina" (ISO 18311/2016) e da taxa de infiltração da água do solo (método adaptado do "The Agricultural Research Service" - ARS) como indicadores funcionais expeditos da qualidade do solo. Foram avaliados oito sistemas agropecuários em experimento de longa duração da Embrapa Cerrados composto por pastagem com (S2) e sem leguminosas (S1), lavoura com (S4T2) e sem plantas de cobertura (S4T1) com Sistema de Plantio Direto e cultivo mínimo, respectivamente, lavoura em rotação com pastagem com (S3PT2, S3LT2) e sem plantas de cobertura (S3PT1, S3LT1) e um fragmento de Cerrado. A maior atividade alimentar foi observada no Cerrado, que não diferiu significativamente dos sistemas com maior diversificação e manejos considerados conservacionistas, como em S3LT2, S3PT2, S4T2 (ANOVA; LSD; $\alpha$= 0,05). De forma análoga, a infiltração de água foi maior no Cerrado (ANOVA; Tukey; $\alpha$= 0,05) e, entre os demais sistemas, aqueles com plantas de cobertura na lavoura apresentaram valores substancialmente maiores. De acordo com a classificação do ARS, a infiltração foi considerada moderadamente rápida nos sistemas S1, S3LT1 e S3PT1, muito rápida no Cerrado e rápida nos demais sistemas. Os resultados dos dois métodos confluem para a idéia de que as práticas conservacionistas com sistemas mais diversificados favorecem a atividade alimentar da fauna e infiltração de água no solo. Conclui-se que os dois métodos expeditos foram capazes de detectar efeitos dos sistemas sobre a qualidade biológica (fauna) e físico-hídrica (infiltração da água) do solo.

**Palavras-chave:** fauna edáfica, indicador, física do solo, qualidade do solo, sistemas integrados

**Órgãos financiadores:** FAPDF, CNPq e Embrapa

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/41200bait-inf-chap-posteb-enpdp2020-pdf.pdf

# ATIVIDADE ENZIMÁTICA DO SOLO EM ÁREAS DE RECUPERAÇÃO COM O SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA

Ândria A. Sousa[1], Silvio Y. Ushiwata[2], Cesar C. Vilar[2], Franciele K. M. Soares[3]

[1]Universidade Federal de Goiás, andriaalves@discente.ufg.br; [2]Universidade do Estado de Mato Grosso, ushiwata77@yahoo.com; cesarcvilar@gmail.com; [3]Assessoria Técnica Agropecuária Moura, francielekellymendes@gmail.com.

O objetivo do trabalho foi avaliar a atividade das enzimas fosfatase ácida (AFA) e β-glicosidase (ABG) do solo em áreas de integração lavoura-pecuária (ILP) em plantio direto. Foram amostrados solos em áreas com diferentes históricos de recuperação pela ILP, no ano de 2015, 2014 e 2013 (ILP 2015, 2014, 2013) e duas áreas de referência – área de pastagem degradada (DEG) e área de vegetação de Cerrado (CER) – nas profundidades de 0-5 e 5-10 cm, no ano de 2017 e 2018. As enzimas foram determinadas pelo método colorimétrico em espectrofotometria. A AFA em 2017, na profundidade de 0-5 cm, foi superior em ILP 2013 com 503 mg de *p*-nitrofenol $kg^{-1}$ de solo $h^{-1}$ quando comparado com DEG com 265 mg de *p*-nitrofenol $kg^{-1}$ de solo $h^{-1}$ e não diferiu de CER com 588 mg de *p*-nitrofenol $kg^{-1}$ de solo $h^{-1}$. A ABG foi superior em CER em ambas as profundidades e não houve diferença entre as outras áreas. Em 2018, a variação da AFA foi de 539 a 684 e de 333 a 394 mg de *p*-nitrofenol $kg^{-1}$ de solo $h^{-1}$ nas profundidades de 0-5 e 5-10 cm, respectivamente, n**ão havendo diferença estatística e**ntre as áreas avaliadas nas duas profundidades. A ABG variou de 30 a 78 e de 75 a 109 mg de *p*-nitrofenol $kg^{1}$ de solo $h^{-1}$ nas profundidades de 0-5 e 5-10 cm, respectivamente. A ABG foi maior na área de ILP 2014 em relação à ILP 2013 e DEG, porém não diferiu de CER. Já a CER se diferenciou estatisticamente de DEG e ILP 2013. Na profundidade de 5-10 cm, as áreas de ILP não diferiram de DEG e CER. Os resultados indicam que as áreas recuperadas pela ILP contribuíram positivamente para a melhoria da atividade enzimática do solo.

**Palavras-chave:** Atividade Microbiológica; Atividade da β-glicosidase; Atividade da Fosfatase Ácida; Matéria Orgânica; ILP.

**Órgão Financiador:** Fundação Agrisus.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/44801postebRfebbapdpR-3-pdf.pdf

# AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE DE AGREGADOS EM SISTEMA DE SEMEADURA DIRETA E CONVENCIONAL COMPARADA A UMA ÁREA DE MATA NATIVA

Heverton Fernando Melo[1], Lucia Helena Wiecheteck[1]

[1]Doutorando em Agronomia, Universidade Estadual de Ponta Grossa,
hevertonfernando@gmail.com; luwick@gmail.com

Os sistemas de preparo do solo diferem, basicamente, quanto ao grau de mobilização, onde, o preparo convencional tem como característica o revolvimento do solo por meio de operações mecânicas de aração e gradagem. Em contrapartida, a semeadura direta surgiu como um revés para minimizar os processos de degradação decorrente do preparo convencional, com a eliminação das operações de preparo. Ante esse contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar os efeitos dos sistemas de preparo nos índices de agregação de um Latossolo Vermelho distrófico de textura argilosa, no município de Tibagi/PR. Foram avaliados os efeitos sistema de semeadura direta com rotação de culturas (aveia preta, milho, feijão), e o sistema convencional (uma aração e duas gradagens); em comparação com a área mata, na agregação do solo. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizado, composto de dois tratamentos com cinco repetições. Os tratamentos foram: i) sistema de semeadura direta (SSD), ii) sistema convencional (SC) composto de uma aração + duas gradagens. Uma área de mata foi utilizada como referência. Foram coletadas amostras de solo na camada de 0-0,2m para determinação dos índices de agregados: diâmetro médio ponderado (DMP), o diâmetro médio geométrico (DMG) e o índice de estabilidade de agregados (IEA). Os maiores valores de IEA, DMP, DMG foram encontrados na área de mata, quando comparada aos SSD e SC. O SSD apresentou aumento do IEA, DMG e DMP na camada avaliada em comparação ao SC. O SC ocasionou a dispersão das partículas de solo, efeito este decorrente da mobilização no preparo, tendo por consequência redução IEA, apresentando, também, índices menores de DMG e DMP. Conclui-se que o SSD contribui para o aumento da agregação do solo, e o efeito na redução do IEA no SC é decorrente do método de preparo empregado, reduzindo a qualidade estrutural do solo.

**Palavras-chave:** Índice de Estabilidade; Diâmetro Médio Ponderado; Diâmetro Médio Geométrico.

# AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA DO SOLO EM RELAÇÃO A DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO

Patrícia H. Junqueira[1], Júlio C. Salton[2], Michely Tomazi[2], Lenise Castilho[1], Edson de J. Júnior[3], Éder Comunello[2]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, patyhejun@gmail.com; lenisecastilho@hotmail.com; 2Embrapa Agropecuária Oeste, julio.salton@embrapa.br; michely.tomazi@embrapa.br; eder.comunello@embrapa.br; [3]Unigran, jesusjunior.edson@gmail.com.

A utilização de diferentes sistemas de manejo proporciona principalmente alterações na estrutura do solo. Comparações entre sistemas de manejo têm sido abordadas na literatura e demonstram alterações nos atributos físicos do solo ocasionados pelas diferentes formas de cultivo. O objetivo foi analisar a influência que os sistemas de manejo exercem sobre a agregação e estruturação do solo. As coletas das amostras e avaliações de campo foram realizadas no ano de 2018 em um experimento implantado desde 2009 em área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste ocupando área de 16 ha, onde se encontra predominantemente Latossolo Vermelho Distroférrico típico (LVdf3) de textura argilosa (média de 45% de argila), no município de Ponta Porã (MS). Foram utilizados oito sistemas de manejo dispostos em faixas, sendo eles: Sistema de Plantio Direto – SPD, Sistema de Plantio Convencional - SPC, Floresta de Eucalipto – F, Integração Lavoura-Pecuária com e sem Floresta, na fase Pastagem - ILPp e ILPFp, Integração Lavoura-Pecuária com e sem Floresta, na fase Lavoura - ILPlav e ILPFlav, Pastagem Permanente – PP. Em cada sistema foram realizadas coletas de solo com 6 repetições. Realizou-se a análise avaliando o DMPu (Diâmetro Médio Ponderado úmido) obtido no peneiramento em água e o DMPs (Diâmetro Médio Ponderado seco) obtido no peneiramento seco e a relação utilizada para o cálculo do Índice de Estabilidade dos Agregados (IEA). O Índice de Estabilidade de Agregados diminuiu com o aumento da profundidade. O SPC apresentou menor IEA o que demonstra que promove degradação do solo visto que há revolvimento do solo e o material orgânico fica exposto além da falta de cobertura deixando - o susceptível a processos de erosão. Sistemas conservacionistas como Integração Lavoura Pecuária devem ser empregados pois mantém o aporte vegetal e devido o sistema radicular das pastagens mantém uma boa agregação e estruturação do solo.

**Palavras-chave**: Agregação, SPC, Sistemas Conservacionistas.

**Órgãos Financiadores:** EMBRAPA, UEMS e Capes.

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/29542avalia-oRdaRestbutubaRdoRsoloRemRbela-oRaRdifebentesRsistemasRdeRmanejo-posteb-pdf.pdf

# AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA SEMEADURA DE SEMEADORAS DE PRECISÃO NO SISTEMA PLANTIO DIRETO

Ruy Casão Junior[1], Hevandro C. Delalibera[2], Audilei de S. Ladeira[2], Alexandre L. da Silva[2], André L. Johann[2]

[1]Pesquisador voluntário IDR-Paraná, ruycasaojr@gmail.com; [2]Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (IDR-Paraná), johann.andreluiz@gmail.com;hcdelalibera@gmail.com; audilei@iapar.br; leoncio@iapar.br.

O projeto Agrisus PA 2470/18, conduzido pelo Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR) teve o objetivo de avaliar a qualidade de semeadura de soja em sistema de plantio direto (SPD). Foram avaliadas, em propriedades rurais das regiões Norte do Paraná, e Mato Grosso do Sul, totalizando 14 municípios com 35 semeadoras de precisão de 13 diferentes fabricantes nacionais, determinando-se parâmetros que possam identificar qualidade da semeadura. Dos 35 produtores analisados, pôde-se constatar que 40% erram na regulagem de sementes mais do que 10% da dosagem esperada. Para aqueles que aplicam fertilizante, isso se agrava mais, sendo que 63,6% erram mais do que 10% na regulagem da dosagem esperada de fertilizante. Esse fato, mostra a necessidade de capacitação dos produtores para melhorarem na regulagem de suas máquinas. Dos produtores que afirmam não prepararem o solo, totalizam 37,1% e 62,9% mobilizam predominantemente com escarificadores, com periodicidade média de 4,8 anos em média. Constatou-se que 57,1% não utilizam plantas de cobertura, priorizando a sucessão soja/milho, 8,6% usam esporadicamente e 34,3% utilizam frequentemente plantas como a braquiária, milheto, aveia, entre outras. Os sulcadores para fertilizante mais frequentes são as hastes (74,3%), predominando sobre os discos duplos. A qualidade de sementes usada pelos produtores é boa, com elevado teor de germinação e vigor, mas mesmo assim obteve-se efeito sobre a porcentagem de emergência das plantas. Na análise da porcentagem de emergência das plântulas no campo, não foi observado correlação com variáveis que pudessem afetar seu bom desempenho. Pode-se concluir que a qualidade de semeadura de soja nessas propriedades não é ruim, mas há possibilidade de melhorar bastante.

**Palavras-chave:** Semeadoras de precisão; Plantio direto; avaliação de semeadoras.

**Órgão Financiador:** Iapar e Agrisus.

# BALANÇO DE CARGAS ELÉTRICAS DO SOLO SOB PLANTIO DIRETO NO SUDOESTE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Meiriane S. Brito[1]; Sonia S. Alfaia[1]; Falberni S. Costa[2]

[1]Inpa, meirianeczs@hotmail.com; sonia.alfaia1@gmail.lcom;
[2]Embrapa Acre, falberni.costa@embrapa.br

O balanço de cargas elétricas no solo tem direta relação com o delta pH – ΔpH (pH em cloreto de potássio/KCl - pH em água/$H_2$0). Quando o pH-$H_2O$ é maior que o pHKCl, o ΔpH é negativo indicando um solo com predominância de cargas negativas e maior retenção de $Ca^{2+}$, $K^+$ etc. Quando o pH-$H_2O$ é menor que o pH-KCl, predominam cargas positivas e o solo pode reter mais ânions como $Cl^-$, $NO_3^-$ etc. Solos arenosos tropicais são suscetíveis a acidificação quando cultivados na agricultura de derruba e queima (ADQ), logo ΔpH tendendo a positivo. O objetivo desse trabalho foi avaliar o ΔpH como efeito do Sistema de Plantio Direto (SPD) com correção e adubação comparado a ADQ. O experimento de campo está em condução desde seu início em 2006 em propriedade de agricultor familiar de Mâncio Lima, oeste do Acre, sobre um Argissolo Amarelo Distrófico e arenoso (argila < 15%). O delineamento é o de parcelas subdivididas em blocos ao acaso com três repetições. Nas parcelas principais estão o SPD e o preparo convencional da região. Nas subparcelas estão plantas de cobertura, correção e adubação do solo. Foram analisados pH$H_2O$ e pH-KCl, teores de matéria orgânica, cálcio, magnésio, potássio e alumínio e calculado o delta pH, foco deste resumo. O SPD aumentou o pH do solo, com efeito também em subsuperfície. O pH-$H_2O$ no SPD variou entre 5,16 e 5,59 e na ADQ entre 4,58 e 5,02. Os valores de ΔpH foram mais negativos sob SPD em comparação a ADQ, determinando para o Argissolo Amarelo maior retenção de cátions. As práticas do Sistema de Plantio Direto aumentaram as cargas elétricas negativas do solo, que podem ser mantidas se o SPD continuar, com efeitos positivos nos teores de nutrientes no solo e na produtividade dos cultivos.

**Palavras chaves:** Solo arenoso; agricultura familiar; Delta pH.

**Órgãos Financiadores:** Embrapa SEG 24.17.01.014.03.02.001 e 24.17.01.014.03.02.002 (contratos BNDES-Fundo Amazônia/FEA/Embrapa 15.2.0897-1 e 15.2.0897-2), 23.16.05.027.00.00 e 03.09.06.022.00.00, Funtac/FDCT T.O 03/2012 e 001/2009, CNPq 575795/2008-5 e Instituto nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/80604postebRenpdpRmeibianeRsRbbitoRetRalR14R11R2020-pdf.pdf

# BIOMASSA MICROBIANA, EM UM LATOSSOLO VERMELHO DISTROFÉRRICO, EM FUNÇÃO DA COBERTURA DO SOLO COM FORRAGEIRAS

Maurício R. Kintschev[1], Elaine R. P. Lourente[1], Luiz C. F. de Souza[1]

[1]Universidade Federal da Grande Dourados, mauriciork1@gmail.com; elainelourente@ufgd.edu.br; luizsouza@ufgd.edu.br.

O objetivo deste estudo foi avaliar os atributos microbiológicos em sistema de cultivo de espécies de forrageiras tropicais e seu consórcio com milho, em sucessão com a cultura da soja. A área experimental foi instalada em fevereiro de 2014, na Fazenda Experimental de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados. Os tratamentos corresponderam ao cultivo de soja em sucessão com milho, soja em sucessão com forrageiras da família Poaceae: *Brachiarias brizantha*: cvs. (Xaraés, Piatã, Marandu e Paiaguás) e a *Brachiaria ruziziensis* e, soja em sucessão com milho consorciado com as forrageiras. A vegetação nativa (VN) foi utilizada como ecossistema de referência. A determinação do Carbono microbiano (C-BMS) foi através do método da fumigação-extração; o Carbono orgânico foi determinado pelo método de Mebius; a respiração basal (C-$CO_2$) foi obtida pelo método da respirometria; o quociente microbiano (*q*MIC) e o quociente metabólico (*q*$CO_2$) foram obtidos de forma indireta, em janeiro de 2019. No que se refere às variáveis avaliadas (C-BMS, C-$CO_2$, *q*$CO_2$, *q*MIC e C orgânico) foram observadas interação significativa entre os tratamentos avaliados. A VN apresentou o maior teor de C-BMS com 536,6 µg C $g^{-1}$ solo, seguida do tratamento de soja em sucessão com *B. brizantha* cv. Marandu com 356,2 µg C $g^{-1}$ solo. o *q*$CO_2$, importante indicador de qualidade do solo, foi menor no tratamento de soja em sucessão com *B. brizantha* cv. Marandu, com 8,74 µg C-$CO_2$ $\mu g^{-1}$ C-BMS $h^{-1}$. Conclui-se que o uso de forrageiras solteiras foi importante para o aumento e eficiência da biota do solo, sendo importante estratégia para melhorar a biomassa microbiana.

**Palavras-chave**: Biota do solo; Plantio direto; Carbono orgânico; Manejo do solo; Qualidade biológica do solo.

**Órgãos Financiadores:** Universidade Federal da Grande Dourados e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/26850postebRbms-pdf.pdf

# CARBONO DA BIOMASSA MICROBIANA EM SOLO ADUBADO COM DIFERENTES FONTES DE NITROGÊNIO NA CULTURA DA AVEIA

Edpool Rocha Silva[1], Igor Chiochetta[1], Evandro Spagnollo[2], Jardel Galina[1], Carolina Riviera Duarte Maluche Baretta[1], Dilmar Baretta[3]

[1]Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó, edpoolrs@unochapecó.edu.br; chiochetaigor@unochapeco.edu.br; jardelgalina@unochapeco.edu.br; carolmaluche@unochapeco.edu.br, [2]Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI/CHAPECÓ, spagnollo@epagri.sc.gov.br,[3]Universidade do Estado de Santa Catarina- UDESC,dilmar.baretta@udesc.br.

Devido a sua elevada produção, principalmente no Oeste Catarinense, o uso de dejetos líquidos de suíno (DLS) como fertilizante representa uma das principais alternativas como destino final deste resíduo, sendo comumente empregado como adubo orgânico para culturas de grãos e/ou pastagens. O presente estudo tem por objetivo avaliar o efeito da utilização de diferentes concentrações de nitrogênio (N) aplicadas sob a forma de DLS e de fertilizante mineral sobre atividade microbiana (CBM) do solo em Sistema de Plantio Direto de longa duração (21 anos). O trabalho foi realizado no ano agrícola 2017/2018 na área experimental da EPAGRI/CEPAF em Chapecó, SC, com diferentes doses de DLS em comparação com as mesmas doses provenientes de adubação mineral (M = ureia), aplicados na cultura da aveia preta (*Avena strigosa*) em delineamento de blocos casualizados (n=3) com os seguintes tratamentos: 0, 60, 120, 180 e 240 kg de N $ha^{-1}$. A determinação do CBM foi realizada através do método de fumigação – extração (VANCE et al., 1987). Os dados foram ajustados ao modelo linear de regressão ($R^2$ 0,97 e 0,92, respectivamente, DLS e NM) e mostram haver relação entre as doses de N aplicadas sob as duas fontes e o CBM. Os valores médios de CBM variaram de 161,96 a 540,51 mg C $Kg^{-1}$ solo seco, com a maior dose do DLS (240 kg N $ha^{-1}$) sendo estatisticamente superior aos demais tratamentos, seguido das doses DLS180, DLS120 e NM 240 kg N $ha^{-1}$, que não diferiram entre si. O menor valor de CBM foi encontrado no tratamento testemunha sem aplicação de N. O DLS promove um incremento à biomassa microbiana significativamente superior a utilização da adubação mineral sendo proporcional a dose de N aplicada.

**Palavras-chave:** Adubação Orgânica; Adubação Mineral; Sistema Plantio Direto; Microrganismos; Matéria Orgânica.

**Órgão Financiador:** Universidade do Estado de Santa.

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/54944besumoRencontboRnacionalRdoRplantioRdibetoRedpoolRbochaRsilva-1-pdf.pdf

# CARBONO DAS FRAÇÕES FÍSICAS-GRANULOMÉTRICAS DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM DIFERENTES ÁREAS CULTIVADAS E NATIVA NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS

Ozielly M. M. Silva[1], Giovana T. Lopes[1], Jefferson M. B. Ozório[1], Andrea S. Gonçalves[1], José V. H. Santos[1], Wesley V. Santos[1], Jean S. Rosset[1]; Selene C. P. Castilho[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), oziellymaiane@gmail.com; giovana_tetsuya@hotmail.com; jefferson_matheus99@hotmail.com; aerdna133@gmail.com; jvictorhugo@outlook.com; wesley.vsanto070@gmail.com; rosset@uems.br; selenecastilho@uems.br

O trabalho teve por objetivo realizar o fracionamento físico-granulométrico da matéria orgânica do solo (MOS) em diferentes sistemas de manejo no município de Eldorado, MS. Foram avaliadas quatro áreas, sendo três destas manejadas: pastagem permanente (PP), sistema plantio direto (SPD) e Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN), além de área de referência de Mata Nativa (MN). Foram coletadas amostras de solo em cada uma das quatro áreas, com cinco repetições nas camadas de 0,00-0,05, 0,05-0,10 e 0,10-0,20 m. Após a coleta, foram realizadas as análises de carbono orgânico total (COT) e o fracionamento físico-granulométrico da MOS, separando em matéria orgânica particulada (MOP) e mineral (MOM), com posteriores cálculos de seus respectivos teores de carbono (C-MOP e C-MOM) e porcentagens representativas em relação ao COT (%MOP e %MOM). A área de MN apresentou os maiores teores de C-MOP, chegando a 4,04 g $kg^{-1}$ na camada de 0,00-0,05 m, sendo a área de SPD superior a PP e RPPN. A MN também apresentou os maiores teores de C-MOM chegando a 12,37 g $kg^{-1}$ na camada de 0-0,05 m, já o SPD com teores intermediários nas primeiras camadas e semelhante a MN na última camada, variando de 8,51 g $kg^{-1}$ a 9,26 g $kg^{-1}$. Em todas as camadas avaliadas nas diferentes áreas, houve maior representatividade de C-MOM em relação ao C-MOP, chegando a 83,89% na camada de 0,10-0,20 m na área de SPD, mostrando-se superior à MN. Conclui-se que a área de MN **é eficiente na manutenção da qualidade** da fração orgânica do solo, com maiores teores tanto na fração lábil quanto na recalcitrante da MOS. E dentre as áreas manejadas, diferentemente das que se encontram em degradação (PP e RPPN), o SPD mesmo na sucessão soja/milho contribui para melhoria da fração orgânica do solo ao longo do tempo de adoção.

**Palavras-chave:** Matéria orgânica particulada; Matéria orgânica mineral; RPPN; Plantio Direto; Pastagem.

**Órgão Financiador:** PIBIC/UEMS e Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/29140cabbonoRdasRfba-esRf-sicas-gbanulom-tbicasRdaRmat-biaRobg-nicaRdoRsoloRemRdifebentesR-beasRcultivadasReRnativaRnoRmunic-pioRdeReldobado-Rms-pdf.pdf

# CARBONO DAS FRAÇÕES HÚMICAS DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS

Wesley V. Santos[1], Giovana T. Lopes[1], Jefferson M. B. Ozório[1], Andrea S. Gonçalves[1], Ozielly M. M. Silva[1], José V. H. Santos[1], Jean S. Rosset[1]; Selene C. P. Castilho[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), wesley.vsanto070@gmail.com; giovana_tetsuya@hotmail.com; jefferson_matheus99@hotmail.com; aerdna133@gmail.com; oziellymaiane@gmail.com; jvictorhugo@outlook.com; rosset@uems.br; selenecastilho@uems.br

O objetivo do presente trabalho foi determinar os teores de carbono das frações húmicas da matéria orgânica do solo (MOS) em diferentes sistemas de manejo com histórico conhecido, no município de Eldorado, MS. Para as análises, foram coletadas amostras deformadas de solo nas camadas 0-0,05, 0,05-0,10 e 0,1-0,20 m, em quatro diferentes áreas, sendo elas: sistema plantio direto (SPD), pastagem permanente (PP), Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) e uma área de referência de Mata Nativa (MN). As amostras de solo coletadas foram processadas em laboratório para o fracionamento químico, com posterior determinação dos teores de carbono das frações: ácido fúlvico (C-AF), ácido húmico (C-AH) e humina (HUM), com posteriores cálculos das relações AH/AF, extrato alcalino (EA = AF+AH) e a relação EA/HUM. De maneira geral, a fração HUM predominou em relação as frações AH e AH. Para as três camadas avaliadas, não houveram diferença nos teores de C-AF, com exceção das áreas de PP e SPD em relação a MN na camada de 0,1-0,2 m. A área de MN apresentou os maiores teores de C-AH e C-HUM comparado às outras áreas avaliadas, principalmente na camada de 0-0,05 m, sendo que dentre as áreas manejadas, a área de SPD foi a que mais se aproximou da área de MN para C-AH e C-HUM. A MN teve uma maior relação AH/AF, chegando a 1,92, e as demais áreas semelhantes entre si. A área RPPN apresentou elevada relação EA/HUM, evidenciando baixo grau de estabilização do carbono. De modo geral, dentre as áreas manejadas, a área de cultivo em SPD foi a quem mais se assemelhou a área de MN, especialmente com relação ao grau de estabilização da MOS. Já as áreas de PP e RPPN apresentaram menor estabilização do carbono, especialmente pelos menores valores de AH/AF e maiores de EA/HUM.

**Palavras-chave:** Ácido fúlvico; Ácido húmico; Humina; Labilidade; Plantio Direto.

**Órgão Financiador:** PIBIC/UEMS/CNPq e Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/18842bannebR01-pptx.pptx

# CARBONO ORGÂNICO TOTAL DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO DE LONGA DURAÇÃO

Jefferson M. B. Ozório[1], Laércio A. Carvalho[1], Jean S. Rosset[1], Camila B. S. Silva[1], Paulo G. S. Farias[1], Ozielly M. M. Silva[1], Leandro M. Marra[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), ozorio.jmb@outlook.com, laercio@uems.br; rosset@uems.br; oziellymaiane@gmail.com; Camilabeatrizss@hotmail.com; pauloguilhermesf@hotmail.com; oziellymaiane@gmail.com; marra@uems.br.

As diferentes formas de manejo do solo modificam de forma positiva ou negativa o aporte de carbono, com consequente influência na dinâmica da matéria orgânica do solo ao longo dos anos de cultivo. O objetivo deste estudo foi avaliar os teores de carbono orgânico total (COT) do solo em diferentes sistemas de manejo com histórico conhecido. Para realização do estudo foram coletadas amostras de solo em três áreas manejadas, além de uma área de referência de mata nativa (MN) sendo as áreas manejadas: Pastagem Permanente (PP) (44 anos), Sistema Plantio Direto (SPD) (23 anos) e Sistema plantio direto com *Brachiaria* (SPD+B) (18 anos em SPD + 5 anos com *Brachiaria* integrada ao milho), sendo que as diferentes áreas do estudo encontram-se sob um ARGISSOLO de textura média. Foram avaliadas as camadas 0-0,05; 0,05-0,10; 0,10-0,20; 0,20-0,40 m com cinco repetições por sistema de manejo e camada. O COT foi determinado pela oxidação da matéria orgânica via úmida. Os resultados foram analisados em delineamento inteiramente casualizado com auxílio do *software* R. A área de PP apresentou os maiores teores de COT nas camadas 0-0,05; 0,05-0,10; 0,10-0,20 m, com teores de 27,89; 18,72 e 12,89 g $kg^{-1}$, respectivamente, já os sistemas SPD, SPD+B e a área de MN não apresentaram diferença entre si nas camadas mencionadas. Na camada 0,20-0,40 m as áreas de PP com 11,50 g $kg^{-1}$ e SPD+B com 7,04 g $kg^{-1}$, apresentaram os maiores teores de COT, e as áreas de SPD e MN não apresentaram diferenças, com teores de 5,99 e 5,61 g $kg^{-1}$. A área de PP aumentou o teor de COT em todas as camadas, quando comparada com a área de referência. As áreas de SPD e SPD+B mantiveram os teores de COT do solo, comparado a MN.

**Palavras-chave:** Avaliação ambiental, Matéria orgânica do solo, Sistema integrados de produção, Sistema plantio direto, Qualidade do solo.

**Órgão Financiador:** PIBIC/UEMS; Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/31632postebRcot-pdf.pdf

# CARBONO ORGÂNICO TOTAL DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO SOB SOLO ARENOSO NA REGIÃO CONE-SUL DE MATO GROSSO DO SUL

Andrea S. Gonçalves[1], Giovana T. Lopes[1], Jefferson M. B. Ozório[1], José V. H. Santos[1], Ozielly M. M. Silva[1], Wesley V. Santos[1], Jean S. Rosset[1], Selene C. P. Castilho[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), aerdna133@gmail.com; giovana_tetsuya@hotmail.com; jefferson_matheus99@hotmail.com; jvictorhugo@outlook.com; oziellymaiane@gmail.com; wesley.vsanto070@gmail.com; rosset@uems.br; selenecastilho@uems.br

O carbono orgânico total (COT) é um indicador importante na avaliação da qualidade do solo, sendo que a sua quantificação pode indicar a qualidade do manejo adotado. O objetivo desse trabalho foi avaliar a influência dos diferentes sistemas de manejo sobre o COT do solo no município de Eldorado, região Cone-sul de Mato Grosso do Sul. O estudo foi conduzido em quatro diferentes áreas: sistema plantio direto (SPD), pastagem permanente (PP), Reserva Particular Patrimônio Natural (RPPN) e Mata Nativa (MN). Foram coletadas amostras de solo em cinco repetições, sendo que cada amostra composta foi representada por cinco amostras simples nas camadas de 0,00-0,05, 0,05-0,10 e 0,10-0,20 m com auxilio do trado holandês, sendo as amostras levadas ao laboratório para quantificação dos teores de COT pelo método da via úmida. Para a camada de 0,0-0,5 m as áreas de PP e RPPN apresentaram teores de COT inferiores, porém semelhantes entre si, 7,27 g $kg^{-1}$ e 7,60g $kg^{-1}$, respectivamente, enquanto para as áreas de SPD e MN apresentaram teores superiores, 11,46 g $kg^{-1}$ e 16,42 g $kg^{-1}$, respectivamente. As áreas de PP, SPD e RPPN na camada de 0-0,05 m apresentaram 44, 70 e 46% do COT da área de MN. Para as camadas subsuperficiais de 0,05-0,1 e 0,1-0,2 m a área de MN apresentou maiores teores, sendo a área de SPD semelhante a MN na camada de 0,1-0,2 m. Já as áreas de PP e RPPN apresentaram os menores teores de COT nas duas camadas subsuperficiais avaliadas. Dentre as áreas manejadas, a área de SPD apresentou potencial de acúmulo de COT, porém a área de PP devido ao estágio de degradação avançado, somado a superlotação animal, e a área de RPPN que foi exposta por vários anos a extração de argila, tiveram baixo potencial de acúmulo de carbono.

**Palavras-chave:** Qualidade do Solo; Plantio Direto; RPPN; Sistemas de cultivo; Áreas em recuperação.

**Órgão Financiador:** PIBIC/UEMS e Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/63307postebRcabbonoRobg-nicoRtotalRdoRsolo-pdf.pdf

# COBERTURA VEGETAL DE MILHO E TRIGO EM PLANTIO DIRETO POR MEIO DO NDVI PARA SUPRESSÃO DE PLANTAS DANINHAS

Jorge W. Cortez[1], Dario Alexandre Schwambach[2], Diandra Pinto Della Flora[3]

[1]Universidade Federal da Grande Dourados, Jorgecortez@ufgd.edu.br; [2]Eng. Agr., M.Sc., dario_schwambach@yahoo.com; [3]Universidade Federal da Grande Dourados, diandradellaflora@gmail.com

O objetivo deste estudo foi avaliar a cobertura vegetal de milho e trigo em áreas adjacentes de plantio direto utilizando o NDVI para verificar a supressão de plantas daninhas. O trabalho foi realizado em fazenda comercial no município de Ponta Porã – MS com plantio direto de mais de 30 anos. O solo da área é do tipo Latossolo Vermelho Distrófico apresentando textura argilosa. Foi selecionado duas áreas com 25,79 ha de milho e 132,39 ha de trigo, uma ao lado da outra, em que foi avaliado o índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) da cobertura vegetal após a colheita das culturas nas datas de 10/09/2020; 25/09/2020; 30/09/2020 e 10/10/2020. Os dados foram submetidos a estatística descritiva e a confecção dos mapas temáticos. Os mapas temáticos do NDVI indicam que a área com milho teve menor eficiência em inibir o aparecimento de plantas daninhas, enquanto que no trigo a área permaneceu praticamente sem plantas daninhas. Os valores do NDVI na área que teve milho aumentaram com o passar dos dias após a colheita indicando o aparecimento de plantas daninhas. Os dados da estatística descritiva confirmam que os valores do NDVI no trigo são menores em todas as datas, enquanto que o NDVI na área de milho é maior, e indica o aparecimento de plantas daninhas.

**Palavras-chave:** Sensoriamento Remoto; Índices de Vegetação; Palhada.

**Órgão Financiador:** CAPES.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/53268enpdpRjobgeRposteb-pdf.pdf

# COINOCULAÇÃO DA CULTURA DO FEIJÃO SOB SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

Grazieli Minozzo[1], Mauricio V. Alves[1], Volmir Frandoloso[1], João P. Parisotto[1], Matheus Zarembsk[1]. Cristiano N. Nesi[1].

[1]Universidade do Oeste de Santa Catarina-Campus Xanxerê,, graziminozzo@gmail.com; mauricio.alves@unoesc.edu.br, volmir.frandoloso@unoesc.edu.br, joaoparisotto1996@gmail.com, matheus.81@hotmail.com, cristiano.nesi@unoesc.edu.br.

A produtividade média de feijão no Brasil é baixa, e um dos fatores limitantes é a adubação, tendo o nitrogênio (N) como elemento principal no desenvolvimento e aumento de produtividade da cultura. Considerando, o alto custo com fertilizantes minerais para maiores produções, alternativas sustentáveis são preconizadas, como o uso de técnicas de co-inoculação com bactérias simbióticas sob sistema de semeadura direta. Nestas circunstâncias o trabalho teve como objetivo avaliar a influência da co-inoculação sobre os componentes de rendimento do feijoeiro com as bactérias do gênero *Rhizobium tropici* e *Azospirillum brasiliense*. O experimento foi realizado no ano agrícola 2018/2019 sobre o delineamento em blocos casualizados, com seis repetições, em parcelas de 3m x 3m, totalizando 36 parcelas, com seis tratamentos, T1: Testemunha (0 de N e sem inocular); T2: adubo mineral, conforme manual; T3: 2 dose de *R. tropici* + P, K; T4: 2 dose de *R. trop*ici + N, P, K; T5: 2 dose de *R. tropici* + 1 dose de *A. brasilense* foliar no estádio V4 + P,K; T6: 5 dose de *R. tropici* + 2 dose de *A. brasilense* e P,K . As variáveis analisadas foram número de vagens por planta, número de grãos por vagens, massa de mil grãos (g), produtividade por hectare (kg/ha) e teores de N, P e K no grão (g/kg), e índice de SPAD da folha. Para os componentes de produção número de vagens por planta e produtividade por hectare, foram observados resultados significativos e positivos, destacando-se o T4 com os melhores resultados. Número de grãos por vagens, massa de mil grãos não se observou resultado significativo. Na avaliação do teor de nutrientes no grão N, P, K e SPAD, não apresentaram diferença entre os tratamentos.

**Palavras-chave:** *Phaseolus vulgaris*; *Azospirillum brasiliense*; *Rhizobium tropi*; fixação; Simbiose.

**Órgão Financiador:** Universidade do Oeste de Santa Catarina-Campus Xanxerê

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/56852p-stebRfeij-o-congbessoRspdp-pptx.pptx

# COMPONENTES DE PRODUÇÃO DA CULTURA DO SORGO (*SORGHUM BICOLOR* L.) EM FUNÇÃO DA CULTURA DE INVERNO ANTECESSORA EM SISTEMA DE SEMEADURA DIRETA

Lucia Helena Wiecheteck[1], Heverton Fernando Melo[1]

[1]Doutorando da Universidade Estadual de Ponta Grossa,
luwick@gmail.com; hevertonfernando@gmail.com

As culturas de cobertura permitem produção de fitomassa, auxiliam na qualidade estrutural do solo e ciclam nutrientes que incrementam o rendimento da cultura subsequente, sendo importantes em sistemas de semeadura direta. Além de condicionarem o solo, devem preencher requisitos básicos de escolha, nos quais a maior eficiência, fácil obtenção e estabelecimento, produção de biomassa e ciclagem de nutrientes tem seu destaque. A importância no sistema solo-planta e na relação carbono/nitrogênio (C/N), devem ser observadas, bem como o tempo de persistência na superfície do solo. A cultura do sorgo, apresenta potencial em substituição ao milho, na alimentação animal, e sua produção pode aumentar potencialmente em função da cultura utilizada como antecessora. Dessa forma, a comparação dos resultados do sorgo sobre culturas de inverno antecessoras com o pousio, direcionaram a indicação da melhor cobertura através da avaliação dos componentes de produção e do estado nutricional. Para isso um experimento foi instalado em um Latossolo Vermelho, na região dos Campos Gerais, sob delineamento em blocos aleatorizados com arranjo em faixas em quatro repetições, onde os tratamentos constituíram-se de quatro culturas de inverno antecessoras a cultura do sorgo e um controle absoluto (pousio), a saber: (i) aveia preta (*Avena stringosa*); (ii) ervilha forrageira (*Pisum sativum)*; (iii) trigo (*Triticum aestivum*) e canola (*Brassica napus)*. As unidades experimentais constituíam-se de parcelas com 18,45 $m^2$. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e posteriormente foi realizado o teste de Duncan aplicado para comparação de médias, ao nível de 1% de significância. Os resultados para componentes de produção pelas culturas de cobertura antecessoras e a avaliação nutricional apontaram a ervilha forrageira como melhor opção de cobertura, com produtividade média para o sorgo em 3.907 Mg $ha^{-1}$.

**Palavras-Chave:** Fitomassa. Nutrientes. Produtividade.

# COMPONENTES PRODUTIVOS DA SOJA CULTIVADA COM E SEM COBERTURA VEGETAL

Diandra Pinto Della Flora[1], Jorge Wilson Cortez[1], Nayra Fernandes Aguero[1], Wenderson da Silva Cavalcante[1], Dario Alexandre Schwambach[1]

[1]Universidade Federal da Grande Dourados, diandradellaflora@gmail.com; jorgecortez@ufgd.edu.br; nayra_fa@hotmail.com; wendellsilva_@hotmail.com.br; dario_schwambach@yahoo.com.

A utilização de planta de cobertura do solo em rotação de culturas é uma estratégia fundamental para alcançar uma produção agrícola mais rentável e sustentável. Desse modo, o objetivo foi avaliar os componentes de produção da soja cultivada com e sem o uso de cobertura vegetal. O trabalho foi desenvolvido na Fazenda Experimental de Ciências Agrárias da UFGD (Dourados – MS), em delineamento de blocos ao acaso, com 4 repetições. As variáveis analisadas foram: altura de planta (m), inserção do primeiro legume (cm), número de ramos, número de legumes por planta, número de grãos por legume, massa de 1000 grãos (g) e produtividade ($sc.ha^{-1}$). A planta utilizada como cobertura vegetal em rotação de cultura com a soja foi a aveia branca (*Avena sativa*), manejada para cobertura quando atingiu o pleno florescimento. Os componentes produtivos da soja foram avaliados quando a cultura atingiu a maturação plena. Os dados foram submetidos a análise de variância e, quando significativo, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As variáveis altura de planta, inserção do primeiro legume, número de legumes por planta, massa de 1000 grãos e produtividade foram influenciadas pela cobertura vegetal, sendo que a soja cultivada com o uso de planta de cobertura apresentou melhores resultados em todas as variáveis analisadas quando comparado ao não uso de cobertura. A produtividade da cultura da soja resultou em diferença de 360 $kg.ha^{-1}$ quando cultivada sobre a cobertura de aveia branca.

**Palavras-chave:** Produtividade; Planta de cobertura; Rotação de cultura.

**Órgão Financiador:** Ao CNPq, pela concessão de bolsa de pesquisa ao primeiro autor.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/51365enpdp-besumo1-pdf.pdf

# COMPORTAMENTO AGRONÔMICO DE HIBRIDOS DE MILHO AVALIADOS EM PONTA PORÃ, MATO GROSSO DO SUL

Tatiane do V. Matos[1], Matheus M. Jede[1], Gabriel S. F. Arguelho[1], Joel B. Caires[1], Wesley S. Prado[2]

[1]UNIGRAN tativmatos@gmail.com; Discentes de Agronomia do Centro Universitário da Grande Dourados [2] Docente de Agronomia do Centro Universitário da Grande Dourados

Os híbridos de milho são tecnologias constantemente estudadas e adaptadas as mais diversas regiões e condições edafoclimáticas, esse processo contínuo permite que o produtor busque no mercado o que mais se aproxime da sua realidade, ou mesmo que atenda suas expectativas com relação a características agronômicas. Com essa diversidade de cultivares o manejo do plantio direto também é um fator determinante para o desempenho máximo desses híbridos, portanto, atender as especificações do fabricante, a época de plantio evitando períodos de estiagem ou alto índice de precipitações, ou mesmo a densidade de plantas e cuidados nutricionais do vegetal são fatores que estão ligados diretamente a esse desempenho produtivo. Por isso esse estudo avaliou o comportamento agronômico de diferentes híbridos de milho na região de Ponta Porã – MS, o projeto foi dispostos no campo com oito híbridos sendo quatro comerciais (DKB265PRO3, MG408PWU, MG593PWU, MG618PWU) e quatro pré-comerciais (18B537PWU, 18B471PWU, CBS16D473PWU, CBN17C547PWU) divididos em três repetições, vinte quatro parcelas de quatro linhas com quatro metros cada, o delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados sob sistema de plantio direto. Foi avaliado no experimento altura da espiga e planta, prolificidade e produtividade. O híbrido que apresentou maior altura de espiga foi o CBN17C547PWU com 1,35m o mesmo também apresentou maior altura de planta com 2,33m. A cultivar que apresentou maior produtividade foi o CBS16D473PWU, com 4560,2 kg/há-1, entretanto para altura de espiga obteve 1,20m e foi considerado um hibrido de porte alto com 2,20 m. Por fim o hibrido que reuniu todas as características desejáveis de adaptação às adversidades considerando altura de planta e altura de espiga, além da maior produtividade para a região foi CBS16D473PWU.

**Palavra-chave:** *Zea mays L.*; cultivares; sistema de plantio direto; produtividade de grãos

**Órgão Financiador:** Centro Universitário da Grande Dourados (Unigran)

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/32972compobtamentoRagbon-micoRdeRhibbidosRdeRmilhoRavaliadosRemRpontaRpob-RmatoRgbossoRdoRsul-pdf.pdf

# COMPOSIÇÃO DA COMUNIDADE DA FAUNA EDÁFICA EM FUNÇÃO DE SISTEMAS DE CULTIVO NO NORDESTE DO BRASIL

Samuel Inocêncio Alves da Silva[2], Tancredo Souza[1], Djail Santos[2], Lídia Klestadt Laurindo[1], Lucas Jónatan Rodrigues da Silva[1], Sarah Kormann[1], Ketlin Schneider[1]

[1]Federal University of Santa Catarina, Campus of Curitibanos, tancredo.souza@ufsc.br; lidia.klestadt@gmail.com; lucasrodriguesgestorambiental@gmail.com; sarah.kormann@hotmail.com; ketlin.schneider@ufsc.br; [2]Federal University of Paraiba,samuel-ufpb@hotmail.com; santos.djail@gmail.com.

As características bióticas e abióticas dos solos variam substancialmente em função dos sistemas de cultivo empregados em ambientes semiáridos. Sistemas de cultivo que favoreçam a manutenção dos teores de carbono orgânico no solo (e.g., provisão de habitat) podem favorecer positivamente a diversidade da comunidade da fauna edáfica e a qualidade do solo. Objetivou-se neste estudo avaliar o efeito de diferentes sistemas de cultivos (e.g., plantio direto vs. integração lavoura-pecuária-floresta) sobre as propriedades químicas do solo, a composição da biota edáfica e a qualidade de um Planossolo Nátrico em condições semiáridas do Nordeste do Brasil. Usando métodos combinados de coleta de amostras de solo para caracterização químicas com a extração de indivíduos da fauna edáfica e sua identificação taxonômica, foi observado que ambos sistemas de plantio avaliados neste estudo promoveram incrementos nos teores de carbono orgânico no solo e fósforo disponível em relação ao controle. Foram observadas 14 Ordens da fauna edáfica, contudo, apenas Araneae, Coleoptera, Diptera e Hymenoptera foram influenciadas de forma significativa ($p < 0,01$) pelos sistemas de cultivo. Além disto, foi observado que os índices de qualidade do solo observados em todos os sistemas de cultivo foram superiores ao observado no controle, o que reforça a hipótese de que sistemas de plantio que consideram a manutenção de habitat e energia para fauna do solo contribuem para o estabelecimento de uma teia trófica diversifica e provisão de serviços ecossistêmicos favorecendo a ciclagem de nutrientes. Os resultados deste estudo demonstram a importância de considerar sistemas de cultivo que promovam a manutenção dos teores de carbono orgânico no solo e a provisão de condições ideais no ecossistema solo para sustentar uma comunidade da biota edáfica e funcional em condições semiáridas.

**Palavras-chave:** Caatinga; Qualidade do solo; Sistema integração lavoura-pecuária-floresta; Sistema plantio direto.

**Órgão Financiador:** FAPESC (Bolsa de mestrado), CAPES e CNPq (Bolsas de doutorado e de iniciação científica)

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/28401composi-oRdaRcomunidadeRdaRfaunaRedficaRemRfun-oRdeRsistemasRdeRcultivoRnoRnobdesteRdoRbbasil-pdf.pdf

# COMUNIDADE MICORRÍZICA EM ARBÓREAS NATIVAS DO PLANALTO CATARINENSE CULTIVADAS EM SISTEMA AGROFLORESTAL EM SPD

Edjane Oliveira de Lucena[1], Tancredo Souza[2], Lídia Klestadt Laurindo[2], Lucas Jónatan Rodrigues da Silva[2], Sarah Kormann[2], Ketlin Schneider[2], Samuel Inocêncio Alves da Silva[1]

[1]Federal University of Paraiba, edjaneengflo@gmail.com; samuel-ufpb@hotmail.com.[2]Federal University of Santa Catarina, Campus of Curitibanos, tancredo.souza@ufsc.br; lidia.klestadt@gmail.com; lucasrodriguesgestorambiental@gmail.com; sarah.kormann@hotmail.com;ketlin.schneider@ufsc.br;

Realizou-se um estudo com o objetivo de caracterizar a comunidade de fungos micorrízicos arbusculares em cinco ambientes [*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze, *Ilex paraguariensis* A.St.-Hil, *Mimosa scabrella* Benth, ecossistema natural (e.g., fragmento de mata Atlântica) e área em regeneração natural] presentes em um Sistema Agroflorestal (SAF) seguindo plantio na palha. A palhada formada no SAF foi oriunda de espécies anuais de inverno (e.g., trevo, tremoço, aveia e azevem) e presente nos ambientes de *A. angustifolia, I. paraguariensis* e *M. scabrella*. Os ambientes de ecossistema natural e regeneração natural foram usados como tratamentos controle. Foram observadas diferenças significativas quanto aos ambientes avaliados para a composição da comunidade micorrizica. A abundância de espécies de *Claroideoglomus etunicatum, Dentiscutata cerradensis, Gigaspora gigantea* e *Glomus sp*. foram as principais variáveis contribuindo com a variabilidade dos dados como observado na análise de componentes principais. A espécie *G. gigantea* pode ser considerada como uma possível espécie rara e bioindicadora nos ambientes de *A. angustifolia* e *I. paraguariensis* no SAF. Conclui-se que o sistema plantio direto potencializa os efeitos benéficos do sistema agroflorestal promovendo a comunidade micorrízica em comparação ao observado em ecossistemas naturais. Os resultados desta pesquisa contribuem com uma visão mais clara sobre a composição da comunidade de FMAs em SAF no Planalto Catarinense, Sul do Brasil.

**Palavras-chave:** Ambiente subtropical; Sistema plantio direto; Fungos micorrízicos arbusculares (FMA); Sistema agroflorestal (SAF).

**Órgão Financiador:** FAPESC (Bolsa de mestrado), CNPq (Bolsas de doutorado e de iniciação científica)

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/33668banneb-micboRemRsaf-pdf.pdf

# CONSÓRCIO DO ARROZ BRS A 501 CL COM *UROCHLOA BRIZANTHA* CV. MARANDU EM DIFERENTES ÉPOCAS E FORMAS DE IMPLANTAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE GRÃOS E PALHADA

Fenelon Lourenço de Sousa Santos[1], Adriano Stephan Nascente[2], Mabio Chrisley Lacerda[2], Francine Neves Calil[2]

[1]Universidade Federal de Goiás, lourenco_dm@hotmail.com; fncalil@gmail.com
[2]Embrapa Arroz e Feijão, adriano.nascente@embrapa.br; mabio.lacerda@embrapa.br.

O objetivo do trabalho foi determinar a produtividade de grãos do arroz BRS A501 CL e a produção de forragem para formação de palhada para Sistema de Plantio Direto no consórcio de arroz resistente ao herbicida imazapir+imazapique (525 g $kg^{-1}$ + 175 g $kg^{-1}$) com a *Urochloa brizantha* cv. Marandu implantada em diferentes épocas e formas. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados em esquema fatorial 2x3+7, com quatro repetições. Os tratamentos constituíram da combinação de duas formas de semeadura da forrageira (à lanço e incorporada), três épocas de implantação (na semeadura do arroz; aos 20 dias após a emergência – DAE do arroz e aos 45 DAE do arroz). Adicionalmente foram cultivadas sete parcelas testemunhas, correspondentes ao arroz BRS A501CL e a forrageira solteira nas combinações das três épocas e duas formas de semeadura. No arroz foi avaliada a produtividade de grãos. Na forrageira foi avaliada a produção de biomassa seca aos 90 dias após a colheita do arroz. O consórcio do arroz BRS A501CL com a *U. brizantha* cv. Marandu implantada aos 45 DAE do arroz proporciona a maior produtividade de grãos do cereal em consórcio e não difere do cultivo do arroz solteiro. A maior produtividade de biomassa da forrageira para formação de palhada foi obtida com a implantação da forrageira por ocasião da semeadura do arroz.

**Palavras-chave:** Clearfield; Kifix; Plantio Direto.

**Órgão Financiador:** Fundação de Amparo do Estado de Goiás – FAPEG.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/21966postebRmabandu-pdf.pdf

# CONSÓRCIO ENTRE MILHO E BRAQUIÁRIA MANEJADO COM HERBICIDAS PÓS-EMERGENTES

Nagilla M. Ribeiro[1], Yanna K. S. da Costa[1], Artur R. Oliveira[1], Karina P. dos Santos[1], Paulo V. da Silva[2], Leonardo B. de Carvalho[1]

[1]Universidade Estadual Paulista, nagillamoraes@hotmail.com; yanna.karoline@hotmail.com; artur.sesi@hotmail.com; karina_petri@hotmail.com; leonardo.carvalho@unesp.br; 2Universidade Federal da Grande Dourados, paulovsilva@ufgd.edu.br.

A introdução de espécies forrageiras no sistema de produção de grãos via consórcios, vem sendo adotado pelos agricultores e trata-se de uma excelente alternativa para a sustentabilidade dos sistemas agrícolas tropicais. No consórcio de milho-braquiária, as forrageiras são manejadas com subdoses de herbicidas, para que possam ser utilizadas no sistema de integração lavoura pecuária para formação de pastagens. O objetivo da pesquisa foi avaliar os efeitos de subdoses de herbicidas pós-emergentes aplicados no milho safrinha, solteiro e consorciado com *Urochloa decumbens*, e, a eficácia desses no controle de plantas daninhas. Este estudo foi conduzido no campo em delineamento de blocos ao acaso, com esquema fatorial 2 x 4, sendo dois sistemas de cultivos: milho solteiro e consórcio (milho + *U. decumbens*), e quatro tratamentos: atrazine (1500 g i.a. $ha^{-1}$); atrazine + nicosulfuron (1500+ 7 g i.a. $ha^{-1}$); além de dois tratamentos testemunhas (capinada e não capinada). Os herbicidas foram aplicados quando o milho encontrava-se no estádio fenológico V6 e *U. decumbens* no estádio de 4-6 perfilhos. Os herbicidas foram eficazes no controle das plantas daninhas, principalmente no sistema de consórcio. No consórcio milho-braquiária ocorreu a diminuição da presença de plantas daninhas, principalmente de dicotiledôneas. A aplicação de atrazine + nicosulfuron (1500+ 7 g i.a. $ha^{-1}$) afetou o acúmulo de biomassa seca da braquiária, com redução de aproximadamente 60%. O rendimento de grãos de milho não foi afetado pelo consorcio com a braquiária. O uso de herbicidas afetou o rendimento da palhada. No entanto, a produção de palha do consórcio superou a do cultivo solteiro. Conclui-se que o uso de herbicidas afetou o rendimento da palhada e o sistema de consórcio proporcionou maior rendimento de palha.

**Palavras-chave:** Supressão; Palhada; Cultivos Consorciados; Nicosulfuron.

**Órgãos financiadores:** O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. E apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) – Processo 2019/02678-0

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/43188cons-bcioRentbeRmilhoReRbbaqui-biaRmanejadoRcomRhebbicidasRp-s-8209-emebgentes-pdf.pdf

# CRESCIMENTO, DESENVOLVIMENTO E COMPONENTES DE RENDIMENTO DA SOJA SOBRE PALHADA DE DIFERENTES FORRAGEIRAS

Tays Scheeren Dal Santo[1], Flávia Fernandes Ribeiro de Miranda[2]

[1]Universidade Estadual do Tocantins, taysscheeren@gmail.com; flavia.fr@unitins.br

Neste trabalho, teve-se como objetivo avaliar o crescimento, desenvolvimento e componentes de rendimento de uma cultivar de soja sobre a palhada de diferentes espécies vegetais. O experimento foi conduzido na Fazenda Rio Sul, na safra agrícola 2018/2019, no município de Porto Nacional-TO, sendo executado através de um delineamento em blocos casualizados com quatro repetições, onde a cultivar de soja "W791RR" foi semeada em sete sistemas de cultivo: monocultivo; com crotalária em sobre semeadura; com capim-mombaça em sobre semeadura; com milheto em sobre semeadura; com *Brachiaria brizantha* cv. Marandu em sobre semeadura; com milheto em pré-semeadura; e com *Brachiaria brizantha* cv. Marandu em pré-semeadura. Posteriormente foi avaliada quanto: número de nós, altura de planta, número de vagens por planta, número de sementes por vagem, número de sementes por planta e peso total de sementes. Os resultados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probalidade. A análise estatística foi realizada no programa SISVAR. Houve diferença significativa no Número de nós (NN), Altura de planta (AP), Número de vagens por planta (NVP), Número de sementes por planta (NSP) e no peso total de sementes por planta (PTS) em todos os tratamentos, sendo que o sistema de cultivo em sobre semeadura de soja mais milheto apresentou resultados superiores aos demais nas variáveis Número de nós (NN), Número de vagens por planta (NVP), Número de sementes por planta (NSP) e Peso total de sementes por planta (PTS); e o sistema de cultivo em pré-semeadura de *Brachiaria* mais soja apresentou resultados inferiores aos demais tratamentos e a testemunha em todas as variáveis analisadas. Na média dos sistemas de cultivo e culturas, o consórcio de soja mais milheto cultivados em sobre semeadura apresentou o melhor rendimento, 37,25% superior à testemunha.

**Palavras-chave:** Consorciação; *Glycine max*; Palhada.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/78020postebR-R17-RenpdpR-RtaysRscheebenRdalRsanto-pdf.pdf

# CULTIVO DA CEBOLA EM SISTEMA PLANTIO DIRETO COM COBERTURA DE AVEIA

Charles Seidel

[1]Epagril, Gerência Regional de Videira, seidel@epagri.sc.gov.br

Em Santa Catarina, a redução da capacidade produtiva dos solos de cultivo de cebola está associada à erosão hídrica, principalmente em decorrência do sistema de cultivo convencional adotado, com revolvimento intensivo do solo e em função da deficiente adoção de práticas conservacionistas, como terraceamento e cobertura do solo. O objetivo desse trabalho foi acompanhar uma propriedade rural no município de Rio das Antas, realizando o plantio direto da cebola em palhada em uma área de 5 ha, procurando demonstrar a eficácia da utilização de palhada densa no cultivo da cebola. A planta de cobertura utilizada foi a aveia preta semeada no mês de fevereiro, a qual chegou no estágio de plena floração na metade do mês de maio, com aproximadamente 1 metro de altura. A dessecação foi realizada cerca de 45 dias antes do plantio que foi realizado em 01 de julho. Para o plantio da cebola foi utilizado uma semeadeira Jumil, sobre uma palhada que chegou a 10 ton/ha de matéria seca. O produtor optou por utilizar uma quantidade maior de sementes de cebola por hectares, 3 kg, enquanto o recomendado é 2,6 kg, com receio da germinação na presença da palhada. Foi observado uma boa germinação das sementes, que resultou numa superpopulação, que refletiu na diminuição do calibre da cebola. Mesmo assim obteve-se produção de 38 ton/ha. Os resultados foram apresentados para agricultores em dia de campo. Com o estudo conclui-se a eficiência do sistema e a necessidade de realização de mais pesquisas relacionadas a elevadas quantidades de palhada no cultivo da cebola, com objetivo de melhorar e homogeneizar a semeadura.

**Palavras-chave:** Plantio Direto Hortaliças, uso e conservação do solo.

**Órgão Financiador:** Epagri.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/30672postebRchablesRseidel1-pdf.pdf

# CULTIVO DE SOJA (*GLYCINE MAX*) DE FORMA INTEGRADA COM PASTAGENS EM SOLOS ARENOSOS

Fernando R. S. Nogueira[1], Antônio F. Nogueira Júnior[2], Jose E. L. Dique[3], Tuneo Sedyama[1]

[1]Universidade Federal de Viçosa – Fitotecnia, fernandorsnogueira@yahoo.com.br; soygene@yahoo.com.br ; [2]Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Fitopatologia, antonionogueirajr@gmail.com ; [3]Universidade Federal de Viçosa – Genética e Melhoramento, diquejosedique@yahoo.com.br.

Os solos arenosos constituem uma nova fronteira agrícola para a expansão da agricultura brasileira, sendo responsáveis por uma parte significativa da produção de culturas como o milho, o algodão e a soja, em razão dos avanços nos sistemas de produção e nas práticas agrícolas. A inserção da soja de forma integrada com pastagens em regiões com solos arenosos pode ser uma grande oportunidade para aperfeiçoar o uso dessas áreas. Entretanto, o cultivo da soja em nessas regiões impõe um grande desafio ao manejo do sistema de produção. O objetivo desse trabalho é apresentar uma prática agrícola que pode auxiliar nessa condição de cultivo da soja. Em geral, as áreas arenosas onde ocorre a expansão da soja se encontram em regiões quentes e com alta evapotranspiração. Além disso, os solos arenosos apresentam baixa fertilidade em decorrência dos baixos teores de argila e de matéria orgânica. O Sistema de Plantio Direto (SPD) é uma prática agrícola importante para viabilizar a sojicultora nesses solos, uma vez que possibilita a utilização sustentável da terra e permite o uso eficiente dos recursos locais disponíveis. Uma das vantagens do SPD é a diminuição da erosão do solo, mantendo a sua estrutura física, aumento da retenção de água e nutrientes. Contudo, em função da fragilidade dos solos, são necessárias técnicas específicas para a condução de uma lavoura de soja utilizando o SPD. Baixa mobilização do solo, cobertura permanente, rotação de culturas e continuidade do manejo, são condição imprescindíveis para a sustentabilidade do sistema integrado, soja e pastagens, em solos arenosos. Além disso, aplicação superficial de corretivos e ajustes das irregularidades do terreno contribui para aumentar a qualidade do solo e consequentemente o sucesso da cultura. De tal modo, a adoção SPD traz ganhos agrícolas significativos, garantindo a sustentabilidade do solo, além de benefícios socioeconômicos e ambientais.

**Palavras-chave:** Fronteira Agrícola; Qualidade do Solo; Sistema Integrado de Produção Agropecuária; SPD; Sustentabilidade.

**Órgãos financiadores:** CAPES; CNPQ; FAPEMIG.

# CULTIVO DO ALGODOEIRO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

Roger G. G. Bomfim[1]

[1] Universidade do Norte do Paraná, roger_gouveiaa@hotmail.com;

O objetivo deste estudo é salientar que apesar da predominância do SPD atualmente, o mesmo não foi aderido por todos os produtores. Quando implementado de maneira rigorosa o SPD pode nos proporcionar benefícios incontáveis. Respeitando a cobertura do solo, o protegemos de processos erosivos, como por exemplo do efeito "splash" causado pelas gotas da chuva. Não revolvendo o solo, favorecemos o desenvolvimento e estruturação dos microrganismos. Com a rotação de culturas atingimos uma biodiversidade e interação incrível entre os microrganismos. O SPD tem como principal função reduzir os impactos ambientais, como emissão de CO2 e degradação do solo, porém a produtividade caminha junto a um bom manejo, mesmo que sustentável. Através de um sistema diversificado de rotação de culturas e não de sucessão, com espécies forrageiras, alcançamos um alto sequestro de carbono, uma alternativa sustentável para mantê-lo junto ao solo e não na atmosfera. Assim no presente estudo, o algodão se torna um componente de um sistema complexo de rotação, cultivado em sequencia de milho + braquiária, o que fornece alta quantidade e qualidade de palhada, sem falar que ao abrir mão de um monocultivo, facilitamos o controle de pragas e doenças, como por exemplo do bicudo do algodoeiro que se reproduz durante a safra que e se mantem com facilidade para a próxima, com a rotação você consegue quebrar o ciclo do inseto, não completamente, mas diminuindo os prejuízos, consequentemente reduzindo o uso de agrotóxico, que é prejudicial a microbiota do solo. Apesar de uma produtividade média abaixa do sistema convencional, o SPD juntamente com outras práticas sustentáveis e um posicionamento assertivo de cultivares, hoje em dia chega a números antes inalcançáveis. Todos estes processos, alinhados de maneira eficiente e continua, contribuem para a restauração das propriedades físicas, químicas e biológicas dos solos, que sofrem processos degradativos constantemente.

**Palavras-chave:** Cobertura Morta; Diversidade; Microrganismos; Rotação.

# DECOMPOSIÇÃO DA FITOMASSA DAS PLANTAS DE COBERTURA DE INVERNO EM FUNÇÃO DO PREPARO DO SOLO

Marcelo Trybek[1], Ricardo H. Ribeiro[1], Felipe Bratti[1], Henrique A. S. Ducheiko[1], Jeferson Dieckow[1], Jorge L. Locatelli[2], Jonatas T. Piva[3]

[1]Universidade Federal do Paraná, marcelotrybek@gmail.com; kico_ribeiro@hotmail.com; felipe-bratti@hotmail.com; henriqueducheiko@hotmail.com; jefersondieckow@ufpr.br; [2]Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, jorgellocatelli@gmail.com; [3]UniversidadeTecnológica Federal do Paraná, jonatas@utfpr.edu.br.

O objetivo foi avaliar a taxa decomposição de plantas de cobertura associadas a diferentes formas de manejo do solo durante o ciclo do milho. O experimento foi realizado na UFSC–campus Curitibanos em delineamento fatorial 3x3. Avaliou-se três sistemas de manejo do solo: preparo convencional (PC), preparo reduzido (PR), e plantio direto (SPD), associados com três espécies de cobertura de inverno: aveia preta (*Avena strigosa* L.), ervilhaca (*Vicia sativa* L.) e nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.). Foram coletados ao final do ciclo das plantas de cobertura, duas amostras da parte aérea, com o auxílio de um quadrado de 0,25 m²; posteriormente foram homogeneizadas e secas. Quatro sub-amostras contendo 10 g de massa seca foram acondicionadas em sacos de decomposição (Litter bags) e alocadas nas parcelas após a semeadura do milho (no PC foram enterrados à 10 cm de profundidade). Aos 30, 60, 90 e 120 dias após a semeadura (DAS) do milho os litter bags foram coletados e a taxa de decomposição foi expressa em porcentagem do material remanescente, após secagem em estufa (45°C). A decomposição do resíduo no PC com ervilhaca ou nabo, ocorreu rapidamente, restando 39,7% de fitomassa remanescente aos 30 DAS. Essa menor cobertura do solo pode favorecer perdas de nutrientes, devido à falta de sincronia entre a liberação pela palhada e a demanda de N pelo milho. No SPD e PR, esse efeito não foi observado, pois o resíduo da ervilhaca apresentou maior cobertura do solo do que os resíduos sob PC. Conclui-se que o SPD e o PR durante o cultivo do milho possibilitam uma maior cobertura do solo pela palhada das plantas de cobertura, principalmente nos estádios iniciais de desenvolvimento, favorecendo maior proteção do solo e melhor aproveitamento dos nutrientes pela cultura de verão.

**Palavras-chave:** SPD; Mineralização; Ciclagem de nutrientes; Nitrogênio; Palhada.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/38194bannebRtbybekR-RRdecomposioRdaRfitomassaR17-Renpdp-pdf.pdf

# DENSIDADE DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO DE LONGA DURAÇÃO

Jefferson M. B. Ozório[1], Laércio A. Carvalho[1], Jean S. Rosset[1], Camila B. S. Silva[1], Paulo G. S. Farias[1], Ozielly M. M. Silva[1], Selene C. P. Castilho[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), ozorio.jmb@outlook.com, laercio@uems.br; rosset@uems.br; , Camilabeatrizss@hotmail.com; pauloguilhermesf@hotmail.com; oziellymaiane@gmail.com; selenecastilho@uems.br.

O manejo do solo para produção agrícola tem influência nos atributos físicos do solo como a densidade (Ds). Estudos que visem avaliar o impacto dos diferentes sistemas de manejo (SM) nos atributos físicos do solo são importantes para criar mecanismos de mitigação dos impactos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a Ds do solo em diferentes SM com histórico de longa duração. Para realização do estudo, foram coletadas amostras indeformadas de solo com auxílio de anel volumétrico, em três áreas manejadas e uma área de referência de mata nativa (MN) sendo as áreas manejadas: Pastagem Permanente (PP) (44 anos), Sistema Plantio Direto (SPD) (23 anos), Sistema Plantio Direto com *Brachiaria* (SPD+B) (18 anos em SPD + 5 anos com *Brachiaria*), sendo todas as áreas sob ARGISSOLO de textura média, sendo avaliadas as camadas 0-0,05; 0,05-0,10; 0,10-0,20; 0,20-0,40 m com cinco repetições por área e camada. As amostras de solo foram secas a 105 ºC durante 24 horas, e a Ds obtida pela relação massa/volume. Os resultados foram analisados em delineamento inteiramente casualizado com auxílio do *software* R. A Ds variou de 1,40 Mg $m^{-3}$ a 1,61 Mg $m^{-3}$ na camada 0-0,05 m, onde as áreas de PP, SPD e SPD+B foram semelhantes entre sim, havendo ainda semelhança entre SPD+B e MN nessa camada. Na camada 0,05-0,10 m, a MN diferiu das áreas de SPD e SPD+B. Na camada 0,10-0,20 m, todas as áreas foram semelhantes. Na camada mais subsuperficial (0,20-0,40 m), as áreas de SPD e SPD+B apresentaram os maiores valores de Ds, com 1,71 Mg $m^{-3}$ e 1,66 Mg $m^{-3}$, respectivamente. Porém as áreas de SPD+B, PP e MN não apresentaram diferença entre si. De forma geral as áreas manejadas não influenciaram no aumento de Ds comparado a área de MN.

**Palavras-chave:** Avaliação Ambiental, Atributo físico, Sistema plantio direto, Sistemas integrados de produção, Qualidade do solo.

**Órgão Financiador:** PIBIC/UEMS; Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/94822postebRds-pdf.pdf

# DENSIDADE MÁXIMA E UMIDADE CRÍTICA DE UM CAMBISSOLO EM SISTEMA DE SEMEADURA DIRETA SOB DIFERENTES FORMAS DE INCORPORAÇÃO DE CALCÁRIO.

Heverton Fernando Melo[1], Lucia Helena Wiecheteck[1], Fabrício Tondello Barbosa[2]

[1]Doutorando em Agronomia, Universidade Estadual de Ponta Grossa, hevertonfernando@gmail.com; luwick@gmail.com; [2]Professor na Universidade Estadual de Ponta Grossa, fabriciotondello@gmail.com.

A compactação do solo é um problema recorrente em lavouras no qual foi adotado o sistema de semeadura direta, sendo uma alternativa para avaliar a suscetibilidade do solo à compactação, o ensaio de Proctor Normal, que se baseia da densidade no qual um solo é compactado, sob determinada energia de compactação, depende da umidade do solo no momento da compactação. Objetivou-se com o presente trabalho determinar a densidade máxima ($Ds_{Máx}$) e umidade crítica para máxima compactação de água no solo ($Ug_{Cri}$) pelo ensaio de Proctor normal de um Cambissolo háplico alumínico sob diferentes formas de incorporação de calcário, sendo: calcário sem incorporação (CSI), calcário incorporado com arado e grade (CIAG) e calcário incorporado com escarificador e grade (CIEG). Para realização do ensaio, amostras deformadas de solo coletadas na camada de 0-0,1m foram submetidas à compactação, sendo realizado um ensaio para cada método de incorporação. A $Ds_{Máx}$ e a $Ug_{Cri}$ foram determinadas ajustando uma equação do tipo quadrática da densidade do solo em função da umidade gravimétrica resultantes do ensaio para cada forma de incorporação. Os tratamentos CIAG e CIEG apresentaram menores valores de $Ds_{Máx}$, ambos com 1,28 g $cm^{-3}$ e de $Ug_{Cri}$ com 0,222 e 0,223 g $g^{-1}$ respectivamente, em comparação com CSI, com 1,35 g $cm^{-3}$ e 0,244 g $g^{-1}$ de $Ds_{Máx}$ e $Ug_{Cri}$ concomitantemente. Conclui-se que o aumento na $Ds_{Máx}$ do CSI decorreu do reaproveitamento de amostras, onde se procedia a compactação da mesma por várias vezes até obtenção do ponto de máxima compactação, e o aumento da $Ug_{Cri}$ foi maior no CSI e menor nos demais tratamentos (CIAG e CIEG), por meio da alteração do teor de matéria orgânica do solo, que possui alta área superficial especifica, que favorece o aumento na ligação das partículas de solo com a água, incrementando assim a retenção de água.

**Palavras-chave:** Ensaio de Proctor; Compactação; Densidade do Solo.

# DESAFIOS E OPORTUNIDADES DO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NA PALHA PARA A PRODUÇÃO AGRÍCOLA FAMILIAR EM ARGISSOLO ARENOSO NO SUDOESTE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Falberni S. Costa[1]; Daniel M. Lambertucci[2]

[1]Embrapa Acre, falberni.costa@embrapa.br; [2]Embrapa Acre, daniel.lambertucci@embrapa.br

A mudança no uso da terra na Amazônia brasileira ainda no sistema de derruba e queima tem mídia global. Esse sistema é utilizado também na limpeza de áreas já desmatadas para novos cultivos e renovação de pastagens, independente da escala de produção. É necessário pesquisar alternativas tecnológicas para a agricultura familiar devido a suas vulnerabilidades social, de segurança alimentar e fontes de renda. A agricultura familiar cultiva mandioca, milho e feijão, entre outros, importantes para a sua segurança alimentar e comercialização de excedentes, geralmente em solos de baixa qualidade intrínseca, baixo uso de tecnologia, com problemas no escoamento, no mercado de insumos e alternativas de venda. Para a mudança desse cenário uma pesquisa participativa é conduzida desde 2006 em Mâncio Lima, oeste do Estado do Acre, sobre um Argissolo Amarelo Distrófico típico, de textura arenosa, visando validar o sistema de plantio direto sem fogo (SPD-fogo zero). Desafios identificados em 14 anos da pesquisa: solos arenosos de baixa fertilidade química e relevo de suave ondulado a ondulado, alto preço do calcário, adubos e sementes, acesso restrito a tecnologias e pobreza rural. Ainda, a dificuldade na produção de palhada relacionada com o manejo convencional do solo, ao total e à distribuição de chuvas e temperaturas anuais, diretamente proporcionais à decomposição da matéria orgânica do solo. Oportunidades: melhorarias na renda financeira e na segurança alimentar das famílias com a adoção do SPD-fogo zero, a redução indireta no desmatamento e a produção equilibrada para os componentes humano, agrícola e ambiental. Em 14 anos a qualidade do solo arenoso aumentou e permitiu acréscimos de produtividade acima de 100% e no valor da diária paga ao agricultor acima de 200%. Políticas públicas são necessárias para difundir os avanços validados do SPD-fogo zero para a região.

**Palavras-chave:** Agricultura conservacionista; Juruá; Pobreza; Leguminosas, Gramíneas.

**Órgãos Financiadores:** Embrapa SEG 24.17.01.014.03.02.001 e 24.17.01.014.03.02.002 (contratos BNDES-Fundo Amazônia/FEA/Embrapa 15.2.0897-1 e 15.2.0897-2), 23.16.05.027.00.00 e 03.09.06.022.00.00, Funtac/FDCT T.O 03/2012 e 001/2009, e CNPq 575795/2008-5.

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/45022postebRenpdpRfalbebniRsRcostaReRdanielRmRlambebtucciR14R11R2020-pdf.pdf

# DESCOMPACTAÇÃO DO SOLO COM MECANISMO SULCADOR NA SEMEADORA E PLANTAS DE COBERTURA NA ENTRESSAFRA

Caio E. Kolling[1], Leandro Rampim[2], Perivaldo M. Conrado[3], Aline M. C. Conrado[4], Edson L. Camilo[5], Vitor H. Outeiro[6], Cristiano A. Pott[7]

Universidade Estadual do Centro-Oeste, caiokolling@hotmail.com[1]; rampimleandro@hotmail.com[2]; perivaldomattheus@gmail.com[3]; alinemarieleczkalski@gmail.com[4]; edson_luks@hotmail.com[5]; vitorhugoouteiro@yahoo.com.br[6]; cristiano.pott@hotmail.com[7]

O uso de haste sulcadora na semeadora e de plantas de cobertura na entressafra das culturas comerciais de verão e inverno podem reduzir os efeitos negativos da compactação do solo em Sistema de Plantio Direto. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a resistência do solo a penetração sob semeadura com disco duplo e haste sulcadora após dois cultivos de plantas de cobertura na entressafra em Latossolo Bruno localizado na área experimental da Fazenda Escola, da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO, Guarapuava, PR. As plantas de cobertura utilizadas foram policultivo (aveia preta, nabo forrageiro, tremoço, centeio, trigo mourisco e ervilhaca), aveia + nabo e área em pousio. A avaliação da resistência do solo a penetração com penetrômetro eletrônico na linha e entre linha de semeadura da soja safra 2019/2020, até 0,5 m de profundidade. Foi verificado que na linha de semeadura a área que ficou em pousio na entressafra apresentou valores acima do limite crítico 2,0 Mpa, considerado compactado na camada 0,15-0,20 m. Na entre linha de semeadura, o policultivo proporcionou menor resistência do solo a penetração na camada de 0,25-0,35 m bem como abaixo do limite critico de 2 MPa até 0,5 m de profundidade. A haste sulcadora apresenta melhor desempenho para descompactação do solo, apresentando valor abaixo do limite critico em todas as profundidades estudadas na linha. É possível constatar a descompactação com uso da haste sulcadora e com policultivo de plantas de cobertura na entressafra ao utilizar a avaliação da resistência do solo a penetração.

**Palavras-chave:** haste sulcadora; policultivo; sistema de plantio direto; compactação; resistência do solo a penetração.

**Órgão Financiador:** CNPq, Fundação Araucária, SETI/PR, SENAR/PR, CAPES.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/26335posteb-caiokolling-pdf.pdf

# DESEMPENHO AGRONÔMICO DE HÍBRIDOS DE MILHO COMERCIAIS COM RELAÇÃO AO ACAMAMENTO EM DOURADOS, MS

Matheus M. Jede[1],Tatiane do V. Matos[1], Felipe P. Rezende[1], Wesley S. Prado[2]

[1]UNIGRAN Matheusmjede@gmail.com; Discentes de Agronomia do Centro Universitário da Grande Dourados [2] Docente de Agronomia do Centro Universitário da Grande Dourados

Altura de planta e inserção da espiga, em milho, são caracteres de natureza quantitativa de grande importância, e estão diretamente relacionados com a tolerância ao acamamento. Isso ocorre porque a alta relação inserção/estatura pode diminuir o centro de gravidade da planta, provocando o acamamento. O objetivo foi avaliar a altura da planta milho e inserção de espiga, como a taxa de acamamento de híbridos de milho. Foram avaliados as seguintes características: altura de plantas e inserção de espiga, sendo obtida pelas médias das amostragens feitas no nível do solo até a inserção da espiga superior em metros. Os híbridos avaliados foram: Riber 9210 Convencional, Riber 9460 convencional, Riber 9606 convencional, Riber 9210 PRO, AG 9010, DKB 265, CD 3612 e FEROZ. Os mesmos foram submetidos ao sistema de plantio direto (SPD). O híbrido FEROZ e o CD 3612 foram os que obtiveram plantas com altura superior às demais. Sendo a altura do hibrido FEROZ 2,49m e o CD 3612 com 2,35m, enquanto o Riber 9210 e o DKB 265 apresentaram plantas de menor altura, inclusive abaixo da média geral. Para inserção da espiga também houve distinção entre os híbridos. O CD 3612 e FEROZ apresentaram plantas de altura da espiga superior, com médias de 0,74 e 0,76 m, respectivamente, porém em nenhum dos híbridos foi observado a ocorrência de plantas acamadas. Ao contrário das plantas do AG 9010, que produziram espigas com altura inferior. De acordo com os resultados apresentados e discutidos, concluí se que, para os híbridos estudados as variáveis altura da planta e inserção de espiga não promovem o acamamento de plantas.

**Palavras-chave:**; altura de plantas; inserção de espiga; cultivares; *Zea mays*

**Órgão Financiador:** Centro Universitário da Grande Dourados (Unigran)

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/30934desempenhoRagbon-micoRdeRh-bbidosRdeRmilhoRcomebciaisRcomRbela-oRaoRacamamentoRemRdoubados-Rms-pdfpdf

# DESEMPENHO AGRONÔMICO DE HÍBRIDOS DE MILHO COMERCIAIS EM DOURADOS, MS

Andrei A. Andrade[1], Matheus M. Jede[1],Tatiane do V. Matos[1], Felipe P. Rezende[1], Wesley S. Prado[2]

[1]UNIGRAN araujo1996.aa@gmail.com; Discentes de Agronomia do Centro Universitário da Grande Dourados. [2] Docente de Agronomia do Centro Universitário da Grande Dourados

Uma das melhores formas de potencializar a produtividade de grãos de milho é a escolha correta do hibrido que melhor se adapta a suas condições. Mas, devido ao grande quantidade de híbridos disponíveis no mercado, há uma necessidade de avaliação para escolher aqueles que proporcionam maiores rendimentos de grãos e retornos financeiros ao produtor rural. Com intuito de avaliar o desempenho dos materiais, efetuaram-se avaliações de características agronômicas. O objetivo desse trabalho foi avaliar os híbridos com características relacionadas à produção. Foram avaliadas as seguintes características: comprimento, diâmetro e peso de espigas despalhadas. Determinado o peso de mil grãos e a produtividade de grãos, sendo corrigido para 13,5% de umidade, em kg $ha^{-1}$. Os híbridos avaliados foram: Riber 9210 convencional, Riber 9460 convencional, Riber 9606 convencional, Riber 9210 PRO, AG 9010, DKB 265, CD 3612 e FEROZ. Os mesmos foram submetidos ao sistema de plantio direto (SPD). Para o peso de espiga, as plantas dos híbridos Riber 9210 pro, Riber 9460 e Riber 9210 convencional apresentaram maiores pesos respectivamente 165,00, 164,47 e 147,80g. O Riber 9210 convencional apresentou maior rendimento no peso de mil grãos sendo 615,01 kg. Os híbridos Riber 9460 convencional, Riber 9210 PRO e Feroz foram os mais produtivos respectivamente 4130,01 kg $ha^{-1}$, 3795,01 kg $ha^{-1}$ e 3000,02 kg $ha^{-1}$. Conclui-se que os híbridos convencionais Riber 9210 e Riber 9460 se destacaram por terem maior produtividade, embora tenha apresentado baixa altura de plantas comparada aos demais porem obtiveram um bom desempenho nas condições de Dourados MS e podem ser excelentes opções de mercado.

**Palavras-chave:** Cultivares; Produtividade de grãos; *Zea mays*

**Órgão Financiador:** Centro Universitário da Grande Dourados

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/63160banneb-felipe-pdf.pdf

# DESEMPENHO DE DIFERENTES ADJUVANTES PARA A DESSECAÇÃO DE PLANTAS DE COBERTURA

Cássio de C. Seron[1], Henrique H. da Silva[2]; Eduardo P. Vendrusculo[1]; Murilo B. Martins[1]; Tiago Zoz[1]

[1]cassio.seron@uems.br, Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, [2]henrique_honorato@hotmail.com.br, Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, [1]eduardo.vendruculo@uems.br, Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, [1]murilo.martins@uems.br, Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, [1]tzoz@uems.br, Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul

Na agricultura intensiva como a atual, a aplicação de herbicidas pode acontecer ao longo de todo o dia, e diferentes adjuvantes vem sendo utilizadas para que possa melhorar a eficiência do produto. A tecnologia de aplicação empregada e o conhecimento prévio sobre as características do herbicida, da planta alvo e suas possíveis interações, são fundamentais, para um controle químico eficaz, econômico e ambientalmente seguro. Nesse sentido, objetivou-se estudar a influência de diferentes adjuvantes com duas doses de glifosato. O experimento foi conduzido, sendo empregado, duas doses de glifosato 100% e 75% da dose recomendada pela fabricante para dessecação de Capim-braquiária (Brachiaria decumbens), escolhido esse capim devido vem sendo muito utilizado para composição de palhada no sistema de plantio direto, 2,5 e 1,8 kg $ha^{-1}$ respectivamente e três diferentes aditivos, óleo mineral na concentração de 5 mL/L (Nimbus), uréia na concentração de 0,5 % V/V, água desmineralizada com uréia com 4 concentrações(0,5; 1; 2; 3% V/V), e glifosato aplicado isoladamente (SA); e uma testemunha sem aplicação, totalizando 15 tratamentos. Para as aplicações utilizou-se pulverizador costal com sistema bombeamento elétrico, gerando uma vazão constante, com ponta do tipo jato plano, gerando uma faixa de aplicação de 0,60 m, calibrado para volume de calda proporcional a 120 L $ha^{-1}$. Não houve diferença significativa entre os tratamentos (exceto testemunha) aos 28 dias após a aplicação, porém a resposta mais rápida em controle foi encontrada com a utilização da dose de 100% de glifosato da recomendada juntamente com água desmineralizada com uréia nas 4 concentrações que aos 7 dias após a aplicação já havia feito o controle da brachiaria. Conclui-se que, nas condições avaliadas, o aditivo água desmineralizada com uréia juntamente com a dose recomendado pela fabricante do glifosato obteve o controle mais rápido, podendo por sua vez acelerar o processo de dessecação.

**Palavras-chave:** Aditivo; glisofato; brachiaria; plantio direto e água desmineralizado com uréia.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/72500posteb-pdf.pdf

# DESEMPENHO DE PLANTAS DE COBERTURA DE INVERNO SOB DIFERENTES PREPAROS DO SOLO

Henrique A. S. Ducheiko[1], Felipe Bratti[1], Marcelo Trybek[1], Ricardo Henrique Ribeiro[1], Jeferson Dieckow[1]; Marcos Renan Besen[2]; Jonatas Thiago Piva[3]

[1]Universidade Federal do Paraná, henriqueducheiko@hotmail.com; felipe-bratti@hotmail.com; marcelotrybek@gmail.com; kico_ribeiro@hotmail.com; jefersondieckow@ufpr.br; [2]Universidade estadual de Maringá, marcos.besen@hotmail.com; [3]UniversidadeTecnológica Federal do Paraná, jonatas@utfpr.edu.br.

O objetivo foi avaliar o desempenho de plantas de cobertura de inverno submetidas a três sistemas de preparo do solo em uma região de altitude no Sul do Brasil. O delineamento foi de blocos ao acaso em parcelas subdivididas com quatro repetições. Foram avaliados: preparo convencional (PC), preparo reduzido (PR) e sistema plantio direto (SPD) associados a espécies de cobertura de inverno: aveia preta (*Avena strigosa* L.), nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.) e ervilhaca (*Vicia Sativa* L.). Em 2015 e 2016 a taxa de cobertura do solo foi avaliada aos 15, 30, 45, 60, 75 e 90 dias após a emergência (DAE) das plantas de cobertura, e ao final dos 90 DAE, a massa seca (MS) de parte aérea foi avaliada em uma área de 0,25 $m^2$. A taxa de cobertura do solo apresentou comportamento semelhante em ambos anos de avaliação. Nos primeiros 30 DAE a aveia apresentou a maior taxa de cobertura no PC, enquanto a ervilhaca e o nabo apresentaram a menor cobertura do solo. Após esse período, a aveia demonstrou maior cobertura do solo, independente do sistema de preparo. Entre 60 e 90 DAE os tratamentos atingiram 85% de taxa de cobertura, com exceção do nabo e da ervilhaca no PR (2015) e nabo no PC (2016). A produção de MS foi afetada pelo sistema de preparo, com destaque para o segundo ano, em que a aveia, nabo e ervilhaca nos sistemas PR e SPD resultaram em produção média de 2980, 2640 e 2770 kg MS $ha^{-1}$, respectivamente, e foram 56-59% superiores ao PC. De maneira geral, o cultivo de plantas de cobertura de inverno em SPD ou PR proporciona a maior taxa de cobertura nas fases iniciais, e consequentemente maior produção de MS em relação ao PC.

**Palavras-chave:** Sistema plantio direto; Cobertura vegetal; Conservação do solo

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/57057desempenhoRdeRplantasRdeRcobebtubaRdeRinvebnoRsobRdifebentesRpbepabosRdoRsoloRbanneb-pdf.pdf

# DESEMPENHO DE PLANTAS DE COBERTURA SEMEADAS À LANÇO NO OUTONO E MANEJADAS COM TRITURADOR E ROÇADORA NO CENTRO-SUL DO PARANÁ

Leandro Rampim[1], Cristiano A. Pott[1], Vitor H. Outeiro[1], Jhonatan Spliethoff[1], Perivaldo M. Conrado [1], Aline M. C. Conrado[1], Caio E. Kolling[1], Amanda Pacheco[1], Chaiane Olanik[1], André L. M. Regiani[1], Pedro H. Harmatiuka[1], Lucas de O. Martins[1], Carlos D. Wendler[1], Guilherme A. Mikos[1], Carlos F. Dziendzik[1], Alexandre Leite[1], João A. M. Mittelstedt[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), lrampim@hotmail.com; cpott@unicentro.br; vitorhugoouteiro@yahoo.com.br; jhonatanspliethoff@hotmail.com; perivaldomattheus@gmail.com; alinemarieleczkalski@gmail.com; caiokolling@hotmail.com; amandapacheco700@gmail.com; chaiaolanik@hotmail.com; AndreLuiz.regiani@hotmail.com; pedro_hharmatiuka@hotmail.com; lucas_o_martins@hotmail.com; wendlercarlos@outlook.com; mikosguilherme@gmail.com; carlos-felipe2000@hotmail.com; leitealex825@gmail.com; joaoantoniotb2001@hotmail.com

A implantação das plantas de cobertura na rotação entre culturas comerciais necessita ser ágil para aumentar o tempo de desenvolvimento, aumentar sistema radicular e produção de biomassa, além de apresentar tempo hábil para realizar manejo das plantas de cobertura (PC) para implantação da próxima cultura comercial. Desta forma, o objetivo do trabalho foi avaliar a implantação de PC à lanço após cultura do milho em plantio direto seguido de triturador de palhas, manutenção da resteva de milho intacta e uso de roçadora na região Centro-Sul do Paraná. O trabalho foi executado em Guarapuava/PR, no outono/inverno de 2018, 2019 e 2020, com instalação de cinco tratamentos com PC com quatro repetições, sendo um tratamento pousio (testemunha), três tratamentos com consórcio de aveia+nabo, aveia+trevo (ou ervilhaca, 2020), azevém+nabo e policultivo (aveia+nabo+centeio+tremoço branco+tremoço azul+ trevo/ervilhaca). Nos três anos foram realizadas semeadura à lanço das sementes de PC. Na sequência, em 2018 foi realizado manejo com triturador de palhas; em 2019, não foi realizado uso de equipamento, mantendo a resteva de milho intacta; e, em 2020, foi realizado o manejo com roçadora. Antes de realizar a preparação da área para implantação da próxima cultura de verão, foi realizado a avaliação de massa de matéria seca das plantas de cobertura em todos os anos. Em 2018, houve emergência e desenvolvimento das plantas nos tratamentos com plantas de cobertura, sendo que houve maior produção de biomassa com valores próximos a 1400 kg $ha^{-1}$ no policultivo, aveia+nabo e aveia+trevo, e 500 kg $ha^{-1}$ no azevém+ervilhaca e plantas aleatórias de plantas daninhas no pousio. Em 2019, com semeadura à lanço e ausência de triturador e roçadora, praticamente não houve emergência das plantas de cobertura nos tratamentos testados. Em 2020, com uso da roçadora houve produção de biomassa próxima a 3000 kg $ha^{-1}$ tanto para consórcio quanto para policultivo.

**Palavras-chave:** Manejo Mecânico; Semeadura à Lanço; Triturador de Palhas; Roçada; Plantas de Cobertura.

**Órgão Financiador:** SENAR/Fundação Araucária, CAPES, CNPq.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/97804enpdp2020-atbib-manejo-bampim-pdf.pdf

# DIFERENTES DOSAGENS DE INOCULANTE *BRADYRHIZOBIUM* E ADUBAÇÃO QUÍMICA EM SOJA

Tatiane do V. Matos[1] , Matheus M. Jede[1], Gabriel V. S. Ramos[1], Renan T. Francisco[1], Wesley S. Prado[2]

[1]UNIGRAN Matheusmjede@gmail.com; Discentes de Agronomia do Centro Universitário da Grande Dourados[2] Docente de Agronomia do Centro Universitário da Grande Dourados

A inoculação em soja tornou-se um dos mecanismos de manejo essenciais em relação ao fornecimento de Nitrogênio através da FBN, além dos benefícios a planta temos a economia com adubação química e a principal a financeiro. Sua funcionalidade se torna vantajosa economicamente ao longo de toda cadeia produtividade, com isso aderido as tecnologias de manejo, por exemplo, o sistema de plantio direto a expressividade da planta pode ser alcançada na sua totalidade pelo agricultor. O objetivo desse ensaio foi analisar o comportamento da soja (*Glycine Max*) em diferentes dosagens do inoculante (*Bradyrhizobium*) junto a adição da adubação química de Nitrogênio, considerando características iniciais da planta, número de nódulos, altura de planta e comportamento de raiz. O experimento foi conduzido na safra 2019/2020 na Fazenda Santa Maria município de Douradina/MS, em delineamento experimental em blocos casualizados, com seis tratamentos, sendo: (T1): Testemunha (sem inoculante e adubação); (T2): adubação sem o inoculante; (T3): inoculação de 100ml/sc e adubação no sulco; (T4): inoculação de 150ml/sc e adubação no sulco; (T5): inoculação a 200ml/sc e adubação no sulco; (T6): inoculação com 200ml/sc e sem adubação, sob sistema de plantio direto. O resultado para o número de nódulos foi satisfatório para o T5 seguido pelo T4, sendo o dado que apresentou diferenças estatísticas, já para comprimento de raiz e altura de planta foram suficientes em relação as demais plantas sem a presença de inoculante e adubação química, com isso no geral os tratamentos T4 e T5 possuem doses maiores e a associação com adubação apresentaram os melhores resultados iniciais e de nodulação. O tratamento mais indicado para a inoculação na semente de Bradyrhizobium e adubação nitrogenada no sulco na cultura da soja, é o tratamento (T4) com 150 ml de inoculante e adubação química para número de nódulos como para peso e produtividades de grãos.

**Palavra-chave:** *Glycine Max*.; *inoculação*; nodulação

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/34494difebentesRdosagensRdeRinoculanteRbbadybhizobiumReRaduba-oRqu-micaRemRsoja-pdf.pdf

# DIFERENTES MANEJOS DE HERBICIDAS EM PLANTAS DE COBERTURA SOB SISTEMA PLANTIO DIRETO

Perivaldo M. Conrado[1], Aline M. C. Conrado[1], Cristiano A. Pott[1], Leandro Rampim[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste, perivaldomattheus@gmail.com; alinemarieleczkalski@gmail.com; cristiano.pott@hotmail.com; irampim@unicentro.br

O uso de plantas de cobertura tem se intensificado nos últimos anos em Sistema Plantio Direto, principalmente anterior ao cultivo da soja. O presente trabalho teve por objetivo avaliar o desempenho das plantas de cobertura, bem como duas formas de dessecação, por meio de manejo de herbicida, podem influenciar na cultura da soja e, também nas próprias plantas de cobertura pós cultivo da soja. O delineamento experimental utilizado no estudo foi o de blocos casualizados, com parcelas subdivididas, em esquema fatorial 3 x 2, com quatro repetições, totalizando assim, 24 unidades experimentais. O fator 1 é identificado pela utilização de plantas de cobertura: aveia preta, aveia preta + nabo forrageiro e mix (aveia preta, nabo forrageiro, aveia branca, centeio, tremoço branco e ervilhaca). O fator 2 é caracterizado pela realização da dessecação das plantas de cobertura, sendo definido como pré (dessecação realizada 30 dias antes da semeadura com Glifosato e mais duas aplicações de glifosato aos 10 dias após a semeadura e 30 dias após a semeadura da soja) e pós (dessecação realizada 1 dia após a semeadura da cultura da soja, utilizando Paraquate + Diclosulam e mais uma aplicação de Glifosato aos 30 dias após a semeadura da soja). Foram avaliados, número de nódulos, massa de 1000 grãos, produtividade e, massa seca das plantas de cobertura pós cultivo da soja. A nodulação, bem como a massa de 1000 grãos foram afetados pelo manejo de herbicidas, sendo o manejo com Glifosato responsável pela menor nodulação e maior massa de 1000 grãos, porém, não afetando a produtividade da cultura da soja. A massa seca das plantas de cobertura avaliadas após o cultivo da soja foi influenciada pelo uso de Paraquate + Diclosulam, apresentando os menores valores. O fator plantas de cobertura não apresentou efeito de seus tratamentos em nenhuma variável analisada.

**Palavras-chave:** Glifosato; Dessecação; Nodulação; Diclosulam; Soja.

**Órgãos Financiadores:** CNPq, Fundação Araucária, CAPES.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/55166postebRmanejoRdeRhebbicidas-pdf.pdf

# DIVERSIDADE DE FUNGOS MICORRIZICOS ARBUSCULARES EM CULTIVARES PIWI (*VITIS VINIFERA* L.)

Lucas Jónatan Rodrigues da Silva[1], Tancredo Souza[1], Leocir José Welter[1], Lídia Klestadt Laurindo[1], Sarah Kormann[1], Ketlin Schneider[1], Samuel Inocêncio Alves da Silva[2], Wilson Taybar Assumpção[1], Lírio Luiz Das Vesco[1], Luciano Picolloto[1]

[1]Federal University of Santa Catarina, Campus of Curitibanos, lucasrodriguesgestorambiental@gmail.com; tancredo.souza@ufsc.br; leocir.welter@ufsc.br; lidia.klestadt@gmail.com; sarah.kormann@hotmail.com; ketlin.schneider@ufsc.br; taybar@gmail.com; lirio.liuz@ufsc.br; picolotto.l@ufsc.br [2]Federal University of Paraiba, samuel-ufpb@hotmail.com.

O objetivo deste estudo foi avaliar a diversidade de fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) em cultivares PIWI em sistema de plantio direto (SPD) no Planalto Catarinense, Curitibanos, SC. Foi estabelecido um experimento em blocos casualizados em condições de campo, com 8 cultivares PIWI (e.g., Soreli, C. Eidos, S. rytos, Fleurtai, M. Kanthus, K. Volos, M. Khorus e S. Kretos). Cada parcela com uma variedade cultivada foi considerada como uma unidade amostral (UA). Em cada UA foram coletadas 10 amostras de solo para extração de esporos de FMAs. Observou-se diferenças significativas entre as cultivares PIWI para a riqueza (índice de Chao), diversidade (índice de Shannon) e dominância (índice de Simpson) de FMAs. Os maiores valores de riqueza, diversidade e dominância de FMAs foram observados nas parcelas onde a cv. Fleurtai foi cultivada. No total foram observadas 13 espécies de FMAs (e.g., *Acaulospora tuberculata, Claroideoglomus claroideum, C. etunicatum, Dentiscutata cerradensis, Diversispora spurca*, *Funneliformis mosseae*, *Glomus coremioides*, *Glomus* sp, *Gigaspora gigantea, Quatunica erythrophus, Racocetra coralloidea, Rhizophagus intraradices* e *Scutellospora calospora*. Através da análise de componentes principais foi possível distinguir dois clusters principais: i) espécies da Ordem Glomerales correlacionadas com Soreli, C. Eidos, S. rytos, Fleurtai e S. Kretos; e ii) M. Kanthus, K. Volos e M. Khorus e espécies da Ordem Diversisporales. Conclui-se que cultivares PIWI em SPD apresentam pareamentos espécie-específicos com FMAs. São recomendados novos estudos considerando condições controladas para determinar a colonização radicular e como cada espécies de FMAs observada neste estudo promove o crescimento e nutrição das cultivares de PIWI.

**Palavras-chave:** Glomeromycota; Cultivares PIWI (*Vitis vinifera*); Pareamento espécie-específico; Diversidade de FMA; Sistema plantio direto.

**Órgão Financiador:** FAPESC (Bolsa de mestrado), CNPq (Bolsas de doutorado e de iniciação científica)

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/60788p-stebRfmaR-Rpiwi-pdf.pdf

# DIVERSIFICAÇÃO DE CULTURAS EM SISTEMAS DE PLANTIO DIRETO EM SOJA (*GLYCINE MAX*)

Fernando R. S. Nogueira[1], Antônio F. Nogueira Júnior[2], Jose E. L. Dique[3], Tuneo Sediyama[1]

[1]Universidade Federal de Viçosa – Fitotecnia, fernandorsnogueira@yahoo.com.br; soygene@yahoo.com.br; [2]Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Fitopatologia, antonionogueirajr@gmail.com;[3]Universidade Federal de Viçosa – Genética e Melhoramento,diquejosedique@yahoo.com.br.

A cultura da soja está inserida em modelos de produção pouco diversificados. Essa simplificação facilita a rotina operacional nos campos de plantio, mas gera problemas como intensificação de plantas daninhas resistentes a herbicidas e diminuição na qualidade do solo. Uma alternativa para manter a qualidade do solo em níveis desejados é a prática de sistema de plantio direto (SPD). O SPD tem como base realizar a mínima mobilização do solo e utilizar resíduos de plantas utilizadas no sistema para cobertura. Essas práticas permitem um aporte de carbono no sistema, garantindo a qualidade do solo, além impedir a exposição do solo às ações do tempo, o que leva a erosão. O objetivo deste trabalho é abordar estratégias de diversificação de culturas que podem ser utilizadas no SPD em soja. A diversificação de culturas baseia-se em planejamento do arranjo temporal e espacial de espécies que compõem sistemas agrícolas. Os modelos mais conhecidos são a rotação, sucessão e/ou consorciação de culturas. O primeiro é caracterizado como a alternância ordenada de diferentes culturas em um espaço de tempo na mesma área e na mesma estação do ano. O segundo tipo compreende um ordenamento de duas culturas na mesma área, sendo cada uma cultivada em uma estação do ano. É possível aumentar o nível de diversificação biológica por meio da consorciação, que envolve o cultivo de duas ou mais espécies na mesma área agrícola ao mesmo tempo. Um exemplo dessa abordagem é o plantio do milho safrinha juntamente com braquiária, o que garante maior cobertura e aumento da biomassa no solo. A diversificação de culturas é essencial para a maior sustentabilidade no SPD da soja, pois traz benefícios que envolvem o aumento e estabilidade da produção das culturas envolvidas no sistema, redução de custos e conservação do ambiente através da melhoria da qualidade do solo.

**Palavras-chave:** Qualidade do Solo; Rotação de Culturas; SPD; Sucessão de Culturas; Sustentabilidade.

**Órgãos financiadores:** CAPES; CNPQ; FAPEMIG.

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/95499postebR-Rdivebsifica-oRdeRcultubasRemRsistemasRdeRplantioRdibetoRemRsojaR-glycineRmax-pdf.pdf

# EFEITO DA ADUBAÇÃO COM ORGANOMINERAL NO DESENVOLVIMENTO DO MILHO

Matheus C. Vaz[1], Joana M. De Freitas[1], Gabriela A. Dutra[1], Joice L. Souza[1], Cláudia F. A Rezende[2]

[1]Alunos de graduação em Agronomia, matheusvaz_13@hotmail.com; joanaagro@outlook.com; gabriella_alexandre@yahoo.com; joice.leao@outlook.com [2]Profª Drª curso de Agronomia, UniEvangélica, claudia7br@msn.com.

O sistema de plantio direto é um método eficiente para a sustentabilidade agrícola que preconiza o plantio em palhadas, a rotação de culturas e o não revolvimento do solo. O fertilizante organomineral traz vantagens relacionadas ao meio ambiente e a produtividade, já que o fator fertilidade do solo tem contribuído para baixa produtividade em culturas essenciais como por exemplo o milho. O adubo organomineral é importante pois permite o fornecimento de nutrientes para as culturas e reciclagem de nutrientes. O experimento foi desenvolvido na unidade experimental da UniEvangélica em Anápolis-GO, o delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com cinco tratamentos e quatro repetições, com diferentes adubações em plantio e cobertura, sendo T1: químico/químico, T2: químico/organomineral, T3: organomineral/químico, T4: organomineral/organomineral e T5: testemunha. No plantio foi aplicado 400 kg $ha^{-1}$ 05-25-15 + 50 kg de FTE Gran12 na química e 400 kg $ha^{-1}$ 02-15-15 na organomineral. A cobertura foi dividida em duas parcelas, no estádio V3, com 75 kg $ha^{-1}$ ureia em T1 e T3, e 72 kg $ha^{-1}$ de Orgamax® NK+S em T2 e T4. Na segunda aplicação com 150 kg $ha^{-1}$ ureia em T1 e T3; 143 kg $ha^{-1}$ de Orgamax® NK+S em T2 e T4. Aos 30, 60 e 90 dias após a emergência (DAE) foram mensuradas 10 plantas por parcela para determinação do diâmetro do colmo e a altura de planta. Somente aos 30 DAE foram observadas diferenças estatísticas entre os diferentes tratamentos para a altura e diâmetro das plantas, sendo que o uso de adubação Q+Q e Q+O foram as que mais se destacaram. Não houve influência no diferentes fontes de adubação aos 60 e 90 DAE.

**Palavras-chave:** SDP; Fertilizante organomineral; aproveitamento de resíduos.

**Órgão Financiador:** UniEvangélica.

# EFEITO DE DIFERENTES MANEJOS DE PALHA DE AVEIA NA PRODUTIVIDADE DE SOJA

Lucia Helena Wiecheteck[1], Heverton Fernando Melo[2]

[1]Doutoranda da Universidade Estadual de Ponta Grossa, luwick@gmail.com; hevertonfernando@gmail.com

A palhada de aveia preta é bastante utilizada em áreas sob sistema de semeadura direta, e esta prática propicia melhoras na manutenção da temperatura e umidade do solo, bem como favorece a presença da micro e mesofauna, populações importantes no processo de decomposição dos resíduos vegetais. A velocidade de decomposição dos resíduos depende do tamanho dos mesmos, pois os menores fragmentos irão se decompor mais rapidamente. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade da soja em sistema de semeadura direta em função dos diferentes manejos da palha de aveia preta. O experimento foi instalado em área localizada no município de Tibagi (PR), sob Latossolo Vermelho distrófico. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com esquema fatorial 3x2, em que os tratamentos se constituíram de duas áreas, combinando o manejo da palha e presença e ausência de plantas invasoras de folha larga a saber, em quatro repetições. Os tratamentos foram: T1= triturador de palha sem 2,4-D para o controle de invasoras, T2= rolo faca sem 2,4-D para o controle de invasoras, T3=ausência de manejo sem 2,4-D para o controle de invasoras, T4= triturador de palha com 2,4-D para o controle de invasoras, T5= rolo faca com 2,4-D para o controle de invasoras, T6=ausência de manejo com 2,4-D para o controle de invasoras. Os resultados avaliaram os seguintes componentes de produção das plantas de soja: massa verde, massa seca, estande inicial, estande final, número de vagens, número de grãos por planta, peso de mil grãos e produtividade. Os resultados não apresentaram diferenças significativas entre a produtividade e as demais características analisadas, independente do manejo da palhada e controle prévio de invasoras.

**Palavras-Chave:** Manejo de palha. Controle de invasoras. 2,4-D. Produtividade. Soja.

# EFEITO DE LONGO PRAZO DA GESSAGEM E APLICAÇÃO DE NITROGÊNIO EM COBERTURA NA FERTILIDADE DO SOLO, PRODUTIVIDADE E QUALIDADE DE FORRAGEM DE MILHO EM PLANTIO DIRETO

Michel P. de Souza[1], Renan C. Umburanas[1], Edina C. P. Lopes[1], Fabricio W. de Ávila[1], Marcelo M. L. Müller[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste, michelmps@bol.com.br; renan.umburanas@gmail.com; edinacplopes@gmail.com, fwavila@unicentro.br, mmuller@unicentro.br

O efeito residual da gessagem e a interação com doses de nitrogênio (N) na fertilidade do solo, produtividade e qualidade de forragem de milho carece de informações. Este estudo avaliou em uma área sob plantio direto contínuo o efeito a longo prazo (oito anos) de doses de gesso (0, 3, 6, 9 e 12 Mg $ha^{-1}$) e aplicação em cobertura de doses de N (0, 100 e 200 kg N $ha^{-1}$) em milho com aptidão forrageira em duas safras sob um Latossolo na região sul do Brasil. Foram avaliados atributos químicos do solo até 0,8 m de profundidade. Na cultura do milho foram avaliados a biomassa seca de forragem, o acúmulo de nutrientes, a recuperação aparente do N (RAN), a qualidade bromatológica e a produtividade de grãos. A amostragem de solo, aos 74 meses após a última aplicação de gesso, revelou que aumentou os teores de $Ca^{2+}$ e S-$SO_4^{2-}$ e reduziu os teores de $Mg^{2+}$ até 0,8 m de profundidade em resposta as doses crescentes de gesso utilizadas. As doses de N aumentaram o teor de N-mineral do solo. A biomassa de forragem do milho aumentou em 18% e 33% resposta as doses de 100 e 200 kg N $ha^{-1}$, respectivamente. O acúmulo de N, Ca e S na forragem aumentou em resposta ao aumento das doses de gesso nas duas safras, e o acúmulo de K e P aumentou em uma das safras. Os atributos bromatológicos fibra detergente ácido, fibra detergente neutro e hemicelulose não diferiram entre as doses de gesso e de N. A RAN não diferiu entre as doses de gesso e reduziu na dosse de 200 kg N $ha^{-1}$. A produtividade de grãos de milho não diferiu entre as doses de gesso e aumentou em resposta ao N.

**Palavras-chave**: cálcio, condicionador de solo, fosfogesso, ureia, *Zea mays*.

**Órgãos Financiadores**: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; Fundação Araucária.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/45450postebRenpdp2020Rbenan-pdf.pdf

# EFEITO DE MANEJO DO SOLO E SOBRESSEMEADURA DE AVEIA SOBRE A DENSIDADE DO SOLO

Aline Mariele Czekalski Conrado[1], Leandro Rampim[1], Cristiano André Pott[1], Amanda Alves Pacheco[1], Chaiane Olanik[1], Keli Colecha[1].

[1]Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO, alinemarieleczkalski@gmail.com, rampimleandro@hotmail.com, cristiano.pott@hotmail.com, perivaldomattheus@gmail.com, amandapacheco700@gmail.com, chaiaolanik@hotmail.com, kelicolecha@gmail.com.

A compactação do solo é um problema que pode interferir no sistema, comprometendo sua eficiência produtiva. Muitas vezes, a atuação do sistema radicular de plantas de cobertura pode minimizar os efeitos da compactação. O objetivo do trabalho foi verificar a influência do manejo do solo e da sobressemeadura de aveia sobre a densidade do solo. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com quatro tratamentos e cinco repetições, totalizando 20 unidades experimentais. Na safra 2018/2019, foi implantada a cultura da soja na área experimental. Os tratamentos utilizados foram: pousio, sobressemeadura da aveia, manejo do solo com grade niveladora e mata nativa. A sobressemeadura da aveia foi realizada no estádio R7 da cultura da soja. Foi realizada a coleta de amostras indeformadas de solo em agosto de 2019, aos 120 dias após a sobressemeadura da aveia e do manejo com a grade niveladora. Foram coletadas amostras nas profundidades de 0,0-0,1 m e 0,1-0,2 m. A densidade do solo foi obtida pela razão entre a massa do solo seco a 105 °C e o volume do anel. Para a camada de 0,0-0,1 m de profundidade, houve diferença entre a mata e os demais tratamentos, com valor de densidade de 0,88 Mg $m^3$. Para a camada de 0,1-0,2 m de profundidade houve diferença significativa entre a mata e o manejo com grade niveladora, sendo que a mata apresentou densidade de 1,01 Mg $m^{-3}$, enquanto o tratamento com grade apresentou densidade de 1,47 Mg $m^{-3}$. Os demais tratamentos não diferiram estatisticamente. É possível concluir que a sobressemeadura de aveia não reduziu a densidade do solo no primeiro ano de cultivo para as camadas de 0,0-0,1 m e 0,1-0,2 m de profundidade. Na camada de 0,1-0,2 m de profundidade, a grade proporcionou maior densidade, indicando efeito de compactação subsuperficial característica da utilização desse equipamento.

**Palavras-chave:** compactação, plantas de cobertura, entressafra

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/43710postebRsobbessemeadubaRdaRaveia-pdf.pdf

# EFEITO DO MANEJO DE PLANTAS DE COBERTURA EM ATRIBUTOS FÍSICOS DO SOLO

Perivaldo M. Conrado[1], Aline M. C. Conrado[1], Cristiano A. Pott[1], Leandro Rampim[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste, perivaldomattheus@gmail.com; alinemarieleczkalski@gmail.com; cristiano.pott@hotmail.com; rampimleandro@hotmail.com

A utilização de plantas de cobertura, tem demonstrado nos últimos anos uma grande viabilidade na utilização para a melhora dos atributos físicos do solo. Nesse contexto, o estudo teve por objetivo, demonstrar se o maior número de plantas de cobertura, quando comparado a uma única espécie ou o consórcio de duas espécies pode influenciar positivamente, após dois anos de cultivos, nos atributos físicos do solo, bem como se o manejo da palhada formada, com o uso de rolo faca, também influencia nos atributos físicos do solo. O delineamento experimental utilizado no estudo foi o de blocos casualizados, com parcelas subdivididas, em esquema fatorial 3 x 2, com quatro repetições, totalizando assim, 24 unidades experimentais, sendo o fator 1, identificado pela utilização de plantas de cobertura: aveia preta, aveia preta + nabo forrageiro e mix (aveia preta, nabo forrageiro, aveia branca, centeio, tremoço branco e ervilhaca); e o fator 2 é definido pela utilização do rolo faca no manejo das plantas de cobertura, sendo caracterizado como não manejado (plantas de cobertura sem manejo) e manejado (plantas de cobertura manejadas com auxílio de rolo faca). Foram avaliados a macroporosidade do solo, densidade do solo, condutividade hidráulica saturada, e resistência máxima a penetração, em duas camadas de solo (0,0-0,1 m e 0,1-0,2 m). A densidade do solo, na camada de 0-0,1 m, não apresentou diferença significativa para nenhum dos fatores analisados. Na camada de 0,1-0,2 m, foi observado a menor densidade do solo, quando utilizado o mix de espécies de cobertura. O mix de espécies de cobertura, influenciou positivamente, apresentando os melhores valores de macroporosidade de solo, condutividade hidráulica saturada, resistência máxima à penetração. Quando utilizado o rolo-faca, houve um aumento considerável na macroporosidade do solo.

**Palavras-chave:** Rolo-faca; Macroporosidade; Densidade do solo; Mix de cobertura; Condutividade hidráulica saturada.

**Órgãos Financiadores:** CNPq, Fundação Araucária, CAPES.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/34115postebRmanejoRmec-nico-pdf.pdf

# EFEITO DO PREPARO DO SOLO E PLANTAS DE COBERTURA DE INVERNO NA PRODUTIVIDADE DO MILHO

Marcelo Trybek[1], Ricardo H. Ribeiro[1], Felipe Bratti[1], Henrique A. S. Ducheiko[1], Jeferson Dieckow[1], Marcos R. Besen[2], Jonatas T. Piva[3]

[1]Universidade Federal do Paraná, marcelotrybek@gmail.com; kico_ribeiro@hotmail.com; felipe-bratti@hotmail.com; henriqueducheiko@hotmail.com; jefersondieckow@ufpr.br; [2]Universidade estadual de Maringá, marcos.besen@hotmail.com; [3]UniversidadeTecnológica Federal do Paraná, jonatas@utfpr.edu.br.

O objetivo do estudo foi avaliar o efeito do preparo do solo e plantas de cobertura de inverno na produtividade do milho (*Zea mays* L.). O experimento foi conduzido na UFSC, campus de Curitibanos. Foram avaliados três sistemas de preparo do solo: preparo convencional (PC), preparo reduzido (PR), e sistema plantio direto (SPD), associados a três espécies de cobertura de inverno: ervilhaca (*Vicia sativa* L.), nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.) e aveia preta (*Avena strigosa* L.), com 4 repetições em blocos casualisados. O PC foi realizado antes da semeadura das culturas de cobertura, e do milho, com uma aração e uma gradagem. O PR foi realizado para incorporar as sementes de cobertura com uma gradagem e outra anterior a semeadura direta do milho, enquanto o SPD foi realizado sob os resíduos da cultura de inverno. A avaliação da produtividade do milho ocorreu no 3° e 4° anos após a implantação do experimento. Em geral a produtividade do milho em SPD não foi afetada pelas plantas de cobertura, nos dois anos, mas os resultados foram superiores ao PC e PR em 31-22% sob nabo e 54-47% sob a aveia, respectivamente. Tal resultado é devido à manutenção da fertilidade e qualidade física e biológica do solo sob SPD. No PC e PR, o uso da ervilhaca incrementou a produtividade em 10-38% e 26-34% em relação à aveia, respectivamente, reflexo de sua maior capacidade de disponibilizar N ao milho. Conclui-se que, nas condições do estudo a maior produtividade do milho foi obtida no SPD, independente da espécie de cobertura, porém em sistemas com PC ou PR, o cultivo de uma planta de cobertura com maior qualidade, como a ervilhaca, é essencial para elevar o rendimento da cultura.

**Palavras-chave:** SPD; Conservação do solo; *Zea mays* L.; Ervilhaca.

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/66708bannebRtbybekR-RpbodutividadeRdoRmilhoR17-Renpdp-pdf.pdf

# EFICIÊNCIA ECONÔMICA DO SISTEMA DE CULTIVO PLANTIO DIRETO COM MILHETO COMO CULTURA ANTECEDENTE AO MILHO PARA CONSUMO IN NATURA EM SERGIPE

Edla V. de Souza[1], Jamille de B. Tavares[1], Jéssica F. da Silva[1], José R. da Silva[1], Mikael R. C. Prata[1], Ingrid M. da C. Sá[1], Rodolfo F. Moura[1], Alexandre N. de Jesus[1], Alceu Pedrotti[1]

[1]Universidade Federal de Sergipe, vieiraedlavs@gmail.com; jamilletavares4@gmail.com; jessicafernanda.bio@gmail.com; joseromariosepv@hotmail.com; mikael_rodrigo@hotmail.com; imichaella0@gmail.com; rodolfo_mour@hormail.com; alexandrenevesv@hotmail.com; alceupedrotti@gmail.com

Uma das formas de se determinar a eficiência econômica de um sistema de produção é por meio da avaliação da produtividade alcançada e dos insumos utilizados, ou seja, através da análise de custos e receitas geradas no sistema produtivo. O objetivo deste trabalho foi estimar os custos de produção e análise econômica, da exploração do milho verde em diferentes sistemas de cultivo, com a utilização de cultura antecedente e inoculação das sementes de milho com bactérias fixadoras de N no Tabuleiro Costeiro em Sergipe. O presente estudo foi conduzido com os dados coletados da safra agrícola de 2019 em experimento implantado em 2001, a área experimental possui um solo classificado como Argissolo Vermelho-Amarelo, localizado no Campus Rural-CCAA, da UFS (10°55'S e 37°11'O). Utilizou-se o delineamento experimental em faixas (onde implantou-se os sistemas de cultivo: convencional (CC) e plantio direto (PD)) com parcelas subdivididas (implantou-se a cultura antecedente do Milheto (*Pennisetum glaucum*) ao cultivo do milho), sendo realizadas três repetições. Foram adotados dois tratamentos de adubação nitrogenada (Inoc+50%N e 100%N), utilizando *Herbaspirillum seropedicae* e N na forma de ureia. Conclui-se que a associação de PD/Milheto proporciona uma maior lucratividade e produtividade nos dois tipos de tratamento(Inoc+50%N e 100%N) quando comparado a o CC/Milheto, são estes fatores preponderantes no processo de escolha do sistema de cultivo plantio direto.

**Palavras-chave:** Produtividade; *Herbaspirillum seropedicae*; Milheto; Adubação nitrogenada; Sistemas de cultivo.

**Órgão Financiador:** Biomatrix, CAPES, CINTTEC/POSGRAP/UFS, CNPq, FAPITEC/SE, PRODEMA/UFS.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/97918posteb-edla-cnpd-pdf.pdf

# EROSÃO HÍDRICA EM SISTEMA CONVENCIONAL E CONSERVACIONISTA

Thays da Mota Marques[1], Rafael de Oliveira Medeiros[1], Matheus P. L. Costa[1], Vladia Correchel[1]

[1]Universidade Federal de Goiás, thaysmdm95@gmail.com, rafaelolim3@gmail.com, matheusgoiassdo@hotmail.com e vladiaea@ufg.br

A erosão hídrica é um processo que tem como principais fatores, além do efeito de salpicamento, o manejo e a forma como uma área é cultivada. Este trabalho foi realizado no Laboratório de Física do Solo da Escola de Agronomia/UFG, Goiânia, GO, e teve como objetivo avaliar as taxas de perdas de água (PA) e sedimentos (PS) de um Latassolo Vermelho usando um simulador de erosão hídrica com duas parcelas com declive de 6,6% e área de 0,315m², sendo uma preparada em sistema convencional (PC) e outra em plantio direto (PD), ambas cultivadas em contorno. As parcelas receberam cinco chuvas aplicadas por aspersores (vazão = 3,55L de água/m²/min). Depois de cada chuva, os sedimentos e água escoados pela superfície ou infiltrados no solo das parcelas foram coletados e quantificados em laboratório. A PS média por escoamento superficial foi de 29,72 Kg/ha com coeficiente de variação de 126,47%. A PS média da parcela em PD (= 122,97 Kg/ha) não diferiu da encontrada no PC (= 111,79 Kg/ha). Em nenhum evento chuvoso foram obtidas PA por escorrimento superficial na parcela em PD e em todas chuvas aplicadas, a taxa de infiltração de água no solo foi maior no PD quando comparado ao PC. A taxa total de PA por escoamento no PC foi de 463.396 L/ha e de infiltração no PD de 273.968,25 L/ha. Os resultados mostram que no sistema convencional, mesmo quando realizado o preparo do solo em nível, há maior taxa de PA por escoamento superficial e menor taxa de água infiltrada ao perfil de solo quando comparado ao solo conduzido em plantio direto, no qual a palhada protege a superfície do solo, facilitando a infiltração de água no solo e dificultando o escorrimento superficial da água, propiciando menores taxas de escoamento de água e de sedimentos.

**Palavras-chave:** Conservação do Solo; Conservação da água; USLE; parcela padrão.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/82380thaysR-pdf.pdf

# ESTOQUE DE CARBONO DAS FRAÇÕES HÚMICAS DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS

Wesley V. Santos[1], Giovana T. Lopes[1], Jefferson M. B. Ozório[1], Andrea S. Gonçalves[1], Ozielly M. M. Silva[1], José V. H. Santos[1], Jean S. Rosset[1]; Leandro M. Marra[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), wesley.vsanto070@gmail.com; giovana_tetsuya@hotmail.com; jefferson_matheus99@hotmail.com; aerdna133@gmail.com; oziellymaiane@gmail.com; jvictorhugo@outlook.com; rosset@uems.br; marra@uems.br

O objetivo do presente trabalho foi avaliar os estoques de carbono das frações húmicas da matéria orgânica do solo (MOS) em diferentes sistemas de manejo com histórico conhecido, no distrito de Porto Morumbi, município de Eldorado, MS. Para as análises, foram coletadas amostras deformadas de solo nas camadas 0-0,05, 0,05-0,10 e 0,1-0,20 m, em quatro diferentes sistemas de manejo, sendo eles: sistema plantio direto (SPD) na sucessão soja/milho, pastagem permanente (PP), Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) com histórico de uso e ocupação do solo por vários anos de extração de argila para processamento em olarias e uma área de referência de Mata Nativa (MN). As amostras coletadas foram processadas para realização das análises, sendo determinados os teores de carbono das frações ácido fúlvico (C-AF), ácido húmico (C-AH) e humina (C-HUM), com posteriores cálculos dos estoques de carbono das frações ácido fúlvico (EstC-AF), ácido húmico (EstC-AH) e humina (EstC-HUM). Os EstC-AF foram semelhantes em todas as áreas e camadas, com exceção das áreas de PP e SPD na camada de 0,1-0,2 m com maiores estoques em relação a MN. A área de MN apresentou maiores EstC-AH nas camadas de 0-0,05 e 0,05-0,1 m, chegando a 3,76 Mg $m^{-3}$ na camada de 0-0,05 m, seguida da área de SPD. Com exceção da camada de 0-0,05 m a área de SPD apresentou EstC-HUM semelhantes a MN, chegando a 7,08 Mg $m^{-3}$ na camada de 0,05-0,1 m. De maneira geral, a área de MN apresentou maiores estoques de carbono das frações mais estáveis MOS (EstC-AH e EstC-HUM), seguida da área de SPD. Já os manejos historicamente realizados nas áreas de PP e RPPN não proporcionaram condições para aumento dos estoques de carbono das frações mais estáveis da MOS.

**Palavras-chave:** Estocagem de carbono; Plantio Direto; Humificação; RPPN; Qualidade do Solo.

**Órgão Financiador:** PIBIC/UEMS/CNPq e Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/68832bannebR02-pptx.pptx

# ESTOQUE DE CARBONO NO SOLO SOB SISTEMAS DE PREPARO E PLANTAS DE COBERTURA

Henrique A. S. Ducheiko[1], Marcelo Trybek[1], Felipe Bratti[1], Ricardo Henrique Ribeiro[1], Jeferson Dieckow[1]; Marcos Renan Besen[2]; Jonatas Thiago Piva[3]

[1]Universidade Federal do Paraná, henriqueducheiko@hotmail.com ; marcelotrybek@gmail.com ; ; felipe-bratti@hotmail.com; kico_ribeiro@hotmail.com; jefersondieckow@ufpr.br; [2]Universidade estadual de Maringá, marcos.besen@hotmail.com; [3]UniversidadeTecnológica Federal do Paraná, jonatas@utfpr.edu.br.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do preparo do solo e das plantas de cobertura no estoque de carbono num Cambissolo Háplico no Sul do Brasil. O delineamento foi de blocos ao acaso em esquema fatorial 3x3 com parcelas subdivididas, e quatro repetições. Os sistemas de preparo consistiram em: preparo convencional (PC), preparo reduzido (PR) e plantio direto (SPD), associados a espécies de cobertura de inverno: aveia preta (*Avena strigosa* L.), nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.) e ervilhaca (*Vicia sativa* L.), cultivadas em sucessão ao milho. Após 4,5 anos da implantação, o solo foi coletado até a camada de 45 cm de profundidade pelo método de escavação para determinação do teor de carbono (TCS) e estoque de carbono (EC) do solo. O TCS e o EC foram afetados pelo sistema de preparo do solo e pelas culturas de cobertura. As maiores alterações no TCS foram observadas na camada 0-20 cm, variando de 25 a 45 $g.kg^{-1}$, sendo menor sob PC, em que o revolvimento do solo favorece a maior mineralização da matéria orgânica. Nessa camada a interação entre os tratamentos demonstrou que o PC resultou nos menores EC em relação ao PR e SPD, quando cultivados com ervilhaca e nabo forrageiro, principalmente devido à menor produção de massa seca dessas plantas. Em contrapartida não houve diferença no cultivo com aveia (média de 42,9±0,96 Mg C $ha^{-1}$). De maneira geral, o maior EC foi constatado no SPD, com uma variação média de 80,22±0,77 Mg $ha^{-1}$, independente da planta de cobertura. Os resultados demonstram que o SPD associado a plantas de cobertura pode aumentar o TCS e consequentemente o EC, trazendo benefícios ambientais e agronômicos.

**Palavras-chave:** Manejo conservacionista; Cobertura vegetal; Mineralização; Matéria orgânica.

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/95671estoqueRdeRcabbonoRnoRsoloRsobRdifebentesRsistemasRdeRpbepaboReRplantasRdeRcobebtubaRbanneb-pdf.pdf

# ESTOQUE DE CARBONO ORGÂNICO EM LATOSSOLO BRUNO SOB SISTEMA SPD

Julliane Proença Kurasz[1]

[1]Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO, ju-kurasz@hotmail.com.

O objetivo deste estudo foi estimar o estoque de carbono orgânico (CO) no Latossolo Bruno sob sistema de plantio direto (SPD), em um campo experimental pertencente à Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária – FAPA, localizada em Entre Rios, município de Guarapuava/PR. Para tal, foram coletadas amostras de solo através de um anel volumétrico de 100 $cm^3$, nas profundidades de 0-20cm 20-40cm e 40-60cm para a análise do CO, empregando-se o método proposto por Walkley e Black (1934), que determina essa forma de C (CO), oxidando a amostra com dicromato. As coletas foram realizadas em 2018 com 16 pontos georreferenciados demarcados em grade, formando 4 transectos transversais e longitudinais. As mesmas coletas foram realizadas em uma área controle (floresta). Após isso, foi estimado que a maioria dos valores permanecem próximos da média (7,04 com um desvio padrão de 1,3 $kg/m^2$), existindo variações consideráveis. O ponto com maior valor médio possui 9,73, enquanto o menor possui 4,86 $kg/m^2$, ou seja, praticamente metade do valor mais alto. A partir do perfil do solo, é perceptível que, conforme a profundidade aumenta os valores diminuem. Ocorreu uma redução de 18% de CO na parte superficial em comparação com as demais profundidades (20–60). De maneira geral, o SPD apresenta menos CO do que a floresta em todas as profundidades avaliadas. Já em resumo, na profundidade de 0-20cm o SPD apresenta 34% menos de carbono, na profundidade de 20-40cm ocorre redução de 47% e na profundidade de 40-60cm a redução é de 54%. Para o teor de CO, isso pode ocorrer devido a quantidade de matéria orgânica na camada 0-20. Mesmo com o baixo (ou nenhum) revolvimento do solo, o CO apresentou uma redução quando comparado a área de controle. Dessa maneira, é importante a introdução de outras técnicas de conservação do solo conjuntas com o SPD.

**Palavras-chave:** Conservação do solo; Manejo; Matéria orgânica; Perfil do solo; Palhada.

**Órgão Financiador:** CAPES (Unicentro).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/85348postebR-RjullianeRkubasz-pdf.pdf

# ESTRUTURA DO SOLO EM SISTEMAS DE RENOVAÇÃO DE PASTAGEM

Denise Prevedel Capristo[1], Ricardo Fachinelli[1], Michely Tomazi[2], Gessí Ceccon[2]

[1]Universidade Federal da Grande Dourados, denise_prevedel@hotmail.com; rfachinelli@hotmail.com.
[2]Embrapa Agropecuária Oeste, michely.tomazi@embrapa.br; gessi.ceccon@embrapa.br.

O Cerrado brasileiro possui vasta área de solos arenosos, ocupado por pastagens degradadas, e um dos principais desafios está na incorporação dessas áreas num sistema produtivo. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de sistemas de renovação de pastagem na qualidade estrutural de solos arenosos, por meio do método de Diagnóstico Rápido da Estrutura do Solo (DRES). O experimento foi realizado em Nova Andradina, MS. O delineamento experimental foi em blocos inteiramente casualizados com os sistemas de renovação de pastagem (Pasto Original/Soja/Milho safrinha/Soja; Pasto Original/*Panicum maximum* cv. BRS Zuri/Soja; Pasto Original/Soja), e a testemunha com Pasto Original, coletando-se quatro amostras por bloco. Após a colheita da soja, foi avaliada a qualidade do solo pelo método DRES, com atribuição de notas que variam de 1 a 6, sendo 1 a pior e 6 a melhor condição de estrutura, para obtenção do Índice de Qualidade Estrutural do Solo (IQES). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p<0,05$). O IQES na área com Pasto Original foi 5,21, classificada como “muito boa”. Dentre os sistemas de renovação, apenas o *P. maximum* cv. BRS Zuri/Soja (IQES=5,13) manteve a qualidade estrutural semelhante a do Pasto Original, o que pode estar relacionado ao cultivo de gramínea logo após o preparo, recuperando a estrutura após o revolvimento. Já nos sistemas Pasto Original/Soja/Milho safrinha/Soja (IQES=3,22) e Pasto Original/Soja (IQES=2,69), onde iniciou-se com lavoura de soja após o preparo, o IQES foi estatisticamente inferior ao Pasto Original. Portanto, em solos arenosos, não é indicado o uso de lavoura de soja no início do processo de recuperação das pastagens. As pastagens são uma opção viável para reestabelecer a qualidade física do solo.

**Palavras-chave:** Diagnóstico Rápido da Estrutura do Solo (DRES); Integração lavoura-pecuária; solos arenosos.

**Órgão Financiador:** CAPES, Embrapa e Fundação Agrisus.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/22609postebdbesnova-denise-pdf.pdf

# EVOLUÇÃO DIÁRIA DA EMISSÃO DE CARBONO MINERALIZÁVEL DO SOLO EM ÁREAS DE CULTIVO E VEGETAÇÃO NATIVA NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS

José V. H. Santos[1], Giovana T. Lopes[1], Jefferson M. B. Ozório[1], Andrea S. Gonçalves[1], Ozielly M. M. Silva[1], Wesley V. Santos[1], Jean S. Rosset[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), jvictorhugo@outlook.com; giovana_tetsuya@hotmail.com; jefferson_matheus99@hotmail.com; aerdna133@gmail.com; oziellymaiane@gmail.com; wesley.vsanto070@gmail.com; rosset@uems.br

O objetivo deste estudo foi quantificar a evolução diária de carbono mineralizável (C-$CO_2$) do solo em diferentes sistemas de manejo com histórico conhecido de longa duração no município de Eldorado, MS. Deste modo, foram avaliadas quatro áreas, sendo três delas com alguma forma de manejo: pastagem permanente (PP), sistema plantio direto (SPD), Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN), além de uma área de Mata Nativa (MN) de vegetação de Mata Atlântica com fitofisionomia de floresta Estacional Semidecidual (sem alterações antrópicas) adjacente. Em cada uma das quatros áreas estudadas, as amostras de solo foram coletadas em cinco repetições na camada de 0-0,05 m. Para avaliar a liberação do C-$CO_2$ foi utilizado o método da incubação de solo em laboratório com medições em intervalos de 24 h nos primeiros 7 dias, de 48 h entre o 8º e 17º dia e de 96 h até a completa estabilização da emissão que seu deu no 49º dia. Os resultados obtidos foram analisados em delineamento inteiramente casualizado. Identificou-se que a área de MN apresentou maiores picos de emissão de C-$CO_2$ em 12 das 20 leituras realizadas, chegando a 6,09 e 5,73 mg $CO_2$/50 g de solo no quinto e 41º dia de incubação. respectivamente. Além disso, foi verificado a partir do sétimo dia de incubação, drástica diminuição nos picos de emissão do C-$CO_2$, com aumentos posteriores, decorrente da morte de parte dos microrganismos existentes nas amostras, ocorrendo estabilização de emissão de C-$CO_2$ somente na PP a partir do trigésimo sétimo dia de avaliação. As áreas de PP, RPPN e SPD apresentaram comportamento similar na emissão de C-CO2, com menores picos de emissão diários, comparadas a MN, evidenciando menor atividade microbiana nestas três áreas em relação a MN.

**Palavras-chave:** C-$CO_2$; Plantio Direto; RPPN; Qualidade edáfica; Conservação do Solo.

**Órgão Financiador:** PIBIC – UEMS e Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/69055bannebRc-co2R-Rjos-pdf.pdf

# FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO COMO FONTE DE NUTRIENTE PARA A AVEIA BRANCA SOB SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

Grazieli Minozzo[1], Rafaela Gubert[1], Susiane C. Migliavacca[1]; Cristiano N. Nesi[1]; Mauricio V. Alves[1].

[1]Universidade do Oeste de Santa Catarina, graziminozzo@gmail.com, rafaelagoubert@hotmail.com, susianemig@gmail.com, cristiano.nesi@unoesc.edu.br, mauricio.alves@unoesc.edu.br.

A aveia é uma cultura de grande importância principalmente aos produtores de animais, por ser uma planta nutritiva e de baixo custo. Porém, para obter maior qualidade o manejo do solo e a adubação é imprescindível, e isso acaba tornando o custo de produção mais alto. A busca por alternativas mais sustentáveis como o uso fertilizante orgânico e o sistema de plantio direto tem sido usado para esse fim. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do uso de fertilizante orgânico composto sob semeadura direta nos teores nutricionais foliares e grãos, massa verde e seca da parte aérea e os componentes do rendimento da aveia branca. O experimento foi conduzido sobre delineamento experimental em blocos casualizados com cinco repetições, onde foram testadas diferentes doses de fertilizante orgânico composto (0%, 50%, 100% (18,5 $tha^{-1}$), 150% e 200%). Os dados foram submetidos a uma ANOVA e quando significativos foi aplicado teste de Ducan e regressões. Foi observado resultados significativos positivos para a índice de SPAD, P e N da folha, massa verde e massa seca, P e N nos grãos, além do peso de mil grãos, peso de mil grãos total e produtividade. A partir da análise dos resultados encontrados conclui-se que o uso de fertilizante orgânico composto na cultura da aveia melhora a qualidade nutricional da parte aérea da planta, e de seus grãos, além de aumentar a produção de massa verde, massa seca e a produtividade da aveia branca, sendo uma ótima alternativa a sua aplicação para a produção, podendo vir a substituir o uso de fertilizantes minerais e a dose para estas condições de estudo foi de 145,54 % (26.924,5 t $ha^{-1}$).

**Palavras-chave:** Adubação orgânica; Adubo; *Avena sativa;* Composto orgânico; Compostagem.

Órgãos **Financiadores:** Terraplant Indústria e Comércio LTDA; Universidade do Oeste de Santa Catarina- Campus Xanxerê.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/50720p-stebRtbabalhoRaveia-Rcongbesso-pptx.pptx

# FITOMASSA PRODUZIDA POR PLANTAS DE COBERTURA PARA PLANTIO DIRETO DE ABÓBORA KABOTIÁ

Ivo de Sá Motta[1], Éder Comunello[1], Michely Tomazi[1], Rodrigo Arroyo Garcia[1], Poliana Oliveira Martins[2], Bianca G. C. Brasil[2], Guilherme Gelain Souza[2], Bruna Duré Colombo[2]

[1]Embrapa, ivo.motta@embrapa.br; eder.comunello@embrapa.br; michely.tomazi@embrapa.br; rodrigo.garcia@embrapa.br; [2]Unigran, martinspolianaagro@hotmail.com, bih_cavalcante@hotmail.com, guilherme_gelain@hotmail.com.br, bruna_durecolombo@hotmail.com

O objetivo deste estudo foi avaliar a fitomassa produzida por plantas de cobertura no sistema de plantio direto de abóbora kabotiá. Em área experimental no Parque de Exposições do Sindicato Rural de Dourados - MS, no dia 03 de março de 2020 foram semeadas 12 diferentes opções de plantas de cobertura conforme segue: 1. Milho verde solteiro, 2. milho verde + *Crotalaria ochroleuca, 3.* milho verde + *Crotalaria spectabilis*, 4. milho verde + *Brachiaria ruziziensis,* 5. milheto solteiro, 6. milheto + *Crotalaria ochroleuca, 7.* milheto + *Crotalaria spectabilis*, 8. milheto + *Brachiaria* ruziziensis, 9. *Brachiaria ruziziensis* solteira, 10. *Brachiaria ruziziensis* + *Crotalaria ochroleuca, 11. Brachiaria ruziziensis* + *Crotalaria spectabilis*, 12. *Brachiaria ruziziensis* + milheto. A densidade de semeadura por hectare adotada foi a preconizada para essas diferentes culturas, no caso de cultivo solteiro foi de 100% da densidade recomendada e nos consórcios de duas espécies 50% da densidade recomendada para cada. Especificamente para o milho verde a população final de plantas, tanto no cultivo solteiro como nas opções consorciadas, foi de 45.000 plantas por hectare. Após 100 DAS (dias após semeadura) foi realizado o corte da parte aérea da planta e após secagem em estufa foi realizada a avaliação da fitomassa seca produzida pelas 12 diferentes opções de plantas de cobertura. Posteriormente realizou-se o manejo da palhada por trituração tratorizada (implemento "Triton"), preparando a área para o plantio da abóbora. A partir dos resultados obtidos, constatou-se que a maior produção de fitomassa seca foi proporcionada pelas plantas de cobertura: milheto + crotalária ochroleuca e milheto + braquiária ruziziensis. De maneira geral, o milheto em consórcio ou solteiro propiciou os maiores valores de fitomassa seca.

**Palavras-chave:** milheto; milho verde; crotalária; braquiária; cucurbitáceas

**Órgão Financiador:** EMBRAPA E AGRISUS

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/55620postebR-RencontboRn-RplantioRdibetoR2020Rfinal-pptx.pptx

# FORMAÇÃO DE HORIZONTES ORGÂNICOS EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NO NORDESTE DO BRASIL

Lídia Klestadt Laurindo[1], Tancredo Souza[1], Samuel Inocêncio Alves da Silva[2], Lucas Jónatan Rodrigues da Silva[1], Sarah Kormann[1], Ketlin Schneider[1]

[1]Federal University of Santa Catarina, Campus of Curitibanos, tancredo.souza@ufsc.br; lidia.klestadt@gmail.com; lucasrodriguesgestorambiental@gmail.com; sarah.kormann@hotmail.com; ketlin.schneider@ufsc.br; [2]Federal University of Paraiba, samuel-ufpb@hotmail.com.

O objetivo deste estudo foi avaliar a taxa de formação de camadas do perfil do solo em estágio intermediário de decomposição (serapilheira, camada-L e camada-H) em um cultivo de milho (*Zea mays* L) em Planossolo háplico no Nordeste do Brasil. Foi estabelecido um experimento em blocos casualizados, com 4 blocos e dois tratamentos (sistema plantio direto – SPD e sistema convencional sem palhada). Em cada UA foram coletados 10 monolitos (20 x 20 x 20 cm) de solo para caracterização dos horizontes orgânicos através da análise visual (serapilheira), peneiramento (horizonte A) e densitometria (camada-L e camada-H). No sistema plantio direto observou-se incrementos significativos na serapilheira (589,98%) e na formação das camadas L e H (435,54% e 212,34%, respectivamente) em comparação com o sistema convencional. Conclui-se que o SPD favorece o acúmulo de serapilheira e formação de horizontes orgânicos no semiárido (região em que a formação de horizontes orgânicos é nula ou não-significativa) que podem contribuir com a melhoria da ciclagem de nutrientes em solos de baixa fertilidade no Nordeste do Brasil.

**Palavras-chave:** Matéria orgânica do solo; Ciclagem de nutrientes; Sistema de plantio direto; Sistema convencional de plantio.

**Órgão Financiador:** FAPESC (Bolsa de mestrado), CNPq (Bolsas de doutorado e de iniciação científica)

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/47254hobizontesRobg-nicos-pdf.pdf

# GRUPOS FUNCIONAIS DA BIOTA EDÁFICA EM CULTURAS ANUAIS EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NO NORDESTE DO BRASIL

Tancredo Souza[1], Samuel Inocêncio Alves da Silva[2], Lídia Klestadt Laurindo[1], Lucas Jónatan Rodrigues da Silva[1], Sarah Kormann[1], Ketlin Scheneider[1]

[1]Federal University of Santa Catarina, Campus of Curitibanos, tancredo.souza@ufsc.br; lidia.klestadt@gmail.com; lucasrodriguesgestorambiental@gmail.com; sarah.kormann@hotmail.com; ketlin.schneider@ufsc.br; [2]Federal University of Paraiba, samuel-ufpb@hotmail.com.

O objetivo deste estudo foi avaliar a abundância de grupos funcionais da biota edáfica em culturas anuais (e.g., algodão, amendoim, gergelim, milho e soja) cultivas em sistema de plantio direto (SPD) em um Planossolo. Foi estabelecido um experimento em blocos casualizados, com 4 blocos. Cada cultura anual foi considerada como uma unidade amostral (UA). Em cada UA foram coletadas 40 armadilhas do tipo Provid para avaliação da presença de indivíduos da biota edáfica (e.g., Arachnida, Insecta e Myriapoda) e em seguida classificados de acordo com seus respectivos grupos funcionais (e.g., engenheiros de ecossistema, transformadores de serapilheira, herbívoros e predadores). Observou-se maior abundância de transformadores de serapilheira e predadores nas parcelas onde foram cultivados amendoim e soja. Enquanto nas parcelas de algodão e gergelim foram observadas as maiores abundância de herbívoros e engenheiros de ecossistema, respectivamente. Nas parcelas onde foi cultivado milho não foi observado diferenças estatísticas entre a abundância de grupos funcionais. Conclui-se que em SPD a planta anual cultivada em sistema de monocultivo pode favorecer grupos funcionais específicos da biota edáfica no Nordeste do Brasil. São recomendados novos estudos considerando rotação e consórcio de culturas anuais com objetivo de favorecer uma teia alimentar no solo diversificada e sem promover grupos específicos da biota edáfica.

**Palavras-chave:** Planossolo Háplico; Semiárido; Engenheiros de ecossistema; Transformadores de serapilheira; Herbívoros; Predadores.

**Órgão Financiador:** FAPESC (Bolsa de mestrado), CNPq (Bolsas de doutorado e de iniciação científica)

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/37811gbupos-funcionais-pdf.pdf

# HERBICIDA GLIFOSATO NA CONCENTRAÇÃO DO NUTRIENTE MANGANÊS NA CULTURA DA SOJA EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

Jonas L. Kulik[1], Perivaldo M. Conrado[1], Aline M. C. Conrado[1], Leandro Rampim[1], Weslei R. Graffunder[1], Keli Colecha[1], Amanda Pacheco[1], Chaiane Olanik[1], Cristiano A. Pott[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste, jonaskulik1@gmail.com; perivaldomattheus@gmail.com; alinemarieleczkalski@gmail.com; irampim@unicentro.br; wesleigraffunder@gmail.com; kelicolecha@gmail.com; amandapacheco700@gmail.com; chaiaolanik@hotmail.com; cpott@unicentro.br

A molécula de glifosato é amplamente utilizada em cultivos de soja RR em todo o território brasileiro, porém seu uso pode influenciar negativamente na soja, podendo acarretar em deficiência de manganês. Assim, a hipótese do trabalho é de que a aplicação de glifosato pode interferir no metabolismo do manganês na cultura da soja. Portanto o estudo teve o objetivo de avaliar o teor de manganês nas plantas de soja após manejos químicos e físicos de plantas de cobertura em sistema plantio direto. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados, dispostos em esquema fatorial 3x2x2 com quatro repetições. Os tratamentos constituíram-se de diferentes combinações de cultivo de plantas de cobertura: aveia preta, aveia + nabo forrageiro e consórcio de plantas de cobertura (aveia preta, centeio, ervilhaca, chicharro e azevém); manejo mecânico: rolado com rolo faca e sem rolagem; e manejo de dessecação: em pré emergência, sendo realizada a dessecação 30 dias antes da semeadura da soja, 2 dias e 35 dias após a semeadura, no total de 3 aplicações do herbicida glifosato, e pós emergência, com a soja semeada sobre os resíduos verdes recebendo aplicação de paraquat + diclosulam um dia após a semeadura, além de uma aplicação de glifosato 35 dias após a semeadura. Para atender o objetivo, foram coletados folhas e grãos da soja para realização de análises para verificar a quantidade do nutriente nos tecidos foliares e nos grãos. Os dados foram a análise de variância. Os resultados demonstraram que não houve diferença estatística nas quantidades do nutriente manganês na planta e nos grãos de soja nos diferentes tratamentos. Os valores médios de manganês foram de 82,01 mg $kg^{-1}$ e 43,13 mg $kg^{-1}$ nas folhas e nos grãos, respectivamente.

**Palavras-chave:** Plantas de cobertura; Micronutrientes; Manejo químico; Manejo mecânico; Dessecação.

**Órgão Financiador:** CNPq, Fundação Araucária, CAPES.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/48583febbapdp-pdf.pdf

# IMPLANTAÇÃO DE UNIDADE DE REFERÊNCIA TECNOLÓGICA (URT) EM TERRACEAMENTO NO OESTE DE SANTA CATARINA.

Juliano G. Garcez[1], Leandro P. Wildner[2], Marcelo H. Bassani[3], André Sperry Golin[4]

[1]Escritório Municipal da Epagri de Caxambu do Sul, SC, julianogarcez@epagri.sc.gov.br; [2]Centro de Pesquisa da Agricultura Familiar (Cepaf) - Chapecó, SC, lpwild@epagri.sc.gov.br; [3]Gerência Regional de Extensão Rural da Epagri de Xanxerê, Xanxerê, SC, marcelobassani@epagri.sc.gov.br, [4]Acadêmico do Curso de Agronomia – Unochapecó, Chapecó, SC, andregolin04@gmail.com.

Considerando que o plantio direto não tem sido suficiente para disciplinar a enxurrada e evitar a erosão nas lavouras do Oeste Catarinense, este estudo teve por objetivo implementar uma Unidade de Referência Tecnológica (URT) para difusão do terraceamento como prática mecânica para conservação do solo e da água. Foi adotada a metodologia *Terraço For Windows* desenvolvida por Pruski et al. (1977) e validada pela Embrapa Trigo (Denardin et al., 1998). Esta metodologia foi escolhida por permitir alocar os terraços com distância de duas a três vezes maior em relação às metodologias tradicionais, reduzir os custos de implantação das obras hidráulicas e disciplinar e facilitar o trânsito operacional na lavoura. A área de estudo está localizada em propriedade familiar no município de Caxambú do Sul, região Oeste Catarinense, e contou com o apoio da Prefeitura Municipal, Cooperalfa e Embrapa-Trigo. Para o dimensionamento dos terraços partiu-se da avaliação participativa da qualidade do manejo adotado (avaliações físicas e químicas até 40 cm profundidade) e avaliação da taxa de infiltração básica do solo em diferentes pontos da lavoura. Com base na análise do regime hídrico da região de Chapecó, adotou-se por segurança a chuva máxima diária de 157,2 mm, com período de retorno de 15 anos. A taxa média de infiltração de água no solo obtida foi de 50 mm/h, sendo que a declividade do terreno variou de 6% a 18%. Os terraços de base larga, em nível, foram construídos com arado de disco e auxílio de motoniveladora, com altura de 50 cm de talude e secção reta do canal com capacidade de armazenamento para 2000 L. Os resultados apontam para um efetivo controle da erosão tendo em vista a eficiência do sistema implantado quando em maio de 2019 foram registrados 155 mm em 24 horas, segundo maior volume de precipitação ocorrido desde 1973.

**Palavras-chave:** Terraços; práticas hidráulicas; obras mecânicas; agricultura conservacionista; controle de erosão.

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/44772implanta-oRdeRunidadeRdeRbefeb-nciaRtecnol-gicaR-ubt-RemRtebbaceamentoRnoRoesteRdeRsantaRcatabina-pptx.pptx

# INDICADORES FÍSICOS DO SOLO EM SISTEMAS DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO NA REGIÃO CENTRO-SUL DO PARANÁ

Leandro Rampim[1], Cristiano A. Pott[1], Marcelo M. L. Müller[1], Aline M. Genú[1], Adriana Knob[1], Rodrigo Ferreira[2]; Jhonatan Spliethoff[1], Edson L. Camilo[1], Perivaldo M. Conrado[1], Aline M. C. Conrado[1], Caio E. Kolling[1], Ernani G. Neto[1], Victória Koszalka[1], Felipe Milla[1], Weslei R. Graffunder[1], Keli Colecha[1], Jonas Kulik[1], Mauro Poczynek[1], Saullo Gomes[1], Amanda Pacheco[1], Chaiane Olanik[1], Flavia B. Zuber[1], André L. M. Regiani[1], Pedro H. Harmatiuka[1], Lucas de O. Martins[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), lrampim@hotmail.com; cpott@unicentro.br; mmuller@unicentro.br; agenu@unicentro.br; aknob@unicentro.br; jhonatanspliethoff@hotmail.com; edson_luks@hotmail.com; perivaldomattheus@gmail.com; alinemarieleczkalski@gmail.com; caiokolling@hotmail.com; ernani_gn@hotmail.com; vic.koszalka@hotmail.com; Felipe.milla@hotmail.com; wesleigraffunder@gmail.com; kelicolecha@gmail.com; jonaskulik1@gmail.com; mauropoczynek@gmail.com; saullomgomes@gmail.com; amandapacheco700@gmail.com; chaiaolanik@hotmail.com; flaviazuber@hotmail.com; AndreLuiz.regiani@hotmail.com; pedro_hharmatiuka@hotmail.com; lucas_o_martins@hotmail.com [2]Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária, rodrigof@agraria.com.br

As condições físicas em que o solo se encontra durante a fase de implantação e desenvolvimento de uma determinada cultura influencia consideravelmente sua produtividade e risco de erosão do solo. O monitoramento de atributos físicos do solo é necessário para compreender a qualidade do solo em cada sistema de manejo do solo. Desta forma, o objetivo do trabalho foi monitorar indicadores físicos do solo em sistemas de manejo e conservação do solo na fase inicial na região Centro-Sul do Paraná (Mesorregião 3) em Megaparcelas na Rede Paranaense de Apoio a Agropesquisa. O trabalho foi executado em Guarapuava/PR, em abril de 2019, com instalação de três megaparcelas de 1,10 ha com diferentes sistemas de manejo: Megaparcela 1 tem-se manejo padrão da região, com plantio direto cultivado no sentido do maior comprimento de rampa (morro-abaixo) e rotação de culturas no período de cevada/soja/trigo; Megaparcela 2 consiste de boas práticas de manejo, como cultivo em nível, práticas culturais em nível e uso de planta de cobertura outonal; Megaparcela 3, com rotação de culturas igual a Megaparcela 1, adotando cultivo em nível e construção de terraços. Em abril de 2019 foi realizado avaliação inicial de atributos físicos do solo nas três Megaparcelas recém implantadas. Foi avaliado os atributos físicos em 31 pontos em cada Megaparcela, sendo: densidade do solo, resistência a penetração, velocidade de infiltração de água no solo, Vess, Dress, diâmetro mediano geométrico e diâmetro médio ponderado. Inicialmente, em abril de 2019, a Megaparcela 1 apresenta qualidade física inferior a Megaparcela 3, enquanto a Megaparcela 2 apresenta qualidade física intermediária. A avaliação visual por Vess e Dress não constatou diferença entre as três Megaparcelas. A densidade do solo e resistência a penetração do solo na camada de 0-0,10 m de profundidade possibilitou diferenciar a qualidade física do solo nas três Megaparcelas.

**Palavras-chave:** Qualidade do solo; Terraços; Plantas de cobertura; Megaparcelas; Rede de Agropesquisa do Paraná.

**Órgão Financiador:** SENAR/Fundação Araucária, CAPES, CNPq.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/98153enpdp2020-atbib-megas-bampim-pdf.pdf

# INDICADORES QUÍMICOS DO SOLO, NUTRIÇÃO E PRODUTIVIDADE DE CULTURAS ANUAIS EM SISTEMAS DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO NO CENTRO-SUL DO PARANÁ

Marcelo M. L. Müller[1], Leandro Rampim[1], Cristiano A. Pott[1], Aline M. Genú[1], Adriana Knob[1], Rodrigo Ferreira[2]; Jhonatan Spliethoff[1], Edson L. Camilo[1], Perivaldo M. Conrado[1], Aline M. C. Conrado[1], Caio E. Kolling[1], Ernani G. Neto[1], Victória Koszalka[1], Amanda Pacheco[1], Chaiane Olanik[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), mmuller@unicentro.br; lrampim@unicentro.br; cpott@unicentro.br; agenu@unicentro.br; aknob@unicentro.br; jhonatanspliethoff@hotmail.com; edson_luks@hotmail.com; perivaldomattheus@gmail.com; alinemarieleczkalski@gmail.com; caiokolling@hotmail.com; ernani_gn@hotmail.com; vic.koszalka@hotmail.com; amandapacheco700@gmail.com; chaiaolanik@hotmail.com; [2]Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária, rodrigof@agraria.com.br

A fertilidade do solo determina a nutrição e desempenho das culturas. Em plantio direto (PD), o gradiente vertical de atributos químicos tem interferido na produtividade dependendo do regime de chuvas da safra e enraizamento das plantas, que determinam as condições de absorção de água e nutrientes. Amostrar o solo em camadas e espacializar os teores de nutrientes do perfil e das folhas das culturas permitem monitorar resultados de diferentes manejos e relacionar as práticas à produtividade. Neste trabalho, o objetivo é monitorar indicadores químicos do solo sob sistemas de manejo no Centro-Sul do Paraná, em Megaparcelas que fazem parte da Rede de Agropesquisa do Estado. Em Guarapuava, são três megaparcelas contíguas (1,10 ha cada): parcela 1 - PD no padrão regional, mecanizado no sentido do maior comprimento de rampa ("morro-abaixo"), com milho/soja no verão e cevada/trigo no inverno; parcela 2 – PD da parcela 1 com terraceamento e semeadura em nível; parcela 3 – PD com toda a mecanização em nível, mais milho na rotação e plantas de cobertura outonais. Após o milho em abril de 2019, o solo foi amostrado e semeou-se nabo forrageiro na parcela 3. Em junho semeou-se cevada em todas as parcelas. O milho 2018/2019 produziu mais no local da parcela 3, onde na camada de 10-20 cm havia teor intermediário de $K^+$ com espacialização homogênea, diferente do local da parcela 2 cujos teores de $K^+$ (10-20 cm) foram altos e baixos, os teores de P foram baixos (10-20 cm) e a produtividade foi menor. A cevada apresentou teores foliares de N, P, Ca, Mg e S menores na parcela 3 (após o nabo) em comparação às parcelas 1 e 2 (pousio), e menor produtividade, possivelmente pela imobilização de nutrientes na palhada do nabo, cuja decomposição foi prejudicada pela seca (anormal) e temperaturas baixas típicamente baixas do inverno.

**Palavras-chave:** Fósforo; Potássio; Terraços; *Adubação Verde; Raphanus sativus.*

**Órgãos Financiadores:** SENAR/Fundação Araucária, CAPES, CNPq.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/42290postebRenpdp2020RmmullebRfinal-pdf.pdf

# ÍNDICES DE MANEJO DE CARBONO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO SOB SOLO ARENOSO NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS

Ozielly M. M. Silva[1], Giovana T. Lopes[1], Jefferson M. B. Ozório[1], Andrea S. Gonçalves[1], José V. H. Santos[1], Wesley V. Santos[1], Jean S. Rosset[1]; Leandro M. Marra[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), oziellymaiane@gmail.com; giovana_tetsuya@hotmail.com; jefferson_matheus99@hotmail.com; aerdna133@gmail.com; jvictorhugo@outlook.com; wesley.vsanto070@gmail.com; rosset@uems.br; marra@uems.br

Objetivou-se caracterizar fisicamente a matéria orgânica do solo (MOS) com posteriores cálculos dos índices de manejo de carbono em diferentes sistemas de manejo no município de Eldorado, MS. Foram avaliadas quatro áreas, sendo três destas manejadas: pastagem permanente (PP), sistema plantio direto (SPD), Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN), além de uma área de referência de Mata Nativa (MN). Amostras de solo foram coletadas em cada uma das quatro áreas, com cinco repetições nas camadas de 0,00-0,05, 0,05-0,10 e 0,10-0,20 m. Após a coleta de solos, determinou-se o carbono orgânico total (COT) e foi realizado o fracionamento físico da MOS, determinando os teores de C da matéria orgânica particulada (C-MOP) e mineral (C-MOM), com posteriores cálculos do índice de estoque de carbono (IEC), labilidade (L), índice de labilidade (IL) e índice de manejo de carbono (IMC). A área de MN apresentou maiores IEC, seguida da área de SPD, sendo semelhantes na camada de 0,10-0,20 m, diferentemente das áreas de PP e RPPN, que apresentaram menores valores. Para a L, em todas as áreas de camadas os valores ficaram abaixo de 1,00, indicando maior predominância da fração C-MOM em relação a C-MOP. Considerando o IL, na primeira camada das áreas manejadas, os valores foram próximos à MN, e as áreas de PP e RPPN apresentaram valores superiores a MN nas camadas de 0,05-0,10 e 0,10-0,20 m. Com relação ao IMC, nenhum dos sistemas de manejo avaliados apresentaram valores semelhantes ou superiores aos da área de MN, porém, os maiores IMC nas áreas manejadas foram observados em SPD e os menores na RPPN. Há predomínio da fração recalcitrante em relação a fração lábil da MOS em todas as áreas, porém nenhuma área manejada apresentou IMC semelhante a MN, indicando baixa qualidade do carbono do solo destas áreas em relação a área referência.

**Palavras-chave:** Índice de estoque de carbono; Labilidade; Índice de Labilidade; Plantio Direto; Qualidade do Solo.

**Órgão Financiador:** PIBIC/UEMS e Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/68674-ndicesRdeRmanejoRdeRcarbonoRemRdiferentesRsistemasRdeRmanejoRsobRsoloRarenosoRnoRmunicpioRdeReldorado-Rms-pdf.pdf

# INFLUÊNCIA DE SISTEMAS DE ROTAÇÃO DE CULTURAS SOBRE A MICROBIOTA DO SOLO E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DA SOJA

Renan S. Mendes[1]; Bárbara R. Borkoski[1]; Luis M. Schiebelbein[1]; Lutécia B.S. Canalli[2]; André L. de Francisco[2]; Josiane B. dos Santos[2];

[1]Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais, renan.stanis@hotmail.com; barbararibas00@hotmail.com; luis.miguel@cescage.edu.br; [2]Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER, lutecia@idr.pr.gov.br; alfrancisco@idr.pr.gov.br; santos.jb@idr.pr.gov.br.

O Sistema Plantio Direto possui como premissas básicas o não revolvimento do solo, a permanência de cobertura morta e a rotação de culturas, o que melhora os atributos físicos, químicos e biológicos do solo, além de aumentar as produtividades das culturas. O objetivo desse trabalho foi avaliar os efeitos de diferentes rotações de culturas sobre a microbiota do solo (respirometria e enzima β-glucosidase), bem como produção de massas fresca e seca após um ciclo de três anos de experimento. O estudo foi realizado na Estação Experimental do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – EMATER-IAPAR, localizada no município de Ponta Grossa, PR. O experimento foi implantado em maio de 2017 e o delineamento experimental é o de blocos aleatorizados, com 6 tratamentos: Sucessão (testemunha), Rotação I (Produtor), Rotação II (Grãos), Rotação III (Grãos/Fitomassa), Rotação IV (Fitomassa) e Rotação V (Gramíneas inverno), com 4 repetições. As variáveis coletadas foram submetidas a análise de variância, aplicando o teste de F para identificar as diferenças entre os tratamentos ($p < 0,05$). As variáveis massa fresca, massa seca e a enzima β-glucosidase não foram afetadas pelas rotações de culturas. A respirometria apresentou superioridade estatística nas rotação V e na sucessão. Esses resultados podem ser explicados pelo fato de que a sucessão e a rotação V produziram maior quantidade absoluta de palha, a qual gerou fonte de alimento para a microbiota do solo, na forma de matéria orgânica, aumentando assim a atividade microbiana, e por consequência a respiração basal do solo. Conclui-se que sistemas com maiores aportes de matéria orgânica são mais benéficos para a biologia do solo, especialmente para a respiração basal do solo.

**Palavras-chave:** Plantio Direto; Palhada; Matéria orgânica; Respirometria; β-glucosidase.

**Órgão Financiador:** Fundação Araucária

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/82075posteb-benan-17-RenpdpR2020-pdf.pdf

# INFLUENCIA DO RELEVO NO DESENVOLVIMENTO DE TRIGO SEMEADO EM PLANTIO DIRETO NA PALHA DE MILHO COM ESCASSEZ HÍDRICA

Marcio Nikkel[1], Saulo O. Lima[2]

[1] markel.26@hotmail.com; [2] Universidade Federal do Tocantins, saulolima@mail.uft.edu.br.

Áreas agrícolas com diferentes relevos são usadas no plantio mecanizado, onde o comportamento hídrico da parte superior e inferior pode diferir, em escoamento e retenção de água. Tal característica pode ser relevante em áreas menores, cultivadas por produtores rurais de pequeno porte. O objetivo deste trabalho foi de avaliar o desenvolvimento de trigo semeado em plantio direto na palha de milho na safra de inverno 2020, que sofreu déficit hídrico, atípico para a região e interpretar assim se os restos culturais de milho tem conseguido manter a uniformidade da umidade do solo, na parte mais alta e mais baixa do relevo. O trabalho foi conduzido em área agrícola no município de Palmeira - PR, um Cambissolo. A semeadura ocorreu no dia 05 de julho e a primeira avaliação 14 dias após a semeadura. A parte superior do relevo foi denominada de crista e a parte inferior de vale. A altura das plantas dos dois grupos, crista e vale, foi medida durante 11 semanas com delineamento inteiramente casualizado com 60 repetições e a diferença das médias, tanto altura como taxa de crescimento absoluto (TCA), avaliadas por meio de teste T e Wilcoxon para os dados que apresentaram existência e inexistência de normalidade pelo teste de Kolmogorov, respectivamente. Por se tratar de ano com estiagem, houve relação entre a precipitação ocasional no período e crescimento, com maior valor do trigo localizado no vale e que refletiu posteriormente em maior TCA neste período. Contudo, nas duas semanas seguintes, a TCA na crista foi maior, mesmo sem diferença estatística quanto a altura. No final do experimento, o trigo no vale obteve maior crescimento o que refletiu parcialmente no TCA. Conclui-se que a palhada de milho como cobertura de solo foi essencial, mas insuficiente para manter homogeneidade de umidade entre crista e vale.

**Palavras-chave:** Campos Gerais; Semeadura Direta; Umidade do Solo; Cultura de Inverno; Manejo de Solo e Água.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/57267postebRnikkelRlimaRtbigo-pdf.pdf

# INFLUÊNCIA DO USO DO SOLO NO ESTOQUE DE CARBONO ORGÂNICO TOTAL EM ÁREAS CULTIVADAS E NATIVAS SOB SOLO ARENOSO NA REGIÃO CONE-SUL DE MATO GROSSO DO SUL

Andréa S. Gonçalves[1], Giovana T. Lopes[1], Jefferson M. B. Ozório[1], José V. H. Santos[1], Ozielly M. M. Silva[1], Wesley V. Santos[1], Jean S. Rosset[1]; Leandro M. Marra[1].

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), aerdna133@gmail.com; giovana_tetsuya@hotmail.com; jefferson_matheus99@hotmail.com; jvictorhugo@outlook.com; oziellymaiane@gmail.com; wesley.vsanto070@gmail.com; rosset@uems.br; marra@uems.br

O estoque de carbono orgânico total do solo (EstC) está relacionado com o uso e práticas de manejo adotadas, sendo que o maior aporte da matéria orgânica ao solo, favorece positivamente na qualidade dos atributos físicos, químicos e biológicos do solo. O objetivo deste trabalho foi quantificar os EstC em áreas cultivadas e nativas no município de Eldorado, MS. O estudo foi conduzido em quatro diferentes áreas: sistema plantio direto (SPD), pastagem permanente (PP), Reserva Particular Patrimônio Natural (RPPN) e Mata Nativa (MN). Foram coletadas amostras de solo em cinco repetições, sendo que cada amostra composta foi representada por cinco amostras simples nas camadas de 0,00-0,05, 0,05-0,10 e 0,10-0,20 m, com auxilio do trado holandês, sendo determinados os teores de carbono orgânico total e densidade do solo, para posteriores cálculos dos EstC. Na camada de 0,0-0,5 m, o maior EstC foi observado na área de MN, 20,90 Mg $m^{-3}$, seguido da área de SPD, 14,59 Mg $m^{-3}$, sendo que as áreas de PP e RPPN com os menores EstC, 9,26 e 9,68 Mg $m^{-3}$, respectivamente. A mesma tendência foi observada para a camada de 0,05-0,1 m, com a MN com maior EstC e as áreas de PP e RPPN com os menores. Já na camada de 0,10-0,20 m, as áreas de MN e SPD se assemelham com 13,03 Mg $ha^{-1}$ e 13,00 Mg $ha^{-1}$, e novamente as áreas de PP e RPPN com os menores EstC, 8,66 e 7,34 Mg $m^{-3}$. As áreas manejadas apresentam menores EstC do que a área de MN, destacando principalmente o baixo potencial de acúmulo de carbono no solo nos manejos de PP e RPPN. Já a área de SPD no sistema de sucessão soja/milho por 10 anos demonstra potencial de acúmulo de carbono em subsuperfície.

**Palavras-chave:** Estocagem de carbono; Plantio Direto; RPPN; Revegetação; Manejo Conservacionista.

**Órgão Financiador:** PIBIC/UEMS e Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/43739postebRinflu-nciaRdoRusoRdoRsoloRnoRestoque-pdf.pdf

# INFLUÊNCIA NA ATIVIDADE MICROBIANA DO SOLO NO CONSÓCIO DE MILHO COM BRAQUIÁRIA INOCULADAS E REINOCULADAS COM *AZOSPIRILLUM BRASILENSE*

Carla M. G. dos Santos[1], Denise P. Capristo[1], Hadassa K. A. de Abreu[1], Ricardo Fachinelli[1], Gessí Ceccon[2]

[1]Universidade Federal da Grande Dourados, carlagiroletta@icloud.com; denise_prevedel@hotmail.com; hadassa.antunes@gmail.com; rfachinelli@hotmail.com;
[2]Empresa Brasileira de Pesquisa e Agropecuária, gessi.ceccon@embrapa.br.

A decomposição da matéria orgânica do solo é decorrente da atividade microbiana, realizada por organismos vivos intimamente ligados ao ambiente e elementos químicos disponíveis, sendo determinante na disponibilidade dos nutrientes. Objetivou-se avaliar a influência da inoculação e reinoculação com *Azospirillum brasilense* em consórcio milho com braquiária sobre a qualidade de um Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, textura arenosa, em Nova Andradina e Vicentina, MS. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com seis repetições. Foi utilizado o híbrido simples de milho K9606 VIP3 e para consórcio utilizou-se *Brachiaria ruziziensis*. Os tratamentos foram consórcio milho braquiária sem inoculação, com inoculação e reinoculação com *A. brasilense*. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p<0,05$). Houve efeito significativo de local para o carbono da biomassa microbiana, respiração basal e quociente metabólico. O carbono da biomassa microbiana do solo (234,29 µg C $g^{-1}$ solo seco) e a respiração basal (9,61 µg C-$CO_2$ $g^{-1}$ solo $dia^{-1}$), foram superiores em Nova Andradina, já o quociente metabólico (31,14 mg $kg^{-1}$ $dia^{-1}$) apresentou maior média em Vicentina. Menores taxas de quociente metabólico indicam que a biomassa microbiana se tornou eficiente, perdendo menos $CO_2$ para atmosfera. E interação entre local e tratamento para biomassa microbiana, onde o local de Nova Andradina com a reinoculação com *A. brasilense* (278,24 µg C $g^{-1}$ solo seco) apresentou a maior média. O clima é um fator importante para o sucesso da inoculação, altas temperaturas associadas ao déficit hídrico podem afetar o desenvolvimento da microbiota, já a reinoculação com *A. brasilense* possibilitou incremento da biomassa microbiana, indicando que está tecnologia pode trazer melhorias aos atributos biológicos do solo. A biomassa microbiana apresenta incremento em condições climáticas adequadas associado com a reinoculação de *A. brasilense* no cultivo do consórcio milho braquiária no outono inverno.

**Palavras-chave:** Atributos biológicos; biomassa microbiana; fixação biológica de nitrogênio; integração lavoura-pecuária; solos.

**Órgãos financiadores:** CAPES, Embrapa e Fundação Agrisus.

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/26586influ-nciaRdaRinocula-oRnaRatividadeRmicbobianaRdoRsoloRnoRcons-bcioRdeRmilhoRcomRbbaqui-bia-pdf.pdf

# MACROFAUNA EDÁFICA EM DIFERENTES SISTEMAS DE COBERTURA DO SOLO

Ana P. Maccari[1], Ivonar Fontaniva[1], Dolvan Biegelmeier[2]

[1]RAÍX Sementes, tecnico@semattersementes.com.br; pesquisa@semattersementes.com.br
[2] Engenheiro Agrônomo, dolvan_big@hotmail.com

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência das plantas de cobertura do solo consorciadas e em cultivo solteiro sobre a densidade e diversidade da macrofauna do solo em áreas sob Sistema Plantio Direto. A avaliação foi realizada em seis sistemas de cobertura de solo, sendo: T1 - Aveia preta em cultivo solteiro (testemunha); T2 – RX 110 (mix aveia/centeio/nabo); T3 - RX 210 (mix centeio/aveias/nabos); T4 – RX330 (mix de aveia/centeio/ervilhacas); T5 – RX 520 (mix centeio/ervilha/nabo); e T6 – RX610 (mix aveia/ervilhacas/nabo). O estudo foi realizado em 12 municípios dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná na safra 2019/2020. A macrofauna do solo foi avaliada utilizando o método TSBF (*Tropical Soil Biology and Fertility Method*), monólitos de 25x25 cm e 10 cm de profundidade. As amostras coletadas foram encaminhadas ao laboratório onde procedeu-se a triagem manual, quantificação e identificação dos grupos taxonômicos. Após a contagem, foram determinadas a densidade (número de indivíduos por metro quadrado). Os dados obtidos também foram transformados para frequência relativa (%) dos grupos taxonômicos em cada um dos tratamentos. No total foram identificados 835 organismos da macrofauna edáfica, distribuídos em 11 grupos taxonômicos. A abundância de indivíduos variou de 87 na aveia em cultivo solteiro a 170 no RX 210. A frequência relativa dos principais grupos da macrofauna edáfica foi influenciada pelo tipo de cobertura do solo. Os grupos Chilopoda e Isopoda foram encontrados somente nos tratamentos com mix de cobertura do solo. As Oligochaetas tiveram maior frequência nos tratamentos T5, T3 e T6, respectivamente. A diversificação das espécies vegetais em áreas sob Sistema Plantio Direto contribui para o aumento da densidade de indivíduos e o estabelecimento de diferentes grupos da macrofauna do solo.

**Palavras-chave:** Cobertura do solo, Diversificação de espécies, Fauna edáfica, Plantio direto, Qualidade do solo.

**Órgão Financiador:** RAÍX Sementes.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/93256postebRmacbofaunaRdoRsolo-pdf.pdf

# MASSA E COMPOSIÇÃO QUIMICA DE PLANTAS FORRAGEIRAS EM SISTEMAS INTEGRADOS

Mauro Lopes Junior[1], Julio César Saton[2], Lenise Castilho Monteiro[1], Michely Tomazi[2]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, mauro.s.e.p@hotmail.com, lenisecastilho@hotmail.com;
[2]Embrapa Agropecuária Oeste, julio.salton@embrapa.br; michely.tomazi@embrapa.br

Estudos tem mostrado o elevado potencial de reciclagem de nutrientes pela decomposição da palhada de plantas forrageiras após a dessecação. No entanto, informações quanto ao potencial de reciclagem e disponibilização de nutrientes pelo sistema radicular de tais plantas, embora reconhecido, ainda são escassas. O objetivo da pesquisa foi realizar avaliações exploratórias sobre o potencial de reciclagem de nutrientes por sistemas radiculares de plantas forrageiras em sistemas ILP, com diferentes idades. O estudo foi desenvolvido na Embrapa Agropecuária Oeste, com amostras recolhidas de áreas experimentais de Dourados, MS. Foram coletadas raízes dos capins Xaraés, Piatã e Tamani em monólitos de 10x10x20 cm, com quatro repetições por sistema avaliado. Os monólitos fora inicialmente quebrados usando água corrente e peneiras de 2 e 1 mm, depois lavadas em agitação por 16 horas, para remoção do solo aderido as raízes. Estas raízes foram secas, pesadas e moídas, para assim determinar a quantidade de raízes por hectare e a composição média dos nutrientes fósforo e potássio. O capim Piatã com dois anos apresentou a maior massa de raízes, 14,98 Mg $ha^{-1}$, enquanto o capim Xaraés com dois anos 4,48 Mg $ha^{-1}$. Para a composição do P apenas o capim Tamani apresentou um valor menor que os dos demais, 0,39 g $kg^{-1}$ enquanto para o K o capim Piatã com seis meses apresentou 3,36 g $kg^{-1}$. A utilização de forrageiras com sistemas radiculares volumosos podem auxiliar na imobilização destes nutrientes pelo sistema radicular, mesmo que em pequenas quantidades, esta pode ser fonte uma importante de suprimento desses elementos para cultivos subsequentes.

**Palavras-chave:** Ciclagem de nutrientes, Megathyrsus maximum, produção de raízes, Urochloa brizantha

**Órgão Financiador:** CAPES.

# MESOFAUNA EDÁFICA E CARBONO ORGÂNICO TOTAL EM CULTURAS ANUAIS EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NO NORDESTE DO BRASIL

Lídia Klestadt Laurindo[1], Tancredo Souza[1], Samuel Inocêncio Alves da Silva[2], Lucas Jónatan Rodrigues da Silva[1], Sarah Kormann[1], Ketlin Schneider[1]

[1]Federal University of Santa Catarina, Campus of Curitibanos, tancredo.souza@ufsc.br; lidia.klestadt@gmail.com; lucasrodriguesgestorambiental@gmail.com; sarah.kormann@hotmail.com; ketlin.schneider@ufsc.br; [2]Federal University of Paraiba, samuel-ufpb@hotmail.com.

O objetivo deste estudo foi avaliar a abundância de indivíduos da mesofauna edáfica e os teores de carbono orgânico total (COT) em culturas anuais (e.g., algodão, amendoim, gergelim, milho e soja) cultivadas em sistema de plantio direto (SPD) em um Planossolo no Nordeste do Brasil. Foi estabelecido um experimento em blocos casualizados, com 4 blocos, sendo cada parcela cultivada com uma cultura anual correspondente há uma unidade amostral (UA). Em cada UA foram coletadas 40 amostras de solo em cilindros metálicos para caracterização dos indivíduos da mesofauna edáfica e para determinação do COT por oxidação em dicromato. Observou-se maior abundância de ácaros, colêmbolos e dipluras e os maiores teores de COT nas parcelas onde foram cultivados milho, soja e amendoim. Não sendo observadas diferenças significativas entre estas três culturas anuais. Foi observado correlação exponencial positiva entre a abundância de colêmbolos e o COT; e linear positiva entre ácaros e COT. Conclui-se que os monocultivos de milho, soja e amendoim em SPD favorecerem no aumento dos teores de COT no solo e a comunidade de ácaros, colêmbolos e dipluras no Nordeste do Brasil.

**Palavras-chave:** Acaridae; Collembola; Diplura; Protura; Semiárido; Planossolo Háplico.

**Órgão Financiador:** FAPESC (Bolsa de mestrado), CNPq (Bolsas de doutorado e de iniciação científica).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/76986mesoReRcot-pdf.pdf

# METODOLOGIAS ALTERNATIVAS PARA AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS AGROPECUÁRIOS DE PRODUÇÃO

Patrícia H. Junqueira[1], Júlio C. Salton[2], Michely Tomazi[2], Elaine R. P. Lourente[3], Lenise Castilho[1], Edson de J. Júnior[4], Mateus L. Secretti[4], Éder Comunello[2]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, patyhejun@gmail.com; lenisecastilho@hotmail.com; [2]Embrapa Agropecuária Oeste, julio.salton@embrapa.br; michely.tomazi@embrapa.br; eder.comunello@embrapa.br; [3]Universidade Federal da Grande Dourados, elainelourente@ufgd.edu.br; [4]Unigran, jesusjunior.edson@gmail.com; mateussecretti@hotmail.com.

O objetivo foi analisar a viabilidade de novas metodologias para avaliar a estabilidade de agregados em comparação com a metodologia tradicional e a influência dos sistemas de manejo na estrutura e agregação do solo. As coletas foram realizadas no ano de 2018 em um experimento implantado desde 2009, em área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste no município de Ponta Porã, MS. Foram utilizados oito sistemas de manejo do solo dispostos em faixas com 6 repetições. Os sistemas de manejo foram: SPD, SPC, Floresta de Eucalipto, ILP com e sem Floresta, na fase Pastagem, ILP com e sem Floresta, na fase Lavoura e Pastagem Permanente. Para relacionar-se com a metodologia tradicional, onde utilizando o Diâmetro Médio Ponderado úmido obtido no peneiramento em água e o DMP seco obtido no peneiramento seco calcula-se o Índice de Estabilidade dos Agregados que indica a capacidade dos mesmos de resistirem à energia de desagregação, utilizou-se o método Diagnóstico Rápido da Estrutura do Solo e a metodologia utilizando o equipamento do Ultrassom. Quando se trata dos macroagregados pequenos não houve diferença significativa quanto a agregação e nem forte correlação devido à maior estabilidade dos mesmos o que é confirmado pela Teoria da Hierarquia. O método do Ultrassom foi mais eficiente (mais sensível) para avaliar diferenças entre os sistemas de manejo quanto aos agregados grandes e médios. O uso do método DRES mostrou-se viável para uma análise mais rápida e prática dos agregados e estrutura do solo.

**Palavras-chave**: Método Tradicional; DRES; Ultrassom; ILPF; conservacionista.

**Órgãos Financiadores:** EMBRAPA, UEMS e Capes.

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/97052metodologiasRaltebnativasRpabaRavalia-oRdaRestbutubaRdoRsoloRemRdifebentesRsistemasRagbopecu-biosRdeRpbodu-o-posteb-pdfpdf

# MINHOCAS EM ÁREAS DE SISTEMA PLANTIO DIRETO CONSOLIDADO NO PARANÁ

Rafaela T. Dudas[1], Karlo A. Silva[1], Vitória B. Nicola[1], Liliane S. Maia[2], Wilian C. Demetrio[2], José N.O. Sátiro[2], Cintía M.R. de Oliveira[1], Peter Kille[3], Nuno G.C Ferreira[3], Luís Cunha[3], Amarildo Pasini[4], George G. Brown[2,5], Marie L.C. Bartz[1,6]

[1]Universidade Positivo, rafaela.dudas@outlook.com, karlo.alves93@gmail.com, vitoria-nicola@hotmail.com, cintiamarardo@gmail.com; [2]Universidade Federal do Paraná, liliannemaia.agronomia@gmail.com, wiliandemetrio@hotmail.com, nivaldo_7b@hotmail.com; [3]Universidade de Cardiff, kille@cardiff.ac.uk, ferreiran@cardiff.ac.uk, luisnevescunha@gmail.com; [4]Universidade Estadual de Londrina, pasini@uel.br; [5]Embrapa Floresta, minhocassu@gmail.com; [6]Universidade de Coimbra, bartzmarie@gmail.com

O Sistema Plantio Direto (SPD) apresenta diversos benefícios para o ecossistema e, consequentemente para os organismos do solo, que por sua vez, promovem serviços ecossistêmicos que uma melhoram a qualidade do solo e a produtividade das culturas. O objetivo do estudo foi avaliar as populações de minhocas em três áreas sob SPD consolidados em três municípios do Paraná: Faxinal (36 anos), Mauá da Serra (44 anos) e Palmeira (42 anos). As coletas aconteceram em maio de 2018 e junho de 2019, utilizando a metodologia TSBF, que consiste na retirada de monólitos (20 x 20 cm de largura por 20 cm de profundidade) e extração das minhocas manualmente. Ao todo foram amostrados 42 monólitos por área (27 em 2018 e 15 em 2019) para a amostragem quantitativa e mais 27 monólitos na amostragem qualitativa. Considerando os dois métodos de amostragens foram encontrados 230 indivíduos (128 ind. em 2018 e 102 ind. em 2019). Foram identificadas sete espécies de minhocas distribuídas em cinco famílias. Das sete espécies, cinco são nativas (*Fimoscolex* n.sp. 21, *F.* n.sp.24, *F.* n.sp. 34, *Andiorrhinus duseni* e Ocnerodrilidae) e duas exótica (*Dichogaster gracilis* e *Pontoscolex corethrurus*), sendo que as espécies do gênero *Fimoscolex são* todas novas espécies para a ciência. Faxinal apresentou em média maior abundância (1,0 ind $m^{-2}$), seguido de Mauá da Serra (0,4 ind $m^{-2}$) e Palmeira (0,1 ind $m^{-2}$). Considerando esses resultados, os SPDs são classificados como pobre, quanto à quantidade de minhoca e moderadas (Faxinal e Mauá da Serra) e boa (Palmeira) quanto à riqueza de espécies. Apesar da presença de espécies nativas, o que indica que o manejo apresenta características favoráveis para o aparecimento destes organismos, são necessários estudo futuros para determinar porque as populações de minhocas est*ão tão baixas* em áreas com tanto tempo de adoção do SPD.

**Palavras-chave:** Oligochaeta; Novas Espécies; Bioindicadores; Qualidade do Manejo Rede de Agropesquisa do Paraná.

**Órgão Financiador:** CNPq, Global Challenge Research Fund e SENAR/Fundação Araucária.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/14704dudasRetRal-minhocasRspdRconsolidadoRpb-17enpdp-pdf.pdf

# MINHOCAS EM SISTEMAS AGROPASTORIS E AGRÍCOLAS EM PLANALTINA-DF

Cintia C. Niva[1]; André E. C. B. Guedes[1,2]; Natalia Durães[1,6]; Marie L. C. Bartz[3]; George G. Brown[4,5]; Lilianne S. Maia[4,5]; Nivaldo Satiro[4,5]; Talita Ferreira[4,5]; Alessandra Santos[4,5]; Marcus Cremonesi[4,5]; Robélio L. Marchão[1]; Karina Pulrolnik[1]; Juaci V. Malaquias[1]; Lourival Vilela[1]

[1]Embrapa Cerrados, cintia.niva@embrapa.br; robelio.marchão@embrapa.br; karina.pulrolnik@embrapa.br; juaci.malaquias@embrapa.br; lourival.vilela@embrapa.br; [2]Instituto Federal de Brasília; [3]Universidade Positivo, bartzmarie@gmail.com; [4]Embrapa Florestas, george.brown@embrapa.br; [5]UFPR, liliannemaia.agronomia@gmail.com; tf_talita@hotmail.com; ale.santos91@hotmail.com; nivaldo_7b@hotmail.com; [6]UnB

O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial das minhocas como indicadoras da qualidade do solo em diferentes sistemas de produção no Cerrado, pois elas contribuem para a infiltração da água, agregação e decomposição da matéria orgânica. Determinou-se a densidade, biomassa e riqueza de minhocas em oito sistemas de um experimento de longa duração da Embrapa Cerrados, em Planaltina-DF, estabelecido em 1991. Os sistemas estudados foram: pastagem solteira de *Urochloa brizantha* cv. Piatã (S1), pastagem consorciada com guandu (S2), lavoura em cultivo mínimo (S4T1) lavoura de soja com rotação de cultura em Sistema de Plantio Direto- SPD (S4T2), sistema integrado em fase de pastagem formada por *U. brizantha* cv. Piatã rotacionado com lavoura de cultivo mínimo (S3LT1), sistema em fase de pastagem de capim Tamani e rotação com lavoura em SPD (S3LT2), sistema integrado em fase de lavoura em cultivo mínimo de soja rotacionado com pastagem (S3PT1), sistema na fase de lavoura em SPD (S3PT2) e um fragmento de Cerrado. Seguindo o método TSBF modificado coletou-se monólitos de 40x40x20 cm em cada sistema e no Cerrado, totalizando 72 amostras de onde as minhocas foram retiradas manualmente. A densidade de minhocas variou de um a 130 indivíduos por metro quadrado, no Cerrado e S3LT2, respectivamente. Este último diferiu estatisticamente (Kruskal-Wallis; alfa= 0,05) de todos os sistemas, com exceção de S3PT1 e S4T2. A biomassa de minhocas seguiu a mesma tendência nos diferentes sistemas. Nas áreas cultivadas houve predominância de cinco espécies exóticas do gênero *Dichogaster*, enquanto no Cerrado, apenas uma minhoca nativa foi encontrada. As áreas cultivadas não mantiveram espécies nativas, mas promoveram aumento na densidade e riqueza de minhocas exóticas, especialmente nos sistemas que incluem o uso das plantas de cobertura. Houve perda na diversidade nativa, mas deve-se considerar a prestação de serviços ecossistêmicos pelas minhocas exóticas em solos cultivados.

**Palavras-chave:** oligoqueta, fauna edáfica, bioindicador, sistemas integrados, serviço ecossistêmico

**Órgãos financiadores:** FAPDF, CNPq e Embrapa

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/69649minhocas-chap-posteb-17enpdp-pdf.pdf

# MIX EM PLANTAS DE COBERTURA DE VERÃO: UMA "TECNOLOGIA VERDE" MONITORADA COM FERRAMENTAS DE AGRICULTURA DE PRECISÃO.

Paulo Eduardo Petri[1], Cristiano Lajús[1], André Sordi[1], Alceu Cericato[1].

[1]Universidade do Oeste de Santa Catarina. andresordi@yahoo.com.br.

A adubação verde é uma das práticas mais promissoras e viáveis, pois a pesquisa possui resultados comprovando a eficiência na cobertura e proteção do solo e na melhoria das condições físicas químicas e biológicas do solo. O objetivo do estudo foi avaliar a produção de massa e ciclagem de nutrientes de diferentes plantas de cobertura de verão, compostas por consórcio entre elas. Foram criados sete mix diferentes e semeados na área experimental da UNOESC de Maravilha. O delineamento utilizado foi com blocos Casualizados e divididos em parcelas de 3x3m² com 3 repetições de cada mix. O manejo foi realizado 150 dias após o manejo, realizando a coleta com um gabarito de 0,25m², determinando o índice de matéria seca, os teores de nutrientes e a taxa de liberação. Todas as espécies avaliadas possuem potencial para liberação de nutrientes. Todas as espécies e mixes possuem potencial para uso em sistemas agrícolas na região oeste de Santa Catarina.

**Palavras-chave:** Mix. cobertura de verão. Ciclagem de nutrientes. NDVI.

**Órgão Financiador:** CNPQ

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/62178postebRfbpdp-pptx.pptx

# O HERBICIDA 2,4-D E OS ORGANISMOS EDÁFICOS: UMA AVALIAÇÃO ECOTOXICOLÓGICA

Guilherme A. Ramos[1], Fernanda B. de Santo[2], Júlia C. Niemeyer[1].

[1]Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos. E-mail: guilherme.ramos00a@gmail.com; julia.carina@ufsc.br.; [2]Centro de Ecologia Funcional, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra. E-mail: fernandadesanto@gmail.com.

O 2,4-D é um dos herbicidas mais consumidos no Brasil. Apesar de ter sido um dos primeiros sintetizados e comercializados no mundo, seus efeitos para a fauna do solo, fundamental nos serviços ecossistêmicos, ainda são pouco conhecidos. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos ecotoxicológicos da formulação comercial DMA® 806 BR (670 g $L^{-1}$ 2,4-D) sobre a fauna edáfica em ensaios ecotoxicológicos com organismos não-alvo. Foi utilizado solo artificial tropical (SAT) com 5% de material orgânico, garantindo a representatividade dos solos naturais. Foram realizados ensaios de fuga com minhocas (*Eisenia andrei*) e colêmbolos (*Folsomia candida*), ensaios de reprodução com minhocas (*E. andrei*), colêmbolos (*F. candida*) e enquitreídeos (*Enchytraeus crypticus*) e avaliação da atividade alimentar de minhocas, adaptando o método *bait lamina* para condições de laboratório. As concentrações utilizadas para este trabalho foram: 0; 0,268; 1,340 (dose recomendada); 6,700; 33,500; 167,500 e 837,500 mg e.a. $kg^{-1}$, para todos ensaios. No ensaio de reprodução com *E. crypticus* houve adição de mais uma concentração (0,054 mg e.a. $kg^{-1}$). As minhocas apresentaram comportamento de fuga em quase todas as concentrações, enquanto para os colêmbolos a fuga ocorreu apenas nas maiores concentrações. Em relação aos ensaios de reprodução, as minhocas apresentaram diferença estatística apenas nas concentrações mais altas, com $CE_{50}$ = 46,92 mg e.a. $kg^{-1}$ (≅35x dose recomendada). A reprodução de colêmbolos apresentou efeitos desde as concentrações mais baixas, com $CE_{50}$ = 12,37 mg e.a. $kg^{-1}$ (≅10x dose recomendada). Os enquitreídeos não foram sensíveis ao produto. A atividade alimentar das minhocas só foi reduzida na concentração mais alta (≅625x dose de campo), onde também foi observada letalidade de minhocas (70%).Os resultados indicam que não se espera efeitos significativos sobre a reprodução de colêmbolos, minhocas e enquitreídeos na dose recomendada, nem efeitos sobre a atividade alimentar das minhocas.

**Palavras-chave**: Agrotóxicos; Ecotoxicologia; Invertebrados do solo; Organismos não-alvo; Solo Artificial Tropical.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/21404banneb-2-4-d-guilhebme-pdf.pdf

# O RESGATE DO TERRACEAMENTO ASSOCIADO AO PLANTIO DIRETO NO OESTE DE SANTA CATARINA

Juliano G. Garcez[1], Camila Correa[2], Jeferson J. Soccol[3], Murilo R. Mota[4], Délcio R. Bortolanza[5], Maico Pergher[6], Dirceu J. Ferri[7], Mario Alessio[8], Júlio C. Ramos[9]

[1]Escritório Municipal da Epagri de Caxambu do Sul, SC, julianogarcez@epagri.sc.gov.br; [2]Escritório Municipal da Epagri de Ouro Verde, SC, camilacorrea@epagri.sc.gov.br; [3]Escritório Municipal da Epagri de Xaxim, SC, jefersonsoccol@epagri.sc.gov.br, [4]Escritório Municipal da Epagri de Vargeão, SC, murilomota@epagri.sc.gov.br, [5]Escritório Municipal da Epagri de Jardinópolis, SC, delciobortolanza@epagri.sc.gov.br ,[6]Escritório Municipal da Epagri de Faxinal dos Guedes, SC, maicopergher@epagri.sc.gov.br , [8]Escritório Municipal da Epagri de Guatambu, SC, dirceuferri@epagri.sc.gov.br, [9]Escritório Municipal da Epagri de Chapecó, SC, marioalessio@epagri.sc.gov.br, 10Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar (CEPAF), Chapecó, SC, julioramos@epagri.sc.gov.br

Considerando que o Sistema Plantio Direto (SPD) exige o atendimento aos preceitos da agricultura conservacionista, no Estado de Santa Catarina o terraceamento associado a outras práticas está sendo resgatado pela Epagri e já recupera mais de 1.000 hectares de lavouras e pastagens degradados. Observa-se que em muitas lavouras e pastagens a cobertura do solo e raízes não tem sido suficiente para disciplinar a enxurrada principalmente em áreas declivosas e em solos rasos. Além de manejar a água de escoamento e evitar a erosão causada pela enxurrada, o terraceamento em nível permite reduzir a severidade da estiagem e a necessidade de fertilizantes. A Epagri, através de atividades integradas de pesquisa e extensão, tem implantado Unidades de Referência Tecnológicas (URT's) de Terraceamento em parceria com Secretarias Municipais de Agricultura, Cooperativas e outras instituições e entidades em todo o estado e consultoria técnica da Embrapa Trigo. A Epagri vem desenvolvendo o método *HidroChuSC* aperfeiçoando a metodologia *T*erraço *for Windows* desenvolvida por Pruski et al. (1977). O ajuste dessa experiência tem permitido alocar os terraços de duas a três vezes mais distante do que outras metodologias tradicionais, reduzindo os custos de implantação e facilitando o manejo da lavoura em geral. A Epagri já publicou os dados para análise do regime hídrico regional e para o dimensionamento tanto para terraços de infiltração como de escoamento para todo o Estado Catarinense. É importante identificar os meses do ano que ocorrem eventos extremos de chuva diária buscando evitá-los. O método *HidroChuSC* utiliza a média das menores taxas de infiltração de água no solo além da declividade do terreno. Os terraços estão sendo construídos com arado de disco, motoniveladora e trator de esteira imprimindo uma altura média de 50 cm de talude e uma secção de canal com capacidade de armazenamento de água de 2000 L/m$^2$.

**Palavras-chave:** Terraços; práticas hidráulicas; obras mecânicas; agricultura conservacionista; controle de erosão.

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/26526oRbesgateRdoRtebbaceamentoRassociadoRaoRplantioRdibetoRnoRoesteRdeRsantaRcatabina-pptx.pptx

# O USO DO CAUPI COMO CULTURA ANTECEDENTE PARA PRODUTIVIDADE DE MILHO VERDE NO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NO TABULEIRO COSTEIRO SERGIPANO

Jamille de B. Tavares[1], Thales de A. Santana[1], Jose R. da Silva[1], Gicélia de J. Felix[1], Jéssica F. da Silva[1], Paulo I. F. Júnior[2], Alceu Pedrotti[1]

[1]Universidade Federal de Sergipe, jamilletavares4@gmail.com; jessicafernanda.bio@gmail.com; thales.assiz@hotmail.com, joseromariosepv@hotmail.com; alceupedrotti@gmail.com; [2]Embrapa Semiárido paulo.ivan@embrapa.br

O objetivo deste estudo foi avaliar a produtividade do milho verde em função da associação do uso do feijão caupi como planta de cobertura aos sistemas de cultivo convencional, mínimo e plantio direto. A análise foi realizada em 2019 no experimento de longa duração implantado em 2001 na Fazenda Experimental da UFS (10°55'S e 37°11'O), o delineamento experimental adotado foi em faixas (com implantação de três sistemas de cultivo: sistema de cultivo convencional (SCC), mínimo (SCM) e o plantio direto (SPD)) com parcela subdividida (implantado a cultura antecedente do caupi). O caupi foi cultivado em 3 repetições para cada sistema de cultivo por 90 dias até o período do florescimento, em seguida o solo foi preparado para o plantio do milho utilizando arado e grade niveladora no SCC, grade niveladora no SCM e para o SPD foi feito o controle de ervas daninhas com capina manual e herbicida *Glyphosate* antes da semeadura. A produtividade do milho verde em espigas foi calculada pela média do número e peso de espigas comerciais. O SPD apresentou maior produtividade de espigas comerciais, no qual este sistema foi superior ao SCM que teve menor produção e ao SCC que não produziu espigas comerciais. Conclui-se que o sistema de plantio direto proporciona melhores condições para produtividade de espigas comerciais de milho verde quando associado ao uso de feijão caupi como cultura antecedente comparado aos demais sistemas de cultivos avaliados.

**Palavras-chave**: Sistemas de cultivo; Milho verde; Produtividade; Espigas comerciais; Cultura antecedente.

**Órgãos Financiadores:** Biomatrix, Campus Rural, CAPES, CNPq, Embrapa, FAPITEC/SE, PRODEMA/UFS.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/51818posteb-jamille-cnpd-pdf.pdf

# OCORRÊNCIA DE MACROFAUNA EDÁFICA EM SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA NO NORDESTE DO BRASIL

Sarah Kormann[1], Tancredo Souza[1], Samuel Inocêncio Alves da Silva[2], Lídia Klestadt Laurindo[1], Lucas Jónatan Rodrigues da Silva[1], Ketlin Schneider[1]

[1]Federal University of Santa Catarina, Campus of Curitibanos, tancredo.souza@ufsc.br; lidia.klestadt@gmail.com; lucasrodriguesgestorambiental@gmail.com; sarah.kormann@hotmail.com; ketlin.schneider@ufsc.br; [2]Federal University of Paraiba, samuel-ufpb@hotmail.com.

O objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de indivíduos da macrofauna edáfica em três sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF) cultivados em sistema de plantio direto (SPD) em um Planossolo Háplico no Nordeste do Brasil. Foi estabelecido um experimento em blocos casualizados, com 4 blocos. Cada iLPF foi constituído pelos seguintes arranjos: iLPF1 [*Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud. + *Zea mays* L. + *Brachiaria decumbens* Stapf.]; iLPF2 [*Mimosa caesalpiniaefoli*a Benth + *Zea mays* L. + *Brachiaria decumbens* Stapf.]; e iLPF3 [*Tabebuia alrea* (Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore + *Zea mays* L. + *Brachiaria decumbens* Stapf.]. Em cada parcela foram coletadas 40 armadilhas do tipo Provid para extração e identificação de indivíduos da macrofauna edáfica. Observou-se diferenças significativas entre os iLPFs para a abundância de indivíduos, riqueza, diversidade e dominância. No iLPF1 foi observado os maiores valores de riqueza e diversidade da macrofauna edáfica. As Ordens mais abundantes neste sistema foram Coleoptera, Diplopoda, Hymenoptera, Blattodea e Araneae. Já no iLPF2 as Ordens mais abundantes foram Hymenoptera, Blattodea e Araneae. Enquanto no iLPF3, Hymenoptera correspondeu há 82% da frequência de ocorrência dos indivíduos observados. Conclui-se que dentre os iLPFs estudados, o iLPF1 foi o que apresentou a maior diversidade da macrofauna edáfica. Futuros estudos são necessários para determinar os serviços ecossistêmicos e classificar os indivíduos em níveis taxonômicos mais específicos.

**Palavras-chave:** Hymenoptera, Araneae, Coleoptera, Planossolo; Semiárido.

**Órgão Financiador:** FAPESC (Bolsa de mestrado), CNPq (Bolsas de doutorado e de iniciação científica)

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/38840macboReRilpf-pdf.pdf

# OCORRÊNCIA DE MINHOCAS E MICORRIZAS EM CULTURAS ANUAIS EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NO NORDESTE DO BRASIL

Tancredo Souza[1], Samuel Inocêncio Alves da Silva[2], Lídia Klestadt Laurindo[1], Lucas Jónatan Rodrigues da Silva[1], Sarah Kormann[1], Ketlin Scheneider[1]

[1]Federal University of Santa Catarina, Campus of Curitibanos, tancredo.souza@ufsc.br; lidia.klestadt@gmail.com; lucasrodriguesgestorambiental@gmail.com; sarah.kormann@hotmail.com; ketlin.schneider@ufsc.br; [2]Federal University of Paraiba, samuel-ufpb@hotmail.com.

O objetivo deste estudo foi avaliar a abundância de minhocas e fungos micorrízicos arbusculares (FMA) em culturas anuais (e.g., algodão, amendoim, gergelim, milho e soja) cultivas em sistema de plantio direto (SPD) em um Planossolo. Foi estabelecido um experimento em blocos casualizados, com 4 blocos. Cada cultura anual foi considerada como uma unidade amostral (UA). Em cada UA foram coletados 20 monolitos de solo (20 x 20 x 20 cm) para avaliação da presença de minhocas pela contagem dos indivíduos. O solo proveniente dos monolitos foi encaminhado para laboratório para extração de esporos de FMA e avaliação da biomassa seca da raiz (BSR). Observou-se que as culturas anuais com alta BSR (e.g., milho > soja > amendoim > gergelim > algodão) apresentaram alta abundância de minhocas e de esporos de FMA das espécies *Claroideoglomus claroideum*, *Funneliformis mosseae* e *Rhizophagus intraradices.* Foram observadas correlações positivas entre a abundância de minhocas e de *F. mosseae*, BSR e abundância de minhocas. Conclui-se que em SPD no Nordeste do Brasil, a capacidade de produção radicular até 20 cm de profundidade cria um ambiente favorável para o estabelecimento de uma comunidade abundante de minhocas e micorrizas. FMAs da Ordem Glomerales são mais favorecidos nestas condições. Este estudo contribui para o entendimento das relações entre minhocas e micorrizas e seus benefícios para o desenvolvimento vegetal.

**Palavras-chave:** *Gossypium hirsutum*; *Arachis hypogaea*; *Sesamum indicum*; *Zea mays*; *Glycine max*; Haplotaxida; Glomeromycota.

**Órgão Financiador:** FAPESC (Bolsa de mestrado), CNPq (Bolsas de doutorado e de iniciação científica)

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/96581minhocasRvsRfma-pptx.pptx

# OLERICULTURA EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NA PALHA: A COMBINAÇÃO QUE DEU CERTO EM SANTA MARIA DE JETIBÁ-ES

Maria da Penha Angeletii[1], Laura Vaillant Ribeiro Mauri[1], Lenita Julia Bolsan[2], Eduardo de Sá Mendonça[2]

[1]Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), vaillant.lr@gmail.com; penhangeletti@incaper.es.gov.br; [2]Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes-CCAE), lenita.bolzan@hotmail.com.br; eduardo.mendonca@ufes.br.

O objetivo desse trabalho foi avaliar características orgânicas do solo sob cultivo de olerícolas em sistema de plantio direto sobre a palha (SPDP) no município de Santa Maria de Jetibá-ES. Foram selecionadas 3 propriedades familiares com 3, 5 e 9 anos em SPDP. Para cada área em SPDP foram selecionadas 1 área de mata e 1 área sob plantio convencional (SPC), geograficamente próximos, como comparativos. A amostragem do solo foi realizada em agosto de 2019 nas profundidades de 0-10 e 10-20 cm, sendo recolhidas 4 amostras compostas por área. As variáveis analisadas foram: carbono orgânico total (COT), nitrogênio total (NT), nitrogênio mineralizável (Nmin), carbono e nitrogênio da biomassa microbiana (CBM e NBM). Os dados foram submetidos a análise de variância e ao teste t ao nível de 5% de probabilidade. As áreas 5 e 9 SPDP apresentaram maior quantidade de COT que as áreas em SPC em ambas profundidades amostradas e não diferiram do COT encontrado nas matas de referência na profundidade de 10-20 cm. O NT das áreas 5 e 9 SPDP foi superior as áreas em SPC na camada de 0-10 cm e a área 5 SPDP não apresentou diferença quanto a mata de referência na camada de 10-20 cm. O Nmin da área 5 SPDP foi superior a área em SPC em ambas profundidades. O CBM da área 5 SPDP foi superior a área em SPC e não diferiu da mata de referência na profundidade de 0-10 cm. O NBM foi superior nas matas de referência e não houve diferença entre as áreas 3, 5 e 9 SPDP e as respectivas áreas em SPC. Ao comparar áreas em SPDP e SPC conclui-se que o SPDP pode favorecer características orgânicas do solo e a ciclagem de N no sistema solo-planta potencializando a produção de olerículas na região.

**Palavras-chave:** biomassa microbiana, carbono, nitrogênio, qualidade do solo

**Órgão Financiador:** Fapes, Incaper, Sindicato dos trabalhadores rurais agricultores e agricultoras familiares de Santa Maria de Jetibá, UFES.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/97787postebR-RolebicultubaR-RspdpR-Res-pptx.pptx

# PERCEPÇÕES SOBRE A FAUNA DO SOLO E O MANEJO

Rafaela T. Dudas[1], Amarildo Pasini[2], George G. Brown[3] e Marie L.C. Bartz[1,4]

[1]Universidade Positivo, rafaela.dudas@outlook.com; [2]Universidade Estadual de Londrina, pasini@uel.br; [3]Embrapa Floresta, minhocassu@gmail.com; [4]Universidade de Coimbra, bartzmarie@gmail.com

O objetivo do estudo foi avaliar, a partir dos resultados de questionários respondidos por participantes do 11º ENPDP (2008) e do 16º ENPDP (2018), a percepção em relação a fauna do solo e manejos adotados. Em torno de 20% dos participantes, em ambos os anos, responderam um questionário com 12 perguntas de múltipla escolha, com opção de complementarem suas respostas. Para a fauna do solo foi apresentado uma lista de nove organismos (besouro, cupim, percevejo, formiga, lesma, piolho de cobra, lacraia, aranha e minhoca), para identificar quais destes eram considerados pragas e quais apresentam benefícios para o solo ou o sistema como um todo. Com exceção das minhocas, aranhas e lacraias, todos os demais organismos foram considerados pragas por >14% dos participantes. Em ambos os anos >60% responderam que foi observado um aumento no número de pragas. E as razões para o aumento são, principalmente, a monocultura (38% em 2008 e 52% em 2018), uso excessivo de agrotóxico (25% em 2008 e 37% em 2018) e a resistência aos agrotóxicos (21% em 2008 e 13% em 2018). Em relação as alternativas usadas para o controle de pragas, a sugestão de maior escolha (>40%), em ambos os anos, foi o uso de agrotóxicos. Em contrapartida, quando questionado como era avaliada a saúde do solo, >80% responderam que era a partir da presença de muitos organismos. E as técnicas utilizadas para favorecer o aparecimento de uma maior biodiversidade, >80% responderam que o Sistema Plantio Direto e a rotação de culturas são práticas benéficas aos organismos, assim como a adubação verde (>70%). Apesar de haver a percepção das questões envolvendo o solo (fauna e manejo), existem ainda algumas contradições que podem ser resolvidas a partir de uma integração maior dos agricultores com os pesquisadores, para que haja uma troca de conhecimentos com a finalidade de melhoria contínua no setor agrícola e conhecimento científico.

**Palavras-chave:** Qualidade do Solo; Biodiversidade do Solo; Práticas Agrícolas.

**Órgão Financiador:** CAPES, SENAR/Fundação Araucária.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/64656dudasRetRal-pebcep-esRmacbofaunaRdoRsolo-17enpdp-pdf.pdf

# PERÍODOS DE INTERFERÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO MILHO EM SEMEADURA DIRETA E CONVENCIONAL DE ALTA ALTITUDE

Enelise Osco Helvig[1], Katyussa K. G. Pinheiro[1], André Cosmo Dranca[1], André A. Pazinato da Silva[1], Marcelo Cruz Mendes[1], Cleber D. de Goes Maciel[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste, ene_osco@hotmail.com; katyussagrassato@hotmail.com; andredranca@gmail.com; andrepazinato0@gmail.com; mcmendes@unicentro.br; cmaciel@unicentro.br

A presente pesquisa teve como objetivo determinar os períodos anterior à interferência (PAI) e total de prevenção da interferência (PTPI) das plantas daninhas na cultura do milho, em sistemas de plantio direto e convencional em ambiente de elevada altitude, na região Sul do Brasil. Para isso, oito experimentos foram conduzidos em campo em Guarapuava-PR, durante a safra 2016/2017, utilizando os híbridos P2530® (convencional) e P3271H® (transgênico geneticamente modificado para tolerância ao glifosato) em sistema de semeadura direta e convencional com resíduos culturais de aveia preta cv. Iapar 61 (*Avena strigosa* Schreb). O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com cinco repetições. Os tratamentos foram divididos em períodos de PAI e PTPI das plantas daninhas durante 0, 7, 14, 28, 42, 63 e 126 dias após a emergência da cultura (DAE). Entre as plantas daninhas, verificou-se predomínio apenas de espécies eudicotiledôneas durante todo o ciclo da cultura em ambos os sistemas de produção. Os resultados de produtividade permitiram estabelecer para os híbridos P2530® e P3271H®, cultivados em semeadura convencional com incorporação da palha ao solo, períodos críticos de prevenção à interferência (PCPI) entre 23 a 39 DAE e 23 a 35 DAE, respectivamente. Para a semeadura direta sobre a palha de aveia-preta, não foram estabelecidos PCPI, sendo constatada a necessidade de apenas um único controle pontual entre os períodos de 21 a 33 DAE e 23 a 31 DAE para os híbridos P2530® e P3271H®, respectivamente. A semeadura direta em palha de aveia-preta constituiu-se estratégia eficiente para reduzir a matointerferência e a necessidade de práticas de manejo.

**Palavras-chave:** *Zea mays* L.; competição; controle; produtividade.

**Órgão Financiador:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/97258posteb-eneliseosco-pdf.pdf

# PLANTABILIDADE DA SOJA EM SISTEMAS DE MANEJO DE CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA EM MEGAPARCELAS

André L. M. Regiani[1], Leandro Rampim[1], Cristiano A. Pott[1], Marcelo M. L. Müller[1],Pedro H. Harmatiuka[1], Perivaldo M. Conrado [1], Aline M. Czekalski[1], Jhonatan Spliethoff[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste. andreluiz.regiani@hotmail.com; rampimleandro@hotmail.com; cpott@unicentro.br; mmuller@unicentro.br; pedro_hharmatiuka@hotmail.com; perivaldomattheus@gmail.com; alinemarieleczkalski@gmail.com; jhonatanspliethoff@hotmail.com;

A plantabilidade é uma avaliação fundamental para o potencial produtivo da lavoura, que quando bem implantada é constituída por um bom estande de plantas, proporciona alta produtividade. Desta forma, o objetivo do trabalho foi avaliar a plantabilidade da cultura da soja em diferentes sistemas de manejo em Megaparcelas sob plantio direto no distrito de Entre Rios, Guarapuava – PR. O estudo foi realizado em três Megaparcelas com área de 1,1 hectare cada. Implantadas em abril de 2019. Na primeira Megaparcela o cultivo foi realizado do mesmo modo que alguns produtores da região, com semeadura em linha reta ao longo do talhão e sem acompanhar o nível do terreno. Na Megaparcela 2, também chamada de Mega das boas práticas de manejo, o cultivo foi realizado em cima de cobertura outonal com nabo, com práticas mecânicas de semeadura, pulverização e colheita realizados acompanhando o nível do terreno. A Megaparcela 3 apresenta terraços e segue o manejo realizado na Megaparcela 1, com semeadura, pulverização e colheita em nível. NA safra 2019/20 foi realizado a implantação da cultura da soja nas três Megaparcelas. Foram realizadas a contagem de plantas, avaliando a emergência de plantas com quantificação do número de plantas nos 31 pontos alocados para cada Megaparcela e para obter os espaçamentos falhos, aceitáveis, duplos e coeficiente de variação. Foi observado uniformidade para todas essas variáveis nas três Megaparcelas, porém é necessário realizar alguns ajustes na semeadora devido ao baixo número de espaçamentos aceitáveis nas três Megaparcelas para a instalação da cultura da soja.

**Palavras-chave:** Manejo do Solo; Regulagem; Plantio Direto; Semeadora; Megaparcelas.

**Órgão Financiador:** CAPES - Código de Financiamento 001, CNPq, Fundação Araucária, SETI/PR, SENAR/PR.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/15386postebRandb-RmazieboRenpdp2020RmegasR-1-pdf.pdf

# PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DA SOJA APÓS ANUAIS E PASTAGEM

Ricardo Fachinelli[1], Thais Stradioto Melo[2], Denise Prevedel Capristo[1], Carla Medianeira Giroleta da Silva[1], Gessí Ceccon[3]

[1] Universidade Federal da Grande Dourados, rfachinelli@hotmail.com; denise_prevedel@hotmail.com; carlagiroletta@icloud.com; [2] Universidade Federal de Pelotas, thais.stradioto1@gmail.com; [3] Embrapa Agropecuária Oeste, gessi.ceccon@embrapa.br

No sistema de plantio direto, a produção de palha para a cobertura do solo promove inúmeros benefícios ao sistema. O manejo cultural é um aliado ao manejo integrado de plantas daninhas. Em vista disso, objetivou-se quantificar a infestação da população de plantas daninhas em área de soja após diferentes culturas anuais e braquiária implantadas em diferentes anos, em Dourados, MS. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados em três repetições, com os seguintes cultivos de outono-inverno: consórcio milho-braquiária; feijão-caupi; milho solteiro; braquiária por um ano; braquiária por dois, três, quatro, cinco e seis anos. No outono-inverno 2019 o consorcio de milho-braquiária foi cultivado em área total e a soja avaliada na soja safra-verão 2019/2020, em Dourados, MS. As análises foram realizadas no software R, utilizando os comandos disponibilizados pelos pacotes: Plyr, Vegan, Hmisc, Cairo e ExpDes. O sistema de rotação com o cultivo de milho solteiro apresentou o maior índice para número e massa seca de plantas daninhas (112 plantas, 24g), seguido pelo cultivo do feijão-caupi (93 plantas, 16g). O tratamento composto por cultivo de milho consorciado com braquiária por um ano apresentou infestação absoluta mediana (58 plantas, 9g), enquanto que nos tratamentos com diferentes anos de pasto com o cultivo da braquiária solteira na outono-inverno e soja no verão apresentaram menores infestação de plantas daninhas (25 plantas, 3g) principalmente em maiores períodos de implantação da pastagem (9 plantas, 1g). Desta forma, conclui-se que a implantação de consorcio milho-braquiária na safrinha em sistema de rotação de culturas e o aumento de anos de cultivo de pasto reduzem a infestação em quantidade e desenvolvimento das plantas daninhas.

**Palavras-chave:** Comunidade infestante; rotação de culturas; *Glycine max*; plantio direto.

**Órgão Financiador:** Capes, Embrapa e Fundação Agrisus.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/13415bicabdofachinelli-posteb-pldanintconf-pdf.pdf

# PLANTAS DE COBERTURAS AUMENTAM A ATIVIDADE MICROBIOLÓGICA DE UM SOLO ARENOSO

[1]Daniel Rodela Rodrigues, [1]Carlos Felipe dos Santos Cordeiro, [2]Fábio Rafael Echer

(1) Discente do curso Pós-graduação em Agronomia, Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente-SP, Brasil, 19050-440, danielrodela55@gmail.com. (2) Professor do Curso de Agronomia e Pós-Graduação em Agronomia, Universidade do Oeste Paulista-SP, Brasil, 19050-440, fabioecher@unoeste.br

Solos arenosos tendem a ter menor atividade microbiológica devida a baixa fertilidade e teor de matéria orgânica. O uso de plantas de cobertura pode melhorar as condições do solo, sobretudo em consórcio de gramíneas e leguminas. O objetivo do estudo foi avaliar os teores de carbono e nitrogênio da biomassa microbiana, desidrogenase e respiração de um solo arenoso em diferentes sistemas de rotação de culturas. O experimento foi conduzido na safra 2018/2019, em um solo classificado como Latossolo Argilúvico de textura arenosa. Os tratamentos foram: Gramínea (G) (braquiária), Gramínea + Leguminosa (GL) (braquiária+java), Gramínea + Gramínea (GG) braquiária+ sorgo), Mix (braquiária+java+sorgo), e pousio. As plantas de cobertura foram semeadas em março de e dessecadas em novembro 2018. A coleta de solo foi realizada em novembro de 2018 na profundidade de 0-10 cm para avaliação dos parâmetros microbiológicos do solo. O estudo estatístico constou as análises de variância e as médias dos tratamentos experimentais foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível mínimo de 5% de probabilidade. O estudo constatou que os tratamentos Mix, G+L e G+G aumentou em 38, 33 e 32% o N da biomassa microbiana, comparado ao pousio. Em relação ao carbono, o tratamento Mix acumulou 55% (43,08 mg C $kg^{-1}$ de solo) a mais comparado com a gramínea (G). O uso de G+L e Mix obteve maior atividade da enzima desidrogenase e os tratamentos G e G+G teor de 34% menor que G+L e Mix. A respiração do solo foi 54% menor no Mix comparado ao pousio, que apresentou o maior valor. Conclui-se que o consórcio de plantas de coberturas de diferentes espécies proporciona melhoria nas propriedades micrológicas do solo.

**Palavra-chave:** Solos arenosos, respiração do solo, nitrogênio, carbono.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/55583postebRfinal-pptx.pptx

# PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS SOB DIFERENTES COBERTURAS DE SOLO

Gustavo Walchinski[1], Guilherme Weirich Krause[1],
Otávio Bagiotto Rossato[1], Antonio Marcos Cecconello[1]

[1]Instituto Federal Catarinense-Campus Concórdia, gustavo_wa@outlook.com; guilhermeweirich11@gmail.com; otavio.rossato@ifc,edu.br; antonio.cecconello@ifc.edu.br.

O objetivo deste estudo foi avaliar a produtividade da rúcula cultivada em plantio direto (PD) em sucessão a diferentes plantas de cobertura de solo. O trabalho foi conduzido no Instituto Federal Catarinense – Campus Concórdia, SC. O experimento foi conduzido a campo, disposto em blocos casualizados com quatro repetições. A hortaliça semeada sob PD, espaçamento de 0,20 m entre linhas em sucessão às culturas de cobertura: Aveia Preta (7,9 t $ha^{-1}$) (T1), Ervilhaca (4,9 t $ha^{-1}$) (T2), Nabo Forrageiro (7,1 t $ha^{-1}$) (T3), Aveia + Nabo + Ervilhaca (8,0 t $ha^{-1}$) (T4), sem cobertura (T5), plantio convencional (PC) (com preparo do solo - encanteiramento) sem palha (T6) e com adição de palhada (6,8 t $ha^{-1}$) pós plantio das hortaliças (T7). Foram avaliados: temperatura do solo na camada 0-5 cm, 28 e 30 dias após semeadura da rúcula, às 13h e 15h (ºC); massa verde (MV) e seca (MS) das plantas espontâneas (kg $ha^{-1}$) e incidência das mesmas (nº/m²); MV e MS rúcula (t $ha^{-1}$). A análise de variância foi feita pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade do erro, com software estatístico SisVar®. A temperatura do solo às 13h e 15h foram menores nos tratamentos com palhada no PC e PD, destacando T1 e T4 com os menores valores. A palhada de aveia foi a mais eficiente no controle de plantas espontâneas por m² em PD (3,0/m²) e em PC (3,7/m²); apresentando menor acúmulo de MS em T1. A produtividade de MV de rúcula foi superior em T1 (8,6 t $ha^{-1}$) e T7 (8,8 t $ha^{-1}$), enquanto T6 apresentou 6,9 t $ha^{-1}$; o acúmulo de MS foi superior em T1, T6 e T7. A cobertura do solo, especialmente com o uso de aveia, é vantajosa à cultura da rúcula, apresentando maior controle de plantas daninhas, diminuição da variação diária de temperatura do solo e aumento da produtividade de MV.

**Palavras-chave:** Palhada; Preparo do Solo; Conservacionismo; *Eruca sativa*; *Avena strigosa*.

**Órgão Financiador:** Instituto Federal Catarinense.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/84166bannebRsubmeteb-pdf.pdf

# POROSIDADE DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO NO MUNICÍPIO DE TERRA ROXA - PR

Camila B. S. Souza[1], Jefferson M. B. Ozório[1], Jean S. Rosset[1], Paulo G. S. Farias1, Ozielly M. M. Silva[1], Laércio A. Carvalho[1], Felipe N. Monteiro[1], Leandro M. Marra[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), camilabeatrizss@hotmail.com, ozorio.jmb@outlook.com, rosset@uems.br, pauloguilhermesf@hotmail.com, oziellymaiane@gmail.com, laercio@uems.br, felipeuems@gmail.com, marra@uems.br.

Atributos que indiquem com precisão a qualidade do solo são essenciais para a adoção de sistemas de manejo que visem a sustentabilidade edáfica. Com o objetivo de analisar a porosidade do solo, coletou-se amostras de um Argissolo de textura média em diferentes sistemas de manejo no município de Terra Roxa, PR, sendo avaliadas 3 áreas manejadas e uma área de mata nativa (MN) nas camadas de 0-0,05, 0,05-0,1, 0,1-0,2 e 0,2-0,4 m, compreendendo: Pastagem Permanente (PP), Sistema Plantio Direto (SPD), Sistema Plantio Direto integrado à Braquiária (SPD+B) e a MN como referência da integridade edáfica. A análise da porosidade total (Pt), macro (Ma) e microporosidade (Mi) foram realizadas através do método do anel volumétrico em mesa de tensão. A partir dos resultados da Pt, foi calculada a relação macroporos/volume total de poros (Ma/VTP). Para a Ma, observou-se valores superiores, em todas as camadas, para a área de MN, chegando a 0,11 $m^3$ $m^{-3}$ na camada de 0-0,05 m, sendo que os valores não variaram com aumento da profundidade. Diferentemente da Ma, para a Mi a área de PP teve destaque com valores superiores em todas as camadas, variando de 0,27 a 0,36 $m^3$ $m^{-3}$ nas camadas de 0,2-0,4 e 0-0,05 m, respectivamente. O mesmo padrão é observado para a Pt, onde em todas as camadas a área de PP apresentou valores superiores aos das demais áreas, diminuindo em função do aumento da profundidade. Em todas as camadas, todas as áreas apresentaram valores inferiores ao valor da relação MA/VTP aceito para o desenvolvimento das culturas de 0,33 $m^3$ $m^{-3}$, com exceção das áreas de PP e SPD na camada de 0,1-0,2 m, no entanto não apresentaram diferença das demais áreas. O sistema de manejo de PP melhorou a porosidade do solo em relação às demais, evidenciada pelos valores superiores de Pt.

**Palavras-chave:** Sistemas Agropecuários; Sustentabilidade Agrícola; Propriedade Física do Solo; Qualidade Edáfica; Aeração do solo.

**Órgão Financiador:** PIBIC/UEMS; Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/96463bannebRpobosidadeRdoRsoloRemRdifebentesRsistemasRdeRmanejoRnoRmunic-pioRdeRtebbaRboxaR-Rpb-pptx.pptx

# POTENCIAL ALELOPÁTICO DA DEGRADAÇÃO DA PALHADA DE PLANTAS DE ADUBAÇÃO VERDE NA EMERGÊNCIA E DESENVOLVIMENTO INICIAL DO MILHO

Maicon Reginatto[1], Lisandro T. S. Bonome[2], Leonardo K. Giavanetti[3], Henrique V. H. Bittencourt[2], Luciano Tormen[2], Paulo C. Conceição[1]

[1]Universidade Tecnológica Federal do Paraná, maicon.agroeco@gmail.com, paulocesar@utfpr.edu.br, [2]Universidade Federal da Fronteira Sul, lisandrobonome@gmail.com, henriqueagroeco@gmail.com, luciano.tormen@uffs.edu.br, [3]Universidade Federal de Santa Catarina, leonardo.giovanetti@hotmail.com.

Plantas de adubação verde têm sido comumente utilizadas em sistemas de plantio direto, com a finalidade de melhorar as características físicas, químicas e biológicas do solo. O presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos alelopáticos das plantas de adubação verde nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.), aveia preta (*Avena strigosa* Schreb) e ervilhaca peluda (*Vicia villosa* Roth) sobre o desenvolvimento inicial do milho (*Zea mays* L.). O bioensaio foi desenvolvido em casa de vegetação e as análises cromatográficas foram realizadas na central de análises da Universidade Federal da Fronteira Sul – campus Laranjeiras do Sul – PR. Bandejas contendo substrato foram distribuídas aleatoriamente sobre a bancada onde sobre estas foram colocadas as palhadas das plantas de adubação verde e posteriormente foram plantadas as sementes de milho, sendo 25 sementes em cada bandeja, totalizando 100 sementes para cada tratamento. Diariamente foi avaliado o índice de velocidade de emergência e ao final de dez dias foram analisadas emergência total, clorofila A, B e Total, área foliar e matéria seca da parte aérea. A irrigação foi realizada manualmente, sendo fornecidas quantidades iguais para cada repetição. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, seguindo esquema fatorial 3x4, sendo três tratamentos com plantas de adubação verde e quatro quantidades de palhada (produções mínima, média, máxima e testemunha sem palhada). As diferentes quantidades de palhada sobre o solo apresentaram diferenças significativas para as variáveis analisadas, sendo a palhada de ervilhaca peluda a que apresentou maiores efeitos negativos para o desenvolvimento inicial do milho, reduzindo em 45% a emergência e em 43% a matéria seca. O nabo forrageiro por sua vez, apresentou valores satisfatórios, não se diferenciando da testemunha. A análise cromatográfica do solo não identificou compostos aleloquímicos presentes nas amostras.

**Palavras-chave:** Agroecologia; Alelopatia; Compostos Fenólicos; Matéria Orgânica; Zea mays.

**Órgão Financiador:** Capes - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/28472posteb-enpdp-maicon-spd-pdf.pdf

# PRODUÇÃO DE ALHO EM SISTEMA DE MANEJO REDUZIDO E CONVENCIONAL DO SOLO

Leandro Hahn[1], Bruno Cavalett do Nascimento[2], Lucas Matheus Torezan[2], Guilherme Coldebela[2], Matheus Ferlin Grazziotin[2], Neuro Hilton Wolschick[2]

[1]Epagri, Estação Experimental de Caçador e Uniarp, leandrohahn@epagri.sc.gov.br; [2]Uniarp, brunocavalett@hotmail.com; tguilhermecoldebela66@gmail.com; lucasmtorezan@gmail.com; matheusgrazziotin17@gmail.com; neuro@uniarp.edu.br

O alho é cultivado em todo o sul do Brasil com manejo convencional do solo. Neste sistema ocorre o excessivo revolvimento do solo o solo deixando-o muito mais suscetível a erosão, além de diminuir a qualidade física, química e biológica do solo. O sistema de plantio reduzido é uma alternativa de manejo do solo que deve ser buscada por técnicos e pesquisadores. No entanto, desconhece-se o desempenho do alho neste sistema de manejo do solo. O objetivo da pesquisa foi avaliar os manejos convencional e reduzido do solo e distintas coberturas antecessoras ao cultivo do alho no rendimento comercial do alho. O experimento foi conduzido na safra 2019/2020, com os tratamentos compreendendo três espécies de plantas antecedentes ao alho (milheto, crotalária e feijão) e dois sistemas de manejo do solo (cultivo reduzido e sistema plantio convencional). O delineamento foi em blocos casualizados com quatro repetições. Avaliou-se o rendimento comercial e não-comercial de alho na colheita. Conclui-se que o manejo reduzido do solo proporciona um aumento de 1,7 t $ha^{-1}$ (13,0%) de alho comercial em relação ao manejo convencional. O cultivo de feijão e milheto como culturas anteriores ao alho aumenta o rendimento comercial de alho no manejo reduzido do solo em comparação ao manejo convencional.

**Palavras-chave:** *Allium sativum*; crotalária; feijão; milheto;

**Órgão Financiador:** Artigo 171 Pesquisa (Uniedu-SC), Fundo de Apoio à Pesquisa da Uniarp (FAP) e FAPESC.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/30828manejoRdoRsolo-RleandboRhahn-pptx.pptx

# PRODUÇÃO DE BIOMASSA POR CULTIVO DE CULTIVOS DE COBERTURA DO SOLO E PRODUTIVIDADE DO ALGODOEIRO EM PLANTIO DIRETO

Roger G. G. Bomfim[1]

[1] Universidade do Norte do Paraná, roger_gouveiaa@hotmail.com;

Este estudo teve como objetivo, dentro do sistema de plantio direto encontrar o melhor caminho para manutenção da palhada durante o ciclo do algodoeiro, levando em conta a persistência e produção da biomassa, eficiência da dessecação de espécies vegetais de cobertura, e por último quantificar a produtividade do algodoeiro, resultante destes componentes. Foram implementados 16 tratamentos com espécies diferentes de cobertura, e uma área em pousio como testemunha, imediatamente semeados após a colheita da soja. Foram feitas amostragens em quatro épocas diferentes, antes da primeira dessecação, aos 70, 100 e 141 dias após a mesma, as amostras foram beneficiadas até atingirem massa constante, objetivando avaliar a produção e persistência, pois o algodoeiro é uma cultura de ciclo longo, e a cobertura do solo, pode ajudar na estruturação dos agregados, enriquecer o solo com o desenvolvimento de microrganismo e disponibilização de nutrientes graças a interação dos mesmos com o ambiente e ações enzimáticas sobre os minerais e restos vegetais, além da palhada favorecer a retenção de umidade no solo quando a superfície estiver sofrendo com altas temperaturas, também protege o solo de processos erosivos, tornando-se uma barreira, aos efeitos eólicos e fluviais, benefícios que um solo em pousio e sem cobertura não teria. Os resultados apontaram que os tratamentos P. glaucum cv ADR500, E. coracana se destacaram na eficiência da dessecação. Em relação a capacidade da espécie em proporcionar cobertura não somente no plantio, mas durante o ciclo do algodoeiro, quem obteve sucesso e destaque significativo foi o tratamento P. maximum cv. Tanzânia com maior produção e persistência de biomassa. consequentemente foi quem apresentou maior produtividade em caroço e em fibra, comparada aos outros tratamentos. Os resultados apresentados contemplam que práticas sustentáveis alinhadas com um bom manejo, e visão conservacionista, traz inúmeros benefícios ao meio ambiente, diversidade e rentabilidade aos produtores.

**Palavras-chave:** Palhada; Biomassa; Produtividade; Microrganismos; Conservacionista.

# PRODUÇÃO DE BIOMASSA POR PLANTAS DE COBERTURA EM CULTIVO SOLTEIRO, CONSÓRCIO E POLICULTIVO EM SOLOS DE BAIXA E ALTA FERTILIDADE

Edson Lucas Camilo[1], Cristiano Andre Pott[1], Marcelo Marques Lopes Müller[1], Leandro Rampim[1], Weslei R. Graffunder[1], Jonas Kulik[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), edson_luks@hotmail.com; cpott@unicentro.br; mmuller@unicentro.br; lrampim@unicentro.br; wesleigraffunder@gmail.com; jonaskulik1@gmail.com.

O incremento constante de biomassa sobre a superfície do solo é fator crucial para o sucesso do Sistema Plantio Direto, promovendo redução dos processos erosivos durante eventos de chuva e favorecendo a sustentabilidade do sistema agrícola. O objetivo deste estudo foi avaliar a produção de biomassa seca sobre a superfície do solo para cultivo solteiro de aveia preta, aveia preta + nabo forrageiro e policultivos com 6 e 8 espécies, em solos de baixa e alta fertilidade. Foram conduzidos dois experimentos, caracterizados como baixa e alta fertilidade, a biomassa foi avaliada aos 118 e 104 dias após a semeadura, respectivamente, com coleta de 0,25m$^2$ em dois pontos de cada parcela, secos em estufa de circulação forçada de ar a 55ºC até massa constante. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$), pelo programa computacional Sisvar. Para solos de baixa fertilidade ocorreu maior produção de biomassa no cultivo solteiro de aveia preta (acima de 5.300 kg ha$^{-1}$), sendo entre 15 e 30% superior aos demais tratamentos. Em solos de alta fertilidade, tratamentos com mais de uma espécie apresentaram superioridade na produção de biomassa (acima de 6.200 kg ha$^{-1}$), sendo 30% superiores ao cultivo solteiro de aveia preta. Conclui-se que o cultivo solteiro de aveia preta para áreas degradadas e de baixa fertilidade, apresenta-se como eficaz estratégia para incremento de biomassa sobre a superfície do solo, promovendo a proteção do solo contra o efeito erosivo das chuvas, melhorando a qualidade do Sistema Plantio Direto. Para solos de alta fertilidade, a utilização de consórcios e policultivos são capazes de proporcionar incremento de elevadas quantidades de biomassa sobre a superfície do solo, favorecendo o incremento de matéria orgânica do solo e a sustentabilidade do Sistema Plantio Direto.

**Palavras-chave:** Incremento de palha; Plantio Direto; Adubos verdes; Proteção do solo; Recuperação de solos.

**Órgão Financiador:** Fundação Araucária, CAPES, CNPq.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/55995postebRedsonRcamilo-pdf.pdf

# PRODUÇÃO DE GRÃOS E PALHADA AFETADOS POR ÉPOCAS E FORMAS DE IMPLANTAÇÃO DE *UROCHLOA RUZIZIENSIS* NO CONSÓRCIO COM ARROZ BRS A 501 CL

Fenelon Lourenço de Sousa Santos[1], Adriano Stephan Nascente[2], Mabio Chrisley Lacerda[2], Francine Neves Calil[1]

[1]Universidade Federal de Goiás, lourenco_dm@hotmail.com, fncalil@gmail.com
Embrapa Arroz e Feijão, adriano.nascente@embrapa.br, mabio.lacerda@embrapa.br.

O objetivo do trabalho foi determinar a produtividade de grãos do arroz BRS A501CL, bem como da produção de palhada para o Sistema de Plantio Direto no consórcio do arroz resistente ao herbicida imazapir+imazapique (525 g $kg^{-1}$ + 175 g $kg^{-1}$) com *Urochloa ruziziensis* semeada em diferentes épocas e formas de implantação da forrageira. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados em esquema fatorial 2x3+7, com quatro repetições. Os tratamentos constituíram da combinação de duas formas de semeadura da forrageira (à lanço e incorporada), três épocas de implantação (na semeadura do arroz; aos 20 dias após a emergência – DAE do arroz e aos 45 DAE do arroz). Adicionalmente foram cultivadas sete parcelas testemunhas, correspondentes ao arroz BRS A501CL e a forrageira solteira nas combinações das três épocas e duas formas de semeadura. Foi avaliada a produtividade de grãos do arroz. Na forrageira foi avaliada a produção de biomassa seca aos 90 dias após a colheita do arroz. O consórcio do arroz A501CL com a *U. ruziziensis* implantada aos 45 DAE do arroz proporciona a maior produtividade de grãos do cereal em consórcio e não difere do cultivo do arroz solteiro. As épocas de implantação do consórcio não afetam a produção de palhada aos 90 dias após a colheita do arroz.

**Palavras-chave:** Clearfield; Kifix; Plantio Direto.

**Órgão Financiador:** Fundação de Amparo do Estado de Goiás – FAPEG.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/98514postebRbuziziensis-pdf.pdf

# PRODUÇÃO DE MASSA SECA DE RAÍZES DE PLANTAS DE COBERTURA DE SOLO

Ana P. Maccari[1], Ivonar Fontaniva[1], Dolvan Biegelmeier[2]

[1]RAÍX Sementes, tecnico@semattersementes.com.br; pesquisa@semattersementes.com.br
[2] Engenheiro Agrônomo, dolvan_big@hotmail.com

O objetivo deste estudo foi avaliar a produção de massa seca de raízes de plantas de cobertura do solo consorciadas e em cultivo solteiro em Sistema Plantio Direto. A avaliação foi realizada em seis sistemas de cobertura, sendo: T1 - Aveia preta em cultivo solteiro (testemunha); T2 – RX 110 (mix aveia/centeio/nabo); T3 - RX 210 (mix centeio/aveias/nabos); T4 – RX330 (mix de aveia/centeio/ervilhacas); T5 – RX 520 (mix centeio/ervilha/nabo); e T6 – RX610 (mix aveia/ervilhacas/nabo). O estudo foi realizado no período de junho a agosto de 2019 no Centro Tecnológico experimental pertencente a RAÍX Sementes localizado em Campo Erê, Santa Catarina. A amostragem do sistema radicular foi realizada no final do ciclo de cada tratamento utilizando o método da placa com pregos adaptado de Böhm, 1979. As coletas foram realizadas na camada de 0-60 cm de profundidade, com três repetições em cada tratamento. Os monólitos coletados foram embalados com filme plástico e encaminhados ao laboratório onde procedeu-se a lavagem, separação das raízes, pesagem e determinação da matéria seca. A produção de massa seca (MS) radicular variou de 0,6 t $ha^{-1}$ na aveia em cultivo solteiro a 6,7 t $ha^{-1}$ no RX330. As produções de MS radicular obtidas para os demais tratamentos foram de 1,16 t $ha^{-1}$ no RX110, 1,64 t $ha^{-1}$ no RX210, 3,32 t $ha^{-1}$ no RX 520 e 4 t $ha^{-1}$ no RX610. A utilização de mix de plantas de cobertura de solo com sistemas radiculares diversos em áreas sob Sistema Plantio Direto é uma estratégia importante para a recuperação e/ou manutenção da qualidade do solo. Além de apresentar capacidade de reciclar nutrientes, as raízes promovem melhorias na estrutura do solo aumentando a capacidade de infiltração, retenção de água, agregação e estimulam a atividade biológica do solo refletindo no aumento de produtividade das culturas subsequentes.

**Palavras-chave:** Diversificação de espécies; Mix de cobertura do solo; Produção de raízes.

**Órgão Financiador:** RAÍX Sementes.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/73364postebRbaizes-pdf.pdf

# PRODUTIVIDADE DA SOJA APÓS DIFERENTES CULTIVOS DE OUTONO-INVERNO

Denise P. Capristo[1], Ricardo Fachinelli[1], Carla M. G. dos Santos[1], Odair H. de Oliveira[1], Gessí Ceccon[2]

[1]Universidade Federal da Grande Dourados, denise_prevedel@hotmail.com; rfachinelli@hotmail.com; carlagiroletta@icloud.com; odairhonorato2020@gmail.com; [2]Embrapa Agropecuária Oeste, gessi.ceccon@embrapa.br.

A sucessão soja-milho safrinha é o principal sistema de produção de grãos da região Centro-Oeste do Brasil. Por isso, objetivou-se avaliar a produtividade da soja em sucessão a diferentes cultivos de outono-inverno. O experimento foi realizado na safra 2019/2020, na Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, MS. A soja foi semeada em 22/10/2020 e avaliada em blocos casualizados, com quatro repetições, após os cultivos de outono-inverno (1 - soja em sucessão ao milho solteiro; 2 - ao consórcio milho-braquiária; 3 - após *Brachiaria ruziziensis* estabelecida há três; e 4 - estabelecida há seis anos). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p<0,05$). A soja apresentou maior altura de plantas quando cultivada em sucessão ao consórcio milho-braquiária (100,9 cm). Foi observada diferença significativa na massa de 100 grãos e na produtividade de grãos em favor da sucessão ao consórcio milho-braquiária (9,42 g e 3.743 kg $ha^{-1}$) e a braquiária estabelecida há três anos (8,93 g e 3.655 kg $ha^{-1}$). A *B. ruziziensis* cultivada no outono-inverno, solteira ou em consórcio com milho safrinha, contribui para o aumento da produtividade de grãos da soja em sucessão.

**Palavras-chave:** *Brachiaria*; *Glycine max*; plantio direto.

**Órgão Financiador:** CAPES, CNPq e Embrapa.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/86490postebsojavitbine-denise-pdf.pdf

# PRODUTIVIDADE DE FORRAGEM DE MILHO E AVEIA PRETA SOB EFEITO RESIDUAL DE DOSES DE GESSO E CALCÁRIO EM SISTEMA PLANTIO DIRETO CONSOLIDADE

Victória Koszalka[1], Christian Lopes[2], Ana Carolina Ricardi[1], Renan C. Umburanas[1], Marcelo M. L. Müller[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oestre,vic.koszalka@gmail.com; ana.carol.ricardi@gmail.com; renan.umburanas@gmail.com; mmuller@unicentro,br [2]Escola superior de agricultura Luiz de Queiroz, christian42lopes@gmail.com.

O sistema de plantio direto (SPD) é um sistema conservacionista que preza o não revolvimento do solo aliado a rotação de culturas e a manutenção da cobertura do solo. O calcário é um corretivo de acidez do solo, aplicado em superfície em SPD que tem seus efeitos limitados a camada superficial do solo, devido a sua baixa solubilidade e mobilidade vertical, o que agrava o gradiente vertical de fertilidade. Uma alternativa para mitigar esse problema é o uso do gesso agrícola, o qual é um condicionador do solo, sendo mais solúvel que o calcário, melhorando assim o ambiente radicular e aumentando o volume de solo explorado. O objetivo com este trabalho foi avaliar os efeitos da gessagem combinada à calagem na produção de forragem de milho sob SPD em um estudo de longa duração. O estudo foi realizado em uma área experimental de longa duração, na Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), em Guarapuava. O delineamento foi em blocos ao acaso, foram aplicadas cinco doses de gesso (0, 3, 6, 9 e 12 Mg $ha^{-1}$) nas parcelas – metade em 2009 e metade em 2010, e três doses de calcário dolomítico em subparcelas (0; 5,67 e 10,21 Mg $ha^{-1}$) em 2014. Em novembro de 2017 foi implantado o milho na área e em abril de 2018 (no estádio de R5.75) foram coletadas plantas para determinar a produtividade de massa seca (PMS) de forragem da cultura. Em junho de 2018 foi implantada a aveia preta e em novembro de 2018 foram coletadas plantas para determinar a PMS de forragem da aveia. O gesso não influenciou a produtividade de forragem do milho e da aveia preta, safras com boa disponibilidade hídrica. O calcário aumentou a PMS do milho, mas sem diferença entre as doses aplicadas, e não influenciou a PMS da aveia preta.

**Palavras-chave:** Calagem; *Avena strigosa, Zea mays;* Fertilidade do solo; matéria seca.

**Órgão Financiador:** Capes (Unicentro).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/80810postebRvict-biaRkoszalka-pptx.pdf

# PRODUTIVIDADE DE QUATRO CULTIVARES DE PIMENTÃO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS EM CULTIVO PROTEGIDO

Rafael G. F. Morales[1], Rafael R. Cantú[1], Alexandre Visconti[1], Euclides Schallenberger[1].

[1]Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), Estação Experimental de Itajaí (EEI), rafaelmorales@epagri.sc.gov.br; rrcantu@epagri.sc.gov.br; visconti@epagri.sc.gov.br; schallenberger@epagri.sc.gov.br.

O sistema de plantio direto de hortaliças (SPDH) é uma técnica de cultivo ainda pouca explorada no Brasil, sendo Santa Catarina referência no estudo e difusão desse tema. Contudo, existem poucos estudos sobre o uso do SPDH em cultivo protegido. Assim, o objetivo deste estudo foi o de avaliar quatro cultivares de pimentão, em SPDH, comparativamente aos métodos tradicionais de manejo do solo (revolvido e mulching plástico), em cultivo protegido e em sistema orgânico de produção. Os tratamentos foram casualisados em blocos, com quatro repetições de oito plantas, distribuídos num fatorial 3x4, sendo três sistemas de manejo do solo (SPDH; solo resolvido convencionalmente; solo revolvido + mulching plástico dupla face na superfície) e quatro cultivares (Cascadura, Verdeluz e dois híbridos comerciais elite ® HC01i e HC02o). Foram realizadas as seguintes avaliações: número de frutos por planta (NFP), produtividade de frutos (kg/planta) e massa média de frutos (MMF, g/fruto). As médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($P<0,05$). O SPDH aumentou a produtividade com relação ao sistema convencional, de 3,31 para 3,75 kg/planta. Contudo, o uso de mulching foi o que proporcionou a maior produtividade, com 4,78 kg/planta. O cultivar Verdeluz apresentou a produtividade em SPDH igual ao mulching, sendo este cultivar o menos produtivo. A superioridade do mulching está relacionada ao aumento do NFP, com 43,13, superior ao SPDH (35,8) e convencional (33,06). A MMF também foi superior nos cultivos com mulching (115,99) e SPDH (111,87) em relação ao convencional (101,45). Com relação aos cultivares, o híbrido HC02o foi o mais produtivo (4,38), não diferindo do cultivar OP Cascadura (4,15). Conclui-se que SPDH é uma técnica de cultivo que proporciona aumento da produtividade de frutos de pimentão frente ao sistema convencional, contudo, o uso do mulching plástico ainda é mais interessante levando-se em consideração os resultados produtivos.

**Palavras-chave:** *Capsicum annuum* L.; SPDH; Cultivo Protegido; Produção Orgânica; Produtividade.

**Órgão Financiador:** A Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/72956postebRpiment-oR17RpdR-R2020-pdf.pdf

# PRODUTIVIDADE DE QUATRO CULTIVARES DE RÚCULA EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS EM CULTIVO PROTEGIDO

Rafael G. F. Morales[1], Rafael R. Cantú[1], Alexandre Visconti[1], Euclides Schallenberger[1].

[1]Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), Estação Experimental de Itajaí (EEI), rafaelmorales@epagri.sc.gov.br; rrcantu@epagri.sc.gov.br; visconti@epagri.sc.gov.br; schallenberger@epagri.sc.gov.br.

O presente trabalho teve o objetivo de avaliar quatro cultivares de rúcula em sistema de plantio direto de hortaliças (SPDH), comparativamente aos métodos tradicionais de manejo do solo (revolvido e mulching plástico), em cultivo protegido e em sistema orgânico de produção. O delineamento experimental foi blocos casualisados, com quatro repetições de 12 plantas, em dois cultivos sucessivos. Os tratamentos foram distribuídos num fatorial 3x4, sendo três sistemas de manejo do solo (plantio direto; solo resolvido convencionalmente; solo revolvido + mulching plástico dupla face na superfície) e quatro cultivares (Hortec, Topseed, EEI e Eagle). Foram realizadas as seguintes avaliações: produção de massa verde (MV) e seca (MS) de folhas por planta (kg/planta) e área foliar (%) de plantas infestantes nas entrelinhas de cultivo. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($P<0,05$). O SPDH aumentou a produção com relação ao sistema convencional, tanto de MV como de MS, nos dois ciclos de cultivo. Contudo, o uso de mulching foi o que proporcionou a maior produtividade, inclusive sendo superior ao SPDH, com incremento de 33,29 e 22,01% no primeiro e segundo ciclo, respectivamente. Com relação aos cultivares, destaca-se a superioridade na produção da cultivar Eagle, no primeiro ciclo de cultivo, e EEI, no segundo ciclo, não havendo interação significativa entre SPDH e cultivares. Quanto a supressão de plantas invasoras, o SPDH foi muito eficiente, com percentual de área ocupada de 1,86% no primeiro e 25,19% no segundo cultivo. Esses valores são muito inferiores ao observado no cultivo convencional, que apresentou 55,55% e 82,90%, respectivamente. Conclui-se que SPDH é uma técnica de cultivo que proporciona aumento da produtividade de folhas de rúcula frente ao sistema convencional e reduz significativamente a infestação de plantas infestantes. Contudo, o mulching plástico é a técnica que proporciona os maiores benefícios no cultivo da rúcula.

**Palavras-chave:** *Eruca vesicaria* ssp. *sativa*; SPDH; Cultivo Protegido; Produção Orgânica; Plantas Infestantes.

**Órgão Financiador:** A Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/86173postebRb-culaR17RpdR-R2020-pdf.pdf

# PRODUTIVIDADE DE SOJA E MANEJO DE SOLO COM CONSÓRCIO DE ADUBOS VERDES

Flavia Berger Zuber, Leandro Rampim, Aline Mariele Czekalski, Perivaldo Mateus Conrado, Lucas de Oliveira Martins

Universidade Estadual do Centro-Oeste, flaviazuber@hotmail.com, lrampim@unicentro.br,

Uma das bases do sistema plantio direto é a manutenção de cobertura vegetal, proporcionando benefícios como a proteção do solo contra a ação da chuva, reduzindo perdas por erosão. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da adubação verde e escarificação mecânica em sistema de rotação de culturas e na resistência a penetração em Latossolo Bruno e interferência na cultura da soja. Foi realizado a avaliação da massa dos adubos verdes, resistência a penetração e componentes de produção na cultura da soja. A utilização de mix para cobertura do solo, para as condições do presente estudo proporcionou redução da resistência à penetração do solo nas camadas de 35-40 cm e 40-45 cm de profundidade.

**Palavras-chave:** Sistema de Plantio direto, cobertura vegetal, compactação.

**Órgão Financiador:** CAPES – Código de Financiamento 001, CNPq, Fundação Araucária, SETI/PR, SENAR/PR.

# PRODUTIVIDADE DO MILHO VERDE INOCULADO COM *HERBASPIRILLUM SEROPEDICAE* ASSOCIADO AO USO DE FABÁCEAS COMO CULTURAS ANTECEDENTES NO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

Jéssica F. Silva, Edla V. Souza[1], Renata Silva-Mann[1] Airon J.Silva[1], Richard M. Souza[1], Paulo I. Fernandes Júnior[2], Alceu Pedrotti[1]

[1]Universidade Federal de Sergipe, jessicafernanda.bio@gmail.com; vieiraedlavs@gmail.com; ; renatamann@hotmail.com; richard@ufs.br; aironjs@gmail.com; alceupedrotti@gmail.com
[2]Embrapa Semiárido paulo.ivan@embrapa.br.

O milho é uma cultura com alto valor nutricional, econômico e social, onde estratégias sustentáveis de cultivo precisam ser desenvolvidas. O presente trabalho objetivou analisar a eficiência da inoculação do milho com *Herbaspirillum seropedicae* associado ao uso de culturas antecedentes da família Fabacea no sistema de plantio direto em beneficio da produtividade do milho verde. A análise foi realizada em um experimento de longa duração implantado em 2001 na fazenda experimental da UFS (10°55'S e 37°11'O). Uma faixa experimental esta implantada com sistema de plantio direto subdividida em parcelas onde foram cultivadas as culturas antecedentes crotalária, feijão caupi e guandu com 3 repetições por 90 dias antes do cultivo do milho. As sementes do milho BM3051 (Biomatrix) foram tratadas e inoculadas com o inoculante *Herbaspirillum seropedicae* BR 11417 (Embrapa Agrobiologia) e feita adubação complementar na dose de 50% de N na forma de ureia. A produtividade foi determinada pelo teste de médias do peso das espigas comerciais. Entre as culturas avaliadas a crotalária se destacou como determinante para maior produção de espigas comerciais e o caupi apresentou menor produção na associação da inoculação das sementes e cultivo sob plantio direto. Conclui-se que a crotalária proporciona melhores condições ao solo para produtividade do milho inoculado com *Herbaspirillum seropedicae* em sistema de plantio direto, nas condições do Tabuleiro Costeiro Sergipano.

**Palavras chave:** Inoculante, Crotalária, Espigas comerciais.

**Orgãos Financiadores:** CAPES, PRODEMA, CNPQ, FAPITEC, BIOMATRIX, EMBRAPA. CAMPUS RURAL.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/22037postebRenpdRj-ssica-pdf.pdf

# PRODUTIVIDADE DO MILHO VERDE INOCULADO COM *HERBASPIRILLUM SEROPEDICAE* SOB DIFERENTES SISTEMAS DE CULTIVO NOS TABULEIROS COSTEIROS

Gicelia de Jesus Felix[1], Lucas de Souza Santos[1], Janielly do Nascimento Silva[1], Jéssica Fernanda da Silva[1], Richard M. Souza[1], Paulo I. Fernandes Júnior[2], Alceu Pedrotti,[1],

Universidade Federal de Sergipe, giceliafelixj@hotmail.com; jessicafernanda.bio@gmail.com; jessicafernanda.bio@gmail.com, alceupedrotti@gmail.com; [2]Embrapa Semiárido Paulo.ivan@embrapa.br.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a produtividade de milho verde com a inoculação de *Herbaspirillum seropedicae* em diferentes sistemas de cultivo. A avaliação foi feita em um experimento de longa duração implantado em 2001 na fazenda experimental da UFS (10°55'S e 37°11'O), o delineamento experimental adotado foi em faixas (com implantação de três sistemas de cultivo: sistema de cultivo convencional (SCC), mínimo (SCM) e o plantio direto (SPD) que se diferem pela preparação do solo). As sementes do milho BM3051(Biomatrix) foram tratadas e inoculadas com o inoculante *Herbaspirillum seropedicae* BR 11417 (Embrapa Agrobiologia) e feita adubação complementar na dose de 50% de N necessário a cultura na forma de ureia. A produtividade foi determinada pelo teste de médias do número e peso das espigas comerciais, o sistema de plantio direto se destacou com maior produtividade em comparação ao cultivo mínimo e convencional com médias de peso de espigas comerciais. Conclui-se que o sistema de plantio direto por ser conservacionista, proporciona melhores condições para conservação do solo e assim favoreceu diretamente na fertilidade e estruturação do solo, que associando o uso de bactérias promotoras de crescimento reduz a necessidade do uso de fertilizante nitrogenado e os impactos ambientais do cultivo são minimizados.

**Palavras-chave:** Plantio direto; Inoculantes; Bactérias; Conservação do solo.

**Órgãos Financiadores:** CAPES, PRODEMA, FAPITEC, CNPQ, BIOMATRIX, EMBRAPA, CAMPUS RURAL.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/58614post-bRenpdp-gicelia8-pdf.pdf

# PROLIFICIDADE E PRODUTIVIDADE DE GRÃOS ENTRE HIBRIDOS DE MILHO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

Tatiane do V. Matos[1], Andrei A. Andrade[1], Matheus M. Jede[1], Gabriel S. F. Arguelho[1], Joel B. Caires[1], Wesley S. Prado[2]

[1]UNIGRAN Matheusmjede@gmail.com; Discentes de Agronomia do Centro Universitário da Grande Dourados [2] Docente de Agronomia do Centro Universitário da Grande Dourados

A compreensão da relação de produtividade com as características morfológicas, fisiológicas e genética das cultivares hibridas de milho (*Zea mays L.*) são atributos estudados e buscados pelos profissionais e produtores constantemente em sistema de plantio direto, e nessa avaliação a prolificidade é uma tecnologia que vem atender essa condição de produção máxima expressa pelo vegetal, já que a possibilidade de formar duas espigas em uma única planta e não perder o potencial produtivo tende como notável, além dos ganhos que possam ser exercidos e rendimentos que podem ficar acima da média geral. Por isso esse estudo relaciona a prolificidade (PROL) com a produtividade (PROD), onde foi trabalhado o manejo dos híbridos de milho (*Zea mays L.)* de acordo com as especificações do fabricante e avaliado a sua produtividade entre os convencionais e as novas tecnologias em lançamento. A implantação foi realizada em Ponta Porã/MS e os ensaios dispostos em oito híbridos sendo quatro comerciais (DKB265PRO3, MG408PWU, MG593PWU, MG618PWU) e quatro experimentais (18B537PWU, 18B471PWU, CBS16D473PWU, CBN17C547PWU) divididos em três repetições, vinte quatro parcelas de quatro linhas com quatro metros cada, o delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, sob sistema de plantio direto. A maior prolificidade foi o comercial DKB265PRO3, que obteve diferença estatística dos demais, já o que apresentou menor PROL nesse estudo foi o CBS16D473PWU. No entanto na análise de produtividade de grãos (PROD) esse mesmo hibrido CBS16D473PWU teve destaque dos demais com uma produção de 4560 kg/ha e em seguida o DKB265PRO3 (comercial) que produziu 3680,4 kg/ha. Com isso o hibrido CBS16D473PWU que está sendo lançado ao mercado pois foi o que obteve um grande potencial de produção, sendo superiores a todos os demais, além de sua capacidade de adaptação as características climáticas e solo, com isso considerada uma cultivar interessante para implantação na região.

**Palavra-chave:** adaptação; cultivares; *Zea mays L.*;

**Órgão Financiador:** Centro Universitário da Grande Dourados (Unigran)

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/92480banneb-joel-pdf.pdf

# PROPRIEDADES QUÍMICAS DO SOLO E INDICES ECOLÓGICOS DA FAUNA EDÁFICA EM SISTEMAS DE CULTIVO NO NORDESTE DO BRASIL

Samuel Inocêncio Alves da Silva[2], Tancredo Souza[1], Djail Santos[2], Lídia Klestadt Laurindo[1], Lucas Jónatan Rodrigues da Silva[1], Sarah Kormann[1], Ketlin Schneider[1]

[1]Federal University of Santa Catarina, Campus of Curitibanos, tancredo.souza@ufsc.br; lidia.klestadt@gmail.com; lucasrodriguesgestorambiental@gmail.com; sarah.kormann@hotmail.com; ketlin.schneider@ufsc.br; [2]Federal University of Paraiba, samuel-ufpb@hotmail.com; santos.djail@gmail.com.

Objetivou-se neste estudo avaliar as propriedades químicas do solo e os índices ecológicos da fauna edáfica na zona radicular e fora dela de diferentes espécies anuais (e.g., milho, soja, feijão, gergelim, amendoim e algodão) cultivadas em sistema de plantio direto em condições semiáridas do Nordeste do Brasil. Usando métodos combinados de coleta de amostras de solo (e.g., monolitos, cilindros de solo e armadilhas do tipo Provid) para extração de indivíduos da fauna edáfica e caracterização do pH, carbono orgânico total e fósforo disponível, foi observado que a rizosfera das espécies anuais da família Fabaceae (e.g., Amendoim, Soja e Feijão) promoveram incrementos significativos nos teores de carbono orgânico (76,56 %) e fósforo disponível (15,56%) em relação a zona não-rizosférica sem o cultivo destas espécies. Foram observadas correlações negativas entre riqueza (Índice de Chao), dominância e diversidade com o pH do solo. No total foram observadas 14 Ordens da macrofauna edáfica, 3 Ordens da mesofauna edáfica, 17 espécies de fungos micorrizos arbusculares e 4 gêneros de nematoides. Em comparação os dados observados na zona rizosférica para riqueza e diversidade foram superiores aos observados na zona não-rizosféricas em todos os tratamentos avaliados. Em ordem decrescente foi observado maior diversidade nas parcelas onde foi cultivado Soja, Amendoim, Milho, Feijão, Algodão e Gergelim. Conclui-se que espécies anuais que promovam mudanças significativas nas propriedades químicas do solo podem influenciar negativamente a teia trófica do solo considerando indivíduos da macro-, meso- e microfauna.

**Palavras-chave:** Caatinga; Macrofauna; Mesofauna; Microfauna; Sistema plantio direto

**Órgão Financiador:** FAPESC (Bolsa de mestrado), CAPES e CNPq (Bolsas de doutorado e de iniciação científica)

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/63776pbopbiedadesRqu-micasRdoRsoloReRindicesRecol-gicosRda-pdf.pdf

# QUALIDADE DO SOLO EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO EXTREMO OESTE CATARINENSE

Clístenes Antônio Guadagnin[1], Zolmir Frizzo[2], Elias Roque Kovalski[1], Marciano Frosi[1], Leandro do Prado Wildner[2]

[1]Gerência Regional da Epagri de São Miguel do Oeste, guada@epagri.sc.gov.br; zolmir@epagri.sc.gov.br; eliaskovalski@epagri.sc.gov.br; marcianofrosi@epagri.sc.gov.br, [2]Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar – Epagri/Cepaf lpwild@epagri.sc.gov.br.

A avaliação participativa da qualidade do solo (QS) permite inferir e melhorar o manejo e conservação do solo dos Sistemas Integrados de Produção Agropecuária (SIPA) de base familiar do Extremo Oeste Catarinense. Com o objetivo de avaliar indicadores de QS de modo participativo, entre agricultores e técnicos, em áreas de Integração Lavoura-Pecuária (ILP) de 35 municípios da região através de análises qualitativas a campo, conforme metodologia do Guia Prático de Avaliação Participativa da QS (Comim et al, 2020). As avaliações dos SIPA indicaram que áreas de ILP apresentam frequentemente indicadores de baixa a média QS, especialmente em áreas com duas silagens consecutivas, camada compactada de 10 a 20 cm e baixa infiltração de água associada ao elevado tráfego de máquinas, presença de poucas raízes que raramente ultrapassam 10 cm, fina camada de palhada e cobertura do solo inferior a 50%, degradação da estrutura física do solo com poucos agregados visíveis que se rompem facilmente, erosão laminar visível, média quantidade e qualidade de plantas forrageiras, presença de 2 a 4 espécies de plantas espontâneas, coloração mais clara do solo com teor médio de matéria orgânica, poucas presença de minhocas e artrópodes,. Os melhores indicadores de QS ocorrem nas áreas com rotação de culturas de verão, uma única safra de silagem com posterior cultivo de plantas de cobertura como milheto e capim-sudão, e após, forrageiras de inverno como aveia em consórcios com outras espécies e manejo racional, utilização de adubos orgânicos como cama de aviário e dejetos suínos. Conclui-se que os sistemas de ILP avaliados, mesmo com alta exportação de nutrientes e tráfego de máquinas, permitem eficiente manutenção e melhoria da QS quando associados a manejos do solo e de culturas que integrem os princípios do plantio direto com a cobertura do solo, rotação de culturas e mínima mobilização do solo.

**Palavras-chave:** Sistema conservacionista; Manejo; Avaliação participativa.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/50224qualidadeRdoRsolo-posteb-pdf.pdf

# QUALIDADE FÍSICA DO SOLO SOB MECANISMO SULCADOR E PLANTAS DE COBERTURA EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

Keli Colecha[1], Aline M. C. Conrado[1], Caio E. Kolling[1], Leandro Rampim[1], Weslei R. Graffunder[1], Jonas Kulik[1], Amanda Pacheco[1], Chaiane Olanik[1], Cristiano A. Pott[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste, kelicolecha@gmail.com; alinemarieleczkalski@gmail.com; caiokolling@hotmail.com; irampim@unicentro.br; wesleigraffunder@gmail.com; jonaskulik1@gmail.com; amandapacheco700@gmail.com; chaiaolanik@hotmail.com; cristiano.pott@hotmail.com;

Sistemas de plantio direto (SPD) estão sujeitas à compactação do solo, especialmente na camada superficial do solo. Uma alternativa ao uso do escarificador, o qual transformaria o SPD em cultivo mínimo, é o cultivo de plantas de cobertura na entressafra e a utilização de mecanismo sulcador na semeadora-adubadora, os quais podem minimizar a compactação. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar os atributos físicos do solo sob semeadura com disco duplo e haste sulcadora durante dois cultivos de plantas de cobertura na entressafra em Latossolo Bruno localizado na Fazenda Escola da UNICENTRO, Guarapuava, PR. Foi utilizado delineamento blocos ao acaso em esquema fatorial 3x3 com 4 repetições. Os tratamentos com plantas de cobertura utilizadas foram policultivo (aveia, centeio, tremoço branco e nabo-forrageiro), aveia + nabo e pousio. Os mecanismos sulcadores foram: disco duplo e haste sulcadora. Para avaliação da qualidade física do solo, foram coletadas 48 amostras indeformadas de 100 $cm^3$ nas profundidades de 0-0,10 m e 0,10-0,20 m para determinar os seguintes atributos: macroporosidade, microporosidade, porosidade total, porosidade de domínio de macroporos e densidade do solo e densidade relativa. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey ($p<0,05$) para comparação de médias. Verificou-se que somente houve efeito do fator mecanismo sulcador para os atributos densidade do solo, densidade relativa e porosidade total na camada de 0-0,10 m. Densidade do solo foi 1,17 e 1,21 Mg $m^{-3}$, densidade relativa foi de 85 e 89%, e porosidade total foi de 0,61 e 0,58 $m^3$ $m^{-3}$ para haste sulcadora e duplo disco, respectivamente. Na camada de 0,10-0,20 m não foi verificado diferenças significativas entre os tratamentos. Conclui-se que o uso da haste sulcadora diminuiu a compactação do solo. Já o uso de plantas de cobertura não afetou a física do solo no período estudado.

**Palavras-chave:** Disco duplo, haste sulcadora, plantas de cobertura, policultivo, atributos físicos.

**Órgão Financiador:** CNPq, Fundação Araucária, CAPES.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/80040keli-colecha-posteb-pdf.pdf

# QUINZE ANOS DE CONSÓRCIO MILHO-BRAQUIÁRIA E SOJA EM SUCESSÃO

Gessí Ceccon[1], Antonio L. Neto Neto[2], Priscila A. Makino[2], Rodrigo C. Sereia[2], Leonardo F. Leite[3], Luan M. Ribeiro[2], Denise P. Capristo[2], Odair H. Oliveira[2].

[1]Embrapa Agropecuária Oeste, gessi.ceccon@embrapa.br; rodrigo.garcia@embrapa.br; [2]Universidade Federal da Grande Dourados, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, aln_neto@hotmail.com; priscila_akemi17@hotmail.com; rodrigo.sereia@hotmail.com; leofernandes@hotmail.com; denise_prevedel@hotmail.com; odairhonorato2020@gmail.com.

O consórcio de milho com braquiária tem sido utilizado por agricultores pela importante produção de palha e raízes à fim de aumentar a produtividade da soja em sucessão. Este trabalho foi realizado de 2005 à 2019, na área experimental da Embrapa, em Dourados, em solo classificado como Latossolo Vermelho distroférrico. Objetivou-se comparar a produtividade do milho solteiro e consorciado com braquiária (*Brachiaria ruziziensis*) e a produtividade da soja em sucessão. A semeadura do milho e da braquiária foi realizada entre 15/02 a 10/03 e a soja entre 1510 e 10/11, em parcelas que variaram de 10m$^2$ a 20 m$^2$, variando cultivares utilizando a mesma em cada ano. Os tratos culturais foram realizados de acordo com as recomendações técnicas para cada cultura. Nos primeiros anos utilizou-se espaçamento de 0,90 m entre linhas, com a braquiária nas entrelinhas, e a partir de 2011 utilizou-se o mesmo espaçamento da soja (0,50 m), com a braquiária nas linhas do milho. As avaliações de produtividade foram realizadas em amostras de duas linhas de cinco metros, tanto para o milho quanto para a soja. A braquiária foi avaliada em uma linha de um metro. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p<0,05$). Os componentes de produtividade do milho não foram afetados pela presença da braquiária, com 100 sementes com 29,9 gramas, 329 grãos por espiga, e produtividade média de 4.972 kg ha$^{-1}$ milho solteiro e 5.071 kg ha$^{-1}$ no milho consorciado. Verificou-se efeito do cultivo de milho sobre a produtividade total de massa (massa de milho mais massa de braquiária), com 6.771 kg ha$^{-1}$ pelo milho solteiro e 8.705 kg ha$^{-1}$ no consórcio e sobre a produtividade da soja em sucessão, com 2.726 kg ha$^{-1}$ após milho solteiro e 2.889 kg ha$^{-1}$ após consórcio milho-braquiária.

**Palavras-chave:** *Brachiaria*; *Glycine*; zea mays; plantio direto.

**Órgão Financiador:** Capes, Cnpq e Embrapa.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/88171gessi-posteb-consobcio15anos-pptx.pptx

# RAIZ DE FORRAGEIRAS EM CONSÓRCIO COM CROTALÁRIA NA RENOVAÇÃO DA PASTAGEM EM SOLO ARENOSO

Gessí Ceccon[1], Rodrigo A. Garcia[1], Odair H. de Oliveira[2], Denise P. Capristo[2], Mateus A. do Nascimento[2]

[1]Embrapa Agropecuária Oeste, gessi.ceccon@embrapa.br; rodrigo.garcia@embrapa.br; [2]Universidade Federal da Grande Dourados, odairhonorato2020@gmail.com; denise_prevedel@hotmail.com; mateusaguiarnasc@gmail.com.

O consórcio entre gramíneas e leguminosas destaca-se pela produção de massa e raízes para ciclagem de nutrientes. Objetivou-se avaliar tecnologias de renovação de pastagem em solos arenosos de Mato Grosso do Sul. O trabalho foi realizado na Fazenda Santa Virgínia, em Ponta Porã, MS. Em janeiro de 2020 foi realizada a análise e correção da fertilidade do solo e implantação das culturas (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu e *Panicum maximum* cv. Zuri, consorciados com *Crotalaria ocholeuca*). A coleta de raízes foi realizada em 26/08/2020, mediante a coleta de anéis com 114 $cm^3$ de solo nas camadas 0-15 cm, 15-30 cm, 30-45 cm e 45-60 cm. As raízes foram lavadas e avaliado o comprimento e diâmetro, utilizando scanner WinRHIZO, e depois a massa seca em estufa. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p<0,05$).O comprimento de raízes do Zuri no perfil do solo foi de 61,08 cm por $cm^{-3}$ de solo, e marandu foi de 16,67 cm por $cm^{-3}$ de solo, ambos com maiores médias na camada 0-15 cm. O Zuri apresentou maior percentagem de raízes com diâmetro de até 0-0,5 mm (84,0%), enquanto que a Marandu apresentou maior percentagem de raízes com diâmetro de 0,5 a 1,0 mm (23,4%). A massa de raízes de Zuri no perfil foi de 1,14 grama por $cm^{-3}$, enquanto que para Marandu foi de 1,31 grama por $cm^{-3}$ de solo, ambos com maiores médias na camada 0 a 15 cm. O Zuri produziu 13% a mais de massa que Marandu na camada 0-15 cm, já Marandu produziu 69% a mais que Zuri na camada de 45-60 cm, sem diferirem nas demais camadas. Marandu e Zuri tem crescimento de raízes diferenciado na exploração de camadas do solo.

**Palavras-chave:** braquiária; ochroleuca; panicum.

**Órgão Financiador:** Capes, CNPq, Embrapa e Fazenda Santa Virgínia.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/41882posteb-baizRdeRfobbageibasRemRcons-bcioRcomRcbotal-biaRnaRbenova-oRdaRpastagemRemRsoloRabenoso-odaib-pptx.pptx

# RAÍZES DE BRAQUIÁRIA NA RENOVAÇÃO DE PASTAGEM EM SOLO ARENOSO

Odair H. de Oliveira[1]; Gessí Ceccon[2], Denise P. Capristo[1], Mateus A. do Nascimento[1]

[1]Universidade Federal da Grande Dourados, denise_prevedel@hotmail.com; odairhonorato2020@gmail.com; mateusaguiarnasc@gmail.com. [2]Embrapa Agropecuária Oeste, gessi.ceccon@embrapa.br

A época de semeadura é importante estratégia para reduzir as perdas causadas por condições adversas do clima e viabilizar a mecanização. Objetivou-se avaliar épocas de renovação de pastagem em solos arenosos de Mato Grosso do Sul. O trabalho foi realizado na Fazenda Santa Virgínia, em Ponta Porã, MS. Foi realizada a análise e correção da fertilidade do solo e implantação da cultura (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu, em outubro de 2019 e janeiro de 2020. Foram colocados animais para pastejo em todos os tratamentos durante o crescimento da forrageira. A coleta de raízes foi realizada em 26/08/2020, mediante a coleta de anéis de 114 $cm^3$ de solo nas camadas 0-15 cm, 15-30 cm, 30-45 cm, 45-60 e 60-80 cm. As raízes foram lavadas e avaliado o comprimento e diâmetro, utilizando scanner WinRHIZO e depois a massa seca em estufa. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p<0,05$). O comprimento de raízes no perfil do solo da Marandu semeada em outubro foi de 22,07 cm por $cm^{-3}$ de solo, e da Marandu semeada em janeiro foi de 20,80 cm por $cm^{-3}$ de solo, ambos com maiores médias na camada 0 a15 cm. A semeadura da braquiária em outubro produziu 41% a mais de massa seca de raiz (0,56 cm por $cm^{-3}$ de solo) que na semeadura realizada em janeiro (0,33 cm por $cm^{-3}$ de solo). A produção de raízes com diâmetro de 0-0,5 mm foi maior em janeiro (72,44 cm por $cm^{-3}$ de solo) e as raízes com diâmetro de 0,5-1 mm foi maior em outubro (25,09 cm por $cm^{-3}$ de solo). A massa seca e comprimento de raízes foram maiores na profundidade de 0-15 cm. O maior tempo de crescimento, por implantar a braquiária em outubro proporciona maior crescimento de raízes no solo.

**Palavras-chave:** época de plantio; plantas de cobertura; plantio direto.

**Órgão Financiador:** Embrapa.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/77497posteb-ba-zesRdeRbbaqui-biaRnaRbenova-oRdeRpastagemRemRsoloRabenoso-odaib-pptx.pptx

# RAÍZES DE BRAQUIÁRIA SOLTEIRA E CONSORCIADA COM CROTALÁRIA E ADUBAÇÃO FOSFATADA NA RECUPERAÇÃO DE SOLO ARENOSO

Gessí Ceccon[1], Rodrigo A. Garcia[1], Denise P. Capristo[2], Odair H. Oliveira[2], Mateus A. Nascimento[2]

[1]Embrapa Agropecuária Oeste, gessi.ceccon@embrapa.br; rodrigo.garcia@embrapa.br; [2]Universidade Federal da Grande Dourados, denise_prevedel@hotmail.com; odairhonorato2020@gmail.com; mateusaguiarnasc@gmail.com

Os sistemas Integrados de produção visam redução dos custos, aumento da produtividade e melhorias no solo. Objetivou-se avaliar tecnologias de renovação de pastagem em solo arenoso de Mato Grosso do Sul. O trabalho foi realizado na Fazenda Santa Virgínia, em Ponta Porã, MS. O calcário foi incorporado em 30 cm de profundidade para elevação da saturação em bases a 60%. Foram avaliadas duas fontes de fósforo: super fosfato triplo – SFT (250 kg $ha^{-1}$) e fosfato natural reativo de Bonito – FR (650 kg $ha^{-1}$), incorporados a 20 cm, com imediata semeadura das culturas (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu solteira e consorciada com *Crotalaria ocholeuca*), em janeiro de 2020. As raízes foram coletadas em 26/08/2020, em anéis com 114 $cm^3$ de solo no centro das camadas de 0 a 15 cm, 15 a 30 cm, 30 a 45 cm e 45 a 60 cm. As raízes foram lavadas e avaliado o comprimento e diâmetro radicular com scanner WinRHIZO. As amostras foram desidratadas em estufa para determinação da matéria seca. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p<0,05$). Houve interação entre a fonte de fósforo e culturas para massa seca de raízes, e entre fertilizantes e profundidade para comprimento de raízes, porém sem efeito pelo teste de Tukey, com tendência de maior crescimento de raízes da marandu solteira no SFT e de marandu consorciada com crotalária no FR. A massa seca de raízes no perfil foi de 0,506 grama por $cm^{-3}$ de solo e o comprimento foi de 14,5 cm por $cm^{-3}$ de solo, com maiores médias na camada 0 a15 cm. O diâmetro das raízes não foi alterado, com média de 0,46mm, sendo que 71% das raízes continham diâmetro menor que 0,5 mm, que são os responsáveis pela manutenção dos microporos do solo.

**Palavras-chave:** *Brachiaria*; *Glycine max* L. Merrill; plantio direto.

**Órgão Financiador:** Capes, Cnpq e Embrapa.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/23345gessi-posteb-mabandu-bbaquiabia60-pptx.pptx

# RELAÇÕES ENTRE A DENSIDADE DO ARGISSOLO E A PRODUTIVIDADE DO MILHO VERDE SOB DIFERENTES CULTURAS ANTECEDENTES NO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

Janyelle do N. Silva[1], Lucas de S. Santos[1], Thales de A. Santana, Jéssica F. da Silva[1], Renata Silva-Mann[1], Airon J.Silva[1], Alceu Pedrotti[1]

Universidade Federal de Sergipe, janyelle.engagricola@gmail.com; lucas.uni.souza@outlook.com; thales.assiz@hotmail.com; jessicafernanda.bio@gmail.com; renatamann@hotmail.com; aironjs@gmail.com; alceupedrotti@gmail.com.

Este trabalho teve como objetivo relacionar a densidade do solo com uso de culturas antecedentes para produtividade do milho verde no sistema de plantio direto. A avaliação foi realizada em um experimento de longa duração implantado em 2001 na fazenda experimental da UFS (10°55'S e 37°11'O). Uma faixa experimental esta implantada com sistema de plantio direto subdividida em parcelas onde foram cultivadas as culturas antecedentes milheto, crotalária, feijão caupi e guandu com 3 repetições por 90 dias antes do cultivo do milho. O controle de ervas daninhas foi feito com capina manual e herbicida *Glyphosate* antes da semeadura. A produtividade do milho verde em espigas foi calculada pela média do número e peso de espigas comerciais. Para análise da densidade, foram retiradas amostras indeformadas de solo utilizando anéis volumétricos. Os anéis com 4 x 5 cm de diâmetro e altura respectivamente foram cravados a 5cm de atura na camada de 0-10 cm. As amostras foram secas em estufa a 105°C para determinação do teor de água pela relação entre as massas de água e de solo seco e da densidade do solo. As análises estatísticas levaram em conta a diferença entre as profundidades em cada sistema de cultivo. Os valores da densidade foram menores quando associados ao guandu e ao caupi e maior valores quando associado a crotalária. A produtividade foi maior quando associado ao caupi e menor quando associada as demais culturas no plantio direto. Conclui-se que os atributos da densidade do solo foram influenciados pelas culturas antecedentes e estas determinaram a produtividade.

**Palavras-chave:** Caupi; compactação; crotalária; guandu; manejo de solo.

**Órgãos Financiadores:** BIOMATRIX, CAPES, CAMPUS RURAL - UFS, CNPQ, EMBRAPA, FAPITEC, PRODEMA.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/71719postebRenpdRjanyellesilvaR-Rpptx-pdf.pdf

# RENDIMENTO DE REPOLHO EM SISTEMAS DE PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS EM SISTEMA ORGÂNICO DE PRODUÇÃO

Euclides Schallenberger[1], Rafael R. Cantú[1], Rafael G. F. Morales[1], Alexandre Visconti[1], André Costabile Silva Di Gregorio[2].

[1]Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), Estação Experimental de Itajaí (EEI), schallenberger@epagri.sc.gov.br; rrcantu@epagri.sc.gov.br; rafaelmorales@epagri.sc.gov.br; visconti@epagri.sc.gov.br; [2]Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, gregorio.ea@gmail.com

O sistema de adubação e de manejo do solo em hortaliças vem mudando nos últimos anos. Atualmente a utilização de compostos orgânicos na adubação vem sendo qualificada, buscando melhorias nas recomendações de doses e formas de aplicação. O Sistema de Plantio Direto de Hortaliças-SPDH, com adubação orgânica, possui elevado potencial para melhoria do solo e fitossanidade. Este trabalho realizado na Epagri-EEI ao longo de nove anos teve como objetivo a avaliação do rendimento de repolho em diferentes sistemas de manejo do solo em sistema orgânico, comparado com sistema convencional. Os tratamentos foram: 1 -Plantio direto (SPDH) em área com utilização de plantas de cobertura; 2 -Plantio direto (SPDH) em área com vegetação nativa; 3 -Plantio direto (SPDH) em área com cobertura de palha; 4 -Plantio convencional (arado e rotativa). Nestes quatro tratamentos foi sistema orgânico de produção com adubação com composto; 5 -Plantio convencional (arado e rotativa) com adubação química. Em todos os tratamentos o plantio foi com mudas e a irrigação por gotejamento. Os resultados da colheita são do ano de 2015. Os tratamentos tiveram quatro repetições e as médias de peso das cabeças foram comparadas pelo teste de Tukey ($P<0,05$). O SPDH com cobertura de palha foi o melhor resultado com peso médio das cabeças de repolho de 3,563 Kg, seguidos dos tratamentos com adubação orgânica em manejo convencional de solo e em SPDH com resultados de 2,543, 2,324 e 2,309 Kg. O Pior resultado foi o manejo convencional do solo com adubação química com peso médio das cabeças de repolho de 1,781Kg. Conclui-se que o sistema orgânico com adubação com composto ao longo dos anos melhora o rendimento do cultivo do repolho e o SPDH é um sistema que também melhora o rendimento quando comparado ao sistema convencional de manejo do solo e da adubação química.

**Palavras-chave:** *Brassica oleracea var. capitata*; Manejo do solo; Produtividade; SPDH; Composto orgânico.

**Órgão Financiador:** A Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/36552apbesenta-oRbesumoRsistemasRspdh-pptx-pdf.pdf

# RENDIMENTO E CUSTOS OPERACIONAIS DE MOTONIVELADORA PARA CONSTRUÇÃO DE TERRAÇOS NO OESTE CATARINENSE

Camila Corrêa[1], Vitor Silveira Inácio[2], Léa Cristina Cavalli Marques[3], Cliciana Bertoldi[4], Denis Silva[5]

[1]Escritório Municipal Epagri Ouro Verde, camilacorrea@epagri.sc.gov.br; [2]Escritório Municipal Epagri Entre Rios, vitorinacio@epagri.sc.goc.br; [3]Prefeitura Municipal de Ouro Verde, leacavalli@yahoo.com.br; [4]Escritório Municipal Epagri Cordilheira Alta, clicianabertoldi@epagri.sc.gov.br; [5]Escritório Municipal Epagri Bom Jesus, denissilva@epagri.sc.gov.br,

A cobertura permanente do solo observada no sistema plantio direto não propicia condições suficientes para o controle da erosão hídrica. O manejo adequado do solo deve englobar um conjunto de práticas agrícolas que possibilite a máxima retenção da água das chuvas, adaptem a velocidade de infiltração de água no solo e reduzam a velocidade de escoamento da água, proporcionando condições adequadas no solo para o desenvolvimento das culturas. O terraceamento de terras agrícolas é a prática mecânica mais difundida e utilizada para a redução do comprimento da rampa e velocidade de escoamento superficial. O objetivo deste estudo foi analisar o rendimento e custos operacionais para construção de terraços for Windows utilizando motoniveladora em dois municípios da região Oeste de Santa Catarina. Terraço for Windows é um programa computacional desenvolvido por Pruski et al. (1996), para o dimensionamento de terraços. Esse modelo calcula os espaçamentos vertical e/ou horizontal máximos permissíveis entre terraços, empregando dados específicos da região e da lavoura em questão. Este trabalho foi conduzido nas cidades de Ouro Verde e Entre Rios. Foram duas áreas utilizadas para o estudo com total de 22ha e declividade média de 13%. Foram construídos 8 terraços de base larga, somando 1573 metros lineares e largura da obra de 18 metros. Para construção dos terraços foram necessárias 27 horas de trabalho da motoniveladora. Conclui-se que o rendimento neste estudo foi de 58,2 metros lineares por hora. O custo da máquina foi de R$280,00, perfazendo R$343,00 por hectare.

**Palavras-chave:** Terraceamento; Motoniveladora; Rendimento Operacional

**Órgão Financiador:** Epagri

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/45965bannebRencontboRdeRplantioRdibetoR2020-pptx.pptx

# RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DE UM LATOSSOLO VERMELHO DISTROFÉRRICO EM FUNÇÃO DA COBERTURA DO SOLO COM GRAMÍNEAS

Maurício R. Kintschev[1], Diandra P. D. Flora[1], Gabriel L. Piati[1], Luiz C. F. de Souza[1]

[1]Universidade Federal da Grande Dourados, mauriciork1@gmail.com; diandradellaflora@gmail.com; gabrielpiati@hotmail.com; luizsouza@ufgd.edu.br.

O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência mecânica do solo à penetração (RP), em sistema de cultivo de espécies de gramíneas tropicais e seu consórcio com milho, em sucessão com a cultura da soja. A área experimental foi instalada em fevereiro de 2014, na Fazenda Experimental de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), situada no município de Dourados. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com 11 tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos corresponderam ao cultivo de soja em sucessão com milho, soja em sucessão com gramíneas tropicais perenes: *Brachiarias brizantha*: cvs. (Xaraés, Piatã, Marandu e Paiaguás) e a *Brachiaria ruziziensis*, e, soja em sucessão com milho consorciado com as gramíneas. A determinação da resistência do solo à penetração, foi realizada em dezembro de 2019 nos diferentes tratamentos, por meio de um penetrômetro eletrônico acoplado a um quadriciclo, denominado de SoloStar, modelo PLG5500. Os dados de RP foram coletados até 40 cm de profundidade, com pontos espaçados a cada 100 cm. Foi observado os valores médios de RP nas camadas de 0 a 10, 10 a 20, 20 a 30 e 30 a 40 cm. Identificou-se que as profundidades de 0 a 10 cm e 30 a 40 cm apresentaram menores médias de RP sobre as palhadas solteiras de *B. brizantha* cv. Piatã e Paiaguás e *B. ruziziensis*. A maior RP ocorreu nas parcelas com milho solteiro. Nos tratamentos com palhada de forrageiras solteiras pode-se observar menor RP significativa em todas as profundidades avaliadas. Conclui-se que o diminuição da RP tem uma ligação com o aumento de palhada no solo.

**Palavras-chave**: Compactação; Plantio direto; Forrageiras tropicais; Manejo do solo; Qualidade física do solo.

**Órgãos Financiadores:** Universidade Federal da Grande Dourados e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/60644postebRbp-pdf.pdf

# RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO EM MEGAPARCELAS SOB PLANTIO DIRETO CONSERVACIONISATA NA REGIÃO CENTRO-SUL DO PARANÁ

Weslei R. Graffunder[1], Perivaldo M. Conrado[1], Jhonatan Spliethoff[1], Keli Colecha[1], Leandro Rampim[1], Cristiano A. Pott[1]

[1]Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO, wesleigraffunder@gmail.com; perivaldomattheus@gmail.com; jhonatanspliethoff@hotmail.com; kelicolecha@gmail.com; lrampim@unicentro.br; cpott@unicentro.br

O manejo inadequado e o excesso de tráfego de máquinas agrícolas têm agravado a compactação do solo em áreas de plantio direto. O objetivo do trabalho foi avaliar a resistência a penetração (RP) do solo em três sistemas de manejo e conservação do solo sob plantio direto no Distrito de Entre Rios, Guarapuava – PR. O estudo foi conduzido em três megaparcelas de 1,1 ha cada. A Megaparcela 1 (M1) consiste no manejo padrão da região, com plantio direto cultivado no sentido do maior comprimento de rampa. A Megaparcela 2 (M2) consiste de boas práticas de manejo, realizando-se práticas conservacionistas como cultivo em nível e usos de planta de cobertura outonal (nabo forrageiro). Na Megaparcela 3 (M3) é adotado o manejo com cultivo em nível e terraceamento. As avaliações foram realizadas em três períodos: - após o cultivo outonal, em que M1 e M3 ficaram em pousio, enquanto foi cultivado naboforrageiro na M2; - após o cultivo de inverno, no qual foi cultivado cevada nas três Megaparcelas e após o cultivo de verão, soja nos três tratamentos. Foi realizado a avaliação de RP com um penetrômetro eletrônico e a medição de umidade foi avaliada por meio de um medidor eletrônico de umidade. Os dados foram submetidos ao teste de normalidade, análise de variância e as médias comparadas por Teste Tukey ($p<0,05$). Concluiu-se que a implantação de terraços foi eficiente para o aumento da umidade do solo, devido ao menor escoamento de água. A RP não foi influenciada pelo cultivo de nabo forrageiro, especialmente quando avaliada logo após o manejo das plantas de cobertura. O sistema "Boas Práticas de Manejo" utilizado na M2 foi eficiente na diminuição da RP na camada superficial do solo (0-0,05 m) após o cultivo da cevada.

**Palavras-chave:** Compactação do solo; Penetrometria; Sistema Plantio Direto; Manejo conservacionista; Umidade Volumétrica.

**Órgãos Financiadores:** SENAR/Fundação Araucária, CNPq, CAPES.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/84556enpdp2020RmegasRweslei-pdf.pdf

# RESISTÊNCIA DO SOLO À PENETRAÇÃO EM ROTAÇÃO DE CULTURAS

Diandra Pinto Della Flora[1], Jorge Wilson Cortez[1], Lucas Oliveira Donaire[1], Amanda de Oliveira Ribeiro[1], Luiz Carlos Ferreira de Souza[1], Felipe Cardoso Serpa[1]

[1]Universidade Federal da Grande Dourados, diandradellaflora@gmail.com; jorgecortez@ufgd.edu.br; lucas.donaire@outlook.com, amanda-oliveiraribeiro@outlook.com; luizsouza@ufgd.edu.br, felipe.c.serpa@gmail.com.

O objetivo foi avaliar a resistência do solo à penetração em rotação de cultura em sistema plantio direto. O trabalho foi desenvolvido na Fazenda Experimental de Ciências Agrárias da UFGD (Dourados – MS), em delineamento de blocos ao acaso, com 4 repetições. Os tratamentos (rotações de culturas) avaliados foram (anos 2017 / 2018 / 2019, respectivamente): T1 = milho / milho / milho, T2 = milho+braquiária / milho+braquiária / milho+braquiária, T3 = braquiária+ervilhaca / milho+crotalária / sorgo, T4 = milheto / trigo mourisco / milheto, T5 = aveia / níger / aveia, T6 = ervilhaca+aveia / crotalária / ervilhaca, T7 = pousio / pousio / nabo+aveia+ervilhaca e T8 = pousio / pousio / pousio (ausência de cultura na entressafra). A resistência à penetração (RP) foi determinada com penetrômetro de impacto, nas camadas 0-10, 10-20, 20-30 e 30-40 cm de profundidade. Os dados foram submetidos a análise de variância e, quando significativo, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. A RP foi influenciada pelos tratamentos nas camadas 10-20 e 20-30 cm, sendo que o tratamento T6 resultou em menos valores de resistência à penetração (3,26 e 3,11 MPa nas camadas 10-20 e 20-30 cm, respectivamente). Na camada 20-30 cm, o T4 também resultou em menores valor de RP (2,89 MPa). Nas duas camadas o T7 resultou em maiores valores de RP (4,84 e 4,16 MPa nas camadas 10-20 e 20-30 cm, respectivamente). A RP não apresentou resultado significativo nas camadas 0-10 e 30-40 cm.

**Palavras-chave:** Sistema plantio direto; Planta de cobertura; Penetrometria.

**Órgão Financiador:** Ao CNPq, pela concessão de bolsa de pesquisa ao primeiro autor.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/46486enpdp-besumo2-pdf.pdf

# RESPIRAÇÃO BASAL DO SOLO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO ADUBADO COM DEJETO LÍQUIDO SUÍNO E NITROGÊNIO MINERAL

Edpool Rocha Silva[1], Igor Chiochetta[1], Evandro Spagnollo[2], Jardel Galina[1], Carolina Riviera Duarte Maluche Baretta[1], Dilmar Baretta[3]

[1]Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó, edpoolrs@unochapecó.edu.br; chiochetaigor@unochapeco.edu.br; jardelgalina@unochapeco.edu.br; carolmaluche@unochapeco.edu.br, [2]Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI/CHAPECÓ, spagnollo@epagri.sc.gov.br, [3]Universidade do Estado de Santa Catarina- UDESC, dilmar.baretta@udesc.br.

O estado de Santa Catarina ocupa a posição de segundo maior produtor de carne suína do Brasil, gerando uma elevada produção de dejeto líquido de suínos (DLS). O presente estudo tem por objetivo avaliar o efeito da utilização de diferentes concentrações de nitrogênio (N) aplicadas sob a forma de DLS e de fertilizante mineral sobre respiração basal do solo (RBS) em Sistema de Plantio Direto consolidado. O trabalho foi realizado na área experimental da EPAGRI/CEPAF em Chapecó, SC, com diferentes doses de DLS em comparação com as mesmas doses provenientes de adubação mineral (M = ureia), na cultura do milho (*Zea mays* L.*),* em delineamento de blocos casualizados (n=3) com os seguintes tratamentos: 0, 60, 120, 180 e 240 kg de N $ha^{-1}$. As amostras foram coletadas ao final do ciclo da cultura, na camada de 0-10cm, respeitando o transecto dentro de cada parcela, de duas amostras na linha e uma amostra na entrelinha da cultura. A determinação da respiração basal do solo ($C\text{-}CO_2$) foi realizada em 50 g de solo incubado no escuro a 28 **ºC**, com quantificação diária do $CO_2$ liberado pela atividade respiratória dos microrganismos do solo até a estabilização do processo, que ocorreu aos 15 dias de incubação. A maior taxa de emissão ocorreu nos tratamentos com DLS nas maiores doses DLS240 kg de N $ha^{-1}$ (0,992 mg $C\text{-}CO_2$ g resíduo $seco^{-1}$) >DLS180 (0,920 mg $C\text{-}CO_2$ g resíduo $seco^{-1}$) >DS60 (0,890 mg $C\text{-}CO_2$ g resíduo $seco^{-1}$), enquanto os tratamentos que utilizaram a adubação mineral apresentaram os menores valores M60 (0,870 mg $C\text{-}CO_2$ g resíduo $seco^{-1}$) >M180 (0,830 mg $C\text{-}CO_2$ g resíduo $seco^{-1}$) >M240 (0,750 mg $C\text{-}CO_2$ g resíduo $seco^{-1}$) >M120 (0,704 mg $C\text{-}CO_2$ g resíduo $seco^{-1}$), sendo inferiores a dose zero. Conclui-se que a utilização do DLS aumenta a RBS quando comparada a adubação mineral.

**Palavras-chave:** Metabolismo Microbiano; Adubo Orgânico; *Zea mays* L.**;** Matéria Orgânica; Sistema de Plantio Direto.

**Órgão Financiador:** Universidade do Estado de Santa Catarina.

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/65710besumoRencontboRnacionalRdoRplantioRdibetoRedpoolRbochaRsilva-2-pdf.pdf

# RESPOSTA DA CULTURA DA SOJA E ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO APÓS ROTAÇÃO COM ADUBOS VERDES E MANEJO DE ACIDEZ EM AGRICULTURA DE PRECISÃO

Lucas de O. Martins[1], Leandro Rampim[1], Cristiano A. Pott[1], Marcelo M. L. Müller[1], Caio E. Kolling[1], Jonas L. Kulik[1], Alan F. E. Turkiwcz[1]

[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste, lucas_o_martins@hotmail.com; lrampim@unicentro.br; cpott@unicentro.br; mmuller@unicentro.br; caiokolling@hotmail.com; jonaskulik1@gmail.com; alanturkiwcz@hotmail.com

Dentro de um sistema de plantio direto a cobertura permanente do solo com plantas ou resíduos vegetais é de suma importância, aliado a um equilíbrio químico adequado e uma boa estruturação do solo, entrega condições ótimas para o desenvolvimento das culturas, assim é importante compreender a interação no uso de adubação verde na entressafra e calcário e gesso sob plantio direto em Latossolo Bruno que apresenta demanda por correção do solo, repercutindo nas culturas anuais. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar o desempenho agronômico da soja e os atributos químicos do solo sob utilização de adubos verdes e manejo da acidez com calagem pela saturação de Ca e Mg/CTC e gessagem pela saturação de Ca em subsuperfície em taxas variáveis. O experimento foi realizado em Guarapuava, PR, em Latossolo Bruno, em delineamento em blocos casualizados, com parcelas subdividas, tendo estudado dois fatores, manejo de adubos verdes: pousio, consócio aveia e nabo, e policultivo; e manejo da acidez: área sem correção, calcário individual, e calcário associado a gesso. Foram realizadas as avaliações químicas do solo em quatro profundidades de 0-0,4m e o desempenho da soja. A recomendação de calagem pela saturação de Ca/CTC e Mg/CTC em taxa variável é eficiente e lucrativa na primeira safra de soja, aumentando o pH, os teores de $Ca^{2+}$ e $Mg^{2+}$, saturação por bases, Ca/CTC, Mg/CTC, e reduz a acidez potencial e trocável até 0,1 m após nove meses, além de aumentar o desempenho agronômico e a produtividade da soja, que foi reduzido em dois anos do uso de adubos verdes na entressafra. A gessagem pela saturação de Ca na CTC necessita de volume maior de chuva e mais tempo para demonstrar resultados na melhoria dos atributos do solo e responder na produtividade de soja.

**Palavras-chave:** Plantio Direto; Policultivo; Calcário; Gesso; Taxa Variável.

**Órgão Financiador:** CAPES - Código de Financiamento 001, CNPq, Fundação Araucária, SETI/PR, SENAR/PR.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/49774posteb-plantio-dibeto-lucas-mabtins-pptx.pptx

# RESPOSTA DA PRODUTIVIDADE DO MILHO FRENTE A ADUBAÇÃO ORGANOMINERAL

Gabriela Alexandre Dutra[1]; Joana Machado de Freitas[1*], Mateus Cunha Vaz[1], Joice Leão de Souza[1]; Cláudia Fabiana Alves Rezende[2]

1Alunos de graduação em Agronomia, gabriella_alexandre@yahoo.com; joanaagro@outlook.com; Joice.leao@outlook.com 2Profª Drª curso de Agronomia, UniEVANGÉLICA, claudia7br@msn.com.

A questão da garantia de alimentos, a temática do combate à fome e os debates em torno da segurança alimentar, a nível internacional, ganharam força nos últimos anos. Para que ocorra o correto fornecimento de alimentos a população, o fornecimento de nutrientes na dosagem correta as plantas se torna imprescindível. Para o fornecimento dos nutrientes tem-se os fertilizantes organominerais que apresentam associação do fertilizante mineral com uma fonte de resíduo orgânico. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade de milho, em sistema de plantio direto, em resposta à aplicação de fertilizante organomineral e mineral, em plantio e cobertura. O experimento foi conduzido em delineamento em blocos casualizados com cinco tratamentos e quatro repetições, sendo T1: química + química; T2: química + organomineral; T3: organomineral + química; T4: organomineral + organomineral e T5: testemunha (sem adubação). No plantio foi aplicado 400 kg $ha^{-1}$ 05-25-15 + 50 kg de FTE Gran12 na química e 400 kg $ha^{-1}$ 02-15-15 na organomineral. A cobertura foi dividida em duas parcelas, V3 e V8, sendo 75 kg $ha^{-1}$ e 150 kg $ha^{-1}$ de ureia em T1 e T3; e 72 kg $ha^{-1}$ e 143 kg $ha^{-1}$ de Orgamax® NK+S em T2 e T4. A determinação da produtividade foi realizada pelo método proposto pela Emater-MG, sendo realizadas quatro repetições por parcela, de forma que foram coletadas três espigas por parcela. Os resultados foram submetidos à análise de variância, e quando ocorreram diferenças significativas, identificadas pelo teste F ($P<0,05$), se aplicou o teste de médias de Tukey. O milho apresentou a maior produtividade média de grãos com o uso do organomineral no plantio e cobertura. Esse fato evidência que o organomineral promoveu uma maior produtividade da cultura. O aumento da matéria orgânica, proporcionada pelo organomineral, tem ligação direta com o aumento da produtividade do milho.

**Palavras-chave:** SPD; Matéria Orgânica; fertilizantes organominerais.

**Órgão Financiador:** Centro Universitário Unievangélica.

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/2559717-RencontboRnacionalRdeRplantioRdibetoRnaRpalha-Rposteb-pdf.pdf

# SAZONALIDADE DA FAUNA EDÁFICA E SEUS GRUPOS FUNCIONAIS EM SISTEMA AGROFLORESTAL

Edjane Oliveira de Lucena[1], Tancredo Souza[2], Lídia Klestadt Laurindo[2], Lucas Jónatan Rodrigues da Silva[2], Sarah Kormann[2], Ketlin Schneider[2], Samuel Inocêncio Alves da Silva[1]

[1]Federal University of Paraiba, edjaneengflo@gmail.com; samuel-ufpb@hotmail.com. [2]Federal University of Santa Catarina, Campus of Curitibanos, tancredo.souza@ufsc.br; lidia.klestadt@gmail.com; lucasrodriguesgestorambiental@gmail.com; sarah.kormann@hotmail.com; ketlin.schneider@ufsc.br;

A abundância de indivíduos da fauna edáfica varia substancialmente em função de variações sazonais em ecossistemas subtropicais. Objetivou-se avaliar a variação sazonal da fauna edáfica em um sistema agroflorestal com permanência de palhada no Planalto Catarinense. A palhada na superfície do solo foi constituída de uma combinação de culturas de inverno que foram dissecadas sempre no início da primavera. Usando métodos de extração de indivíduos e identificação taxonômica em níveis de Família e grupos-funcionais em diferentes épocas (e.g., estações do ano), foi observado que durante a primavera foram observadas as maiores abundâncias de indivíduos (e.g., Blattidae, Carabidae, Culicidae, Forficulidae, Halictophagidae, Muscoidea e Nitidulidae) e de todos grupos-funcionais observados neste estudo (e.g., herbívoros, engenheiros de ecossistema, transformadores de serapilheira e predadores). Além disto, foi observado que características edafoclimáticas como precipitação, temperatura mínima, carbono orgânico total e nitrogênio são os principais fatores que contribuem com a variabilidade sazonal da fauna edáfica. Os resultados deste estudo demonstram a importância de considerar as famílias Acaridae, Araneidae, Blattidae, Carabidae, Formicidae, Halictophagidae, Isotomidae, Muscoidea, Nitidulidae, Paronellidae, Staphylinidae, Thripidae como bioindicadoras de alterações ambientais.

**Palavras-chave:** Ambiente subtropical; Sistema plantio direto; Biota edáfica; Sistema agroflorestal (SAF).

**Órgão Financiador:** FAPESC (Bolsa de mestrado), CNPq (Bolsas de doutorado e de iniciação científica)

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/64151banneb-macboRemRsaf-pdf.pdf

# SISTEMA ORGÂNICO DE PRODUÇÃO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS - (SPDH) COM COBERTURA DE PALHA MELHORA A PRODUTIVIDADE DE REPOLHO

Euclides Schallenberger[1], Rafael R. Cantú[1], Rafael G. F. Morales[1], Alexandre Visconti[1], Thiago Stacowski dos Santos[2].

*[1]Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), Estação Experimental de Itajaí (EEI), schallenberger@epagri.sc.gov.br; rrcantu@epagri.sc.gov.br; rafaelmorales@epagri.sc.gov.br; visconti@epagri.sc.gov.br;* [2]Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, thiagoskisantos@hotmail.com

O sistema orgânico de produção procura atender uma crescente demanda da sociedade por alimentos saudáveis e por sistemas produtivos mais sustentáveis. O sistema de plantio direto aliado ao sistema orgânico pode qualificar ainda mais esta demanda. Em hortaliças há o Sistema de Plantio Direto de Hortaliças-SPDH. Este sistema surgiu em Santa Catarina com excelentes resultados do ponto de vista agronômico, econômico e ambiental. Este trabalho foi realizado na Epagri-EEI e teve como objetivo avaliar a produtividade de repolho em SPDH com cobertura de palha ao longo de 10 (dez) anos de cultivo no sistema orgânico de produção. No plantio foi aberto apenas um sulco de 20-30cm de largura onde foi colocado o adubo orgânico (composto), irrigação por gotejamento e plantadas as mudas. A dosagem do composto foi baseada na análise do solo, na análise química do composto e na recomendação oficial de adubação. O composto sempre foi aplicado em dose única antes do plantio. Depois da adubação e plantio todos os anos foi colocada cobertura de palha (palha de arroz ou capim elefante triturado) na cobertura do solo. O delineamento do trabalho foi de blocos ao acaso com quatro repetições e dez plantas úteis por repetição. As médias de peso das cabeças de cada ano foram comparadas pelo teste de Tukey ($P<0,05$). O resultado mostrou que a produtividade do repolho foi aumentando ao longo dos anos. As menores produtividades do repolho foram no início do trabalho nos anos de 2007 e 2008 com peso médio das cabeças de 2,120 e 2,217 Kg e as melhores nos anos de 2014 e 2016 com peso médio das cabeças de 4,083 e 3,934Kg. Conclui-se o SPDH com cobertura de palha é um sistema que melhora o rendimento do cultivo de repolho ao longo dos anos de cultivo em sistema orgânico de produção.

**Palavras-chave:** *Brassica oleracea var. capitata*; Cobertura do solo; Rendimento; Composto orgânico; Sustentabilidade.

**Órgão Financiador:** A Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc).

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/58508apbesenta-oRbesumoRcobebtubaRpalha-pptx-pdf.pdf

# SISTEMA RADICULAR DE CULTURAS DE OUTONO-INVERNO NA REESTRUTURAÇÃO DE SOLO COMPACTADO EM PLANTIO DIRETO

Altamir M. Bertollo[1], Moacir T. de Moraes[2], Henrique Debiasi[3], Julio C. Franchini dos Santos[3], Alvadi A. Balbinot Junior[3], Carlos M. P. Vaz[4], Renato Levien[1]

[1]Universidade Federal do Rio Grande do Sul, altamir-bertollo@agricultura.rs.gov.br; renatole@gmail.com, [2]Universidade Tecnológica Federal do Paraná, mtmoraes@professores.utfpr.edu.br, [3]Embrapa Soja, henrique.debiasi@embrapa.br; julio.franchini@embrapa.br; alvadi.balbinot@embrapa.br, [4]Embrapa Instrumentação, carlos.vaz@embrapa.br

O Brasil se destaca como maior produtor e exportador mundial de soja (*Glycine max*). O cultivo desta leguminosa ocorre principalmente em sistema de plantio direto na palha, onde há mobilização de solo apenas na linha de semeadura. O acúmulo do tráfego de máquinas agrícolas, associado ao monocultivo ou a sucessão de culturas, resulta na compactação do solo. Os objetivos do trabalho foram avaliar o uso de plantas de interesse econômico no período outono-inverno para a reestruturação do solo e a resposta da soja cultivada nesta condição. Para isso, foi desenvolvido um estudo na Fazenda Experimental da Embrapa Soja, em Londrina-PR, Brasil, em Latossolo Vermelho Distroférrico. Foram alocados nas parcelas os tratamentos espécies vegetais: aveia preta (*Avena strigosa*), braquiária (*Urochloa ruziziensis*), milho (*Zea mays*) e trigo (*Triticum aestivum*); e, nas subparcelas, os tratamentos níveis de compactação: escarificado, plantio direto contínuo, plantio direto com quatro tráfegos adicionais de trator agrícola e plantio direto com oito tráfegos adicionais de colhedora. Após dois anos de tratamento, as amostras de solo foram coletadas em cinco profundidades (0,00-0,10, 0,10-0,20, 0,20-0,30, 0,30-0,40 e 0,40-0,50 m), sendo determinados os parâmetros físicos do solo (porosidade, densidade do solo e resistência mecânica à penetração), parâmetros morfológicos do sistema radicular da soja e análise tomográfica do solo. Os níveis de compactação modificaram as propriedades físicas do solo a uma profundidade de 0,30m. A soja cultivada em área de plantio direto contínuo apresenta maior produtividade de grãos quando comparada às áreas onde o solo foi escarificado ou trafegado com máquinas. Por meio da tomografia computadorizada foi possível diagnosticar alterações na porosidade do solo para os tratamentos braquiária e milho, onde, em sistema de plantio direto contínuo, há poros em maior quantidade e com ligações entre eles, demonstrando melhorias na qualidade estrutural do solo.

**Palavras-chave:** Rotação de Culturas; Estrutura do Solo; Tomografia Computadorizada.

**Órgão Financiador:** Fundação Agrisus.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/56493postebR17RenpdpRaltamibmateusbebtollo-pdf.pdf

# SISTEMAS DE MANEJO DO SOLO PARA A PRODUÇÃO DE ABOBRINHA DE TRONCO (*CURCUBITA PEPO*)

Maicon Reginatto[1], Paulo C. Conceição[1], Cristiano Bianchini [1], Dalva Paulus[1]

[1]Universidade Tecnológica Federal do Paraná, maicon.agroeco@gmail.com, paulocesar@utfpr.edu.br, cristiano.bianchini@hotmail.com, dalvapaulus@utfpr.edu.br.

Os sistemas de manejo do solo envolvendo espécies olerícolas tem merecido atenção das pesquisas na área. O Objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de abobrinhas sob diferentes tipos de manejo do solo e cobertura vegetal. O experimento foi desenvolvido no campo experimental da UTFPR - Dois Vizinhos, sob um Latossolo vermelho. O delineamento utilizado foi de blocos casualizados com parcelas subdivididas sendo as parcelas principais de 5x10 m e as subparcelas de 5x5 m. Foram avaliados dois sistemas de cultivo do solo, plantio direto e convencional. No período hibernal foram utilizadas as culturas de cobertura de aveia solteira em Plantio Convencional – (PC) e Plantio Direto (PD) e um consórcio de aveia, ervilhaca e nabo implantado também em PD. Foram realizadas duas épocas de adubação localizada em covas: uma antes da semeadura da cultura de cobertura hibernal (ANTECIPADA) e outra logo a após o manejo com rolo-faca antecedendo a semeadura da abobrinha (NORMAL). No período primaveril foi implantada a cultura de abobrinha de tronco (*Cucurbita pepo*) sendo a semeadura realizada direta na cova, sem auxílio de irrigação. A colheita dos frutos foi efetuada quando atingiram padrão comercial entre 15 e 20 cm. Verificou-se que a circunferência dos frutos não foi afetada pelos sistemas de manejo e épocas de adubação. A adubação Antecipada produziu frutos de maior comprimento em 2009, sendo que o manejo convencional produziu frutos com comprimentos maiores em 2011. O sistema convencional produziu mais frutos em 2009 e 2011 e na adubação Antecipada produziu mais frutos do que na Normal no ano de 2011. O sistema convencional e a adubação antecipada foram os mais produtivos ao final do experimento. A matéria seca das coberturas de inverno e verão não sofreu influência dos sistemas de manejo e épocas de adubação.

**Palavras-chave:** Plantas de cobertura; Matéria Orgânica; SPDH; Adubação Verde; Plantio Direto.

**Órgão Financiador:** CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/63050posteb-enpdp-maicon-spdh-pdf.pdf

# SOJA APÓS CONSÓRCIO DE GRAMÍNEA COM LEGUMINOSA E INOCULAÇÃO COM *BRADYRHIZOBIUM* E *AZOSPIRILLUM* EM SOLOS ARENOSOS

Carla M. G. dos Santos[1], Denise P. Capristo[1], Ricardo Fachinelli[1], Gessí Ceccon[2]

[1]Universidade Federal da Grande Dourados, carlagiroletta@icloud.com; denise_prevedel@hotmail.com; rfachinelli@hotmail.com; [2]Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, gessi.ceccon@embrapa.br.

O consórcio de forrageiras com leguminosas e a utilização de bactérias promotoras do crescimento vegetal são tecnologias complementares para reforma de pastagem e produtividade das culturas, com melhoria nos atributos do solo. Objetivou-se avaliar a influência da inoculação, coinoculação e reinoculação de *Bradyrhizobium japonicum* e *Azospirillum brasilense* na soja após consórcio de *Panicum maximum* cv. BRS Zuri com *Crotalaria ochroleuca* inoculados com *B. japonicum* e *A. brasilense.* O experimento foi realizado em Nova Andradina e Vicentina, MS, em Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, textura arenosa. A semeadura do *Panicum maximum* cv. BRS Zuri com *Crotalaria ochroleuca,* com e sem inoculação foi realizada em outubro de 2019. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos pelos locais e pela inoculação e reinoculação com *B. japonicum* e coinoculação e reinoculação da coinoculação de *B. japonicum + A. brasilense* na soja cultivar BRS 1003IPRO foi semeada em outubro de 2020. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p<0,05$). Verificou-se interação entre locais e tratamentos para as variáveis avaliadas. Em Nova Andradina verificou-se maior número de nódulos por planta (317), massa seca de nódulos (2,53 g), massa seca de raiz (21,16 g), massa seca de planta (163 g) e massa de cem grãos (16,31 g) do que em Vicentina. Em Vicentina, a produtividade da soja com reinoculação da coinoculação (3.408 kg $ha^{-1}$) e coinoculação (3.187 kg $ha^{-1}$) com *B. japonicum e A. brasilense* apresentaram as maiores produtividades de grãos. A reinoculação da coinoculação e coinoculação *B. japonicum e A. brasilense* promove a superação do estresse ambiental, permitindo aumento de produtividade da soja.

**Palavras-chave:** *Crotalaria ochroleuca*; fixação biológica de nitrogênio; integração lavoura-pecuária*; Panicum maximum;* produtividade.

**Órgãos financiadores:** Capes, Embrapa e Fundação Agrisus.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/68002sojaRap-sRcons-bcioRdeRgbam-neaRcomRleguminosaReRinocula-oRcomRbbadybhizobiumReRazospibillumRemRsolosRabenososRR-pdf.pdf

# SPD E PECUÁRIA LEITEIRA SISTEMA FREE STALL: UMA ANÁLISE DOS DESAFIOS AGRONÔMICOS EM PEQUENAS E MÉDIAS PROPRIEDADES

Marcio Nikkel[1], Saulo O. Lima[2]

[1] markel.26@hotmail.com; [2] Universidade Federal do Tocantins, saulolima@mail.uft.edu.br.

A troca de sistemas de produção tradicionais para sistemas de confinamento integral na pecuária leiteira tem sido realizada na região dos Campos Gerais, no Paraná. Sistemas de produção como free stall ou compost barn têm o intuito de oferecer mais conforto ao animal e assim condições de expressar maior produtividade. Uma vez que se trata de um sistema altamente exigente quanto à quantidade e qualidade do alimento bovino, pecuaristas de pequeno e médio porte são praticamente obrigados a realizar anualmente em suas áreas agrícolas o plantio de milho, como cultura de verão, para a realização da silagem. Contudo, a cultura de inverno, geralmente é outra gramínea, como aveia ou triticale, para a obtenção de pré-secado, também para a alimentação animal. Neste sentido, do ponto de vista da manutenção da qualidade do solo, principalmente quanto à cobertura do solo e sistema de rotação de cultura, pecuaristas com pequenas áreas agrícolas precisam adotar estratégias de manejo para garantir um solo de qualidade, uma vez que os riscos de empobrecimento e degradação do solo não podem ser descartados. Diante disso, o desafio agronômico é realizar a semeadura de espécies vegetais entre os intervalos das culturas de verão e inverno, de preferência leguminosas. Outra opção seria a semeadura do chamado 'mix' forrageiro, que nada mais é que a combinação de diversas espécies de potencial forrageiro. Um segundo desafio agronômico é quanto à compactação do solo. A utilização de ensiladeiras autopropelidas e caminhões basculantes na operação de silagem tem afetado o solo. Logo, a descompactação do solo se torna necessária e a semeadura de nabo-forrageiro (*Raphanus sativus*) se torna uma opção interessante, visto o potencial de descompactação biológico. Conclui-se que o pecuarista precisa conciliar de maneira eficiente a produção de forragem e manejo de solo e água para assim evitar o esgotamento do solo.

**Palavras-chave:** Campos Gerais; Rotação de Cultura; Confinamento Bovino; Semeadura Direta; Manejo de Solo e Água.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/43760postebRnikkelRlimaRbeflexivo-pdf.pdf

# SUBDOSES DE MESOTRIONE NO CONSÓRCIO ENTRE MILHO E BRAQUIÁRIA

Nagilla M. Ribeiro[1], Yanna K. S. da Costa[1], João V. A. Macri[1], Guilherme A. da Rosa[2], Leonardo B. de Carvalho[1]

[1]Universidade Estadual Paulista, nagillamoraes@hotmail.com; yanna.karoline@hotmail.com; joaovictormacri22@hotmail.com; leonardo.carvalho@unesp.br; [2]Colégio Técnico Agrícola "José Bonifácio" gui.rosa2012@gmail.com.

No consórcio de milho-braquiária, as forrageiras são manejadas com subdoses de herbicidas, para que possam ser utilizadas no sistema de integração lavoura pecuária para formação de pastagens. O objetivo da pesquisa foi avaliar os efeitos de subdoses de herbicidas pós-emergentes aplicados no milho safrinha, solteiro e consorciado com *Urochloa decumbens*, e, a eficácia desses no controle de plantas daninhas. Este estudo foi conduzido no campo em delineamento de blocos ao acaso, com esquema fatorial 2 x 5, sendo dois sistemas de cultivos: milho solteiro e consórcio (milho + *U. decumbens*), e cinco tratamentos: atrazine (1500 g i.a. $ha^{-1}$); atrazine + mesotrione (1500+ 60 g i.a. $ha^{-1}$); atrazine + mesotrione (1500+ 40 g i.a. $ha^{-1}$); além de dois tratamentos testemunhas (capinada e não capinada). Os herbicidas foram aplicados quando o milho encontrava-se no estádio fenológico V6 e *U. decumbens* no estádio de 4-6 perfilhos. No consórcio milho-braquiária ocorreu a diminuição da presença de plantas daninhas, principalmente de dicotiledôneas. Os herbicidas foram eficazes no controle das plantas daninhas, principalmente no sistema de consórcio. As subdoses de mesotrione contribuíram para a supressão da braquiária. A aplicação de atrazine + mesotrione (1500+ 60 g i.a. $ha^{-1}$) afetou o acúmulo de biomassa seca da braquiária, com redução de aproximadamente 40%. O rendimento de grãos de milho não foi afetado pelo consorcio com a braquiária. O uso de herbicidas afetou o rendimento da palhada. No entanto, a produção de palha do consórcio superou a do cultivo solteiro. Conclui-se que o uso de subdoses de mesotrione afetou o rendimento da palhada e o sistema de consórcio proporcionou maior rendimento de palha.

**Palavras-chave:** Supressão; Palhada; Cultivos Consorciados.

**Órgãos financiadores:** O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. E apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) – Processo 2019/02678-0

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/48177subdosesRdeRmesotbioneRnoRcons-bcioRentbeRmilhoReRbbaqui-bia-pdf.pdf

# TERRACEAMENTO EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO EXTREMO OESTE CATARINENSE

Clístenes Antônio Guadagnin[1], Zolmir Frizzo[1], Elias Roque Kovalski[1], Marciano Frosi[1].

[1]Gerência Regional da Epagri de São Miguel do Oeste, guada@epagri.sc.gov.br; zolmir@epagri.sc.gov.br; eliaskovalski@epagri.sc.gov.br; marcianofrosi@epagri.sc.gov.br.

Em Sistemas Integrados de Produção Agropecuária característicos de base familiar do Extremo Oeste Catarinense, predomina a Integração Lavoura-Pecuária (ILP) com alternância entre pastagens perenes com sobressemeadura de pastagens anuais e cultivos de grãos. A qualidade atual do plantio direto na região com mais de 30 anos de implantação evidencia processos de compactação, ausência de plantas de cobertura, revolvimento e a eliminação de terraços, o que compromete os atributos químicos, físicos e biológicos do solo e a sustentabilidade desses sistemas. Ações de agricultura conservacionista da pesquisa e extensão pública motivaram tanto a retomada das premissas do plantio direto quanto de práticas complementares para o manejo da água de escoamento. Para a construção dos terraços utilizou-se a metodologia "Terraço for Windows" que considera a declividade do terreno, a infiltração de água no solo e o histórico de chuvas intensas da região. Noventa por cento dos terraços em nível foram construídos em Latossolos e Nitossolos, com até 15% de declive, taxa de infiltração estável da água (TIE) maior que 60 $mm.h^{-1}$ e histórico de chuvas intensas de 164,56 $mm.h^{-1}$ (24h; t=10min.; T=20 anos). A altura do camalhão de 0,4 a 0,6m foi calculada para que cada metro linear de terraço em nível receba até 2 mil litros de água, em média. Os terraços em gradiente de 0,002 a 0,005 $m.m^{-1}$, em sua maioria, foram dimensionados com 6 a 8 m de largura, em Cambissolos e Neossolos, com declives do terreno de 10 até 20% e TIE mínima de 45 $mm.h^{-1}$. Os terraços foram construídos basicamente com trator de 110CV, com 30 passadas, em média, variando de 20 a 40. Também foram usados motoniveladora e trator de esteira, que diminui para 6 a 8 passadas. Nos últimos três anos foram construídos terraços em 2000 ha, em 36 municípios dos 40 que integram a região.

**Palavras-chave:** Sistema conservacionista; Terraço for windows; Infiltração de água.

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/98320tebba-os-posteb-pdf.pdf

# TERRACEAMENTO: PRÁTICA CONSERVACIONISTA DO SOLO NO OESTE DE SANTA CATARINA

Marcelo Henrique Bassani[1], Jeferson João Soccol[2], Murilo Mota[3]

*[1]Gerência Regional de Extensão Rural da Epagri de Xanxerê, SC marcelobassani@epagri.sc.gov.b; [2]Escritório Municipal da Epagri de Xaxim, SC, jefersonsoccol@epagri.sc.gov.br [2]Escritório Municipal da Epagri de Vargeão, SC,murilomota@epagri.sc.gov.br .*

O **terraceamento** é uma das práticas de conservação do solo e da água que a Epagri realiza nas lavouras do Oeste Catarinense. Construídos para reduzir a erosão do solo nas chuvas intensas e reduzir perdas por estiagem, já somam cerca de 1000ha distribuídos em 80 propriedades rurais da região. Para o dimensionamento de terraços em nível com a metodologia conhecida como "Terraço for windows" a velocidade de infiltração de água no solo é uma variável essencial e é influenciada por diversos fatores, dentre eles o manejo do solo. Sendo que não considera-se viável terracear áreas com a velocidade inferior a 50mm.h$^{-1}$. Nas lavouras avaliadas na região foi utilizado o infiltrômetro de Cornell para medir a velocidade de infiltração de água. Os resultados observados variaram de 23mm.h$^{-1}$ a 150mm.h$^{-1}$. Todas as lavouras avaliadas faziam semeadura direta antes das avaliações. A lavoura na qual se observou 150mm.h$^{-1}$ de velocidade de infiltração possuía histórico de rotação de soja, milho e coberturas de inverno consorciadas. As lavouras com velocidades abaixo de 40mm.h$^{-1}$ eram cultivadas no verão com soja sem rotação ou milho silagem sem rotação associado a pastejo de bovinos nas gramíneas de inverno, sem resíduo de palha na semeadura da cultura de verão. A maioria das lavouras com velocidade de infiltração entre 40mm.h$^{-1}$ e 70mm.h$^{-1}$ foram cultivadas com sucessão soja no verão e gramínea no inverno sem integração com pecuária. E lavouras com infiltrações superiores a 70mm.h$^{-1}$ e inferiores a 100mm.h$^{-1}$ são cultivadas com milho na rotação com soja e gramíneas de inverno não consorciadas e sem integração com pecuária. A velocidade de infiltração de água é variável e é afetada também pelo manejo e culturas implantadas anteriormente, por isso toda a lavoura deve ser avaliada antes do dimensionamento e construção de terraços.

**Palavras-chave:** Infiltração, Erosão, Conservação de Solo, Epagri

**Órgão Financiador:** Epagri

# USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E SUA INFLUÊNCIA NOS ESTOQUES DE CARBONO DA MATÉRIA ORGÂNICA PARTICULADA E MINERAL NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS

Giovana T. Lopes[1], Ozielly M. M. Silva[1], Jefferson M. B. Ozório[1], Andrea S. Gonçalves[1], José V. H. Santos[1], Wesley V. Santos[1], Jean S. Rosset[1]; Selene C. P. Castilho[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), giovana_tetsuya@hotmail.com; oziellymaiane@gmail.com; jefferson_matheus99@hotmail.com; aerdna133@gmail.com; jvictorhugo@outlook.com; wesley.vsanto070@gmail.com; rosset@uems.br; selenecastilho@uems.br

O objetivo deste estudo foi quantificar os estoques de carbono da matéria orgânica particulada (EstMOP) e da matéria orgânica mineral (EstMOM) sob a influência do uso e ocupação do solo de diferentes áreas localizadas no município de Eldorado, MS. Foram avaliadas quatro áreas, sendo três manejadas em delineamento inteiramente casualizado: pastagem permanente (PP), sistema plantio direto na sucessão soja/milho por 10 anos (SPD) e Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) com histórico de extração de argila por vários anos, além de uma Mata Nativa (MN). Após a coleta de solos, foram realizadas análises de Ds, COT e o fracionamento da MOS separando a matéria orgânica do solo (MOS) em matéria orgânica particulada (MOP) e matéria orgânica mineral (MOM), com posteriores determinações de seus teores de carbono e cálculos de seus estoques: estoque de matéria orgânica particulada (EstMOP) e mineral (EstMOM). As áreas manejadas apresentaram valores inferiores de EstMOP em todas as camadas avaliadas em relação a MN, sendo a área de MN chegando a 5,14 Mg $m^{-3}$ na camada de 0-0,05 m. A área de SPD, dentre as áreas manejadas obteve maiores valores de EstMOM, sendo semelhante à MN na camada de 0,10-0,20 m, 10,84 e 9,95 Mg $m^{-3}$, respectivamente. Os maiores EstMOP observados na camada superficial da área de MN ocorrem em razão do maior aporte de resíduos vegetais nesta camada, aliado à ausência de atividades antrópicas. As áreas com histórico de manejo em PP e a RPPN mostraram-se com menor potencial de estocagem de carbono das frações físicas-granulométricas da MOS em relação as demais áreas, ressaltando a necessidade da adoção de práticas de manejo que favoreçam o incremento carbono nas diferentes frações orgânicas do solo para melhoria da qualidade edáfica ao longo dos anos.

**Palavras-chave:** Estocagem de carbono; Fracionamento físico; RPPN; Plantio Direto; Qualidade edáfica.

**Órgão Financiador:** PIBIC/UEMS e Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/90783p-stebR-RusoReRocupa-oRdoRsoloReRsuaRinflu-nciaRnosRestoquesRdeRcabbonoRdaRmat-biaRobg-nicaRpabticuladaReRminebal-pdf.pdf

# VALIDAÇÃO DO CULTIVO DE MANDIOCA NO SISTEMA PLANTIO DIRETO

Murilo S. Oliveira[1], Marcos R. Silva[1]; Thatiane M. C. Silva[1], Eduardo M. Silva[1], Rodrigo M. Santos[1], Vitor R. Conceição[1], Tamara S. Reis[1], Vinicius S. Menezes[1], Danilo S. Lima[1], Antônio F. L. Neto

[1]Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. murilooliveira@outlook.com; mrsilva@ufrb.edu.br; thatinhamcsilva@gmail.com; eduardomelo@aluno.ufrb.edu.br; vitorrocha9918@hotmail.com; tammarareis@gmail.com; vsmenezes.vm@gmail.com; *limas.ds8@gmail.com; antonio.firmo@hotmail.com*

Com o objetivo de avaliar o potencial da produção de raiz de mandioca cultivadas em sistema de cultivo conservacionista implantou-se um ensaio de competição de variedades comerciais contendo materiais genéticos do programa de melhoramento do Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura – CNPMF, conduzido no sistema plantio direto – SPD. O experimento foi instalado na área do setor de produção vegetal da Fazenda Experimental da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, em Cruz das Almas - BA. Historicamente a área vem sendo manejada no SPD há 12 anos, utilizando-se como rotação de culturas e cobertura do solo o girassol, milheto, crotalária juncea e urocloa. Utilizou-se onze variedades de mandioca, sendo as BRS: Amansa Burro, Caipira, Formosa, Guaíra, Kiriris, Mani Branca, Mulatinha, Prata, Poti Branca, Tapioqueira e Verdinha. As parcelas experimentais foram compostas de quatro linhas, com espaçamento de 0,9 m entrelinhas e 0,6 m entre plantas. As informações obtidas com a amostragem da mandioca foram submetidas à análise de variância, em seguida as médias foram agrupadas e comparadas pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade, utilizando o programa estatístico SAEG. A média geral do experimento foi de 23,8 Mg $ha^{-1}$ e o coeficiente de variação foi de 24,5 %, entre as variedades a mais produtiva foi a BRS Amansa Burro que apresentou a maior média de produtividade com 33,2 Mg $ha^{-1}$ e a menor produtividade foi obtida pela BRS Mulatinha com 8,9 Mg $ha^{-1}$. Com exceção da Mulatinha as demais variedades obtiveram médias de produtividade por hectare, maior que a média nacional que foi em 2018 de 14,3 Mg $ha^{-1}$. Conclui-se, que diante dos resultados de produtividade atingidas pelas variedades, que o sistema plantio direto é viável para o cultivo da mandioca, porém ainda depende de estudos para viabilizar a manutenção da cobertura do solo e para a rotação de culturas.

**Palavras-chave:** Sistema conservacionista; *Manihot esculenta Crantz;* produção de raiz.

**Órgão Financiador:** Universidade Federal do Recôncavo Da Bahia

**Link pôster:**
https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/5653522029modelo-posteb-pptxR-1-RfinalR-pdf.pdf

# VARIAÇÃO DOS ESTOQUES DE CARBONO DA MATÉRIA ORGÂNICA PARTICULADA E MINERAL EM FUNÇÃO DO MANEJO DO SOLO EM ÁREAS NO MUNICÍPIO DE ELDORADO, MS

Giovana T. Lopes[1], Ozielly M. M. Silva[1], Jefferson M. B. Ozório[1], Andrea S. Gonçalves[1], José V. H. Santos[1], Wesley V. Santos[1], Jean S. Rosset[1]; Leandro M. Marra[1]

[1]Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), giovana_tetsuya@hotmail.com; oziellymaiane@gmail.com; jefferson_matheus99@hotmail.com; aerdna133@gmail.com; jvictorhugo@outlook.com; wesley.vsanto070@gmail.com; rosset@uems.br; marra@uems.br

O objetivo deste estudo foi quantificar os estoques, com posteriores cálculos da variação dos estoques de carbono da matéria orgânica particulada (ΔEstMOP) e matéria orgânica mineral (ΔEstMOM) em função do manejo do solo em áreas no município de Eldorado, MS. Foram avaliadas quatro áreas, em delineamento inteiramente casualizado sendo três manejadas: pastagem permanente (PP), sistema plantio direto (SPD) e Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN), além de uma Mata Nativa (MN). Após a coleta de solos, foram realizadas análises de Ds, COT e o fracionamento da matéria orgânica do solo (MOS) separando a MOS em matéria orgânica particulada (MOP) e mineral (MOM), com posteriores cálculos de seus estoques (EstMOP e EstMOM) e variação dos estoques (ΔEstMOP e ΔEstMOM). Em todas as áreas manejadas e camadas avaliadas, houve ΔEstMOP negativa em relação a MN, principalmente na camada de 0-0,05 m, pois é a camada mais sensível ao manejo antrópico. Para a ΔEstMOM, também houveram variações negativas em todas as áreas de camadas, com exceção da camada de 0,1-0,2 m na área de SPD. Porém as áreas de PP e RPPN com as variações negativas mais pronunciadas. Para as duas frações, no perfil de 0-0,2 m todas as áreas apresentaram variações negativas, porém menos pronunciadas na área de SPD. Devido ao manejo adotado nas áreas de PP, SPD e RPPN, as áreas não demonstraram potencial de acúmulo de carbono das frações físicas-granulométricas da matéria orgânica do solo semelhante a área de referência ao longo dos anos de manejo, o que demonstra que alterações nos sistemas de manejo devem ser realizadas para que, ao longo dos anos, estas áreas possam potencializar o acúmulo de carbono das frações MOP e MOM do solo e, consequentemente do carbono total.

**Palavras-chave:** Matéria orgânica particulada; Matéria orgânica mineral; Perda de carbono; Plantio Direto; Reserva Particular de Patrimônio Natural.

**Órgão Financiador:** PIBIC/UEMS e Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Link pôster:**

https://febrapdp.org.br/17enpdp/participante/uploads/poster/1/25431p-stebR-Rvabia-oRdosRestoquesRdeRcabbonoRdaRmat-biaRobg-nicaRpabticuladaReRminebalRemRfun-oRdoRmanejoRdoRsoloRemR-beasRnoRmunic-pioRdeReldobado-Rms-pdf.pdf

## Promoção:

Federação Brasileira de Plantio Direto e Irrigação

## Organização:

F&B EVENTOS

## Realização:

Embrapa Agropecuária Oeste

Instituto Federal Mato Grosso do Sul

GIATEC Grupo para Intercâmbio de Agrotecnologia

UFGD Universidade Federal da Grande Dourados

UNIGRAN

GPP Grupo de Plantio na Palha Dourados

Sindicato Rural Dourados - MS

Fundação MS

## Patrocinadores:

### Diamante:

CORTEVA agriscience

jacto

Mineirão Sementes para Pastagem

### Prata:

SENAR Mato Grosso do Sul

### Bronze:

INDUTAR Produzindo Resultados

## Expositor:

Loc Solution

## Apoio:

agrisus Fundação Agrisus agricultura sustentável

CAPES

SEMAGRO Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar

Governo do Estado Mato Grosso do Sul

## Apoio Institucional:

Sistema OCB/MS FECOOP CO/TO - OCB/MS - SESCOOP/MS

CREA-MS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

APROSOJA Sistema Famasul | Mato Grosso do Sul