



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	VINTE ANOS DE DIFERENTES MANEJOS DE SOLO CULTIVADO COM ARROZ IRRIGADO: IMPACTOS NOS ESTOQUES DE CARBONO, NITROGÊNIO E PRODUTIVIDADE DE GRÃOS
<b>Autor</b>	RODRIGO SCHMITT FERNANDES
<b>Orientador</b>	FLAVIO ANASTACIO DE OLIVEIRA CAMARGO

## RESUMO DO TRABALHO - ALUNO DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO 2016-2017

**TÍTULO DO PROJETO: Vinte anos de diferentes manejos de solo cultivado com arroz irrigado: impactos nos estoques de carbono, nitrogênio e produtividade de grãos**

Aluno: Rodrigo Schmitt Fernandes

Orientador: Flávio Anastácio de Oliveira Camargo

Mediante os desafios impostos à agricultura não apenas em produzir alimentos, e sim em produzi-los de forma sustentável, a agricultura dita conservacionista visa gerir a utilização dos recursos naturais, de modo a beneficiar a humanidade, sem que haja prejuízo na utilização futura desses recursos. Assim a agricultura conservacionista busca preservar, manter e recuperar os recursos naturais para manter as potencialidades destes para as gerações futuras, através do uso de um complexo de tecnologias e da utilização de práticas conscientes e coniventes com a sustentabilidade do sistema como um todo.

A agricultura move-se pela geração e adoção de tecnologias, ao mesmo passo que quando adotamos uma tecnologia devemos conciliar com o manejo do conhecimento. Um dos fatores a ser considerado é a tecnologia no manejo de fundamentos agronômicos em frente à tecnologia de insumos. Neste contexto o plantio direto é conceituado como um complexo de processos tecnológicos adaptado, manejando a informação através da formação existente, a fim de atender às exigências requeridas em regiões tropicais e subtropicais, e principalmente ao tipo de cultivo aqui existente.

O revolvimento do solo é uma pratica de manejo que predomina nos solos de terras baixas do Estado do Rio Grande do Sul com muitas implicações negativas como a redução dos níveis de matéria orgânica,



desestruturação e diminuição da atividade microbiológica do solo. A redução do preparo provoca inúmeras alterações nos atributos do solo com significativa mudança nos estoques de carbono e nitrogênio do solo.

Nesse sentido, esse trabalho teve objetivo de avaliar os estoques de carbono e nitrogênio e suas frações no solo e a evolução do rendimento de grãos em um Gleissolo Háplico cultivado há 20 anos com arroz irrigado sob plantio direto, preparo convencional e sistema pré germinado. O experimento foi iniciado na safra 1994/95 conduzido em um delineamento experimental de blocos ao acaso com três repetições.

As amostras de solo foram coletadas a campo na profundidade de 0-40 cm para a determinação do carbono e do nitrogênio, na primavera de 2016 após o cultivo do azevém e no outono-inverno. Após 20 anos, o plantio direto aumentou os teores e os estoques de carbono e de nitrogênio na camada mais superficial de solo (0-5cm) em relação aos demais manejos que proporcionam revolvimento anual do solo.

Esses dados indicam o efeito direto do manejo sobre os estoques de carbono e nitrogênio do solo e que a adoção do sistema plantio direto em solos cultivados com arroz irrigado, é uma alternativa para sua recuperação, especialmente devido ao aumento dos estoques de carbono. Na primeira metade (10 primeiros anos) do período de avaliação da produtividade do arroz irrigado foi observado que, a produtividade do arroz foi menor em relação ao sistema convencional e pré-germinado. A partir do ano agrícola 2008/09, observou-se que os rendimentos do plantio direto passam a não ser mais inferiores. Esses dados demonstram que, mesmo com o aumento dos teores de C e N, a adoção do sistema plantio direto durante o período de 20 anos não resulta em maiores produtividades de arroz irrigado em relação aos sistemas que implicam em revolvimento de solo todos os anos.