# CARBONO ORGANICO EM AGREGADOS DO SOLO EM DIFERENTES ROTAÇÕES DE CULTURAS SOB SISTEMA PLANTIO DIRETO

**Renata Cristine Palotino – Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE - rcpalotino@gmail.com**
**Lutécia Beatriz S. Canalli – Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IDR-Paraná- luteciabsc@hotmail.com**
**André Luiz O. Francisco- Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IDR-Paraná- alfrancisco@idr.pr.gov.br**
**Josiane Burkner dos Santos - Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IDR-Paraná santosjb@idr.pr.gov.br**
**Thiago Shaniuk Guse- Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG – thiago10guse.tg@gmail.com**

**Resumo:** Este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito das rotações de culturas em sistema plantio direto (SPD) sobre a agregação do solo e o conteúdo de carbono (C) nos agregados. O experimento foi realizado no Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (IDR-Paraná), em Ponta Grossa-PR. Os traramentos consitiram de seis rotações de culturas, em blocos ao acaso com quatro repetições. Agregados foram coletados nas profundidades de 0-5, 0-10 e 10-20 cm. Foram determindados as classes de agredados e carbono nos agregados. Não houve diferença entre as rotações de culturas para C, porém o C foi maior em superfície, diminuindo em profundidade.

**Palavras-chave: :** agregação do solo; matéria orgânica; manejo do solo**.**

## 1. Introdução

O sistema de plantio direto (SPD), juntamente com a rotação de culturas e o manejo adequado dos resíduos vegetais sobre a superfície do solo, influencia na formação e estabilização dos agregados e no estoque de carbono (C) do solo. Este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito das rotações de culturas em SPD sobre a agregação do solo e o conteúdo de C nos agregados.

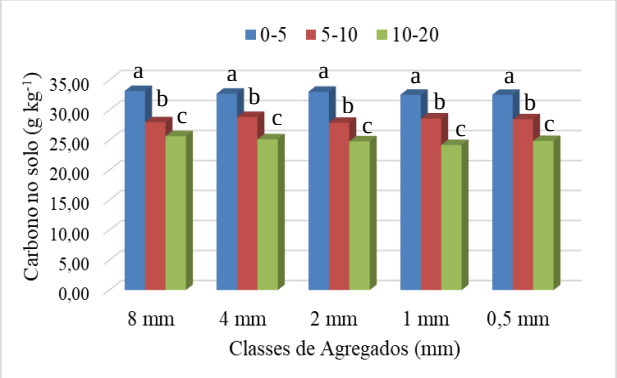
## 2. Materiais e Métodos

O experimento iniciou em 2017 no IDR-Paraná de Ponta Grossa-PR, em um Latossolo Vermelho distrófico típico, textura argilosa, relevo suave ondulado. Os tratamentos consistiram de 6 rotações de culturas distribuídas em blocos ao acaso com 4 repetições. As amostras de agregados foram coletadas nas profundidades de 0-5, 5-10 e 10-20 cm em abril de 2023. A classificação dos agregados foi realizada através da metodologia de peneiramento a úmido (peneiras de 8, 4, 2, 1 e 0,5 mm). O conteúdo de C nos agregados foi determinado pelo método da oxidação úmida. Os resultados obtidos foram submetidos à ANOVA, e em caso de significância, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

## 3. Resultados

Não houve diferença para C entre as rotações de culturas para as classes de agregados 8, 4, 2, 1 e 0,5 mm nas profundidades 0-5, 5-10 e 10-20 cm. Porém o conteúdo de C foi maior na camada superficial (0-5 cm) em todas as classes de agregados, decrescendo em profundidade.

**Figura 1 –** Conteúdo de carbono (g $kg^{-1}$) nas camadas do solo 0-5, 5-10 e 10-20 cm em cada classe de agregado, Polo Regional de Pesquisa do IDR-Paraná, Ponta Grossa-PR, 2023.




Médias seguidas pela mesma letra em cada classe de agregado não diferem significativamente pelo teste de Tukey ($p<0,05$).

## 4. Conclusão

Não houve diferença entre das rotações de culturas para carbono nas classes de agregados nas profundidades 0-5, 5-10 e 10-20 cm. Porém, o conteúdo de carbono nas classes de agregados foi maior em superfície e decresceu em profundidade, devido ao aporte contínuo de resíduos em superfície no sistema plantio direto.