



## **AVALIAÇÃO DA MESOFAUNA EDÁFICA EM DIFERENTES AGROECOSSISTEMAS NA REGIÃO SUL DO RS**

Lauren Bittencourt Medina – Universidade Católica de Pelotas. laurenmedina@live.com;

Caroline Silva Lopes – Universidade Católica de Pelotas, Laboratório de Ecologia e Conservação.

carolineelopess@gmail.com; Tiele Winkel – Universidade Católica de Pelotas. tielewinkel@ymail.com; Ernesto

Álvaro Martinez– Universidade Católica de Pelotas. ernesto.alvaro@gmail.com.

### **INTRODUÇÃO**

O Rio Grande do Sul é um estado de base agrícola, essa atividade, se realizada de forma inadequada, provoca consequências expressivas ao meio ambiente, em contrapartida a região sul do Rio Grande do Sul caracteriza-se por ser grande produtora de alimentos por meio de policultivo, principalmente na região colonial (MARTINEZ, 2009), essa cultura é denominada agricultura familiar. A agricultura familiar apresenta papel fundamental quando abordado o assunto sustentabilidade, destacando-se como produtora de alimentos para a sociedade, como prestadora de serviços ambientais e estreitamente relacionada a situações sociais e econômicas dos países. Na região do estudo, adotam-se algumas práticas de sistemas de produção diferentes, tais como: Sistema de Base de Produção Ecológico, Tradicional e Moderna ou Convencional. Para isso o conhecimento da comunidade da fauna edáfica é de grande importância na sustentabilidade do sistema, pois, a composição da comunidade pode refletir o padrão de funcionamento do solo, através dos seus efeitos nos processos do solo, e devido à sua alta sensibilidade às interferências no ecossistema (VITTI *et al.*, 2004). A mesofauna do solo é composta por organismos que medem de 0,2 a 2,0mm que são estes: ácaros, colêmbolos e outros insetos. Uma característica importante da mesofauna é funcionar como bioindicador da alteração dos ecossistemas devido à sensibilidade as mudanças ambientais, além de contribuir para a mineralização de nutrientes no solo (RIEFF, 2010). É notório que as diferenças no manejo dos agroecossistemas em cada sistema produtivo irão determinar a qualidade dos respectivos solos.

### **OBJETIVOS**

O objetivo desse trabalho é avaliar a mesofauna edáfica nos três diferentes sistemas produtivos em propriedades de agricultores familiares do Território Zona Sul do RS.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

As propriedades onde foram realizadas as coletas localizam-se na região Sul do RS. Foram coletadas 60 amostras de solo ao todo, em lavouras anuais no outono e primavera de 2012, para a avaliação da mesofauna edáfica. Os materiais utilizados para a coleta do solo, extração, acondicionamento e separação da mesofauna foram respectivamente, um extrator de ferro anelar, pá de jardim e sacos plásticos. Na etapa laboratorial para extração dos organismos, o método utilizado foi o funil de Tülgreen e para identificação e contagem dos ácaros e colêmbolos utilizou-se um estereomicroscópio.

### **RESULTADOS**

Para as coletas de outono os resultados obtidos demonstram que o sistema de base ecológico apresentou uma média

por área de 5,4 ácaros e 6,8 colêmbolos, o sistema convencional apresentou uma média de 19,5 ácaros e 13,2 colêmbolos e o sistema tradicional apresentou uma média de 17,5 ácaros e 12,4 colêmbolos. Verificando-se, portanto que o sistema convencional foi o que apresentou um maior número de organismos, seguido pelo sistema tradicional e o ecológico. Já para as coletas da primavera os resultados foram, 74 ácaros e 32 colêmbolos em média para o sistema ecológico, para o sistema convencional uma média de 202 ácaros e 112 colêmbolos, e o sistema tradicional apresentou uma média 128 ácaros e 26 colêmbolos.

## DISCUSSÃO

Para Bachelier (1963), se levarmos em consideração a relação ácaros/colêmbolos, na qual considera que um solo em equilíbrio biológico possui tal relação entre 4 a 5, os resultados mostram que o sistema Tradicional levou ligeira vantagem ao sistema convencional e ao sistema ecológico, sendo o resultado da relação ácaro/colêmbolo de 1,48; 1,41 e 0,79 respectivamente. Da mesma forma que no outono, se levarmos em consideração a relação ácaro/colêmbolo, proposta por Bachelier (1963), teremos o sistema tradicional apresentando uma ótima relação, ou seja, 4,95 demonstrando um ótimo equilíbrio biológico entre a fana edáfica. O sistema ecológico apresentou uma melhora do outono para primavera, sendo sua relação ácaro/colêmbolo de 2,31 e o sistema convencional apresentou uma relação de 1,80, mantendo uma certa coerência entre as estações do ano. Acredita-se com isto que o sistema tradicional vem se equilibrando ao longo das décadas, exportando poucos elementos para fora do sistema, diferentemente dos outros dois sistemas que extraem a cada ano agrícola grande produção vegetal, tais como grãos e hortaliças.

## CONCLUSÃO

Em ambas as estações estudadas, outono e primavera de 2012, o sistema tradicional apresentou um melhor equilíbrio com relação ácaros/colêmbolos, isto se deve provavelmente em função daqueles agroecossistemas sofrerem pouca ação de tecnologias mais impactantes e por outro lado, pela pouca intensidade de manejo de solo e da exportação de nutrientes após sucessivas safras.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACHELIER, G. 1963. *La Vie Animale Dans Les Sols*. O.R.S.T.O.M., Paris. 279p.

MARTINEZ, E. A. 2009. Caracterização do sistema de produção de batata em transição agroecológica de agricultores familiares em São Lourença do Sul (RS). Pelotas.

RIEFF, G. G. 2010. Monitoramento de ácaros e colêmbolos como potenciais indicadores biológicos de qualidade de solo. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

VITTI, M. R., Vidal, M. B., Morselli, T. B. A., Faria, J. L. C., Cappellaro, T. H., 2004. Avaliação da densidade da mesofauna (ácaros e colêmbolos) em um pomar de pessegueiro conduzido sob uma perspectiva de transição agroecológica. In: XIII Congresso de Iniciação Científica. Pelotas: UFPEL.