



III CONGRESSO PARANAENSE DE AGROECOLOGIA - III CPA
III PARANÁ AGROECOLÓGICO
5 a 9 de novembro 2018
Foz do Iguaçu-PR, Brasil

RESUMO EXPANDIDO

Uso de Metodologia Participativa na Obtenção de Indicadores da Qualidade do Solo no Acampamento Dom Tomás Balduino em Quedas do Iguaçu- PR

PIETROBELLI, Silmara Rodrigues¹; PIRES, Andrea²; GEBAUER, Jéssica Taís³; XAVIER, Leonardo Pereira⁴; MARCHIORO, Suelhen Thais⁵

¹ Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, silmararp.uffs@gmail.com; ² Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, andreapires94@gmail.com; ³ Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, tais.gebauer@gmail.com; ⁴ Bolsista CAPES, Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, leopxavier@gmail.com; ⁵ Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, suelhenmarchioro@gmail.com

Seção Temática: 1.4 Transição agroecológica: diagnóstico e avaliação da sustentabilidade de agroecossistemas

Introdução

Atualmente o amadurecimento do olhar da ciência sobre o estudo do solo se volta para a compreensão de que o mesmo é um campo distinto, composto por atributos físicos, químicos e biológicos e que os elementos que os compõe se completam e se interligam no que chamamos de sistema solo (DORAN et al., 1994). Diante disso, entender a variação desses atributos e a correlação com o manejo e uso do solo são importantes para garantir à sustentabilidade do sistema. Para tanto, faz-se necessária a incorporação de novas metodologias de estudo e pesquisa que apresentem a relevância da temática e das necessidades locais (PÉREZ; BRENFIN; POLIDORO, 2016).

A metodologia de pesquisa participativa se apresenta como tal, onde as discussões apresentadas pretendem contribuir para que se possa ampliar a discussão sobre o uso dos indicadores físicos, químicos e biológicos do solo como ferramenta de trabalho que possibilite a inclusão social de grupos em contextos populares (ANDRADE; SOUZA; RAMOS, 2005). Partindo desse pressuposto, o objetivo do trabalho foi avaliar de maneira participativa a qualidade do solo através de indicadores físicos, químicos e biológicos, em duas áreas do acampamento Dom Tomás Balduino, no município de Quedas do Iguaçu, Estado do Paraná.

Metodologia

O trabalho foi conduzido no acampamento Dom Tomás Balduino, município de Quedas do Iguaçu, PR. Para tanto, se utilizou de metodologia participativa proposta por Nicholls et al. (2004) em duas áreas do acampamento (uma área cultivada e uma área de mata). A avaliação participativa foi realizada formando dois grupos de aproximadamente dez pessoas, que atribuíram notas entre zero a dez de forma consensual para os seguintes atributos do solo: compactação, erosão, cor, cobertura, diversidade de cobertura, atividade microbiológica e macrofauna do solo.

A determinação da atividade microbiológica foi obtida por meio da avaliação do nível de efervescência de 30 mL de peróxido de hidrogênio a 3% em 100 mL de solo. Pouca ou

nenhuma efervescência indica baixa atividade microbiana e efervescência significativa indica solo rico em atividade microbiana (NICHOLLS et al., 2004). A cor foi um indicador da matéria orgânica, onde teores mais escuros indicam a presença de matéria orgânica no solo.

Para avaliação da fauna do solo foi aberta uma trincheira de 0,25 x 0,25 x 0,25 m. No volume do solo retirado foi realizada a contagem, separação e visualização de organismos presentes no solo (MACHADO, 2006). Para a avaliação da compactação foi utilizado arame de 0,5 m de comprimento e diâmetro de 5 mm. O arame foi penetrado verticalmente no solo em três pontos da área, com a nota atribuída conforme grau de penetração.

O aspecto visual da área foi utilizado para avaliar a cobertura do solo, através da presença de plantas ou de cobertura morta, a diversidade foi avaliada através da quantidade de plantas existentes na área. Quanto à erosão, a presença de pequenos valos indica erosão severa (condição indesejável); poucos sinais de erosão, porém evidentes, representa uma situação intermediária e a ausência de erosão representa a situação desejável.

Resultados e discussões

Os dois grupos atribuíram notas maiores para a área de mata em relação à área de cultivo para todos os parâmetros avaliados, porém a percepção de cada grupo foi variável para o conjunto dos parâmetros. No grupo 1, o parâmetro no qual foi atribuída a maior nota foi a erosão, com nota 7 para a área de cultivo e 10 para a área de mata, evidenciando a baixa ocorrência de erosão na área de cultivo e ainda menor na área de mata. Já os parâmetros com menores notas foram diversidade e compactação, com nota 2 para a área de cultivo e 5 para a área de mata, o que indica que, na percepção dos agricultores, estes são os parâmetros que apresentam maior limitação (Figura 1).

O grupo 2 atribui valores maiores se comparados com as notas atribuídas pelo grupo 1. Para a área de cultivo, o valor mais frequente foi 3, atribuído aos parâmetros macrofauna, atividade microbiológica, cor e cobertura vegetal. O parâmetro ao qual foi atribuído maior pontuação foi a diversidade, com nota 8. Já na área de mata, os valores dados aos atributos foram 8 para cor e atividade microbiológica, 9 para cobertura vegetal, compactação e macrofauna e 10 para erosão e diversidade (Figura 1).

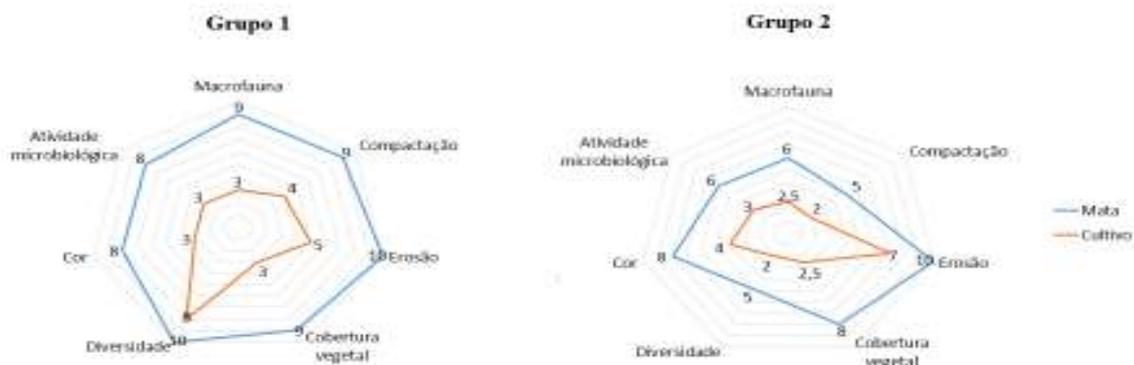


Figura 1: Gráfico representando os valores dos indicadores participativos de qualidade do solo realizados pelos dois grupos



A metodologia utilizada neste trabalho se demonstrou adequada para avaliar a qualidade do solo junto à pequenos agricultores, pois os parâmetros e a forma de avaliação podem ser aplicadas de forma simples e rápida. O uso destes indicadores contribui para mensurar e observar o nível de sustentabilidade de um sistema e proporciona reflexões acerca das mudanças que podem ser impulsionadas (NICHOLS et al., 2004). Para todos os parâmetros avaliados de forma participativa, sempre foram atribuídos valores maiores para a área de mata, apontando que a sucessão natural de uma floresta desde a rocha nua até o seu estado clímax perpassa por um caminho ascendente em termos de atividade biológica, tanto medida em produção de biomassa quanto em biodiversidade (KHATOUNIAN, 2001), dessa forma a floresta pode ser compreendida como uma referência quanto aos parâmetros de sustentabilidade.

Considerações finais

A avaliação participativa foi importante para a quantificação de indicadores físicos, químicos e biológicos do solo, pois estabelece a floresta como uma referência e serve como base para monitorar mudanças na qualidade ambiental. A determinação destes indicadores estabeleceram parâmetros que podem ser utilizados posteriormente para avaliação da evolução da sustentabilidade do sistema, bem como permitiu a identificação de pontos fortes e limites quanto às práticas utilizadas no processo produtivo.

Referências

- ANDRADE, H. M. L. S.; SOUZA, R. C.; RAMOS, E. M. Metodologia participativa como ferramenta e estratégia utilizada pela INCUBACOOOP para a inclusão social de grupos populares em Recife – Pernambuco. 2005. Disponível em <http://www.cultura.ufpa.br/itcpes/documentos/metodologia_participativa_incubaccop.pdf>, acesso 22/06/2018.
- DORAN, J. W.; COEMAN, D. C.; BEZDICEK, D. F.; STEWART, B. A. Defining soil quality for sustainable environment. Madison: Soil Science Society of America. p.3-21. 1994.
- KHATOUNIAN, C.A. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu: Agroecológica; 2001.
- NICHOLLS, C. I.; ALTIERI, M. A.; DEZANET, A.; LANA, M.; FEISTAUER, D.; OURIQUES, M.A rapid, farmer-friendly agroecological method to estimate soil quality and crop health in vineyard systems. *Biodynamics*, v. 250, p. 33-40, 2004.
- PERÉZ, D. V.; BRENFIN, L. M. M.; POLIDORO, J. C. Solo, da origem da vida ao alicerce das civilizações: uso, manejo e gestão. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*. vol.51 nº9 Brasília. 2016.
- MACHADO, C. T. T. Avaliação participativa do manejo de agrossistemas e capacitação em agroecologia utilizando indicadores de sustentabilidade de determinação rápida e fácil. Planaltina-DF: Embrapa Cerrados, 2006. 44p. (Documentos n. 173).