



CONHECIMENTO DOS AGRICULTORES NO ESTUDO DA COMPACTAÇÃO DOS SOLOS NA REGIÃO SUL DO PARANÁ

Dácio Antônio Benassi¹, Caetano Benassi², Gislaine Gabardo², Henrique Luis da Silva¹.

RESUMO: O presente trabalho buscou identificar e valorizar os saberes tradicionais sobre o solo, estabelecendo uma articulação destes saberes com o conhecimento científico. Para isso, entrevistou-se produtores que revolveriam o solo nos municípios de Irati, Teixeira Soares e Fernandes Pinheiro. O conhecimento dos agricultores foi avaliado por meio de perguntas com o intuito de diagnosticar o nível de conhecimento dos mesmos sobre a compactação do solo. Para comparar a opinião do produtor com o conhecimento científico, foram abertas trincheiras e amostras de 25cm de profundidade foram coletadas para determinação da compactação do solo pelo método VESS. Os resultados demonstraram que os agricultores sabem identificar a compactação do solo e sua necessidade de revolvimento. O conhecimento etnopedológico dos produtores agrícolas locais pode facilitar a identificação de áreas compactadas na região com um menor custo e dispêndio de tempo.

PALAVRAS-CHAVE: etnopedologia, agricultura familiar, classificação de solos.

INTRODUÇÃO

A região Centro-Sul do Paraná está a margem dos levantamentos pedológicos, por apresentar solos de baixa aptidão agrícola, sendo estes de pouco interesse no mercado do agronegócio, predominando pequenas propriedades e a agricultura familiar (ANTONELI, BRANDALIZE, 2013; SANTOS et al., 2016).

No final da década de 80 ocorreu um significativo aumento do uso da motomecanização nesta região, com utilização de solos de menor potencial agrícola e com restrições sócio-ambientais, como os Neossolos e Cambissolos (FREITAS, MENDONÇA, 2016). Solos que segundo a EMBRAPA (2006), perfazem 70% do total de solos da região da região Centro Sul do Paraná, sendo estas áreas de maior declividade e maior fragilidade ambiental (SANTOS et al., 2016).

A ocorrência da compactação é, segundo os agricultores do Centro-Sul do Paraná, um dos fatores que os induz a mobilizarem o solo de forma sistemática em áreas de plantio direto, ou a interromperem o sistema quando o feijão entra na rotação (BENASSI et al., 2009). É corriqueiro a observação de solos com fase erodida e até mesmo solaspada, nos

¹Eng. Agrônomo, IAPAR, Av. Presidente Kennedy, s/nº, 84001-970 Ponta Grossa-PR, e-mail: dacio@iapar.br.

² Eng. Agrônomo, UEPG, Av. Carlos Cavalcanti, 4748, 84030-900 Ponta Grossa-PR.

Cambissolos e Neossolos que compõem as paisagens da região, devido às condições desfavoráveis de relevo em que ocorrem, além da textura que em sua maioria é franca, associada ao manejo inadequado a que está submetido (EMBRAPA, 2006).

No entanto, o saber construído pelas populações tradicionais da região sobre solos, compactação e necessidade de descompactação, tem sido geralmente desconsiderado em programas de pesquisa e desenvolvimento. Esta dualidade de informações gera um conflito no meio rural, entre técnicos e produtores. A abordagem etnopedológica facilita o resgate do saber tradicional e possibilita a interlocução deste com o conhecimento do meio científico, agilizando e otimizando a caracterização dos solos e dos ambientes do território e subsidia o planejamento de uso sustentável das terras (BARRERA-BASSOLS, 2003).

Nesta perspectiva, o presente trabalho objetivou estratificar os solos e a necessidade de descompactação, segundo critérios locais dos agricultores, e confrontar estas informações com a avaliação da ocorrência de compactação dos solos, segundo critérios científicos para verificar se este fato ocorria nos municípios além de aprofundar o estudo dos solos, articulando o saber local ao conhecimento científico.

MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento ocorreu no município de Irati, Teixeira Soares e Fernandes Pinheiro. De acordo com Wladimir Koeppen, o clima é subtropical úmido mesotérmico (Cbf), com verões frescos (temperatura média inferior a 22°C) e invernos com ocorrência de geadas severas (temperatura média inferior a 18° C).

Para realizar o levantamento etnopedológico dos agricultores sobre os solos da região, realizou-se uma entrevista. Este processo consistia de seguinte forma, o agricultor era indagado se realizava o plantio direto na palha (nos últimos 4 anos), qual a principal cultura ou atividade da propriedade, se havia solo sem compactação e compactado e se iria descompactar.

Em caso de confirmação, na área era feito o diagnóstico pelo método de VESS (Visual Evaluation of Soil Structure), na profundidade de 25cm em 10 pontos. Também foi realizado a classificação do solo de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos (SiBCS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os agricultores realizam o plantio direto, porém como principal fonte de renda, em algumas propriedades é obtida com o plantio de fumo e leite, já em relação a



classificação de solos, ocorre predominantemente os Cambissolos (Tabela 1), que são solos pouco estudados e que merecem atenção devido à degradação da estrutura dos horizontes superficiais decorrentes do uso intensivo e do revolvimento constante para a produção de culturas, caracterizados, de modo geral, como rasos, distróficos, álicos (mas não alíticos) e amarelados (Torres et al. 2010).

Tabela 1- Municípios avaliados, principal fonte de renda da propriedade, tipo de solo e valor de VESS.

Município	Fonte de renda	Classificação do solo	Valor de VESS
Irati	Diversificado	Cambissolo franco	3,2
Irati	Leite/diversificado	Cambissolo franco	4
Irati	Fumo	Cambissolo franco.	2.2
Irati	Fumo	Cambissolo franco	2.5
Irati	Diversificado	Cambissolo	2,0*
Irati	Diversificado	Cambissolo	2,7 *
Irati	Fumo	Cambissolo	3,4
Irati	Diversificado	Cambissolo e Latossolo	2,5*
Irati	Diversificado	Cambissolo	3.0
Fernandes Pinheiro	Diversificado	Cambissolo franco	3,6
Fernandes Pinheiro	Leite/diversificado	Cambissolo franco	3.5
Fernandes Pinheiro	Grãos	Cambissolo	3,5
Fernandes Pinheiro	Grãos	Cambissolo	3,3
Fernandes Pinheiro	Grãos	Cambissolo	2,2
Teixeira Soares	Diversificado	Cambissolo	3,5
Teixeira Soares	Leiteria	Cambissolo	3.
Teixeira Soares	Leite/diversificado	Cambissolo franco	3
Teixeira Soares	Diversificado	Cambissolo	2,7

*Propriedades que revolveram o solo devido a aplicação de calcário.

As áreas que os agricultores apontaram como compactadas, quando se realizou a análise pelo método de VESS, confirmou a compactação em 61% das propriedades, 16% iria descompactar devido a aplicação de calcário e 23% não havia necessidade de descompactação, ou seja valor de VESS menor que 3 (Tabela 1).O método de análise VESS desponta-se como uma ferramenta com baixo grau de subjetividade quando comparado a outras análises visuais, proporcionando resultados rápidos e eficientes (GUIMARÃES et al, 2013).

Com relação a aplicação de calcário, segundo o conhecimento local dos agricultores, há necessidade de revolvimento do solo, fato que ocorreu no município de Irati (Tabela 1). Os agricultores de todos os municípios estudados relatam que a importância da descompactação do solo está relacionada a planta (cultura), que “sente mais” a restrição

¹Eng. Agrônomo, IAPAR, Av. Presidente Kennedy, s/nº, 84001-970 Ponta Grossa-PR, e-mail: dacio@iapar.br.

² Eng. Agrônomo, UEPG, Av. Carlos Cavalcanti, 4748, 84030-900 Ponta Grossa-PR.

hídrica em áreas compactadas, devido ao sistema radicular ficar restrito, devido a camada compactada. Ou quando ocorre chuvas frequentes o solo fica encharcado, prejudicando o desenvolvimento da cultura.

Na Figura 1 pode-se observar duas amostras, na primeira (Figura 1-A), o valor de VESS 2,5 ou seja, uma área sem problemas de compactação. Já na Figura 1-B o valor de VESS é 3,4 sendo uma área compactada. A compactação é um dos processos responsáveis pela degradação física do solo que pode ocasionar a perda da sustentabilidade da produção agrícola.



Figura 1 A- Amostra de solo do município de Irati, valor de VESS= 2,5. B-Amostra de solo do município de Irati, valor de VESS=3,4.

CONCLUSÕES

Os agricultores sabem identificar a compactação do solo e sua necessidade de revolvimento. O conhecimento etnopedológico dos produtores agrícolas locais pode ser utilizado na identificação de áreas compactadas na região.

REFERÊNCIAS

- Antoneli VA, Brandalize FF. Perdas de água e solo no cultivo de milho com diferentes formas de cultivo em agricultura familiar na Região Centro-sul do Paraná. *Caminhos de Geografia*. 2013;14-47.
- Barrera-Bassols N, ZINCK J.A. Ethnopedology: a world view on the soil knowledge of local people. In: Winkler Prins, A. M. G. A. & Sandor, J. A., eds. *Ethnopedology*. Geoderma, 2003, 111:171-195.
- Benassi DA, Santos JA, Giarola NF. Conhecimentos etnopedológicos dos agricultores do centro-sul do Paraná. *Cadernos de Agroecologia*. 2009, 31:4-1.
- Freitas RE, Mendonça MA. Expansão Agrícola no Brasil e a Participação da Soja: 20 anos. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. 2016, 54:497-516.
- Guimarães, R. M. L.; Ball, B. C.; Tormena, C. A.; Giarola, N. F. B.; Silva, I. P. da. Relating visual evaluation of soil structure to the physical properties in soils of contrasting texture and management. *Soil & Tillage Research*, 2013, v.127, n.1, 92-99.
- Solos E. Sistema brasileiro de classificação de solos. Centro Nacional de Pesquisa de Solos: Rio de Janeiro. 2006.
- Torres Costa Pereira T, Ker JC, Gonçalves Reynaud Schaefer CE, Barros NF, Lima Neves JC, Calhau Almeida C. Gênese de Latossolos e Cambissolos desenvolvidos de rochas pelíticas do Grupo Bambuí-Minas Gerais. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*. 2010; 34:4.
- Santos LJ, Oka-Fiori C, Canalli NE, Fiori AP, da Silveira CT, da Silva JM. Mapeamento da vulnerabilidade geoambiental do estado do Paraná. *Revista Brasileira de Geociências*. 2016, 37:812-20.