

## QUALIDADE DO SOLO: O SABER LOCAL DOS AGRICULTORES DO ASSENTAMENTO CAPIVARA B, MUNICÍPIO DE HULHA NEGRA - RS

**NIZIÉLI CAZAROTTO BARBOSA<sup>1</sup>; MOISÉS MULLER DALLMANN<sup>2</sup>; TAMires DOS  
REIS RIBEIRO<sup>3</sup>; HÉLVIO DEBLI CASALINHO<sup>4</sup>; ANA CLÁUDIA RODRIGUES DE  
LIMA<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Graduanda em Agronomia/UFPEL – Bolsista CNPq - [niziagronomia@gmail.com](mailto:niziagronomia@gmail.com)

<sup>2</sup>Graduando em Engenharia Agrícola/UFPEL – Bolsista CNPq - [eng.tec.moises@hotmail.com](mailto:eng.tec.moises@hotmail.com)

<sup>3</sup>Graduanda em Engenharia Agrícola/ UFPEL – Bolsista PPIP/UFPEL - [tamiresribeiros@gmail.com](mailto:tamiresribeiros@gmail.com)

<sup>4</sup>Prof. Depto Solos/FAEM/UFPEL – [hdc1049@hotmail.com](mailto:hdc1049@hotmail.com)

<sup>5</sup>Profª Depto Solos/FAEM/UFPEL – [anacrlima@hotmail.com](mailto:anacrlima@hotmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O município de Hulha Negra, localizado na região da campanha é formado, principalmente, pela pecuária e agricultura familiar. Esta região abriga, maior número de famílias assentadas do estado do Rio Grande do Sul. Aproximadamente 885 famílias receberam lotes de terra em planos de reforma agrária, com área média de 23 hectares. A maioria dos assentados é oriunda do norte do estado, onde o clima, solo, vegetação, sistemas de produção, infra-estrutura rural e estrutura fundiária são bem diferenciados, gerando dificuldades no manejo do sistema solo-água-planta conduzido em seus lotes, fazendo com que muitas famílias retornem para sua região de origem (PERSKE, 2004).

Ainda, segundo PERSKE (2004), Hulha Negra já foi a capital nacional do trigo, e hoje sua economia é baseada na produção de sementes de hortaliças, na pecuária leiteira, nas culturas de arroz irrigado, sorgo e milho, tendo a mão-de-obra familiar como base de sustentação da atividade dos assentados.

A Qualidade do Solo (QS) está relacionada as práticas intervencionistas de manejo, da composição natural e da extensão em que ele funcionará para o benefício humano (ARAÚJO et al., 2012). Em linhas gerais, a QS envolve a capacidade do solo em exercer funções relacionadas à manutenção da qualidade do ambiente, à promoção da saúde dos animais e das plantas, à sustentação de estruturas socioeconômicas e habitação humana, à sustentação da atividade, da produtividade e da diversidade biológica (DORAN et al., 1996), sendo um importante indicador da sustentabilidade dos agroecossistemas.

Sua avaliação é feita através de um conjunto mínimo de indicadores os quais apresentam características como capacidade de integração, facilidade de avaliação, adequação ao nível de pesquisa, aplicação em situações diversas, sensibilidade às variações de manejo e clima (DORAN et al., 1996).

Nesse contexto, a percepção dos agricultores (saber local) é de grande importância para a construção de ferramentas que possibilitem avaliações da QS, podendo sua avaliação ser facilitada através do arcabouço teórico e metodológico da pesquisa participativa (AUDEH et al., 2011), a qual propõe a participação das famílias agricultoras na construção do conhecimento (CASALINHO et al., 2007).

Segundo CASALINHO (2003), o conhecimento transdisciplinar desenvolvido através da interação dos saberes locais e os saberes acadêmicos é fundamental para a construção de instrumentos de monitoramento da QS.

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo definir indicadores que os agricultores do Assentamento Capivara B utilizam, a partir de sua percepção localmente desenvolvida, sobre um solo de boa qualidade.

## 2. METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido no Assentamento Capivara B, constituído por 58 famílias, localizado no município de Hulha Negra-RS.

As informações foram coletadas a campo no dia 17 de junho de 2015, com a participação de 09 famílias, representando 15% da população do assentamento. Para seleção das respectivas famílias utilizou-se como critérios sua disponibilidade em participar da pesquisa; facilidade de acesso; estar assentado há mais de 10 anos e ter a produção de leite como principal fonte de renda.

A região possui diversas classes de solos, entre elas os VERTISSOLOS, predominantes no local em estudo, os quais apresentam como características principais a cor escura ou cinzenta, pequena variação de textura ao longo do perfil, elevada fertilidade natural e consequentemente elevada CTC, pH ligeiramente ácido, consistência dura quando secos, plásticos e pegajosos quando molhados, além de baixa condutividade hidráulica (EMBRAPA, 2013). Segundo STRECK et al. (2008) o uso e manejo desses solos para cultivos anuais é bastante restritivo tendo em vista a presença de argilas expansivas.

Para verificar se a estrutura metodológica estava comprehensível por parte dos assentados, sujeitos da presente pesquisa, foi realizado um estudo piloto, com duas famílias voluntárias, avaliando desta forma o instrumento de coleta de informações a ser utilizado com os demais assentados.

A entrevista foi estruturada segundo HAGUETTE (1999), em três momentos, abordando as seguintes questões: a) “Que características do solo você considera como indicador de sua qualidade?” Neste momento foi apresentada uma lista de 26 opções de escolha, de acordo com CASALINHO et al. (2011); b) “Dentre os indicadores selecionados, quais os cinco mais importantes?” e c) “Como cada um desses cinco indicadores são avaliados a campo?”.

Todas as entrevistas foram gravadas e, após sistematizadas, foram analisadas para identificar a percepção dos agricultores sobre qual o significado de um solo sadio ou de boa qualidade.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise das entrevistas e dos questionários aplicados, foi possível identificar a percepção dos assentados quanto à QS. Verificou-se que todas as opções de Indicadores da Qualidade dos Solos (IQS) apresentadas na ocasião da entrevista, os quais foram baseadas em CASALINHO et al. (2011), foram mencionadas pelos entrevistados.

Considerando a segunda pergunta da entrevista, em que é solicitado ao agricultor ressaltar cinco dos indicadores apresentados, identificou-se, pela relevância e frequência: erosão; plantas indicadoras/espontâneas; presença de organismos; relevo e cor do solo, porém outros IQS como matéria orgânica, presença de minhocas, umidade e desenvolvimento e aparência das plantas também foram bastante ressaltados por eles, os quais serão correlacionados com os primeiros nesta discussão.

A cor do solo foi mencionada como um importante indicador, associado com outros IQS, principalmente com relevo e umidade. O assentado A, observa que “[...] uma várzea de terra preta, produz mais, mesmo diminuindo o adubo ela produz a mesma coisa do que onde tu colocou adubo (alto de coxilha)”. O assentado I comenta “[...] aqui na região a terra preta é a melhor e a pior é a laranjadinha, que chamamos de tosca, um saibro que tem nos topos”. O agricultor F, associa a cor do solo e relevo à fertilidade “[...] em lugares de várzea, que tem terra preta, é uma terra mais fértil”. O mesmo agricultor garante que a umidade do solo favorece a atividade de organismos.

Segundo CASALINHO (2011), a cor do solo é uma observação visual que está bastante relacionada com a presença de matéria orgânica.

A erosão foi um IQS mencionado com grau de preocupação, por representar aos assentados um solo degradado. Conforme assentado F “[...] A erosão indica um solo já degradável. Bastante chuva abre bastante valetas”. O assentado B salienta a importância de ter cobertura no solo e matéria orgânica para evitar esse processo, “[...] a erosão ocorre em terra judiada em termos de matéria orgânica, porque ela não tem palha” e ainda refere-se aos animais (vacas) como uma das principais causas da degradação do solo pelo pisoteio. Conforme COPTEC (2009), as classes de solos presentes na região possuem uma fração argila predominantemente, constituída por argilas expansivas (tipo 2:1), apresentando características físicas que tornam suscetíveis à erosão mesmo em baixas declividades.

Os agricultores assentados mencionaram a presença de organismos e a população de minhocas como sendo também indicadores de solo de boa qualidade. O assentado I, assegura que “[...] se têm organismos no solo é porque há alimento para eles” e garante que “[...] as minhocas fazem buraquinhos, afrouxando a terra”. Essas manifestações vão ao encontro dos resultados encontrados por SCHIEDECK et al. (2009) ao investigar a percepção dos agricultores sobre a importância das minhocas nos agroecossistemas, confirmando que a ação dessas faz com que se abram galerias e aprofundam o solo, bem como propiciam a entrada de ar e água na terra.

As plantas indicadoras/espontâneas foram mencionadas por algumas representarem sinais positivos, destacando o caruru e picão, e outras representando sinais negativos, como vassourinha branca, capim annoni, flor roxa e guanxuma. Os assentados destacam que “[...] quanto mais inço vier na terra, quando virar, melhor a terra é”, “[...] num solo que não nasceu nada é sinal que não presta”, “[...] quanto mais caruru, melhor é a terra”. Outra planta bastante mencionada foi a chirca como indicadora de “[...] terra fértil, não degradada, pouco usada”. Também o desenvolvimento e aparência da vegetação são bons sinais da qualidade do solo, assim como evidenciado por um assentado “[...] olhando no campo, se é uma planta bem verde, com um desenvolvimento bom, ela vai ter uma folha bem hidratada, viçosa”. O assentado A, também destaca que “[...] no azevém dá pra notar a diferença da terra, em áreas melhores ele se desenvolve melhor”.

Nesse contexto AGUIAR-MENEZES (2004) afirma que a diversificação vegetal dos agroecossistemas não resultará apenas na regulação das pragas através da restauração do controle natural, mas também produzirá uma melhor reciclagem de nutrientes e conservação do solo.

#### 4. CONCLUSÕES

Foi possível perceber que os assentados conseguem perceber a qualidade de seus solos por um conjunto de indicadores, denotando condições positivas e/ou negativas. Mais especificamente, baseado nas experiências vivenciadas na região,

sugerem que os indicadores mais relevantes para avaliar a qualidade dos solos do assentamento são: erosão, plantas indicadoras/espontâneas, presença de organismos, relevo e cor do solo. Outros indicadores citados mas em menor relevância foram: matéria orgânica, presença de minhocas, umidade e desenvolvimento e aparência das plantas.

Com a pesquisa foi possível perceber que os agricultores assentados, sujeitos desse estudo, possuem uma visão integrada sobre a qualidade do solo.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR-MENEZES, E. de L. **Diversidade vegetal: uma estratégia para o manejo de pragas em sistemas sustentáveis de produção agrícola.** Embrapa Agrobiologia. Documentos, v. 177, 2004.
- ARAÚJO, E. A. de; KER, J. C.; NEVES, J. C. L.; LANI, J. L. Qualidade do solo: conceitos, indicadores e avaliação. **Revista Brasileira de Tecnologia Aplicada nas Ciências Agrárias**, Guarapuava, v.5, n.1, p.187-206, 2012.
- AUDEH, S.J.S.; LIMA, A.C.R.; CARDOSO, I.M.; CASALINHO, H.D.; JUCKSCH, I.J. Qualidade do solo: uma visão etnopedológica em propriedades agrícolas familiares produtoras de fumo orgânico. **Revista Brasileira de Agroecologia** 6(3): p. 34-48, 2011.
- CASALINHO, H.D. **Qualidade do solo como indicador de sustentabilidade de agroecossistemas.** Pelotas, 2003. 192p. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) – Universidade Federal de Pelotas.
- CASALINHO, H.D.; MARTINS, S.R.; DA SILVA, J.B.; LOPES, A. S. Qualidade do solo como indicador de sustentabilidade de Agroecossistemas. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v. 13, n. 2, p. 195-203, 2007.
- CASALINHO, D.H.; LIMA, A.C.R.; AUDEH, S.J.S.; SUZUKI, L.E.A.S.; CARDOSO, I.M. **Monitoramento da qualidade do solo em agroecossistemas de base familiar: a percepção do agricultor.** Editora e Gráfica Universitária PREC-UFPel, 2011. 67p.
- COPTEC – Cooperativa de Prestação de Serviços Técnicos LTDA. **Características ambientais dos projetos de assentamento – São José A, B e C – Candiota/ RS – Documento Para Confecção de Plano de Desenvolvimento Agrícola - PDA.** Porto Alegre, dez. 2009.
- DORAN, J. W.; SARRANTONIO, M.; LIEBIG, M. A. Soil health and sustainability. **Advances in Agronomy.** v.56, p.2-54. 1996.
- EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** Brasília. 3ed. 2013. 342p.
- HAGUETTE, T. M.; **Metodologia qualitativas na sociologia.** Petrópolis: Ed. Vozes, 1999. 224 p.
- PERSKE, R. C. F. **Sistemas agroflorestais em pequenas propriedades no município de hulha negra.** 2004. 70p. Monografia (Especialização em Gestão ambiental) - Curso de Pós-graduação Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente, Universidade da Região da Campanha.
- SCHIEDECK, G., SCHIAVON, G. A., MAYER, F. A., LIMA, A. C. R. Percepção de agricultores sobre o papel das minhocas nos agroecossistemas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, VI, 2009, Curitiba-PR. **Resumos dos VI Congresso Brasileiro de Agroecologia.** Curitiba-PR. 2009.
- STRECK, E. V.; KAMPF, N.; DALMOLIN, R. S. D.; KLAMT, E.; NASCIMENTO, P. C.; SCHNEIDER, P. GIASSON, E.; PINTO, L. F. S. **Solos do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: EMATER/RS; UFRGS, 2008. 222p.