

## **Avaliação participativa de adubos verdes em assentamentos de reforma agrária de Corumbá, MS: resultados preliminares**

### *Participatory evaluation of green manure in land reform settlements in Corumbá, MS: preliminary results*

FEIDEN, Alberto, Embrapa Pantanal, feiden@cpap.embrapa.br, Cx. P. 109, Corumbá, MS - CEP 79320-900; CAMPOLIN, Aldalgiza Inês, embrapa Pantanal; LISITA, Frederico Olivieri, Embrapa Pantanal; COSTA, Fádhu de Moura, Acadêmica da UFMS, estagiário da Embrapa Pantanal; FIDELYS, Zoy, Acadêmico da UFMS, estagiário da Embrapa Pantanal; MARTINS, Roberta Feitosa Acadêmica da UFMS, estagiário da Embrapa Pantanal; TRINDADE, Lindomar Lacerda, Acadêmico da UNIDERP, estagiário da Embrapa Pantanal, BRANCO, Oslain Domingos, Embrapa Pantanal.

**Resumo:** O texto relata o resultados preliminares do processo de avaliação participativa de Unidades de Observação de oito espécies de adubos verdes implantadas em 03 assentamentos de reforma agrária, no Município de Corumbá, MS. Os experimentos foram conduzidos no delineamento de blocos ao acaso, onde cada bloco foi instalado em uma propriedade diferente juntamente com um grupo de agricultores. Além da avaliação estatística convencional foi feita uma avaliação qualitativa por técnicos e agricultores mediante um questionário com a definição de 13 critérios. O último critério referiu-se a nota geral para cada espécie, numa escala de 1 a 10, cujos resultados serão aqui discutidos. Com pequenas diferenças a avaliação dos técnicos foi coincidente com a dos agricultores.

**Palavras-chave:** agroecologia, transição agroecológica, conversão orgânica, agricultura familiar.

**Abstract:** This work presents the preliminary results of a participative evaluation of eight green manure species in three land reform settlements, in Corumbá, MS. The experiment was performed in randomized blocs design, with each bloc installed in a different farm, together with a group of farmers. Beside a quantitative statistical evaluation, I was made a qualitative evaluation by technicians and farmers by a list of 13 criteria. The last criteria was a general preference note for each specie, with a scale varies from 1 to 10, and which results are discussed in this work. With little differences the technicians preferences were coincident with there from the farmers.

**Keywords:** agroecology, agroecological transition, organic transition, family farming.

### **Introdução**

Do ponto de vista tecnológico, a utilização da prática da adubação verde e culturas de cobertura como ponto de partida para o processo de conversão gradual de sistemas de produção convencionais para sistemas agroecológicos tem sido utilizada com sucesso pela ONG AS-PTA no Centro Sul do Paraná e na Paraíba (PETERSEN, 1996; PETERSEN et al., 2000). A tecnologia se presta muito bem ao processo de conversão, por ser uma tecnologia que não exige habilidades específicas, é de fácil manejo, não exige alto investimento inicial, e mostra resultados impactantes, principalmente em sistemas de produção com baixo aporte de nutrientes, como acontece nas áreas em estudo.

Além do fornecimento e reciclagem de nutrientes, principalmente nitrogênio, a adubação verde tem inúmeras vantagens, tais como proteção do solo contra erosão, descompactação e aumento da permeabilidade do solo, aumento da capacidade de

retenção de água no solo, ativação da biologia do solo, redução da acidez e aumento do teor de matéria orgânica do solo. A cobertura do solo pela massa dos adubos verdes diminui o impacto direto da gota da chuva na superfície do solo, e reduz a variação da temperatura superficial do solo (ESPINDOLA et. al., 1997).

Além disso, a adubação verde facilita a utilização da variabilidade de práticas presentes nas propriedades dos pequenos agricultores como meio de experimentação informal (EDWARDS, 1993), com vistas a adaptar a tecnologia às diferentes situações. Para fazer um planejamento de utilização de adubos verdes, que pode ser em rotação e associação das culturas, culturas de cobertura, cultivo em faixas ou aléias é preciso desenvolver conhecimentos em meio real sobre o comportamento local das espécies. Por isso, a metodologia de atuação escolhida é importante para envolver os participantes nos processos de avaliação participativa das diferentes espécies e suas associações.

O Município de Corumbá, MS, conta com nove Projetos de Assentamentos Rurais, ocupando uma área de cerca de 32.000 ha e abrigando aproximadamente 1.470 famílias. O estudo iniciou com um diagnóstico dos pontos críticos dos sistemas de produção dos assentamentos através do Diagnóstico Rápido Participativo de Agroecossistemas (PETERSEN, 1996). A partir do diagnóstico foram formados grupos de interesse em avaliar leguminosas de adubo verde e foram instaladas Unidades de Observação em meio real, de forma participativa, para realizar experimentação tecnológica com o intuito de contribuir para a conversão, de uma forma gradual, desses produtores familiares para sistemas de produção agroecológicos. O texto descreve o resultado parcial do processo de avaliação participativa das Unidades de Observação de oito espécies de adubos verdes, implantadas em 03 assentamentos de reforma agrária. Foram estabelecidos 13 critérios para avaliação por técnicos e agricultores. O último critério referiu-se a nota geral de preferência para cada espécie, numa escala de 1 a 10, cujos resultados serão aqui discutidos.

### **Material e Métodos**

Foram seguidos os seguintes passos metodológicos no desenvolvimento da experimentação:

1. Palestras técnicas sobre adubação verde e criação de grupos de interesse;
2. Seleção das áreas para instalação das Unidades de Observação, pelos agricultores integrantes dos grupos de interesse;
3. Implantação das Unidades de Observação com participação dos agricultores;
4. Dias de Campo para acompanhar o desenvolvimento das Unidades de Observação e estabelecimento de critérios para avaliação final;
5. Avaliação final das Unidades de Observação, por técnicos e agricultores.

Foram selecionadas, pelos grupos de agricultores, 5 propriedades, uma em cada grupo, onde foram instaladas unidades de observação contendo 8 variedades de adubos verdes cada uma. As 5 unidades de observação passaram a ser analisadas como um experimento em blocos ao acaso, com 5 repetições, onde cada unidade de observação passou a ser considerada um bloco completo. Além da coleta de dados quantitativos para serem analisados pela estatística convencional, foi feita uma avaliação qualitativa. Para tanto foi elaborado um questionário no qual foram definidos 12 critérios a serem avaliados através de pontuação por técnicos e agricultores, sendo que estes dados deverão ser processados por análise de multicritério. Um 13º critério nota geral, objeto desta discussão, procurou refletir a percepção de técnicos e agricultores quanto ao melhor desempenho das espécies plantadas em relação a todos os demais critérios. Para efeitos de análise considerou-se a pontuação total de cada espécie, como a soma simples das notas dadas por cada avaliador para cada espécie, obtida no critério de desempenho

geral. Participaram da avaliação 30 agricultores e 26 técnicos. Foram considerados técnicos avaliadores os pesquisadores, técnicos agrícolas e estagiários.

### Resultados e Discussão

Observa-se na tabela 1 que, para os agricultores, a espécie feijão de porco foi a que apresentou melhor desempenho, recebendo um total de 235 pontos, seguida de perto pela espécie Guandú Bonamigo, com 234 pontos. Para os técnicos a espécie Guandú Bonamigo aparece em primeiro lugar, seguida de perto pelo Feijão de Porco com 213 e 212 pontos respectivamente. Embora invertida a ordem de classificação em primeiro e segundo lugares, observou-se que a preferência de agricultores e técnicos coincide para as mesmas espécies. A coincidência também ocorre para a espécie Guandu Caqui, menos valorizada por técnicos e agricultores, classificada em último lugar.

**Tabela 1.** Pontuação total dada por agricultores e técnicos às diferentes leguminosas.

Ordem de classificação	Espécies Avaliadas			
	Agricultores (30)	Pontuação	Técnicos (26)	Pontuação
1ª.	Feijão de porco	235	Guandu bonamigo	213
2ª.	Guandú Bonamigo	234	Feijão de Porco	212
3ª.	Mucuna Anã	224	Mucuna Cinza	200
4ª.	Guandu A.Aratã	221	Mucuna Preta	193
5ª.	Crotalária Juncea	203	Crotalária Juncea e Guandu A.Aratã	186
6ª.	Mucuna Cinza	199	-X-	
7ª.	Mucuna Preta	197	Mucuna Anã	144
8ª.	Guandu Caqui	120	Guandu Caqui	128

### Conclusões

Observou-se que a metodologia utilizada no estudo, por envolver os agricultores em todas as etapas da experimentação, facilitou o processo de avaliação nos diferentes aspectos e potencialidades das espécies experimentadas, além de contribuir para uma melhor integração entre pesquisadores, técnicos e agricultores.

### Referências

EDWARDS, E. **Monitoramento de sistemas agrícolas como forma de experimentação com agricultores.** Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993. 25 p. (Agricultores na pesquisa, 5).

ESPINDOLA, J. A. A. et al. **Adubação verde:** uma estratégia para uma agricultura sustentável. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 1997. 20 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 42).

PETERSEN, P. **Diagnóstico ambiental rápido e participativo:** levantando informações e mobilizando a comunidade para um manejo sustentável das terras. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1996. p. 22-28. (Cadernos de agroecologia).

PETERSEN, P. et al. Participatory development of no-tillage systems without herbicides for family farming: the experience of the center-south region of Paraná. **Environment, Development and Sustainability**, Dordrecht, v. 1, n. 3/4, p. 235-252, 2000. Special issue.