

# RESULTADOS PRELIMINARES DA CAMPANHA NACIONAL DE PRODUÇÃO DE SEMENTES DE MILHO EM COMUNIDADES RURAIS NA REGIÃO SUL DO BRASIL

Adão Acosta<sup>1</sup>; José Heitor Vasconcellos<sup>2</sup>; José Carlos Cruz<sup>3</sup>; Márcio A.R. Monteiro<sup>4</sup> e José Carlos M. Menon<sup>5</sup>

## INTRODUÇÃO

Visando atender aos agricultores que não possuíam recursos para comprar as sementes melhoradas fornecidas pelas empresas privadas e para que pudessem incluir em sua produção tradicional variedades mais produtivas, a Embrapa lançou a Campanha Nacional de Produção de Sementes em Comunidades Rurais, no ano de 1999. Nessa primeira etapa, a Campanha pretendia atingir cinco mil comunidades rurais de pequenos produtores de milho, e alcançar até cem mil agricultores. Multiplicando as sementes fornecidas pela Embrapa, os produtores poderiam obter sementes suficientes para até 500 mil hectares da cultura (Campanha,1999). Dentre os principais objetivos dessa campanha, estavam a inclusão de novas variedades desenvolvidas pela pesquisa agropecuária nos sistemas de produção utilizados pelos pequenos produtores, divulgar nas comunidades a diferença entre grãos e sementes, melhorar a eficiência produtiva sem elevar os custos e orientar a utilização do milho na alimentação humana, animal e na agroindústria familiar. As comunidades e seus respectivos responsáveis técnicos, para acompanhamento e avaliação

---

<sup>1</sup>Eng.Agr.,D.S., EmbrapaMilho e Sorgo, lotado em P.Fundo (RS)  
e-mail:[adao@cnpt.embrapa.br](mailto:adao@cnpt.embrapa.br)

<sup>2</sup>Jornalista, PhD, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas (MG)  
e-mail: [heitor@cnpms.embrapa.br](mailto:heitor@cnpms.embrapa.br)

<sup>3</sup> Pesquisador, PhD, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas (MG)

<sup>4</sup> Eng.Agr., M.S., Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas (MG)

<sup>5</sup> Eng.Agr., M.S., Embrapa Negócios Tecnológicos, Ponta Grossa (PR)

dos campos de produção, inscreveram-se na Embrapa Milho e Sorgo, em Sete Lagoas (MG). Uma vez inscritas, habilitaram-se a receber 10 kg de sementes de milho, suficientes para meio hectare, uma publicação sobre o uso do milho na alimentação humana, animal e na agroindústria familiar, uma cartilha e uma fita de vídeo sobre a tecnologia de produção e beneficiamento de milho e, finalmente, um questionário que deveria ser preenchido pela comunidade e pelo responsável técnico, contendo informações para avaliação da campanha.

Foi utilizada, na região Sul do Brasil, a variedade BRS 4150 (Santos et al., 1999), produzida pela Embrapa Negócios Tecnológicos, em seu Escritório de Ponta Grossa (PR) e a distribuição das sementes esteve a cargo de uma parceria com os Correios.

Com os dados recolhidos dos questionários que retornaram à Embrapa Milho e Sorgo, foi realizada, então, uma análise preliminar dos resultados dessa campanha, enfocando os três estados da região sul: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada consulta a uma base de dados disponibilizados em Access<sup>®</sup>, na Embrapa Milho e Sorgo. Para a tabulação, foram formatadas duas novas bases de dados, a partir dos arquivos originais, em planilhas do programa Excel<sup>®</sup>, uma com os questionários devolvidos pelas comunidades quando da inscrição na campanha, outra com as avaliações iniciais após a implantação das áreas de produção, feitas pelos responsáveis técnicos. Nessas planilhas, as linhas foram constituídas pelas comunidades, uma a uma, e as colunas foram constituídas pelas respostas aos questionários enviados. Para trabalhar nessas planilhas, foi utilizado o programa Sphinx for Windows<sup>®</sup>, versão Plus.

Na análise dos dados, utilizaram-se dois enfoques. Os dados dos beneficiários da campanha e da área semeada receberam análise de variância utilizou-se o teste t para comparar cada uma das médias

com a média do conjunto dos dados (Gomes, 1990). Os dados categorizados dessas variáveis e das demais variáveis indicadoras de uso de fatores tecnológicos foram agrupados em tabelas de contingência (Escofier & Pagès, 1992) e foram submetidas ao teste de independência ou Qui-quadrado ( $X_2$ ) (Prado, 1996).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Tabelas 1 a 3 apresentam os resultados referentes aos questionários devolvidos pelas comunidades quando da inscrição na campanha. A quantidade de comunidades inscritas na campanha foi muito boa na região Sul, totalizando 1.545 comunidades e que representaram 29,5% das comunidades no Brasil. Destas, 542 estavam no Paraná, 631 no Rio Grande do Sul e 372 em Santa Catarina.

Os três estados do Sul tiveram número médio de beneficiários bastante próximo, entre 22 e 27 por comunidade, um pouco acima, inclusive, dos objetivos da campanha, que era em torno de 20 pessoas por comunidade. Áreas expressivas potencialmente poderão ser alcançadas em todos os estados, seguidas as orientações para a produção e multiplicação das sementes, totalizando cerca de 228 ha por comunidade e cerca de 350.000 ha nos três estados, com destaque para Santa Catarina. Essas informações estão na Tabela 1. O desmembramento da variável beneficiários em sete categorias, entre dez e mais de 100 por comunidade (estes últimos provavelmente seriam áreas indígenas), mostrou que 57,5 % foram de comunidades com menos de 20 beneficiários, resultado mais expressivo ainda se for considerado apenas o estado do Rio Grande do Sul, e mais de 80% tiveram até 40 beneficiários (Tabela 2). O desmembramento da variável área de milho também em sete categorias, entre dez e 500 hectares, mostrou comportamento bastante distinto entre os estados. Enquanto que, no Paraná, áreas de até 10 ha foram muito importantes para a sua média, no Rio Grande do Sul, as áreas de 50 ha predominaram. Já em Santa Catarina, áreas maiores foram as que mais contribuíram para a média das categorias. Porém, individualmente, na

média geral do sul do Brasil, áreas de 100 ha detiveram o maior percentual, com cerca de 24% das comunidades (Tabela 3). Este aspecto demonstra a heterogeneidade e a diversidade de tamanho de área e potencialidade de produção de milho nas comunidades do Sul do Brasil.

As Tabelas 4 a 9 referem-se aos dados obtidos com as avaliações iniciais, após a implantação das áreas de produção, feitas pelos responsáveis técnicos, e constam de indicadores de uso de fatores tecnológicos, tanto do ponto de vista de alguns insumos (fertilizantes, tratamento de sementes) como da implantação das lavouras (sistemas de semeadura, distância entre linhas, densidade populacional). Retornaram para essa segunda parte das avaliações 823 questionários, sobre um total de 1.545 comunidades, gerando um índice de retorno de 53,3%, que pode ser considerado muito bom. Por estado, os índices de retorno foram os seguintes: Paraná – 49,6%, Rio Grande do Sul – 58,8% e Santa Catarina – 49,2%.

Os índices de utilização de corretivos e fertilizantes foram, em geral, baixos (Tabelas 4 e 5). Cerca de 63% das áreas onde foram instaladas as lavouras nas comunidades não utilizaram calagem. Possivelmente uma parcela dessas lavouras realmente não necessitasse ter sido corrigida, mas não a totalidade desse percentual. Essa característica de baixa utilização se confirmou pelo alto percentual de lavouras que não receberam nenhum tipo de adubação de cobertura, mais de 77%. É importante salientar que esse foi um comportamento similar nas comunidades dos três estados. Esses resultados inverteram-se quando os dados analisados referiram-se à adubação de base, utilizada em cerca de 78% das lavouras das comunidades, em média, indicador esse levemente superior no Rio Grande do Sul. Essa informação, categorizada na Tabela 5, mostrou que, apesar do bom percentual de uso, as quantidades utilizadas foram pequenas, na grande maioria menos de 200 kg/ha.

Outros fatores tecnológicos, indicadores das características dos agricultores nessas comunidades podem ser visualizados nas tabelas seguintes. Predominou, nessas comunidades, a semeadura

manual, que, somada com os percentuais obtidos para a semeadura tração animal, principalmente no estado do Paraná, foram superiores à semeadura mecânica. Esta foi mais utilizada em Santa Catarina, mas, mesmo assim, não chegou a 30% da área semeada (Tabela 6). Em quase 89% das comunidades, não foi realizado tratamento das sementes para plantio, indicador um pouco melhor no estado do Paraná, onde cerca de 15% das comunidades trataram as sementes (Tabela 7). Houve diferença entre os estados quanto às distâncias entre linhas utilizadas nas lavouras, flexibilidade essa provavelmente advinda dos sistemas de semeadura adotados. Enquanto as comunidades do Paraná preferiram espaçamentos entre linhas entre 80 e 90 cm, no Rio Grande do Sul, esses espaçamentos avançaram para entre 0,90 e 1,00 m (Tabela 8). As populações de plantas pareceram estar bem ajustadas com o perfil de utilização de variedades de milho, situando-se, na maioria, entre 45.000 e 50.000 plantas por hectare, nos três estados (Tabela 9). Esses indicadores pareceram ser compatíveis com o público-alvo da Campanha.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Campanha de Produção de Sementes em Comunidades Rurais. Embrapa, 999 (Folder)
- ESCOFIER, B.; PAGÈS, J. **Análisis factoriales simples y multiples – objetivos, métodos e interpretación**. Bilbao: Universidad del País Vasco, 1992. 285p.
- GOMES, P. **Curso de estatística experimental**. Piracicaba: Nobel, 1990. 468p.
- PRADO, B.B.A. **Introdução à análise de dados** São Carlos: UFSCar, 1996. 43p.

SANTOS, M.X.; GAMA, E.E.G.; PARENTONI, S.N.;  
GUIMARÃES, P.E.O.; PACHECO, C.A.P.; WINKLER, E.I.;  
VIEIRA Jr, P.A.; CORREA, L.A.; MEIRELLES, W.F. BRS  
4150- Variedade de milho para a região sul. Embrapa Milho e  
Sorgo, 1999. 4p. (**Comunicado Técnico 13**)