

## DIAGNÓSTICOS PRELIMINARES DAS PERDAS DE GRÃOS NA COLHEITA DE SOJA NO ESTADO DO PARANÁ, NA SAFRA 2018/2019, USANDO O COPO MEDIDOR DA EMBRAPA

SILVEIRA, J.M.<sup>1</sup>; HARGER, N.<sup>2</sup>; CONTE, O.<sup>1</sup>; POSSAMAI, E.J.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Soja, Rod. Carlos João Strass, Distrito de Warta, C.P. 231, CEP 86001-970, Londrina-PR, josemiguel.silveira@embrapa.br. <sup>2</sup>Instituto EMATER-PR

### Introdução

O desconhecimento ou a não utilização de um método prático, simples e eficiente para a verificação das perdas e/ou dos desperdícios de grãos na colheita de soja têm reduzido os ganhos do produtor rural (Silveira et al., 2017).

Uma parceria entre a Embrapa Soja e o Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER estabelecida na safra 2018/2019, possibilitou o lançamento do "Monitoramento Integrado da Colheita – MIC Soja", que consistiu em um primeiro ano de diagnósticos das perdas de grãos em áreas de abrangência de cada Regional do referido Instituto. Resultados anteriores (Silveira et al., 2016; Benigno et al., 2018) contribuíram para a realização deste trabalho interinstitucional.

Altas produtividades da cultura da soja, resultantes de genética de ponta e manejo cultural adequado, tem feito com que o produtor rural não dê o devido cuidado ao processo de recolhimento dos grãos, se preocupando, muitas vezes, mais com o cultivo que vem em sucessão.

Neste trabalho, a tecnologia **Copo Medidor da Embrapa** (Mesquita; Gaudêncio, 1982) foi usada como ferramenta para o diagnóstico do processo de colheita da soja, objetivando obter uma estimativa real das perdas e dos desperdícios atualmente verificados nas lavouras do Estado do Paraná.

### Material e Métodos

O levantamento de perdas na colheita no Estado do Paraná foi feito preferencialmente nas Unidades de Referência – URs do Instituto EMATER-PR e foi realizado em três pontos amostrais, caracterizados como sub-amostras para a determinação da média de perdas de grãos por local.

A metodologia do Copo Medidor da Embrapa consiste em aferir as perdas e/ou os desperdícios de grãos na colheita da soja. Para a sua aplicação foi desenvolvido o "Kit Perdas"

(Figuras 1 e 2), formado de um copo medidor transparente contendo uma escala graduada, um manual técnico, uma armação de 2,0 m<sup>2</sup> com dimensões preestabelecidas e 4 pinos para a fixação da armação no solo. O procedimento de coleta de amostra é feito a partir da colocação da armação no solo, logo após a passagem da colhedora; coletam-se, então, todos os grãos que estão na área da armação (inclusive aqueles que estão em vagens, no solo ou nas hastes das plantas). Depositam-se todos os grãos no Copo Medidor da Embrapa e, por leitura direta, tem-se o que se considera como perda aceitável (até 1,0 saca de 60 kg/ha), ou desperdício (valores acima de 1,0 saca/ha) – neste caso, o técnico deverá parar a colheita e identificar a (s) causa (s).

As fichas de campo foram enviadas à Embrapa Soja para fins de organização e análise de dados.

### Resultados e Discussão

Ao aplicar um critério de representatividade onde foram considerados apenas as regionais que amostraram mais de 50% dos municípios de seu âmbito de ação, puderam ser aproveitados neste trabalho os dados oriundos das regiões de Campo Mourão, Francisco Beltrão, Londrina, Pato Branco e Toledo (Tabela 1).

Na análise individual, as Regionais de Francisco Beltrão e Londrina tiveram perdas médias aceitáveis de até 1,0 saca/ha, ao passo que Toledo, Campo Mourão e Pato Branco, com 1,1, 1,5 e 1,6 sacos/ha, respectivamente, reportaram valores mínimos de desperdícios. Trezentos e trinta e quatro (334) amostras coletadas em aproximadamente 60% dos municípios das referidas Regionais indicaram uma perda média de 1,2 sacos de 60 kg por hectare, o que representa um desperdício geral de 12 kg/ha em se adotando o nível de tolerância de 1,0 saca/ha recomendado pela Embrapa Soja. Os dados também refletem um grande percentual de perdas no nível de 0,5 saca/ha,

o que comprova os resultados relatados por Silveira et al. (2016) na região do município de Campo Novo do Parecis, MT.

## Conclusão

Os diagnósticos realizados pelos extensionistas do Instituto EMATER permitem concluir que, nas áreas de abrangência das regionais de Campo Mourão, Francisco Beltrão, Londrina, Pato Branco e Toledo, com perdas aceitáveis e desperdícios mínimos, o processo de colheita da soja na safra 2018/2019 foi bem realizado.

Ações futuras envolvendo treinamentos sobre o Manejo Integrado da Colheita – MIC Soja, utilizando o método do Copo Medidor da Embrapa farão baixar os níveis de perdas em Francisco Beltrão e Londrina, e zerar os desperdícios em Toledo, Campo Mourão e Pato Branco para a próxima safra 2019/2020.

## Agradecimentos

Os autores agradecem aos profissionais da agricultura, sejam eles técnicos, operadores de colhedoras e produtores rurais, que estiveram envolvidos neste trabalho de pesquisa e extensão.

## Referências

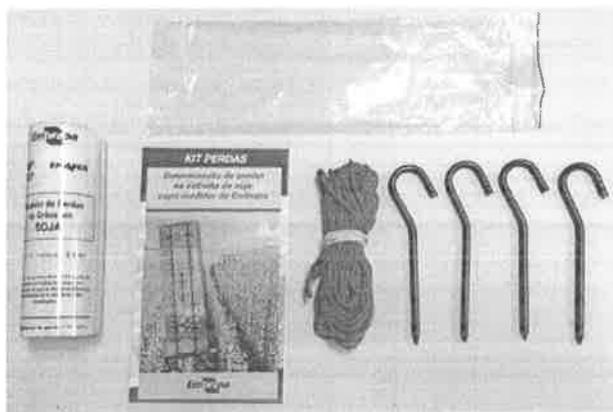
BENIGNO NETO, J.; ANGELIS, S. de; ALVES, C. C. C.; RIBEIRO, L. P.; VIEIRA, A. F. G.; SILVEIRA, J. M.; OLIVEIRA, M. C. N. de. Monitoramento da colheita de soja realizado pela APDVP na região do Vale do Paranapanema (SP), na safra 2017/2018. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOJA, 8. 2018, Goiânia. **Inovação, tecnologias digitais e sustentabilidade da soja: anais**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. p. 426-428.

EMBRAPA. **Como reduzir perdas na colheita de soja**. YouTube, 2016. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=2BbhPLA-ucg>. Acesso em: 22 mai.2019, com 73.701 visualizações.

MESQUITA, C. M.; GAUDÊNCIO, C. A. **Medidor de perdas na colheita de soja e trigo**. Londrina: EMBRAPA-CNPSO, 1982. 9p. (EMBRAPA-CNPSO. Comunicado Técnico, 15).

SILVEIRA, J. M.; CONTE, O.; MESQUITA, C.M. **Determinação de perdas na colheita de soja: copo medidor da Embrapa**. Londrina: Embrapa Soja, 2017. 28p. (Catálogo, 5).

SILVEIRA, J.M.; OLIVEIRA, M. C. N. DE; STEFANELO, S. C. B.; DALCHIAVON, F. C.; BIEZUS, E. C.; BIEZUS JUNIOR, I. L.; MACHADO, D. H.; HIOLANDA, R.; OLIVEIRA, V. H. S.; VIEIRA, D. B.; JASKULSKI, E.; KIMECZ, A. M. Diagnóstico preliminar de perdas de grãos na colheita de soja em Campo Novo do Parecis (MT), na safra 2015/2016. In: REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA, 35., Londrina, 2016. **Resumos expandidos...** Londrina: Embrapa Soja, 2016. p. 36-38. (Embrapa Soja. Documentos, 372).



**Figura 1.** "Kit Perdas" da Embrapa Soja constituído por 1 Copo Medidor da Embrapa, 1 manual técnico, 1 armação em corda trançada de cor vermelha, 4 pinos de fixação, acondicionados em saquinho plástico.



**Figura 2.** Embalagem padronizada para o envio de 2 unidades do "Kit Perdas" via correio.

**Tabela 1.** Diagnósticos de perdas de grãos (sacos/ha) na colheita de soja, na safra 2018/2019, realizados em cinco Regionais do Instituto EMATER-PR, utilizando a metodologia do Copo Medidor da Embrapa (CME).

Regional	Municípios			Amostras	Perdas	
	total	avaliados	representatividade		método CME	
	(nº)		(%)	(nº)	(scs/ha)	
1	Campo Mourão	25	16	64	110	1,5
2	Francisco Beltrão	20	11	55	57	1,0
3	Londrina	18	11	61	47	1,0
4	Pato Branco	15	8	53	45	1,6
5	Toledo	20	12	60	75	1,1
Totais / ( % ) / [Média]		98	58	( 59 )	334	[ 1,2 ]