

Contratando o serviço certo

Case



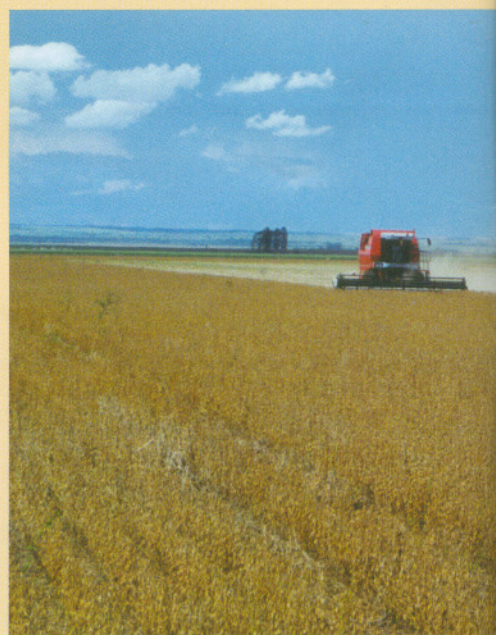
A terceirização da colheita tornou-se uma possibilidade de o produtor possuir alta tecnologia a um menor custo, porém alguns fatores como idade e manutenção das máquinas, velocidade de deslocamento, eficiência do operador e condições da lavoura podem gerar perdas de até 66,60 reais por hectare neste sistema

A tendência mundial de terceirização de serviços chegou ao campo brasileiro e a colheita, por suas peculiaridades é uma das etapas do processo produtivo que mais oferece possibilidades neste aspecto.

A terceirização do processo de colheita de grãos possibilita, em muitos casos, o acesso dos agricultores a um mercado altamente tecnificado e competitivo, onde a mini-

mização dos custos torna-se essencial. Desta forma, terceirizando algumas etapas do processo de produção, o agricultor pode dedicar-se mais ao planejamento, além de evitar grandes investimentos na aquisição de maquinários.

No cerrado mineiro, a terceirização das operações de colheita de soja tem ocorrido por meio do serviço prestado por empresas especializadas na locação de colhedoras ou



Alguns dos fatores que fazem os produtores optarem por este serviço são a diminuição de pessoal contratado e a maior agilidade na

Rouverson Pereira da Silva



As perdas na colheita da soja, são influenciadas por fatores inerentes a cultura e por fatores relacionados com a colhedora



"Grande parte das empresas e produtores que prestam serviços aceita o pagamento em espécie, ou seja, em sacos de grãos colhidos"

Rouverson Pereira da Silva



Das perdas relacionadas com a cultura podem ser destacadas a variedade, população de plantas infestadas por plantas daninhas, produção de massa verde e preparo e conservação do solo

por produtores com capacidade operacional excedente, situação esta que pode ser resultante de uma renovação da frota de colhedoras, ocorrendo então a existência de certa ociosidade no uso deste maquinário, permitindo que estes produtores possam executar serviços em outras propriedades. Desta forma, muitos produtores com déficit em sua capacidade operacional, que não possuem colhedoras ou ainda, produtores de cana-de-açúcar que utilizam a cultura da soja como forma de efetuar uma rotação de culturas, fazem uso de máquinas alugadas de outras propriedades ou junto a empresas que se especializaram neste tipo de presta-

New Holland



Colheita terceirizada são a redução de custos de manutenção, colheita

ção de serviços.

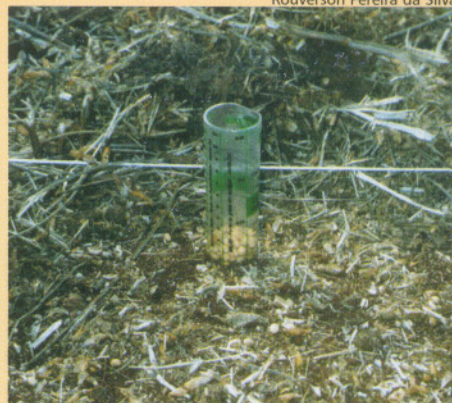
Com a terceirização o produtor evita a imobilização de capital na aquisição de máquinas agrícolas, podendo investir em outras atividades. Uma vez que a máquina entra em sua propriedade apenas para executar determinada atividade e o produtor efetua o pagamento equivalente ao serviço prestado, pode-se considerar que as despesas com a depreciação serão divididas entre as várias propriedades onde a máquina vai prestar serviços.

A atividade de empreita vem assumindo grande importância no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, sendo esta região grande detentora de empresas prestadoras de serviço de colheita via máquinas.

Dentre os principais motivos alegados por produtores desta região para adoção da colheita terceirizada, destacam-se:

- Redução de custos de manutenção das máquinas e outros implementos;

Rouverson Pereira da Silva



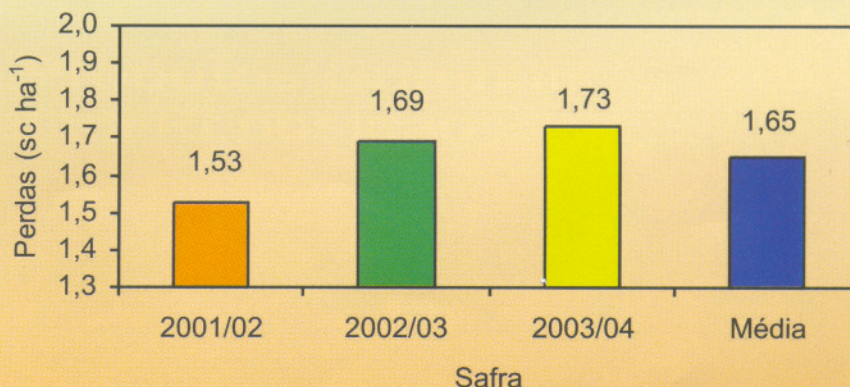
Copo medidor para auxiliar na determinação de perdas ocorridas durante a colheita

- Redução de pessoal contratado, reduzindo também os encargos trabalhistas;
- Maior agilidade na colheita.

O pagamento pelo serviço executado normalmente é negociado com base em um percentual da produção, que varia de 5 a 10%, determinado em função do custo horário da operação de colheita. Grande parte das empresas e produtores que prestam serviços aceita o pagamento em espécie, ou seja, em sacos de grãos colhidos. Normalmente os contratos entre as partes são informais, e a negociação ocorre apenas alguns dias antes da colheita. A presença de contratos informais ocorre muito em função das propriedades não possuírem uma forma de gestão empresarial, acarretando a descon sideração de alguns fatores que podem afetar o desempenho econômico da colheita, tanto por parte dos prestadores de serviços como por parte dos produtores. Dentre esses fatores, pode-se destacar as características das máquinas utilizadas na colheita terceirizada e o nível de perdas na colheita, dentre outros.

Dados de pesquisas indicam existir uma relação entre a idade da colhedora e o nível de perdas na colheita, onde observa-se que

Figura 1 - Perdas médias na colheita mecanizada de soja no triângulo mineiro e Alto Paranaíba (MG)



Ganhos e perdas

Com os dados obtidos nesta pesquisa pode-se observar que a colheita mecanizada de soja na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba encontra-se em níveis acima do aceitável, principalmente quando se considera a colheita terceirizada. Tomando-se o preço médio pago ao agricultor na safra 2003/2004, verifica-se que, se os prestadores de serviços fizerem um controle de perdas, levando-as ao mesmo nível encontrado nas propriedades com colheita própria (0,8 sc/ha), teríamos um acréscimo de 1,8 sc/ha na produção, correspondendo a 66,60 reais o ha.

Para exemplificar, se considerarmos uma propriedade de mil ha, trabalhando com colheita terceirizada, o produtor poderia ter um acréscimo em sua produção variando de 1.620 a 1.710 sc, correspondendo a 59,9 a 63,2 mil reais, já descontados os percentuais relativos ao pagamento do serviço de colheita (Tabela).

É interessante observar nesta simulação (Tabela) que os próprios prestadores de serviços teriam acréscimos em suas receitas, variando de 3,3 a 6,6 mil reais para taxas de terceirização de 5 e 10%, respectivamente.

Tabela - Simulação da renda do produtor em função da redução de perdas na colheita mecanizada de soja, para uma propriedade de 1.000 ha, no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (MG), na safra 2003/2004

Perdas (sc/ha)			Ganho de produção ⁽¹⁾		Taxa de aluguel	Acrescimo nas despesas com terceirização ⁽¹⁾		Acrescimo na renda do produtor com a diminuição de perdas na colheita ⁽¹⁾	
Colhedora própria	Colhedora alugada	Diferença	(sc)	(R\$)	(%)	(sc)	(R\$)	(sc)	(R\$)
(A)	(B)	(A-B)							
2,5	0,8	1,8	1.800	66.600	5	90	3.330,00	1710	63.270,00
					7	126	4.662,00	1674	61.938,00
					10	180	6.660,00	1620	59.940,00

máquinas com mais de 15 anos apresentam perdas 30% superiores às aquelas encontradas nas colhedoras com até cinco anos. Outros fatores, tais como eficiência do operador, condições da lavoura e conservação da máquina, também causam consideráveis perdas na colheita. Com relação ao modelo das colhedoras, nota-se máquinas que possuem sistema de trilha axial, apresentam menores danos mecânicos às sementes quando comparados com sistema de trilha radial, o que pode ser explicado pelo fato das primeiras possuírem maior capacidade de colheita e apresentarem redução de danos mecânicos às sementes, embora seu custo inicial ainda seja considerado elevado para os produtores brasileiros.

Durante a colheita, um fator que deve

ser sempre monitorado é o nível de perdas, que é influenciado por fatores inerentes à cultura e por fatores relacionados com a colhedora. Dentre os fatores relacionados com a cultura podemos destacar a variedade, população de plantas, infestação por plantas daninhas, produção de massa verde e características de preparo e conservação do solo. Estes fatores, por fazerem parte do processo de condução das lavouras, devem ser monitorados pelos proprietários ou responsáveis pela produção.

Já em relação aos fatores ligados à ação da colhedora destacam-se a velocidade de trabalho, velocidade e posição do molinete, rotação do cilindro trilhador, abertura entre cilindro-côncavo, condições de funcionamento da barra de corte, regulagem dos

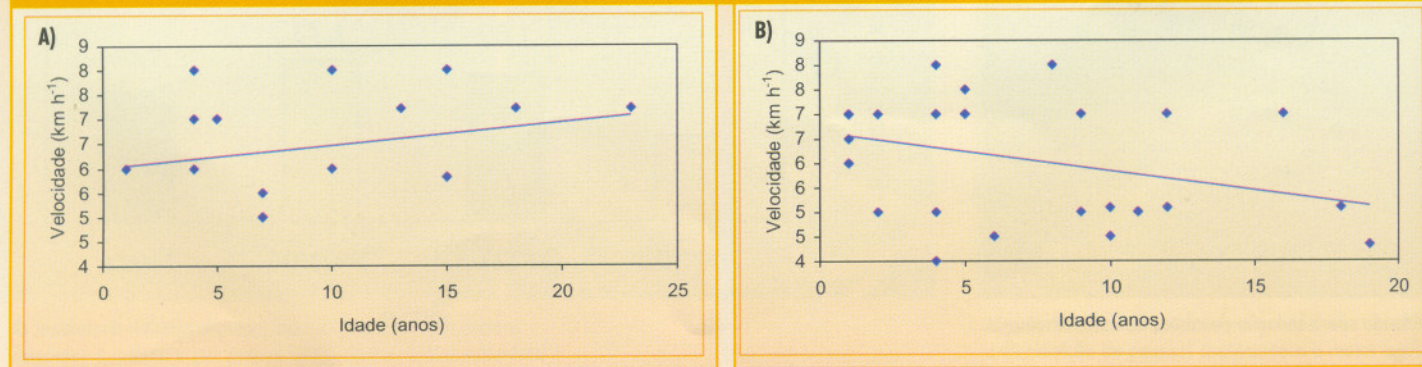
transportadores, manutenção e regulagem dos sistemas de transmissão, fluxo de ar do ventilador e velocidade de oscilação do saca-palhas e peneiras. Estes fatores podem ser facilmente contornados pelos técnicos e operadores responsáveis pela colheita.

Em pesquisas realizadas durante a colheita da cultura da soja na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (MG), nas safras 2001/2002, 2002/2003 e 2003/2004, encontrou-se uma média de perdas na colheita em torno de 1,65 sc/ha (Figura 1), o que representa prejuízo anual superior a 12 bilhões de reais para a região, descontadas as perdas admissíveis, que são de 1 sc/ha.

Outros fatores que também contribuem para a elevação das perdas quando da utili-



Figura 2 - Relação entre velocidade de trabalho e idade da colhedora na colheita mecanizada de soja no triângulo mineiro e Alto Paranaíba (MG). (a) Colheita terceirizada; (b) Máquinas próprias



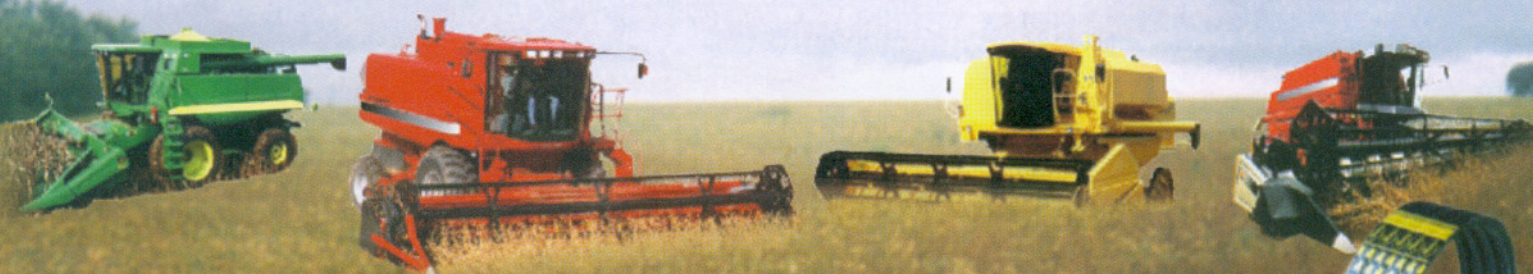


**Determinação de perdas
ocorridas durante a colheita**

zação de colhedoras alugadas refere-se à velocidade de deslocamento e a idade das colhedoras (Figura 2). Quanto à velocidade, devido à necessidade de se liberar rapidamente a área para possibilitar o trabalho em outras propriedades, os prestadores de serviços muitas vezes trabalham em velocidades acima daquela considerada ideal para as colhedoras, que normalmente varia de 4 a 6 km/h. Observa-se uma tendência oposta quando se analisa o comportamento da

Correias Agrícolas e Mangueiras Hidráulicas Gates

Presente no crescimento da Agricultura Brasileira



**Qualidade de Produtos Originais
disponível na Reposição**



Correias e Mangueiras

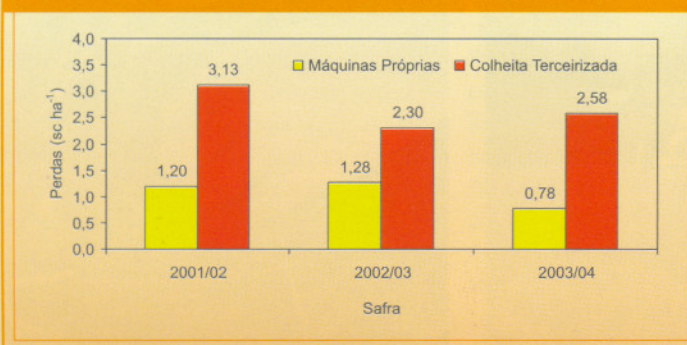
Gates do Brasil
Indústria e Comércio Ltda.

Gatesmkt@gatesbrasil.com.br
www.gatesbrasil.com.br

Tel: (11) 6099-8822
Fax: (11) 6694-0639

“Os produtores ao adquirirem equipamentos mais modernos são informados de suas características técnicas e da possibilidade de desenvolverem maiores velocidades com estas colhedoras”

Figura 3 - Perdas médias na colheita mecanizada própria e terceirizada para a cultura de soja no triângulo mineiro e Alto Paranaíba (MG)



velocidade em relação a idade das colhedoras. Para a colheita terceirizada há uma tendência de aumento da velocidade quando se trabalha com máquinas mais velhas, ao passo que na colheita realizada com máquinas próprias a velocidade tende a ser maior para as colhedoras mais novas. Este fato sinaliza a idéia geral por parte dos operadores de que máquinas mais “velhas” requerem menos cuidados, podendo então trabalhar as velocidades mais altas. Por outro lado, os produtores ao adquirirem equipamentos mais modernos são informados de suas características técnicas e da possibilidade de desenvolverem maiores velocidades com estas colhedoras.

É interessante observar que a aquisição de novas máquinas por si só não é garantia de redução de perdas. Há casos de máquinas recém-adquiridas que apresentaram perdas de 1,8 sc/ha. É preciso verificar adequadamente as regulagens e para isso é necessário investir em treinamento da mão-de-obra. Uma máquina bem regulada pode evitar cerca de 50% das perdas na colheita. Portanto, um dos principais pontos a serem trabalhados na assistência técnica é a conscientização do operador de máquinas. Outro fator que afeta o nível de perdas na colheita é a velocidade da máquina e, neste aspecto é preciso tomar muito cuidado na hora de terceirizar o serviço, pois o pagamento é feito sobre a safra colhida, não se considerando o que ficou no chão. Quando se comparam as perdas na colheita mecanizada de soja na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, observa-se que, de uma maneira geral, os prestadores de serviço não têm demonstrado grande preocupação como o nível de perdas durante a colheita. Isto pode ser constatado quando se avaliam as perdas encontradas nas lavouras colhidas

Tabela 1 - Média de idade e velocidade das colhedoras utilizadas no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (MG)

Condição da colhedora	Idade (anos)	Idade (horas)	Velocidade
Própria	6,8	2369,5	6,1
Alugada	9,7	4295,1	6,3

com máquinas próprias e terceirizadas (Figura 3), onde fica evidente que a terceirização tem influenciado negativamente nas perdas de grãos da cultura da soja, com as colhedoras alugadas apresentando perdas muito superiores ao nível considerado aceitável, que é de 1 sc/ha. Já

as colhedoras próprias apresentaram perdas superiores ao nível aceitável nas safras 2001/2002 e 2002/2003, enquanto que safra 2003/2004 as perdas ficaram abaixo do nível admissível. A diferença entre colhedoras terceirizadas e próprias pode ser explicada pelo fato de que o proprietário tem um maior cuidado na condução de sua colheita, fazendo um acompanhamento adequado, enquanto que nas máquinas terceirizadas não se registram tantos cuidados durante a colheita.

Analisando-se a Tabela 1 nota-se que os serviços de terceirização disponíveis na região utilizam colhedoras com média de idade superior a média encontrada nas propriedades que utilizam colhedoras próprias.

A condição de trabalho da colhedora (pró-



Silva, Furlani e Lopes explicam a necessidade de se estabelecer critérios de monitoramento das perdas

pria ou terceirizada) tem influenciado significativamente nas perdas de grãos na cultura da soja, o que pode ser explicado pelo fato de que o proprietário tem um maior cuidado na condução de sua colheita, fazendo um acompanhamento adequado, enquanto que nas máquinas terceirizadas não se registram os mesmos cuidados durante a colheita. Desta forma seria interessante que, durante a contratação de serviços de terceiros visando a colheita fossem estabelecidos critérios de monitoramento das perdas, evitando-se um maior prejuízo aos produtores.

**Rouverson Pereira da Silva,
Carlos Eduardo Angeli Furlani e
Afonso Lopes,**
Unesp



As perdas atribuídas às condições de trabalho das colhedoras podem ser explicadas em parte, pois de maneira geral o proprietário tem um maior cuidado na condução de sua colheita