

10

COLHEITA DO FEIJÃO

Colheita

- Grande importância
- Pequenas, médias e grandes propriedades
- Condições climáticas

ÉPOCA DE COLHEITA

- Ideal é logo após a maturidade fisiológica**
- Máxima qualidade fisiológica (germinação e vigor)**
- Teor de umidade (35%)**
- Vagens verdes**

ÉPOCA DE COLHEITA

Na prática ocorre quando:

- Mudança da coloração das vagens**
- Verde à creme-palha**

Problemas

- Chuva em excesso (“das águas”)
- Baixo teor de umidade na semente
- Presença de plantas daninhas

Problemas

- Preparo do solo mal feito;**
- Relevo da área;**
- População de plantas;**
- Cultivares com deiscência alta de vagens.**

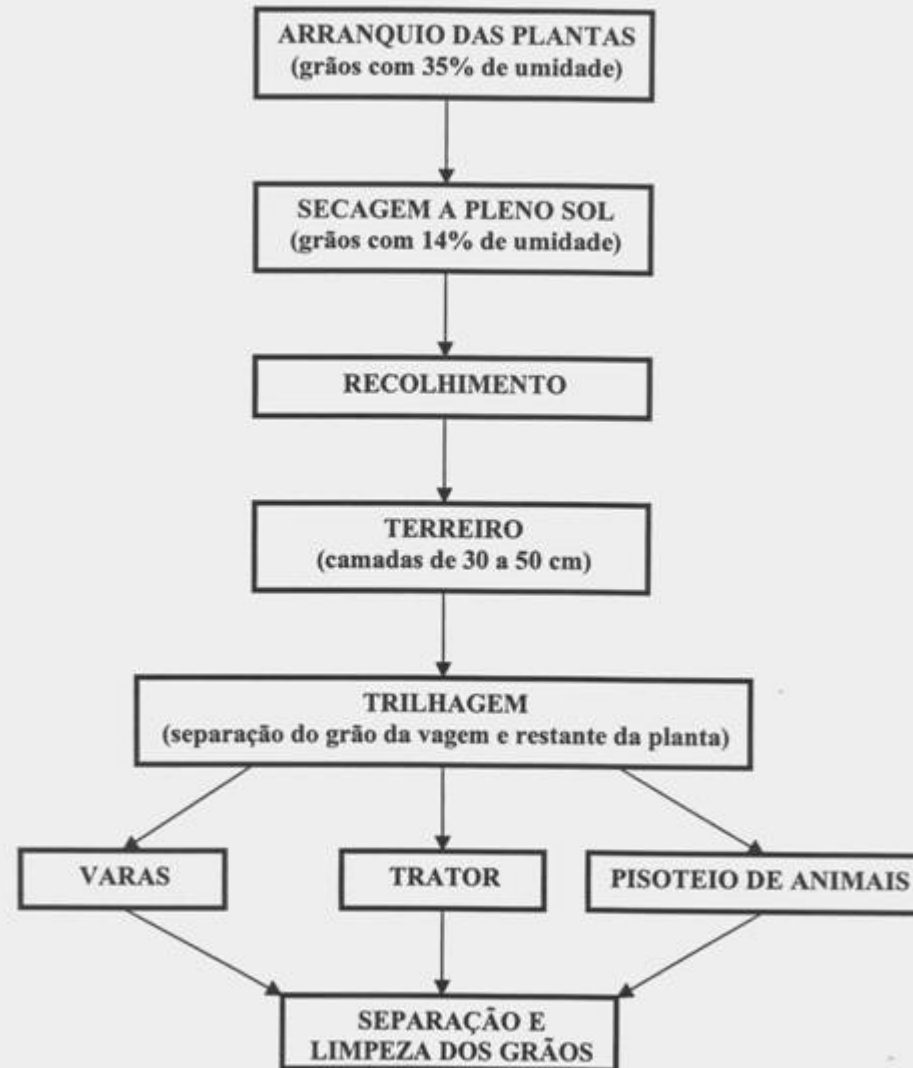
Sistemas de Colheita

- Manual (baixo rendimento)**
- Semi-mecanizado (mais utilizado)**
- Mecanizado (direto e indireto)**

Manual

- Arranquio das plantas é manual
- Secagem no campo ou em terreiros
- Trilha
- Abanação
- 8-10 homem/dia/ha
- Plantas daninhas pode interferir

MANUAL



FONTE: SILVA & FONSECA (1996)









Foto: Arf (2010)



Arf (2010)

Semi-mecanizado (mais utilizado)

- Arranquio e enleiramento manuais**
- Trilha mecânica**
 - Estacionárias**
 - Recolhedoras – Trilhadoras**
 - Automotrizes operadas estacionadas**

SEMI-MECANIZADO



FONTE: SILVA & FONSECA (1996)





Batedeira e ensacadeira de cereais

- **Bate**
- **Limpa**
- **Ensaca**



**Equipamento agrícola projetado
para atender as necessidades
da agricultura familiar.**











Mecanizado

- Falta de mão-de-obra
- Arrancadores – enleiradores
à Recolhedoras – trilhadoras
- Colhedoras automotrizes

MECANIZADO

SISTEMA DIRETO

CORTA, RECOLHE, TRILHA,
ABANA, ENSACA OU A GRANEL

AUTOMOTRIZ

SISTEMA INDIRETO

ARRANQUIO E ENLEIRAMENTO
(um tipo de máquina)

RECOLHE, TRILHA, ABANA,
ENSACA OU A GRANEL
(outro tipo de máquina)

MECANIZADO DIRETO





Elevadores de plantas

Tabela - Altura de corte e perda de sementes na colheita mecanizada direta do feijoeiro, com colhedora automotriz Case Modelo 2166, em função da velocidade de operação e da cultivar. Fazenda Três Irmãos, Santa Helena de Goiás, GO, 1998.

Variável	Altura de corte (mm)	Perdas de sementes	
		kg ha ⁻¹	% da produção
Velocidade (km h ⁻¹)			
V1 = 2	110 a	294,3 a	11,1
V2 = 4	113 a	259,0 a	9,6
V3 = 6	116 a	288,2 a	10,9
DMS	10	36,1	
Cultivar			
Pérola	115 a	172,3 c	6,2
Xamego	112 a	277,3 b	11,3
Carioca	115 a	435,2 a	15,0
LM 93204217	111 a	237,1 bc	9,5
DMS	12	67,3	

Em cada variável, as médias seguidas de mesma letra, nas colunas, não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.
Fonte: SILVA et al. (1999)

Mecanizado Direto

- Uso de levantadores pode introduzir restos culturais com terra;
- O preço de venda é menor;
- Exige o uso de desseccantes;
- Perdas são maiores chegando a 10%.

Solução para a colheita Direta

- Cultivares de porte mais ereto;
- Cultivares com maior altura de inserção da primeira vagem;
- Uniformidade de maturação dispensando o uso de desseccantes

Mecanizado Indireto

- Arranquio ou ceifa mecânica;
- Trilha mecânica







Tabela. Resultados médios de matéria seca, componentes da produtividade e produção de sementes de feijão obtidos em seis espaçamentos e em três densidades de semeadura, **Selviria-MS**

Tratamentos	Matéria seca (g planta ⁻¹)	Nº de vagens planta ⁻¹	Nº de sementes vagem ⁻¹	Massa de 100 sementes (g)	Produção (kg ha ⁻¹)
<i>Densidade</i>					
8 planta m ⁻¹	8,43 a	12,92 a	5,02	19,27	1.934 b
12 plantas m ⁻¹	6,74 b	9,84 b	4,97	19,14	2.102 ab
16 plantas m ⁻¹	5,20 c	8,78 b	4,90	19,28	2.221 a
<i>Espaçamento (m)</i>					
0,20 x 0,80	5,74 b	10,49 ab	4,99	19,07	2.039
0,30 x 0,80	7,03 ab	10,62 ab	4,93	19,50	1.998
0,20 x 0,70	5,79 b	9,64 b	4,78	19,24	2.014
0,30 x 0,70	6,87 ab	9,92 ab	4,85	19,06	2.032
0,60	7,85 a	12,32 a	5,25	19,24	2.178
0,50	7,42 ab	10,12 ab	5,00	19,27	2.251
C.V. (%)	23,97	19,08	12,32	3,36	17,21

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Fonte: Arf et al. (1996).









Pereira (2014)



Pereira (2014)



Pereira (2014)



Pereira (2014)



Pereira (2014)

CEIFLEX

CEIFADOR DE FEIJÃO

- CEIFA
- RECOLHE
- ENLEIRA









**- VIRA E INVERTE
A LEIRA**





FEIJÃO

- **RECOLHE**
- **TRILHA**
- **LIMPA**
- **ARMAZENA**

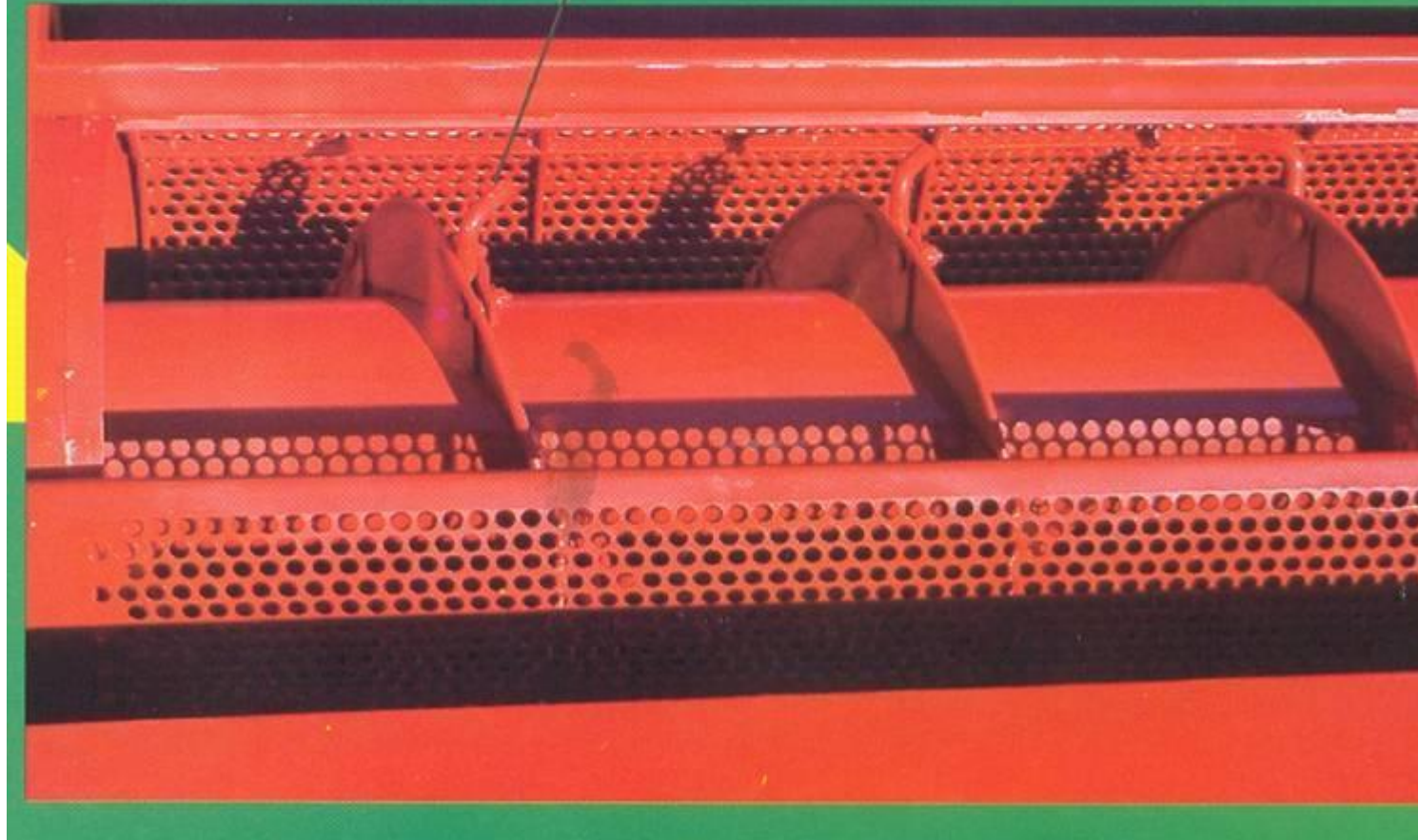


Recolhedora e trilhadora de Feijão

- RECOLHE**
- TRILHA**
- LIMPA**
- ENSACA**



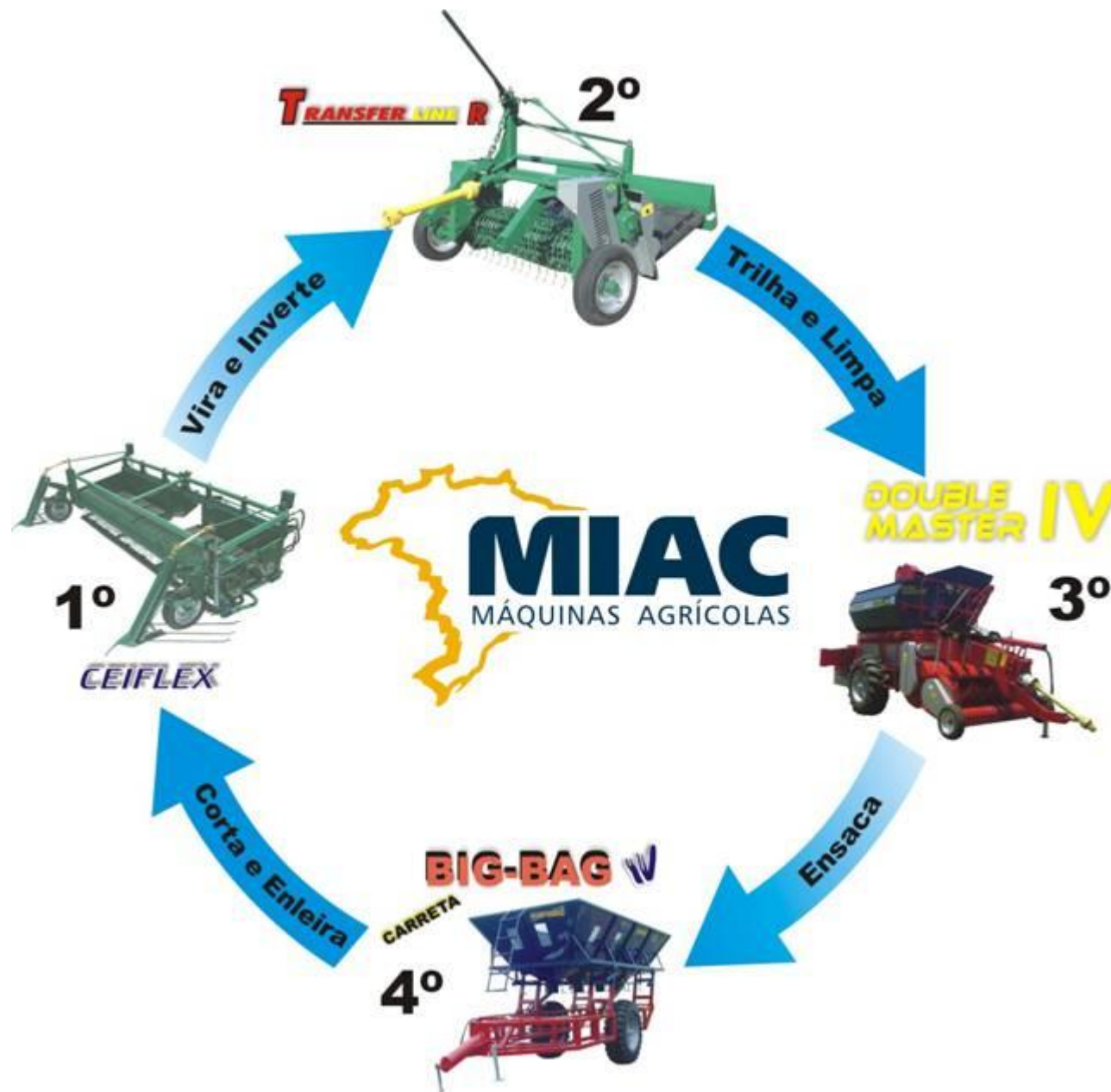
FABI
Fluxo Axial de Baixo Impacto











A side-by-side comparison of a brown, textured soil surface. A vertical white line divides the image into two halves. The left half shows a surface with visible ripples and unevenness, while the right half shows a much smoother, more uniform surface. Both halves have a light blue text box in the upper left corner.

Sem nivelamento

Com nivelamento

Tabela - Produtividade de grãos do feijoeiro de inverno irrigado sob dois mecanismos de abertura do sulco para deposição do fertilizante. Selvíria - MS.

Tratamentos	Arf et al. (2008)		Kaneko et al. (2010)	
	2004	2005	2006	2007
Produtividade de grãos (kg ha⁻¹)				
Disco Duplo	1.824 b	1.693 b	1.914	2.113 b
Haste	2.052 a	1.817 a	1.832	2.338 a
Escarificadora				
C.V. (%)	17,20	8,20	12,64	12,66

Médias seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. C.V.= coeficiente de variação.



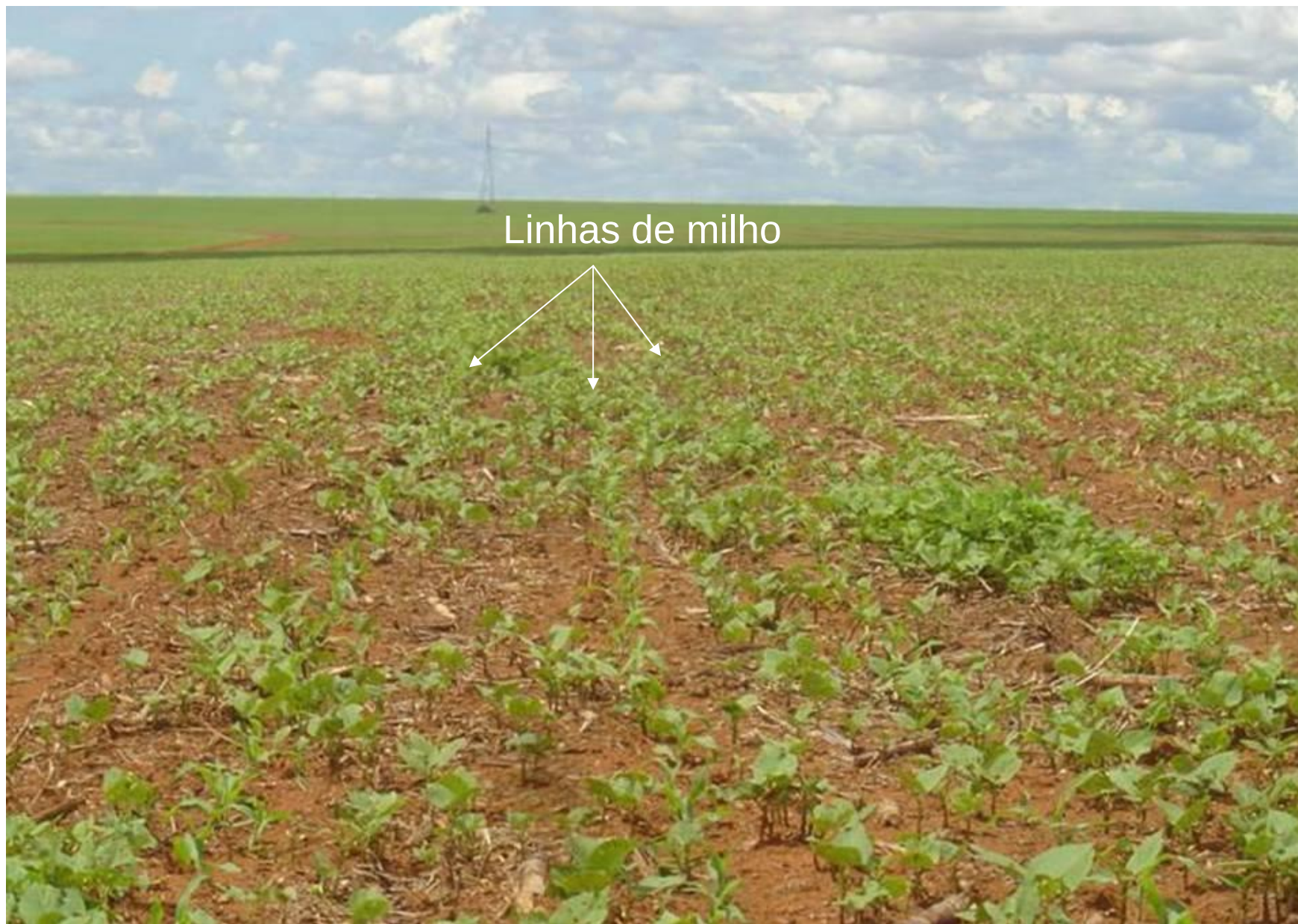




Área sem uniformização da superfície do solo



Área com uniformização da superfície do solo



Grãos perdidos – germinação junto com a cultura do milho



BAG de Armazenamento





Colhedora de cereais incluindo o feijão



BENEFICIAMENTO E EMPACOTAMENTO PARA
DISTRIBUIÇÃO AOS CONSUMIDORES

























