

Formas de implantação de Pastagens Perenes

por

Francisco Dübbern de Souza

Engº Agrº, Dr.

Junho 2018



A formação de pastagem por meio de plantio de sementes tem sido o método mais popular

Porque?

As sementes possibilitam

- custos baixos de formação
 - facilidade de transporte
- facilidade de armazenamento
 - facilidade de plantio
- período amplo de plantio

**“ Na formação de pastagens,
sucesso parcial é pior que fracasso total ”**

Sucesso parcial

**= número pequeno de plântulas/m²
e/ou**

= estabelecimento irregular ou lento

CONSEQÜÊNCIAS PROVÁVEIS:

- 1) maior invasão de ervas daninhas**
- 2) maior erosão de solo**
- 3) maior superfície descoberta de solo**
- 4) menor disponibilidade de forragem**
- 5) pastejo irregular**

CONSEQÜÊNCIAS PROVÁVEIS:

- 6) menor produtividade (carne, leite)**
- 7) redução da vida econômica útil da pastagem**
- 8) atraso do início da utilização da pastagem**



CARACTERÍSTICAS DE UMA BOA SEMENTE DE FORRAGEIRA

- 1) fácil semeadura**
- 2) pouca / nenhuma contaminação com sementes de plantas invasoras e outros tipos indesejáveis de plantas**
- 3) rapidez e uniformidade na germinação e no estabelecimento**
- 4) baixo custo !**



PRINCIPAIS PARÂMETROS DE QUALIDADE DE UMA AMOSTRA DE SEMENTES DE FORRAGEIRAS

- Pureza física

- % Germinação

- % Sementes viáveis

- % Valor cultural

- Outras espécies

- Sementes silvestres

Essas avaliações são feitas em Laboratório de Sementes e os resultados estão (por lei) incluídos no Boletim de Análise que deve acompanhar todo lote de sementes comercializado

VALOR CULTURAL

$$\%VC = \frac{\% \text{ Pureza} \times \% \text{ Germinação (ou Viabilidade)}}{100}$$

% VC = % SPV = % de sementes puras viáveis
= 'pontos de VC'



EXEMPLO:

**Lote com
50% de germinação e
80% de pureza física:**

$$\%VC = \frac{50 \times 80}{100} = 40\%$$

ou seja, trata-se de um lote com '40 pontos'

Sugestões de taxas MÍNIMAS de semeadura para algumas gramíneas forrageiras feita a lanço, seguida de incorporação, entre novembro - janeiro (Regiões Central e Sudeste do Brasil), em área de solo preparado.

Capim	Nº de plantas desejado por m ²	Taxa esperada de emergência	Nº médio de sementes por grama	kg/ha de SPV* a ser plantado
Marandu	20	50	135	3,0
Decumbens	20	40	195	2,5
Ruziziensis	20	40	180	2,7
Mombaça	40	25	710	2,2
Tanzânia	40	25	870	1,8
Humidicola	30	25	265	3,8

***SPV = sementes puras viáveis = 100%VC. Estes valores devem ser tomados apenas como referência para ajustes a serem feitos para cada situação de plantio.**

AJUSTE DA TAXA DE SEMEADURA

$$\text{Taxa} = \frac{\text{kg SPV/ha (ver Tabela)} \times 100}{\% \text{ VC do lote de sementes disponível}}$$

Exemplo:

Quantos kg/ha devem ser semeados de um lote de sementes de capim-tanzânia com 40% VC?

$$\text{Taxa} = \frac{1,80 \times 100}{40} = 4,5 \text{ kg/ha}$$

Qual a melhor compra (R\$) ?

Calcular o custo de cada ponto (%) de VC:

$$(R\$ \text{ por kg}) \div \%VC$$

Exemplo:

Lote 1: R\$ 30/kg, 60% VC = R\$ 0,5 / 1%VC

Lote 2: R\$ 20/kg, 33% VC = R\$ 0,6 / 1%VC

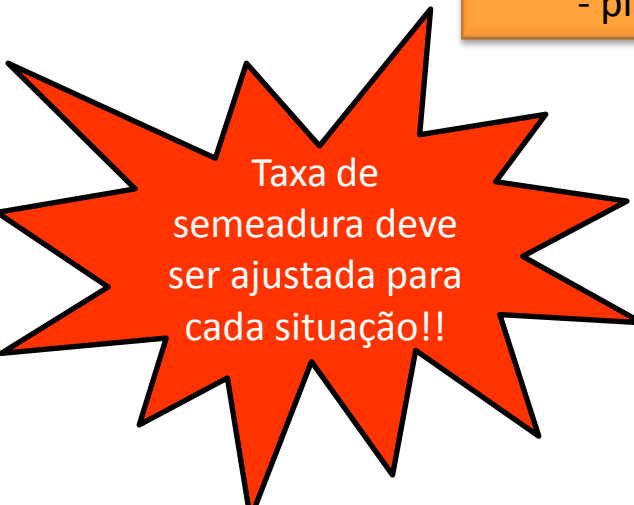
Lote 2: preço por kg é menor, porém...

Favorável

- plantio na época das chuvas (primavera – verão) e de baixo risco de ocorrência de ‘veranico’
- plantio em solo bem preparado: gradeações, calagem, adubação
- plantio com incorporação da semente no solo (com grade, plantadeira ou rolo destorroador)

Medianamente favorável

- plantio em época com chances de ocorrência de ‘veranico’
- plantio em solo pouco preparado
- plantio superficial sem incorporação da semente
- plantio ‘na poeira’

A red starburst graphic with a black outline, containing text.

Taxa de
semeadura deve
ser ajustada para
cada situação!!

Desfavorável

- plantio tardio ou em época de alto risco de ‘veranico’
- plantio em solo mal preparado
- ‘plantio na cinza’
- plantio aéreo
- plantio superficial sem incorporação da semente
- plantio em solo pesado (argiloso)
- plantio em sistemas ILP

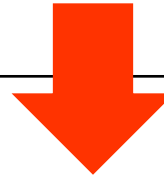
Sistemas de plantio de pastagens

<i>Sistema de plantio</i>	<i>Equipamentos necessários</i>
Enterrio das sementes	plantadeira de linhas; plantadeira manual ('matraca')
Enterrio das sementes em associação com outra cultura	plantadeira de linhas
Superficial sem incorporação	distribuidor a lanço; avião; semeadeira adaptada
Superficial com incorporação	distribuidor a lanço + grade niveladora
Superficial com compactação	distribuidor a lanço + rolo destorroador; plantadeira de pastagens

Sistemas de plantio de pastagens



- Dessecação da resteva + preparo do solo



- Plantio:

- misturar sementes do capim com o adubo (**cuidado!!!**)

- Profundidade:

argila 30 % a 50 %....4 cm a 6 cm abaixo da semente da cultura

argila >60 %.....2 cm a 3 cm abaixo da semente da cultura

areia >70 %.....2 cm a 3 cm abaixo da semente da cultura

- Espaçamento:

30 cm a 60 cm entre-linhas

se >60 cm: incluir linha intermediária só com o capim

Cultura	Sementes de capim * (kg/ha)	SPV** (kg/ha)	Nº desejável de plantas/m ²
Milho/sorgo	5,5 – 7,5	2,1 – 3,0	8 -10
Milheto	11,5 - 15,0	4,5 – 6,0	10 -20
Soja	3,75	1,5	6

* *Brachiaria brizantha*, *B. decumbens* ou *B. ruziziensis*; 40%VC

** SPV = sementes puras viáveis (100% VC)

Adaptado de Kluthcouski et al. (2003)



Para assegurar êxito do Sistema Santa Fé: Manejo de herbicida

- Onde houver pouca 'resteva':
 - 1) dessecar
 - 2) plantar de imediato

- Onde houver muita 'resteva':
 - 1) aplicar herbicida sistêmico
 - 2) esperar secagem da 'resteva' e emergência do mato
 - 3) semear
 - 4) controlar mato com herbicida de contato

**Sementes de boa qualidade, em
quantidade suficiente:**

basta para garantir o sucesso
da formação da pastagem?

1) Desuniformidade na distribuição das sementes

Consequências: cobertura irregular da superfície,
desenvolvimento de plantas daninhas
erosões, pastejo em mosaico

Prevenção:

- * cruzamento de faixas de semeadura
- * sobreposição de faixas de semeadura
- * reposição frequente do depósito de sementes

2) Deficiências na fertilidade do solo

Fertilidade do solo

- pouco efeito sobre a germinação**
- grande efeito sobre o estabelecimento**

**Correções devem ser feitas com base
em análise química da terra**

3) Plantio muito profundo

considerar tamanho da semente/profundidade de plantio !

	<u>Nº sementes/grama</u>
Milho	3
Soja	10
Braquiarião	135
Mombaça	710

**Profundidades máximas no sistema convencional de plantio:
= 2cm (Mombaça) – 4cm (*Brachiaria*)**



Número médio por grama de sementes de espécies/cultivares de gramíneas forrageiras tropicais.

Espécie	Cultivar	Número* de sementes por grama
<i>Brachiaria brizantha</i>	Marandu	135
	Xaraés	100
	Piatã	130
<i>Brachiaria decumbens</i>	Basilisk	190
<i>Brachiaria humidicola</i>	‘comum’	265
	Llanero	185
<i>Brachiaria ruziziensis</i>	‘comum’	180
<i>Panicum maximum</i>	Mombaça	710
	Tanzânia	870

* varia entre safras, métodos de colheita, lotes e procedências.

4) Pouco contato das sementes com o solo

Resultado = emergência irregular e/ou pobre

Soluções = gradagem leve, superficial ou
rolagem destorroadora pós-plantio

Porém, não fazê-la

- em áreas solos argilosos, úmidos
- onde há grande banco de sementes de plantas invasoras
- se chover logo após a semeadura



5) Solo mal preparado

- **pulverização excessiva do solo**
- **insuficiente revolvimento (gradeações...)**
- **grade de disco grande em solos arenosos**

6) Fermentação de restos vegetais incorporados

- resulta no aparecimento de ‘reboleiras’
- velocidade de apodrecimento varia:

temperatura

umidade

preparo do solo

quantidade incorporada

Recomendação:

**SÓ PLANTAR APÓS APODRECIMENTO
DO MATERIAL VEGETAL**



7) Mistura de sementes com materiais não apropriados

- Não usar: uréia, cloreto de potássio, sulfato de amônio
- Usar com cuidado: superfosfato simples/triplo
- Uso sem restrições: calcário, fosfato de rocha, areia, serragem, outros materiais inertes



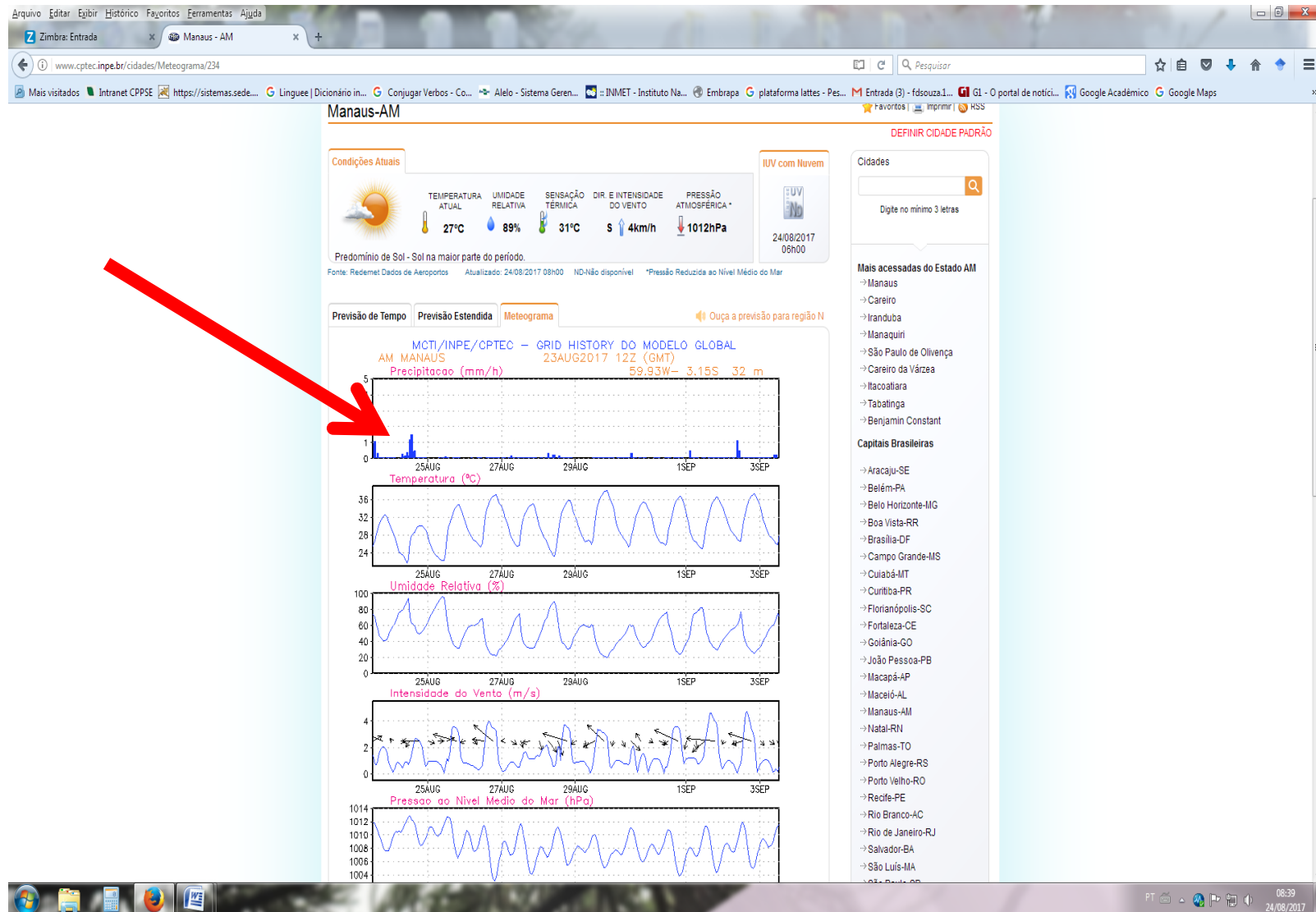
8) Plantio em época inadequada

Principal referência: época das chuvas

**Muita chuva provoca: enterrio de sementes
encharcamento do solo**

Pouca chuva: água insuficiente à germinação

Plantio com base em previsões meteorológicas



9) Ataque de pragas

- requer monitoramento constante

Principais problemas nessa fase:

formigas cortadeiras

lagartas

cupins

gafanhotos

- **prevenção:** tratamento de sementes com inseticida e controle de formigueiros

10) Uso de taxa de semeadura inadequada

Resultado provável: nº pequeno ou excessivo plantas/m²

Causas: má regulamentação da semeadura

desconsideração do Valor Cultural

falta de ajuste da taxa de semeadura

‘economia’...

Conseqüências:

11) Uso de sementes de má qualidade

- **‘sementes piratas’: risco calculado**
- **‘sementes bonitinhas, porém, ordinárias...’:**
risco imprevisto
- **preço/kg como critério de compra da semente**
- **sementes mal armazenadas na fazenda**

12) Primeiro pastejo tardio, pesado ou antecipado

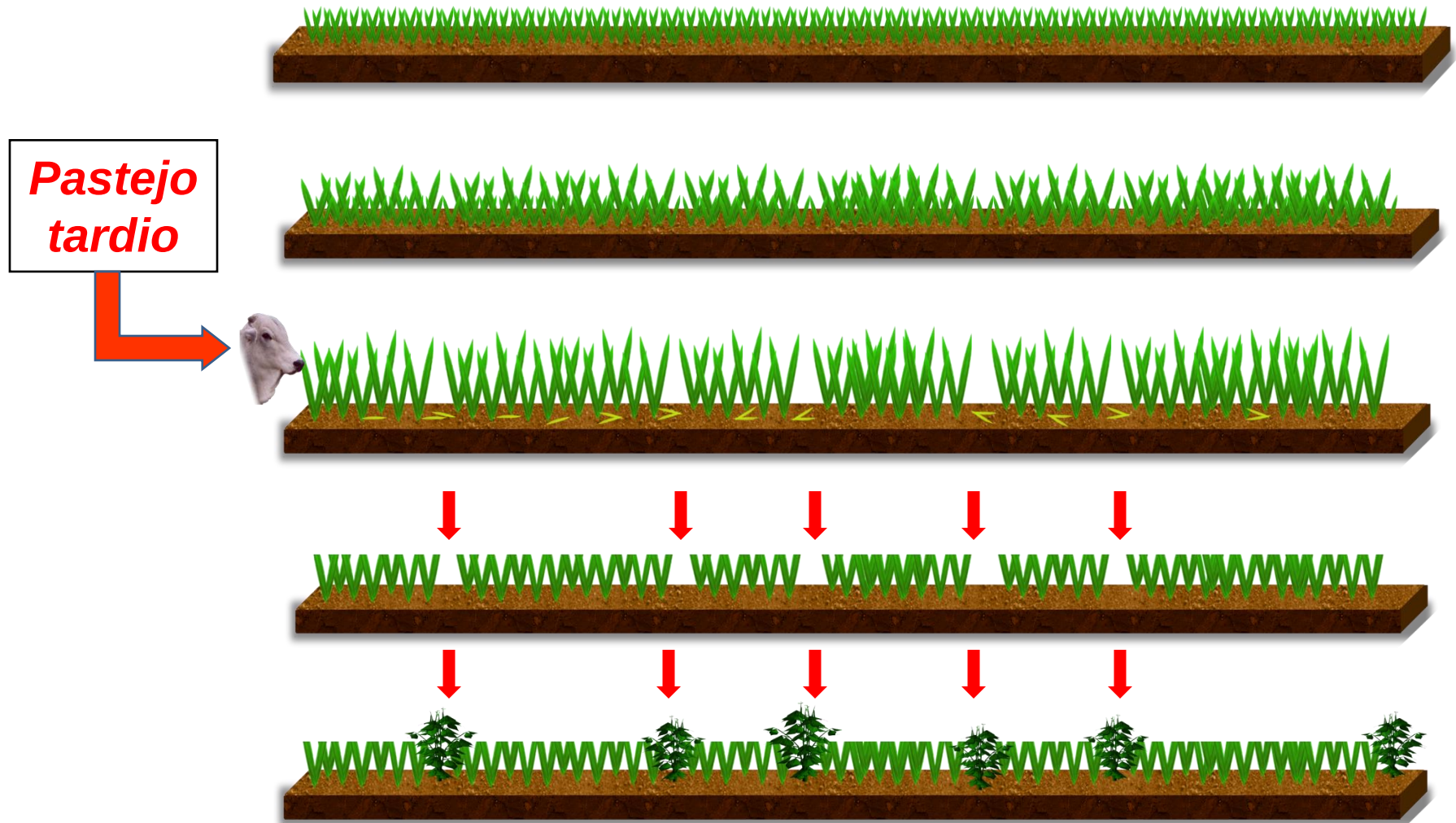
A população de plântulas resultantes do plantio diminui quando o 1º pastejo é

- * **tardio** ➡ **competição excessiva entre plântulas**
- * **pesado ou antecipado** ➡ **arranquio de plântulas**

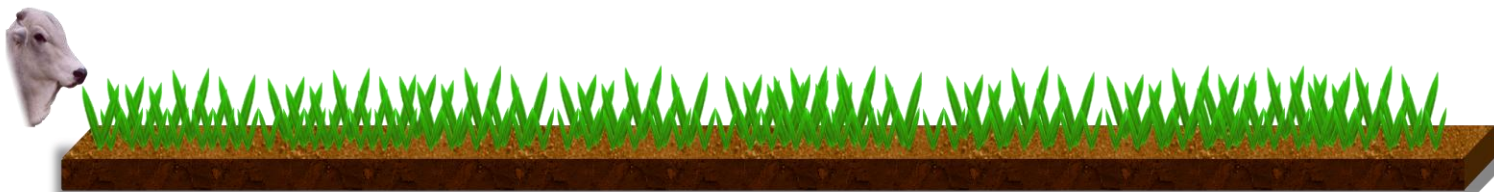
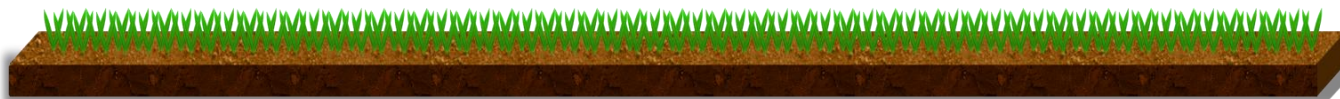
Para evitar o problema:

- promover o 1º pastejo com animais leves logo que as plantas passam a cobrir totalmente a superfície da área;
- permitir só um 'desponte' das plantas.

Importância do 1º pastejo: início tardio



Importância do 1º pastejo: início 'na hora certa'



C o n c l u s ã o e s:

- *é possível obter uma boa pastagem, pronta para início de utilização, em 90 dias ou mesmo antes!*
- *‘sucesso’ apenas parcial da implantação significa início precoce da degradação da pastagem*
- *na formação de pastagens, sucesso depende mais de conhecimento que de investimentos (R\$!).*