



## Manejo de plantas daninhas em cana-de-açúcar

**Pedro Jacob Christoffoleti – ESALQ – USP - [pjchrist@usp.br](mailto:pjchrist@usp.br)  
Departamento de Produção Vegetal  
Professor Associado - Área de Biologia e Manejo de Plantas Daninhas**

# 1. Introdução

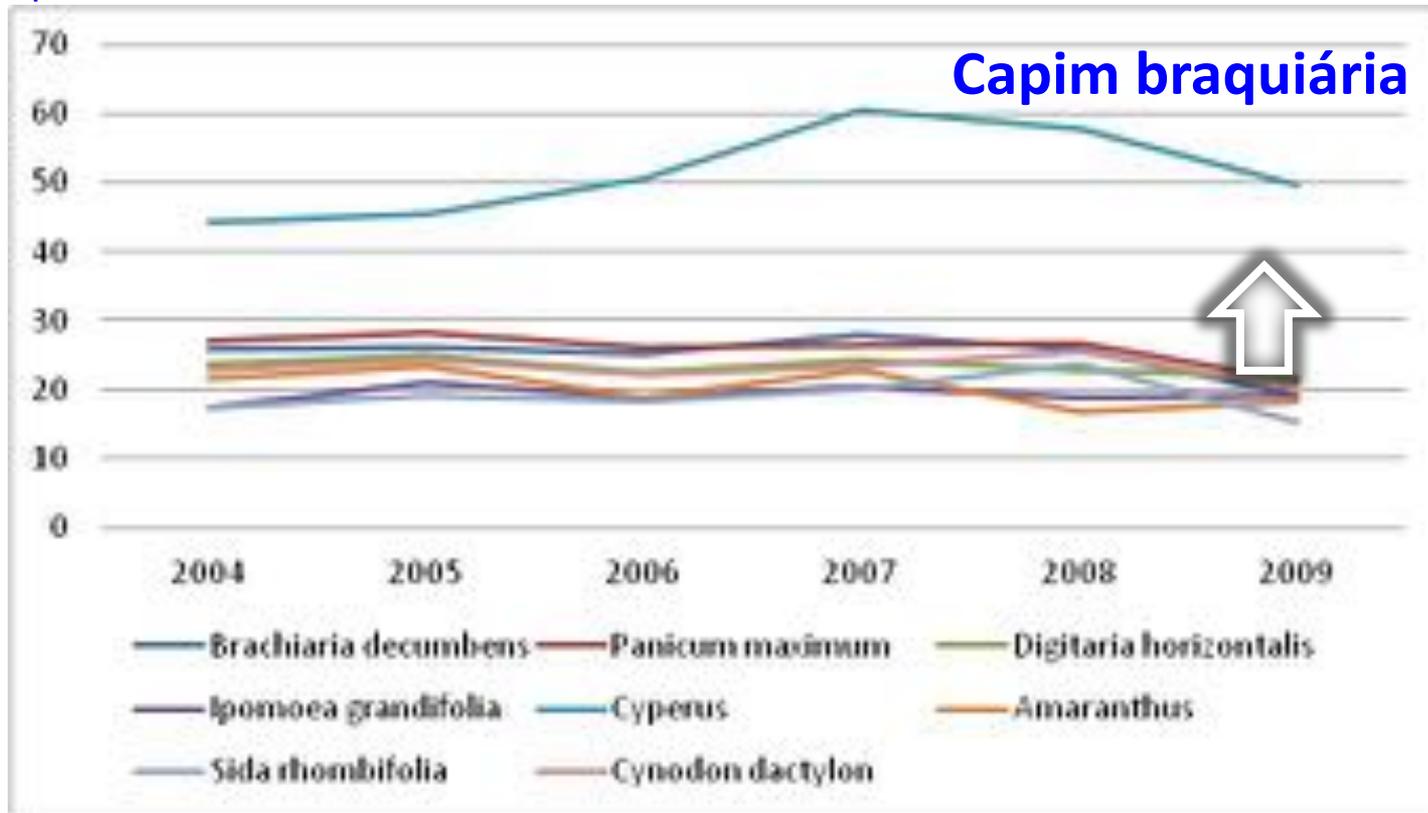


# Principais plantas daninhas em cana-de-açúcar

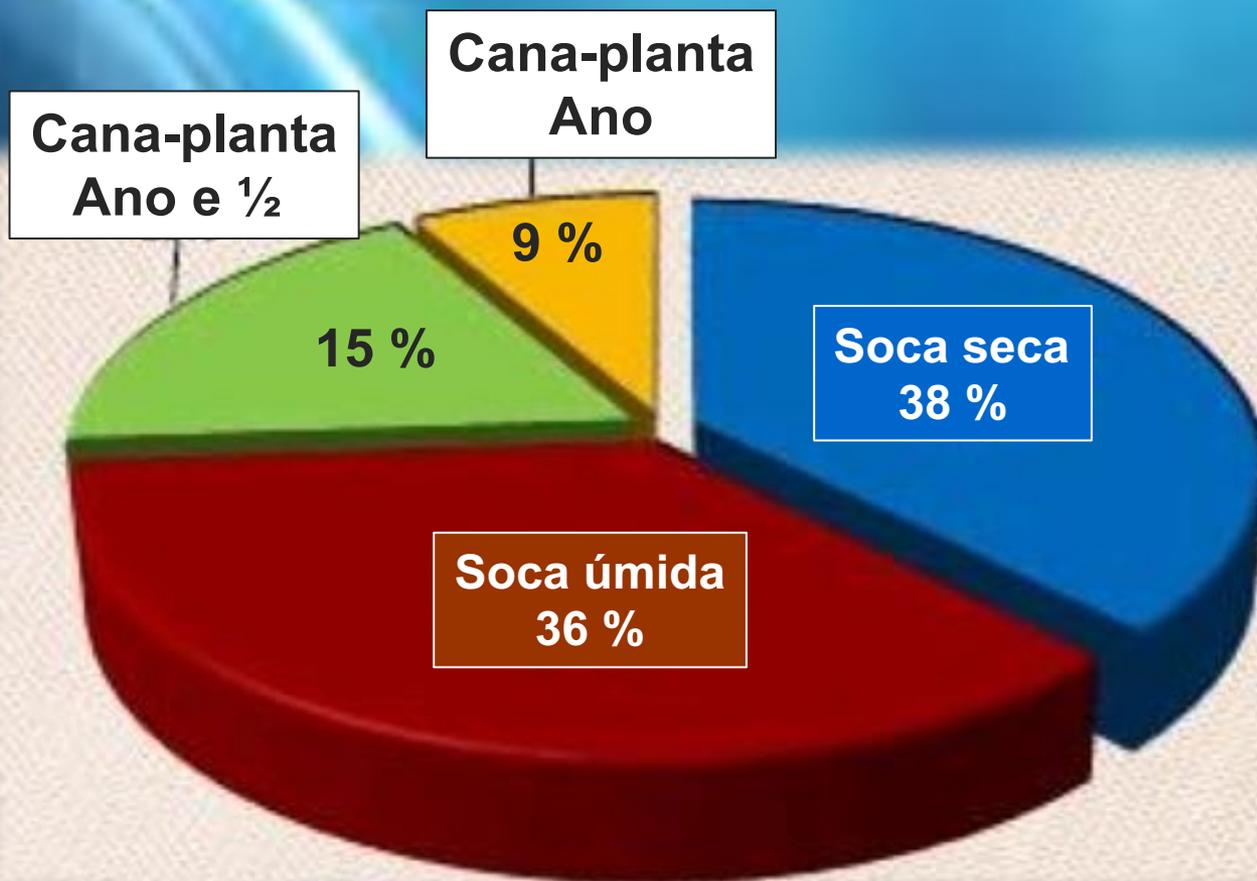
Área (x 1.000 ha)	7.129	4.033	556	650	521	484	440	264	180
	Total	SP	PR	AL	MG	PE	GO	MT	MS
<i>Brachiaria decumbens</i> - Braquiária	58	59	26	44	82	53	61	76	91
<i>Panicum maximum</i> - Colonião	40	30	37	57	52	79	50	57	44
<i>Digitaria horizontalis</i> - Colchão	29	32	18	17	34	15	37	37	18
<i>Ipomoea grandifolia</i> - Corda viola	18	18	16	12	18	21	42	2	1
<i>Brachiaria plantaginea</i> - Marmelada	13	14	31	1	12	1	30	4	
<i>Cyperus rotundus</i>	8	11	0	2	4	8	2		
<i>Cynodon dactylon</i>	8	11	13	5	0	4	1		
<i>Amaranthus ssp.</i>	7	7	4	11	15	9			1
<i>Commelina benghalensis</i>	6	3	14	10	4	6	3	36	
<i>Sida rhombifolia</i>	5	6	13		5	2	6	2	
<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	5			54		4			
<i>Eleusine indica</i>	4	1		32		5		1	

# Custo de controle (USD\$) por hectare por espécie de planta daninha

US\$/ha



# “Market Share” de herbicidas em cana de açúcar no Brasil - 2012



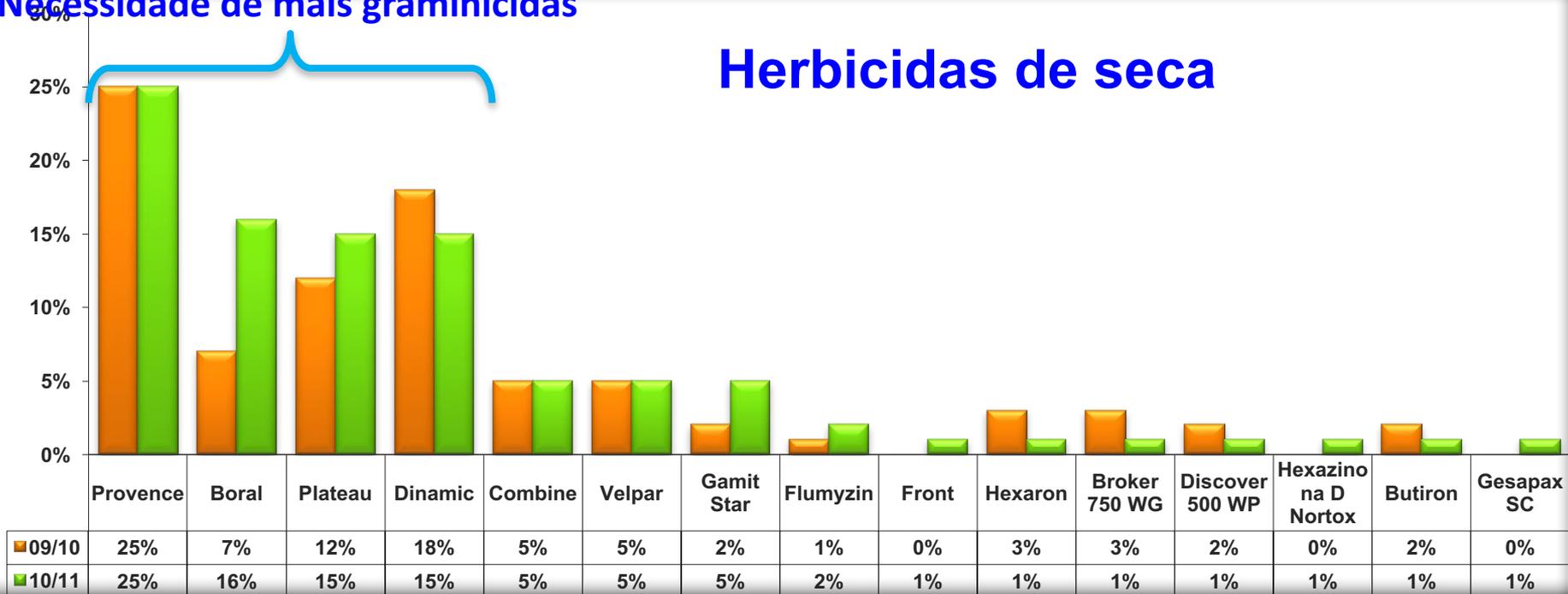
# Market Share – Herbicidas de seca

Todas as indicações em %. Base de “turnover”: (Milhões US\$) = 156,67 (2010) e 276,86 (2011).

“Turnover” Milhões de US\$

Necessidade de mais graminicidas

Herbicidas de seca

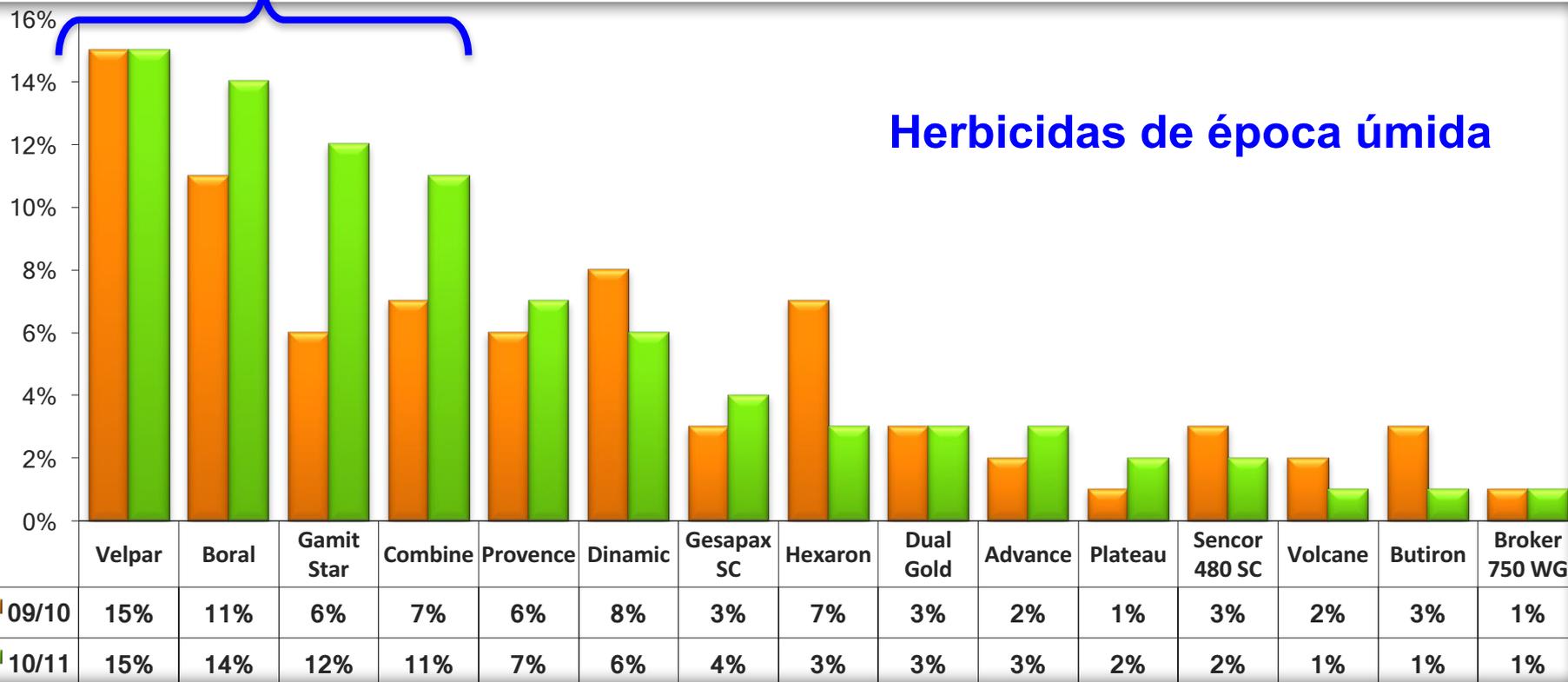


# Market Share – Herbicidas de época úmida

Todas as indicações em %. Base de “turnover”: (Milhões US\$) = 205,90 (2010) e 215,97 (2011).

Necessidade de mais latifolicidas

Turnover Mio US\$



A red tractor is shown in a field, likely performing agricultural work. The tractor is in the foreground, and another one is visible in the background. The field appears to be a mix of brown soil and some green vegetation.

## Práticas de manejo em pré-plantio (áreas de expansão e de reforma)

- ✓ “Prevenir é melhor que remediar”
- ✓ “Desinfestar para mais fácil depois controlar”

Integrar preparo de solo + manejo da vegetação

## 2 – Tudo começa antes do plantio – medidas preventivas

- ✓ Destruição da soqueira (**reforma**)
- ✓ Manejo da vegetação (**expansão**)

**Reduzir o potencial de infestação na cana planta**

- Rotação de culturas
- Adubação verde
- Herbicida não seletivo
- **Herbicida residual**
- Preparo reduzido

**3 a 4 meses**



# Destruição de soqueiras com glyphosate



# Na destruição da soqueira



# Vantagens do herbicida residual em pré-plantio - PP

- ✓ **Redução do banco de sementes**
- ✓ **Maior eficácia do herbicida pós plantio**
- ✓ **Menores custos do herbicida pós plantio**
- ✓ **Viabiliza uso de herbicidas de menor residual pós plantio**
- ✓ **Viabiliza utilização de herbicidas menos seletivos no PP**



# Herbicida em pré-plantio incorporado

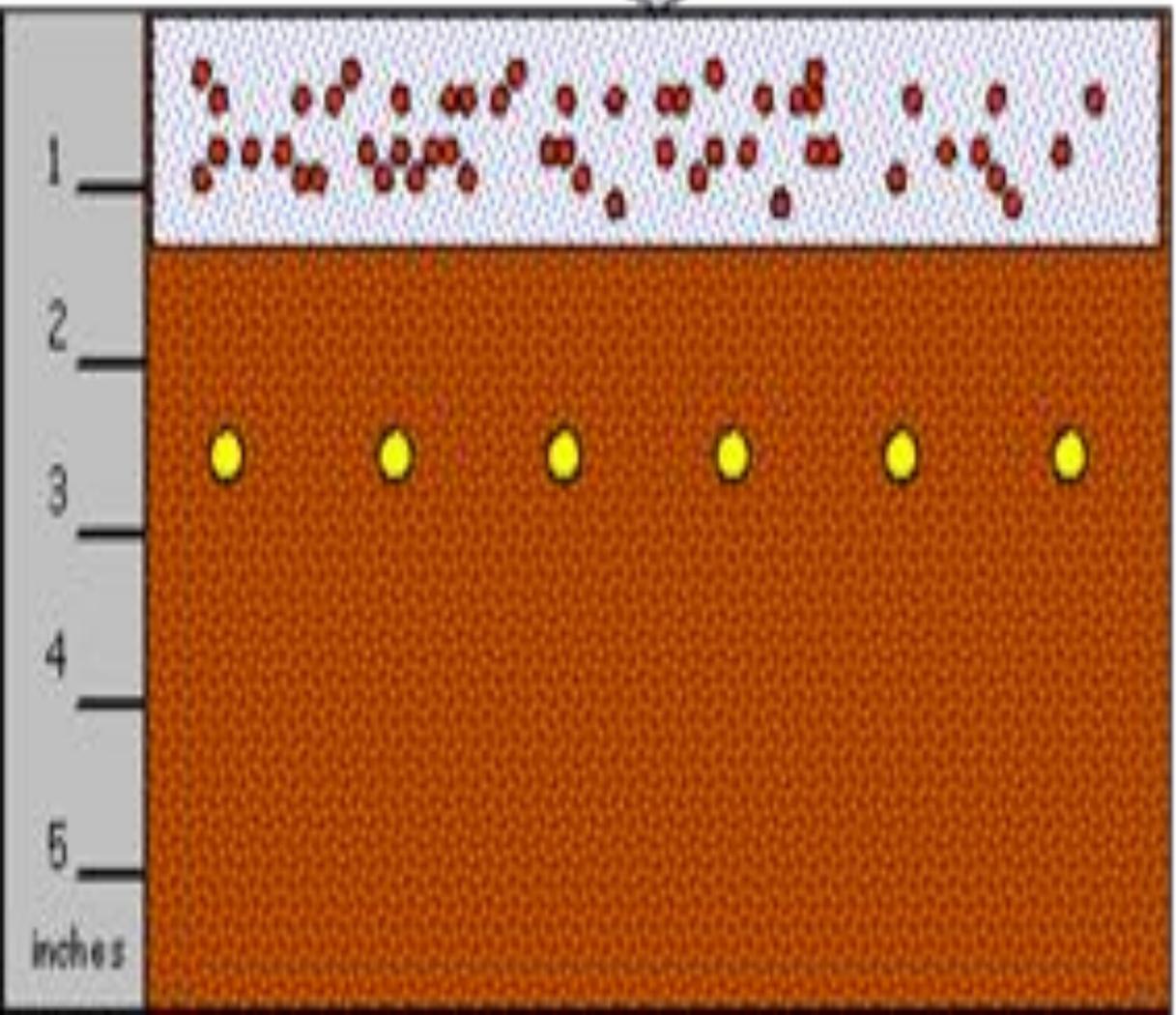
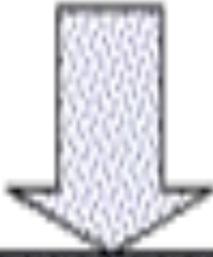
ppi

Área de reforma com alta infestação de braquiária



Área de expansão sobre pastagem de capim colonião

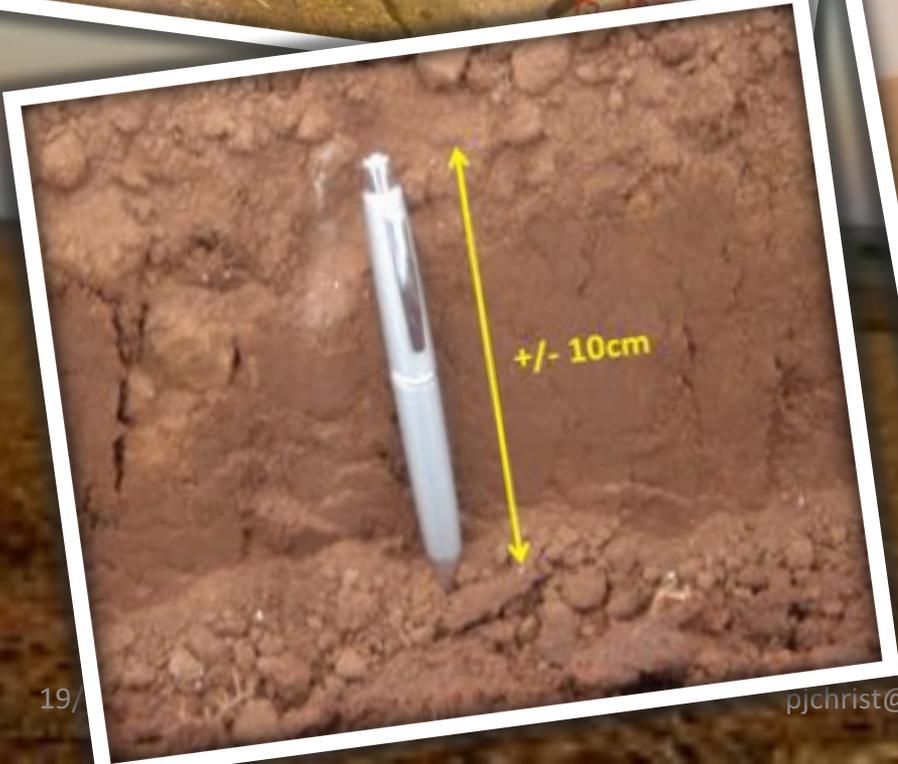
# HERBICIDA INCORPORADO MECANICAMENTE



**Zona de germinação das sementes de plantas daninhas**

**Zona de germinação das culturas agrícolas**

**Trifluralina em pré-plantio-  
incorporado (ppi)**



# Rotação de culturas na reforma

Sistema de meiose



✓ efeito supressivo sobre a infestação de plantas daninhas

Plantio em área com adubos verdes



### 3 – Manejo em cana-planta – duas aplicações



**Aplicação do herbicida pós-plantio**



**Aplicação de herbicidas em pré ou pós precoce da cana é essencial (1ª aplicação) para evitar matocompetição**





## 5- Manejo em cana-planta – “extensor de residual”



**“extensor de manejo”**



## Cana-planta (“extensor de manejo”)



# Extensor de Residual

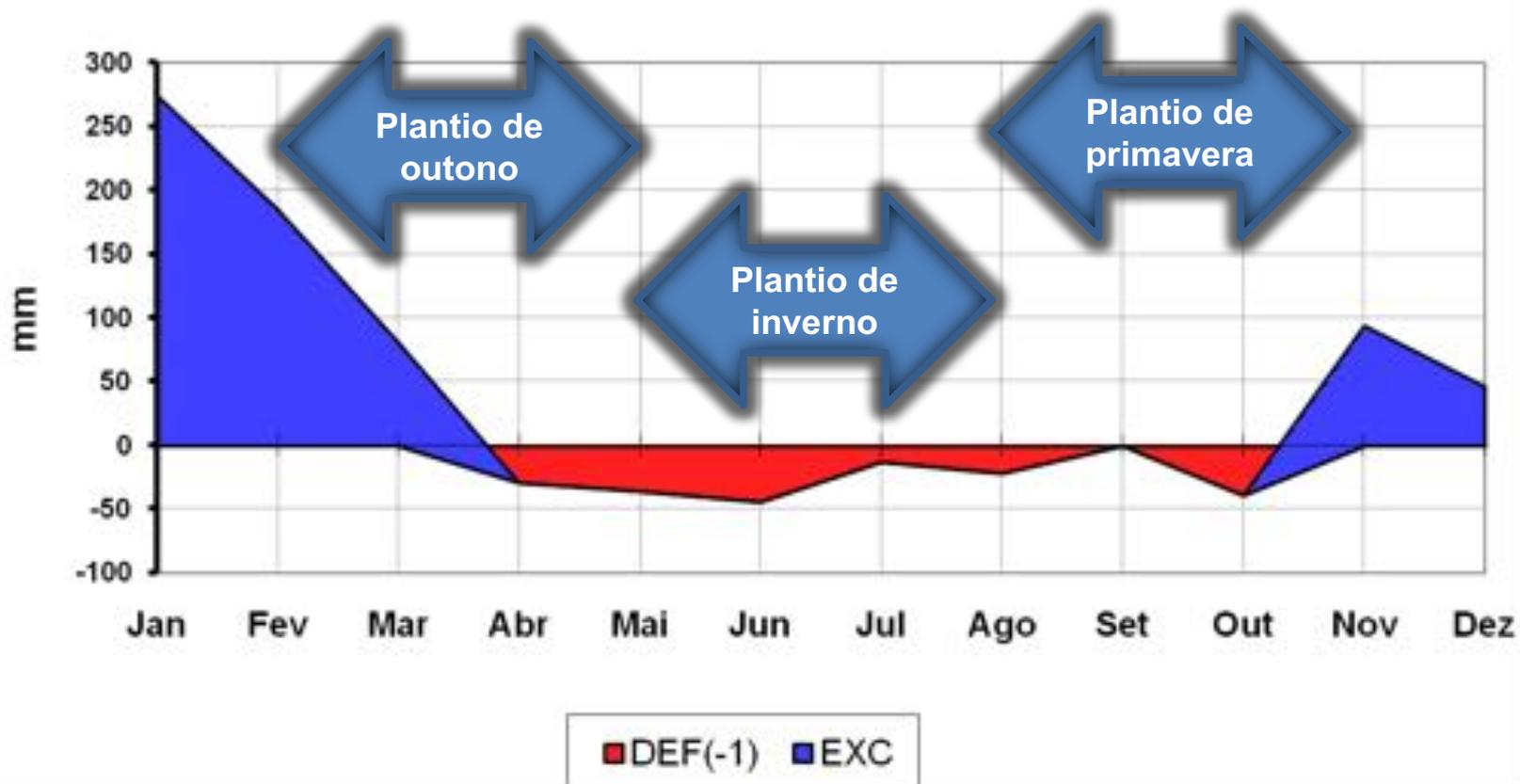


# Cana Planta – Após “Quebra Lombo”

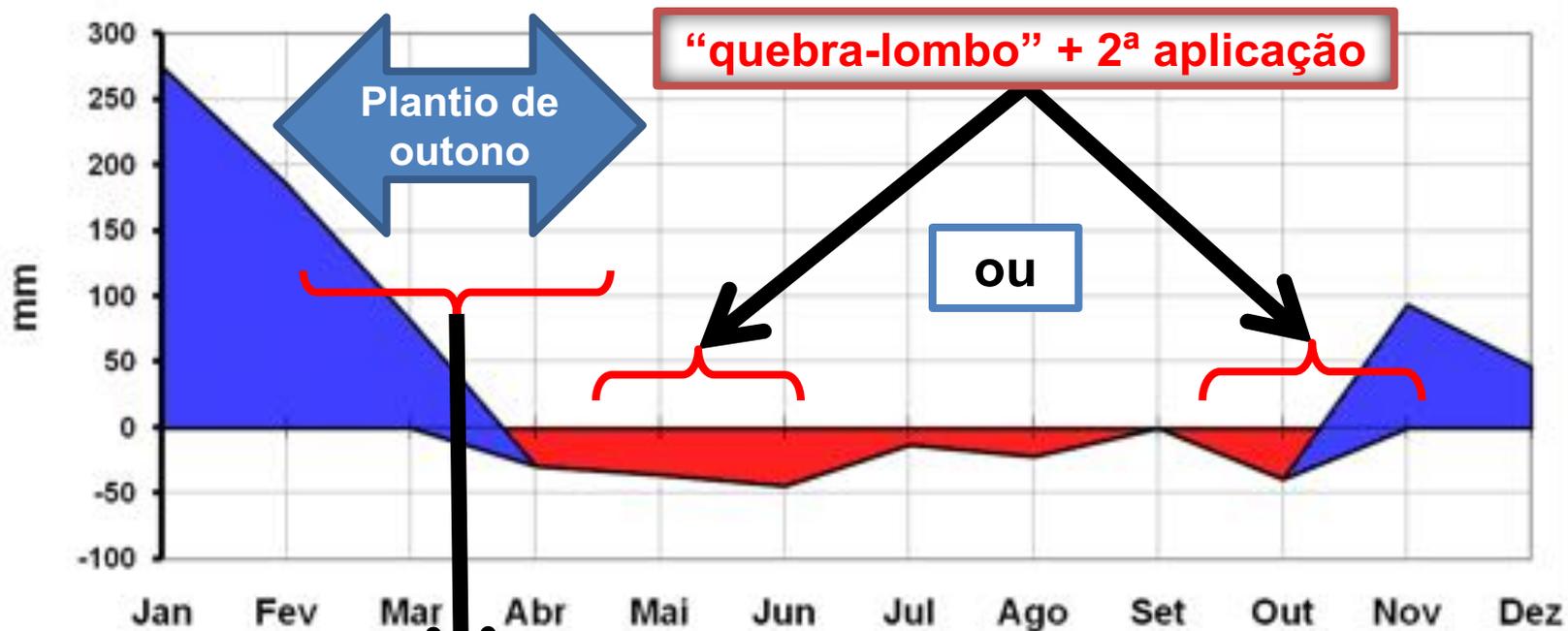


# Recomendação de herbicidas para cana-planta Região Centro-Sul

## Extrato do Balanço Hídrico



# Recomendação de herbicidas para a cana-de-açúcar Região Centro-Sul



## 4 – Manejo em cana-soca – na seca e na chuva



**Aplicação em pré-emergência**



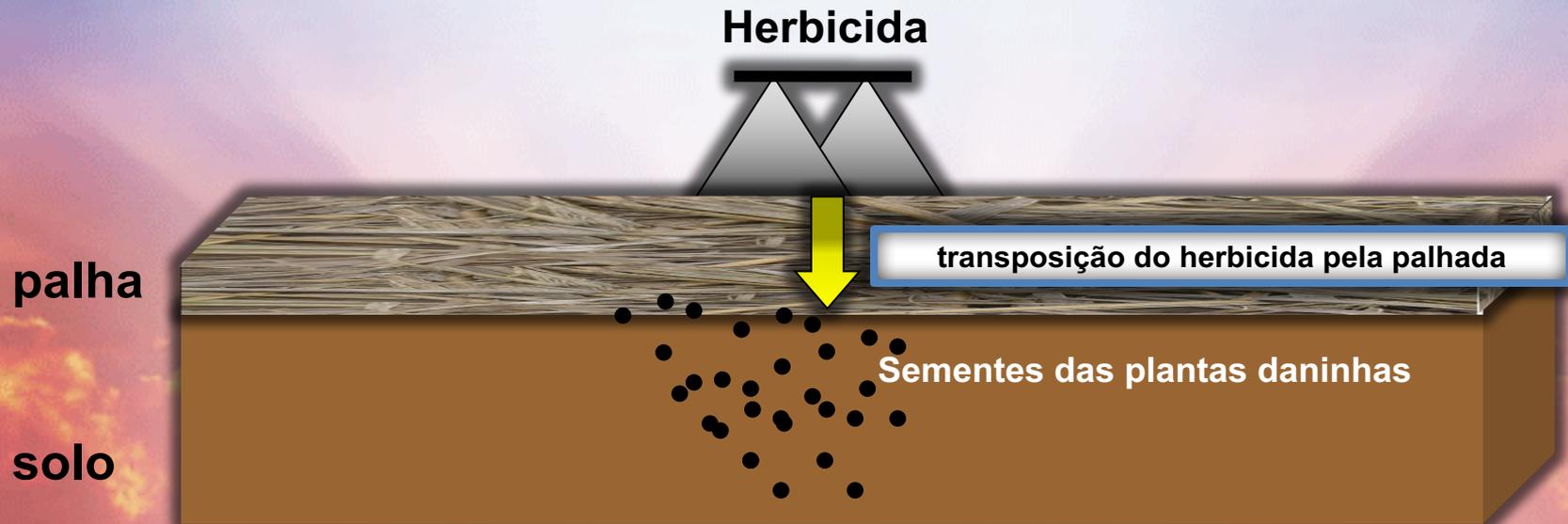
**Aplicação em pós-emergência**



**Aplicação sobre a palhada**

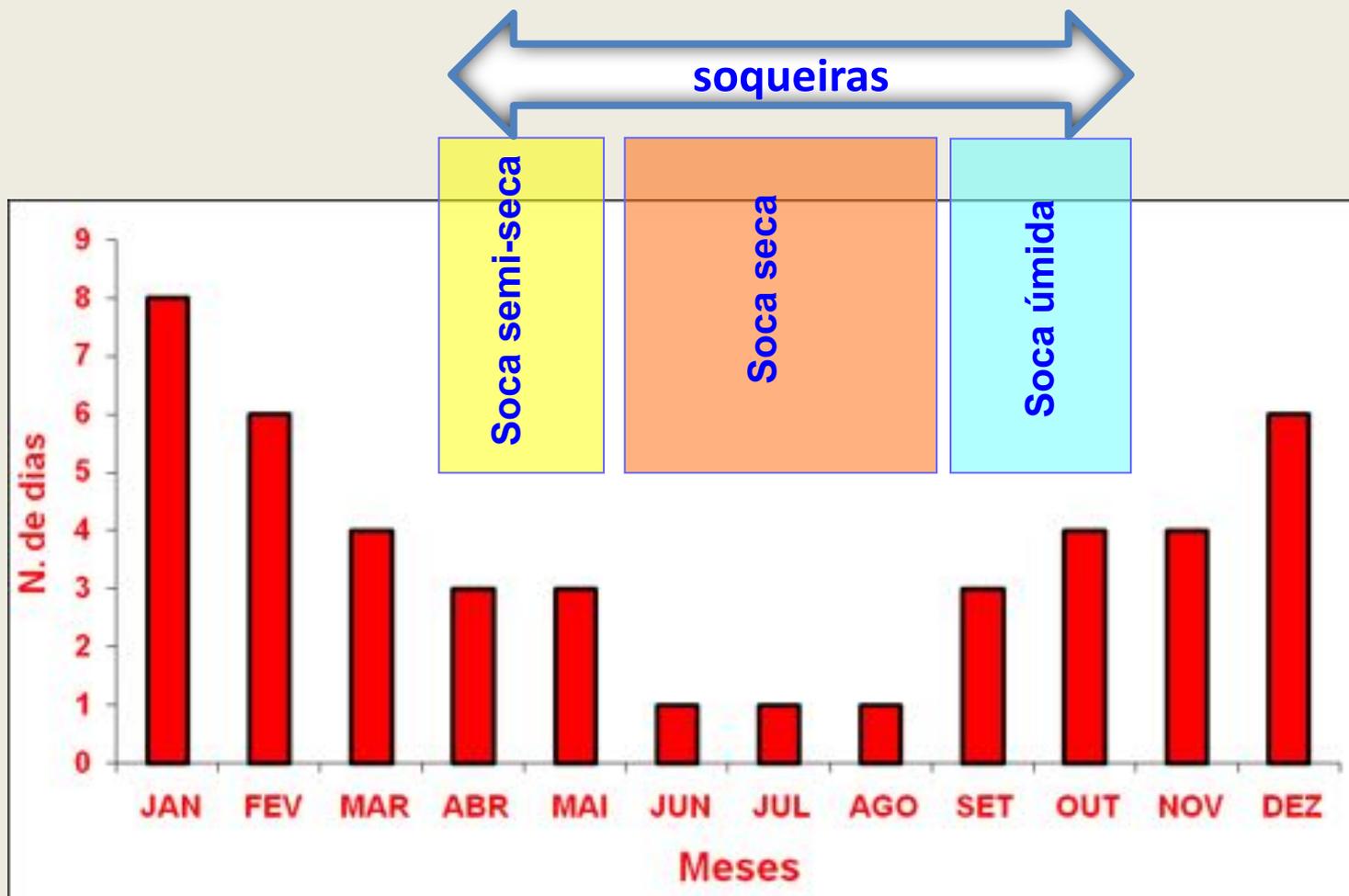


# Representação esquemática da transposição do herbicida pela palha



# Herbicidas de seca – necessidade de uso e características

Número de dias/mês com chuva superior a 30 mm (1992 a 2007)



## Características relacionadas a herbicidas de semi-seca e seca

- ✓ **Ausência de volatilidade**
- ✓ **Não ser degradado pela luz solar**
- ✓ **Rápida desorção do herbicida com a umidade**
- ✓ **Baixa adsorção aos colóides do solo**
- ✓ **Longo período residual**

**Efeito do “sombreamento” pela palhada sobre a germinação/emergência das plantas daninhas em áreas de colheita de cana-de-açúcar sem queima (“cana-crua”)**



# Adaptação da corda-de-viola em áreas de palhada



06/03/2009

[pjchrist@usp.br](mailto:pjchrist@usp.br)





