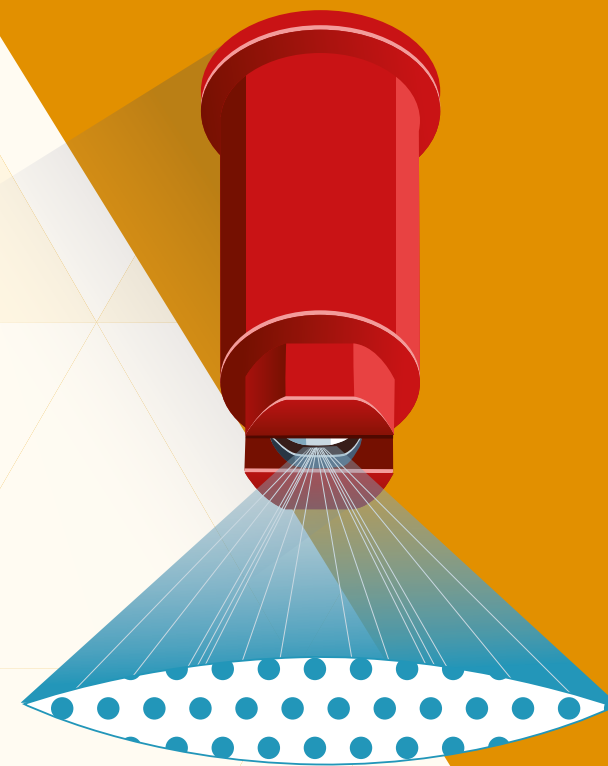


# TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO



**BOAS PRÁTICAS  
AGRÍCOLAS**



# ÍNDICE

**Contexto**

01

**O que é Tecnologia de Aplicação?**

02

**O que é Deriva?**

05

**Pontas de Pulverização**

08

**Pressão de Trabalho**

10

# CONTEXTO

**A aplicação incorreta de produtos fitossanitários é sinônimo de prejuízo, pois além de gerar desperdício e deriva, aumenta consideravelmente os riscos de contaminação em pessoas e no meio ambiente.**

Este material foi desenvolvido com o objetivo de orientar sobre o uso correto, seguro e responsável de defensivos agrícolas, capacitando assim a mão de obra e obtendo o melhor controle fitossanitário sobre as culturas.

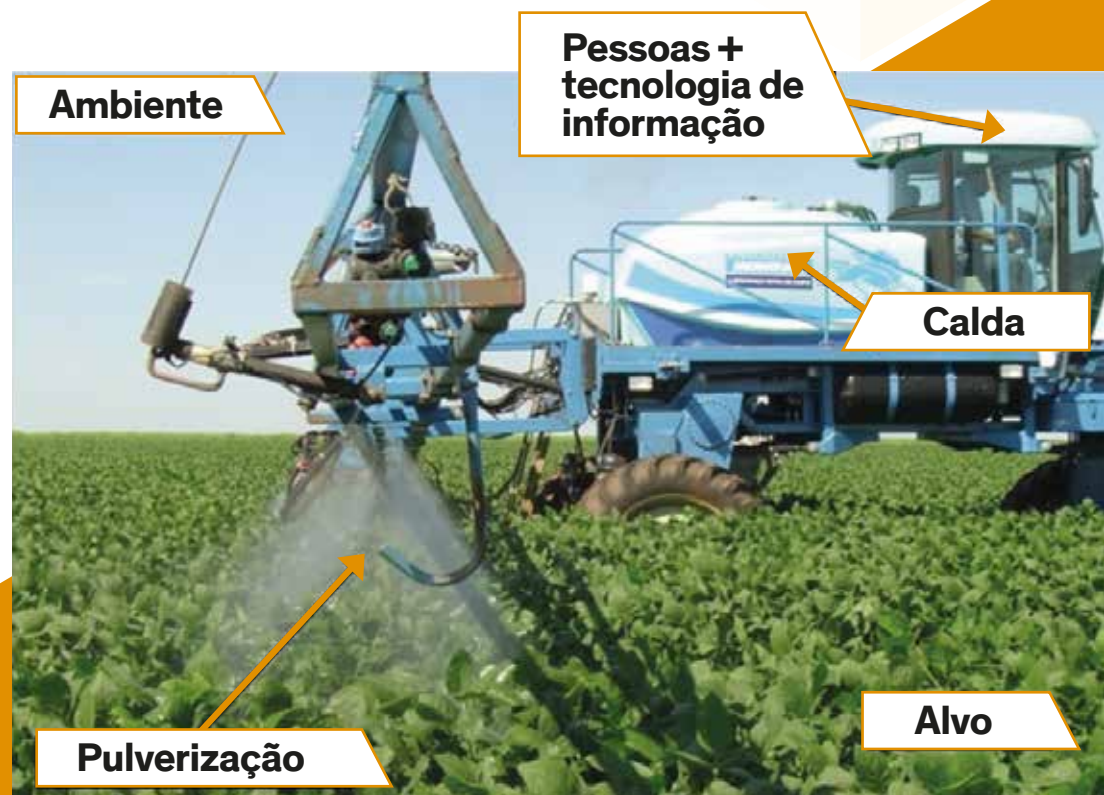
# O QUE É TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO

# DEFINIÇÃO

A tecnologia de aplicação é um conjunto de conhecimentos que integram informações sobre os produtos fitossanitários, suas formulações, adjuvantes, o processo de pulverização, os alvos e o ambiente, visando uma aplicação correta, segura e responsável, sempre respeitando as Boas Práticas Agrícolas.

## A tecnologia de aplicação integra diversos elementos:

- ▶ Responsáveis técnicos, operadores e a tecnologia de informação
- ▶ Produtos fitossanitários, suas formulações e adjuvantes
- ▶ O processo de pulverização
- ▶ Os alvos
- ▶ O ambiente



# SELEÇÃO DAS PONTAS DE PULVERIZAÇÃO

A escolha das pontas tem uma contribuição expressiva no sucesso e na qualidade da aplicação do produto, sendo fundamental para:

- ▶ Determinar a vazão da calda
- ▶ Determinar o tamanho das gotas
- ▶ Definir a forma do jato emitido
- ▶ Definir a altura da barra de pulverização



# O QUE É DÉRIVA





# DERIVA

É a parte da calda aplicada que não atinge os alvos durante ou após a aplicação

## Principal causa:

Aplicação de gotas finas e muito finas em condições climáticas meteorológicas desfavoráveis.





# CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS VS DERIVA

Para uma aplicação eficaz, é preciso verificar as seguintes condições meteorológicas:



Temperatura  
do ar  $<30^{\circ}\text{C}$







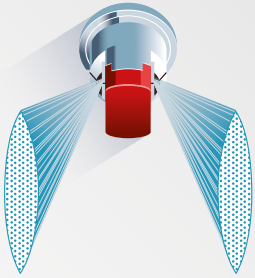
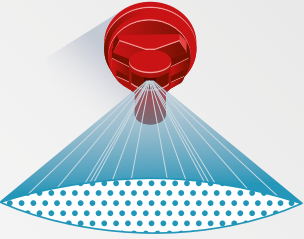

Umidade relativa  
do ar  $>50\%$



Velocidade média  
do vento entre  
3 km/h e 10 km/h

# PONTAS DE PULVERIZAÇÃO

## Tipo de ponta vs classe de gotas

Muito Finas/Finas	Fina/Média	Média/Grossa	Grossa/ Muito Grossa
 <p>Jato cônico</p>	 <p>Jato plano de uso ampliado</p>	 <p>Jato plano de baixa deriva com pré-orifício</p>	 <p>Jato com indução de ar "Venturi II"</p>
 <p>Jato plano duplo</p>		 <p>Jato plano defletor ou de impacto</p>	 <p>Jato com indução de ar "Venturi I"</p>

# TAMANHO CORRETO DAS GOTAS

Em qualquer ponta de pulverização, o tamanho das gotas é variável, desde as muito pequenas até aquelas relativamente grandes. O tamanho médio dessas gotas é chamado de **DMV - Diâmetro Mediano Volumétrico**.

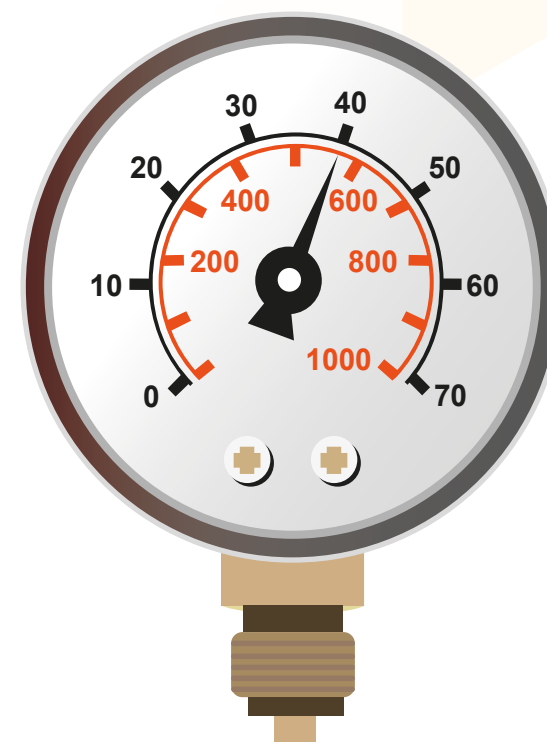
DMV é um padrão da indústria para representar o tamanho das gotas e compreender o padrão da pulverização.



# PRESSÃO DE TRABALHO

A pressão de trabalho é um fator fundamental para evitarmos a deriva. Não deixe de ajustar o manômetro de acordo com a calibração desejada.

- ▶ Pressão abaixo do recomendado pelo fabricante da ponta causa má distribuição na barra de pulverização, gerando aplicações incorretas.
- ▶ Pressão acima do recomendado, em qualquer tipo de ponta, aumenta o risco de deriva e o desgaste do material.





## ► Autor e **Pesquisador**

### **ULISSES ROCHA ANTUNIASSI**

Engenheiro agrônomo, Professor titular do Departamento de Engenharia Rural da FCA/UNESP - Botucatu/SP  
ulisses@fca.unesp.br

Possui graduação em Agronomia pela Universidade Estadual de Londrina - UEL (1986), mestrado em Agronomia (Energia na Agricultura) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP (1990) e doutorado em Agronomia (Energia na Agricultura) pela UNESP (1993). Atualmente é professor titular do Departamento de Engenharia Rural da Faculdade de Ciências Agrônomicas da UNESP, Campus de Botucatu/SP. Atua como especialista nas áreas de máquinas e mecanização agrícola, com ênfase em tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários, formulações, adjuvantes e sistemas de pulverização.

**ESSE É O COMPROMISSO DA  
CORTEVA AGRISCIENCE COM  
O PRODUTOR E AS BOAS  
PRÁTICAS AGRÍCOLAS**

