

# Pesticidas e Ambiente

## Atividade 2 – Comportamento dos pesticidas no ambiente

**Alunos:** Daniel Nalin e Luís Rodolfo Rodrigues

**Professor:** Dr. Valdemar Luiz Tornisielo

# Comportamento da molécula

**Retenção**



**Transporte**



**Degradação**



# Quais aspectos indicam esse comportamento?

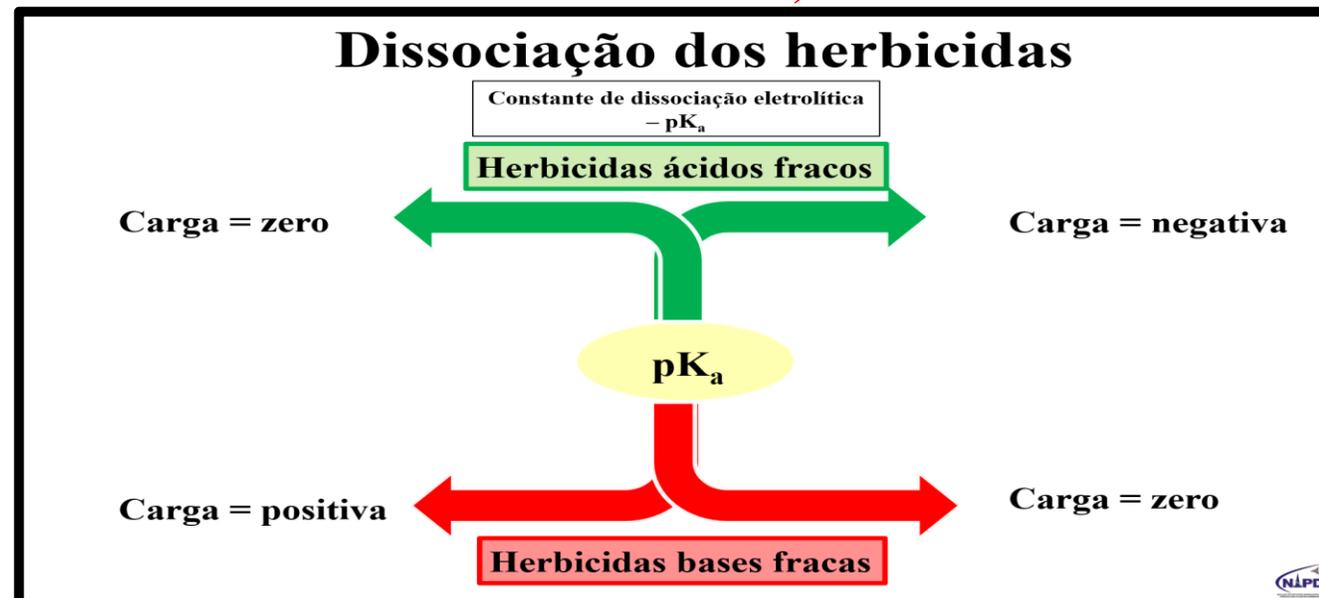
Retenção:  $K_d = \frac{\text{Concentração no solo}}{\text{Concentração na solução do solo}} = \frac{0,0346}{0,0421} = 0,821$

$K_{oc} = \frac{K_d * 100}{CO \%} = \frac{0,821 * 100}{2,25} = 36,41$

$K_{ow} = 1,17$

$pK_a = 3,2$

Log $K_{ow}$	Lipofilicidade
< 0,1	Hidrofílico
0,1 a 1	Medianamente hidrofílico
1 a 2	Lipofílico
2 a 3	Muito lipofílico
> 3	Extremamente lipofílico



# Quais aspectos indicam esse comportamento?

## Transporte:

□  $P_v = 3,26 \times 10^{-3}$



□  $S_w = 3050 \text{ mg L}^{-1}$



□  $GUS = \text{Log } t_{1/2} * (4 - \log K_{oc}) = \text{Log } 121,5 * (4 - \log 36,4) = \mathbf{5,07}$

- $GUS < 1,8$  - não lixiviável;
- $GUS > 2,8$  - lixiviável;
- $- 1,8 < GUS < 2,8$  - intermediário.

# Quais aspectos indicam esse comportamento?

## Degradação:

$$\square T_{1/2} = \frac{\ln 2}{k} = \frac{0,693}{0,0057} = 121,5 \text{ dias}$$

$$\square \text{Incubação} = C = C_0 e^{-kt} \quad C = 96,80 e^{-0,0057 \cdot 140} = 43,58 \%$$

**Onde tenho maior chance de encontrar o produto  
(água, ar ou solo)?**

Água.

# Indique alguma forma de reduzir o risco deste agrotóxico ao ambiente?

- Tecnologia de aplicação**
  - Menor volume de calda;
  - Bico anti-deriva.
  
- Época de aplicação**
  - Menor volume de chuvas.
  
- Aumentar M.O do solo**
  - Aumentar cobertura vegetal.
  - M.O (culturas de cobertura)
  - Terraços.

**Obrigado.**