

## PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DOS HERBICIDAS

Gustavi Lira de CARVALHO\*  
Silvio César de Oliveira Brandão JUNIOR\*\*  
Fabricio SAVAZZI\*\*\*  
Camila FERNANDES\*\*\*\*

### RESUMO

Os herbicidas são substâncias utilizadas na agricultura para o controle de ervas daninhas. Neste sentido, torna-se relevante o conhecimento das suas propriedades físico-químicas para identificar seu comportamento no ambiente, sua eficiência e também os riscos ambientais causados pela sua utilização de maneira inadequada. Dentre as principais propriedades físico-químicas dos herbicidas são: pressão de vapor (PV), solubilidade em água (S), Constante de Henry (KH), constante de dissociação eletrolítica (pK), coeficiente de partição octanol/água (Kow ou P), coeficiente de partição no solo (Kd), coeficiente de partição na matéria orgânica (Koc) e o tempo de meia vida ( $T_{1/2}$ ). Este estudo tem como objetivo analisar as principais propriedades físico-químicas dos herbicidas examinando sua influência no solo e na planta. A metodologia utilizada nesta pesquisa foi a revisão integrativa da literatura baseada no levantamento bibliográfico, utilizando-se principalmente o Google Acadêmico, no qual buscou-se trabalhos científicos como artigos, livros e também sites que tratavam sobre a temática das propriedades físico-químicas dos herbicidas. Os resultados apontaram que os herbicidas que apresentam alta pressão de vapor são mais voláteis e os que possuem elevada solubilidade são mais móveis na água. O valor da constante de dissociação eletrolítica determinou a forma iônica da molécula de acordo com o pH, o que afetou a absorção do herbicida pela planta. Valores elevados do coeficiente de partição octanol/água e do coeficiente de partição na matéria orgânica tiveram maior compatibilidade com os compostos apolares, o que afetou a dissolução na água. Por fim, o tempo de meia vida indicou que a durabilidade do herbicida no solo ou na planta pode ocasionar riscos ambientais.

**Palavras-chave:** Herbicidas; propriedade físico-química; agricultura.

---

\* Discente do Curso de Engenharia Agrônoma do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP- Unifunec. [gustavo\\_lira2011@hotmail.com](mailto:gustavo_lira2011@hotmail.com)

\*\* Discente do Curso de Engenharia Agrônoma do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP- Unifunec. [juniorbassi123@gmail.com](mailto:juniorbassi123@gmail.com)

\*\*\* Discente do Curso de Engenharia Agrônoma do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP- Unifunec [fabricao1232003@gmail.com](mailto:fabricao1232003@gmail.com)

\*\*\*\* Orientadora, Doutora, Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP- Unifunec [camilaffaparecido@gmail.com](mailto:camilaffaparecido@gmail.com)