

Douglas Brand<sup>1</sup>; Ribas A. Vidal<sup>2</sup>; Lucas Bittencurt Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico de Graduação em Agronomia da UFRGS; <sup>2</sup> Eng. Agr., M.Sc., Ph.D., Prof. da Faculdade de Agronomia da UFRGS

## Introdução

As plantas daninhas causam inúmeras perdas de produtividade das culturas agrícolas. Para minimizar o impacto dessas espécies, existem vários métodos de controle, sendo o uso de herbicidas um dos mais utilizados na agricultura mundial. Para otimizar o uso dos defensivos agrícolas, são misturados à calda de aplicação adjuvantes, que possibilitam uma melhor absorção e maior espalhamento dos produtos nas plantas. Um dos adjuvantes utilizados é o sulfato de amônio, que melhora a ação do herbicida devido à cinco motivos teóricos: 1 – impede a complexação dos herbicidas à íons metálicos estabelecidos na água dura; 2 – interação deste com a cutícula foliar e com membranas celulares; 3 – aumenta o transporte do herbicida na membrana celular, devido à precipitação de proteínas presentes nesta; 4 – como acidifica a parede celular, aumenta a diferença de pH entre o meio interno e externo das células, aumentando a absorção dos herbicidas ácidos; 5 – reduz a pressão de vapor da água, reduzindo a evaporação desta, com redução da evaporação da calda de aplicação, podendo o herbicida ser absorvido por mais tempo pela planta.

O objetivo do referente trabalho foi avaliar o quinto motivo pelo qual sulfato de amônio melhoraria a eficiência dos herbicidas.

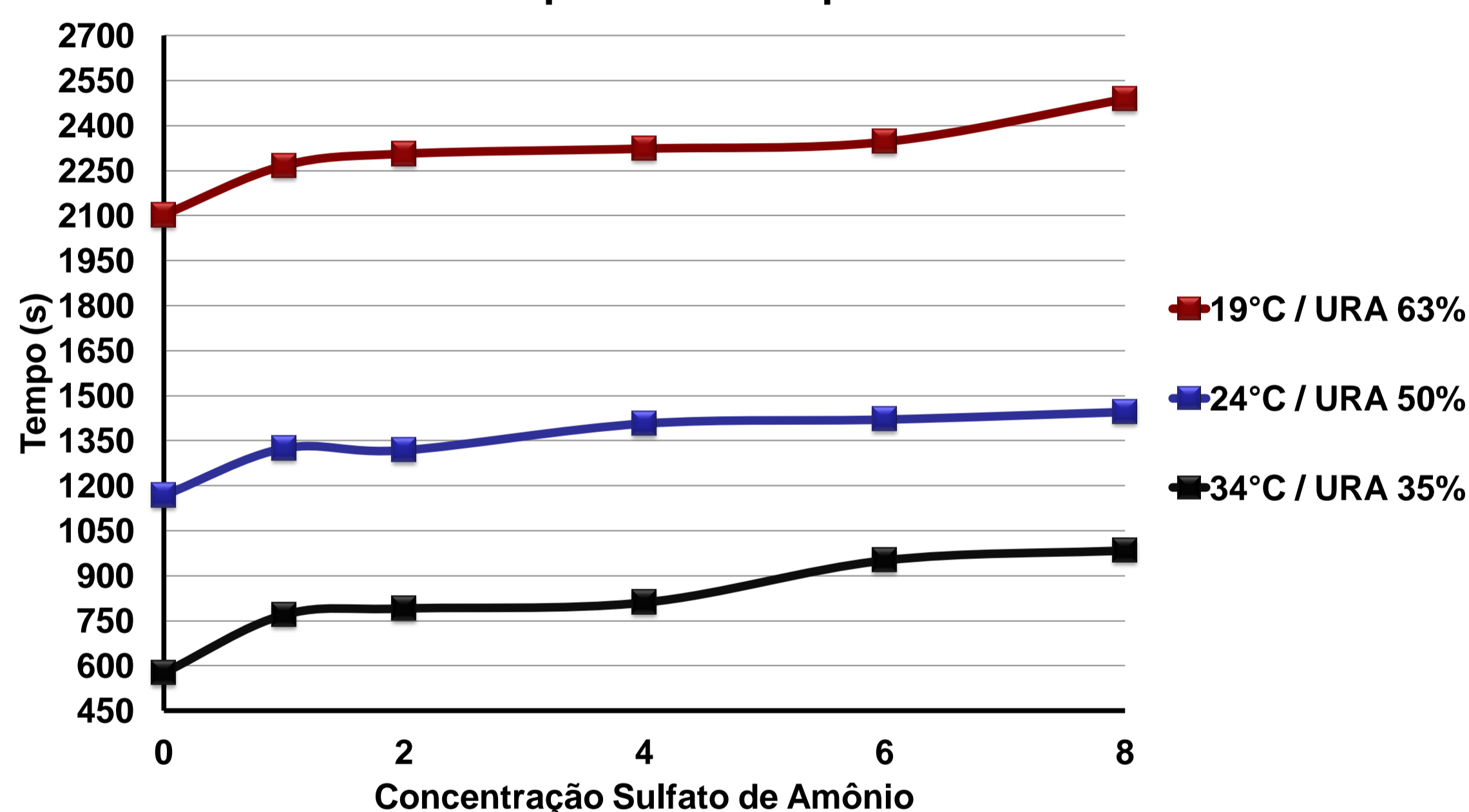
## Materiais e Métodos

Os ensaios foram realizados no LAFLOR (Laboratório da Flora Ruderal) e no Laboratório do Departamento de Plantas de Lavoura da UFRGS, sendo estes realizados de julho à setembro de 2012.

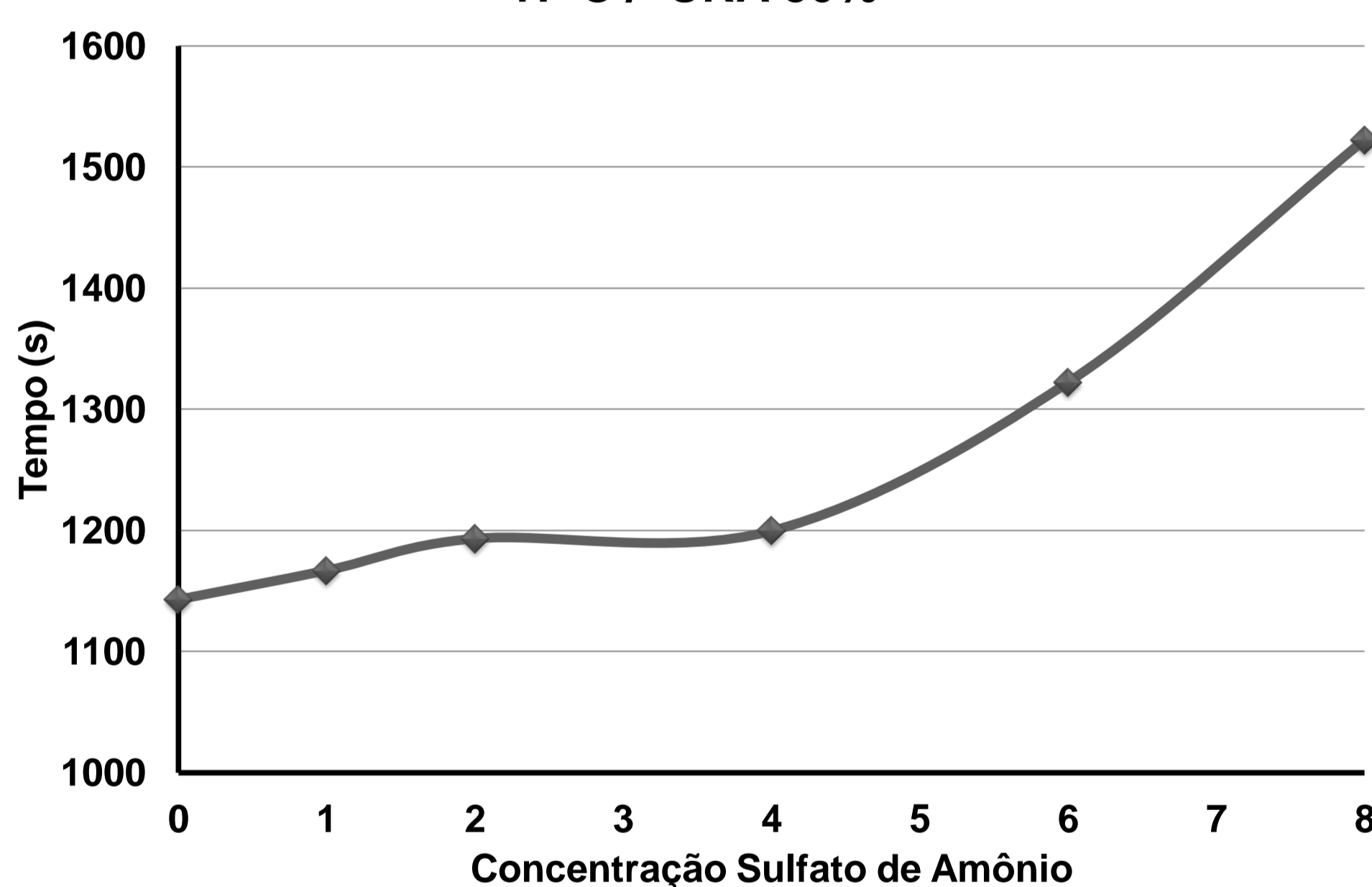
Foram depositadas gotas de 1 microlitro contendo 0, 1, 2, 4, 6 e 8% de sulfato de amônio, sobre quatro superfícies distintas, sendo elas transparente (placa de Petri), escura (vasos de floricultura), plantas monocotiledôneas (*Chlorophytum comosum*) e plantas dicotiledôneas (*Impatiens walleriana*), sendo cronometrado o tempo de permanência das gotas com diferentes concentrações do adjuvante, com diferença de temperatura e umidade entre as repetições.

## Resultados

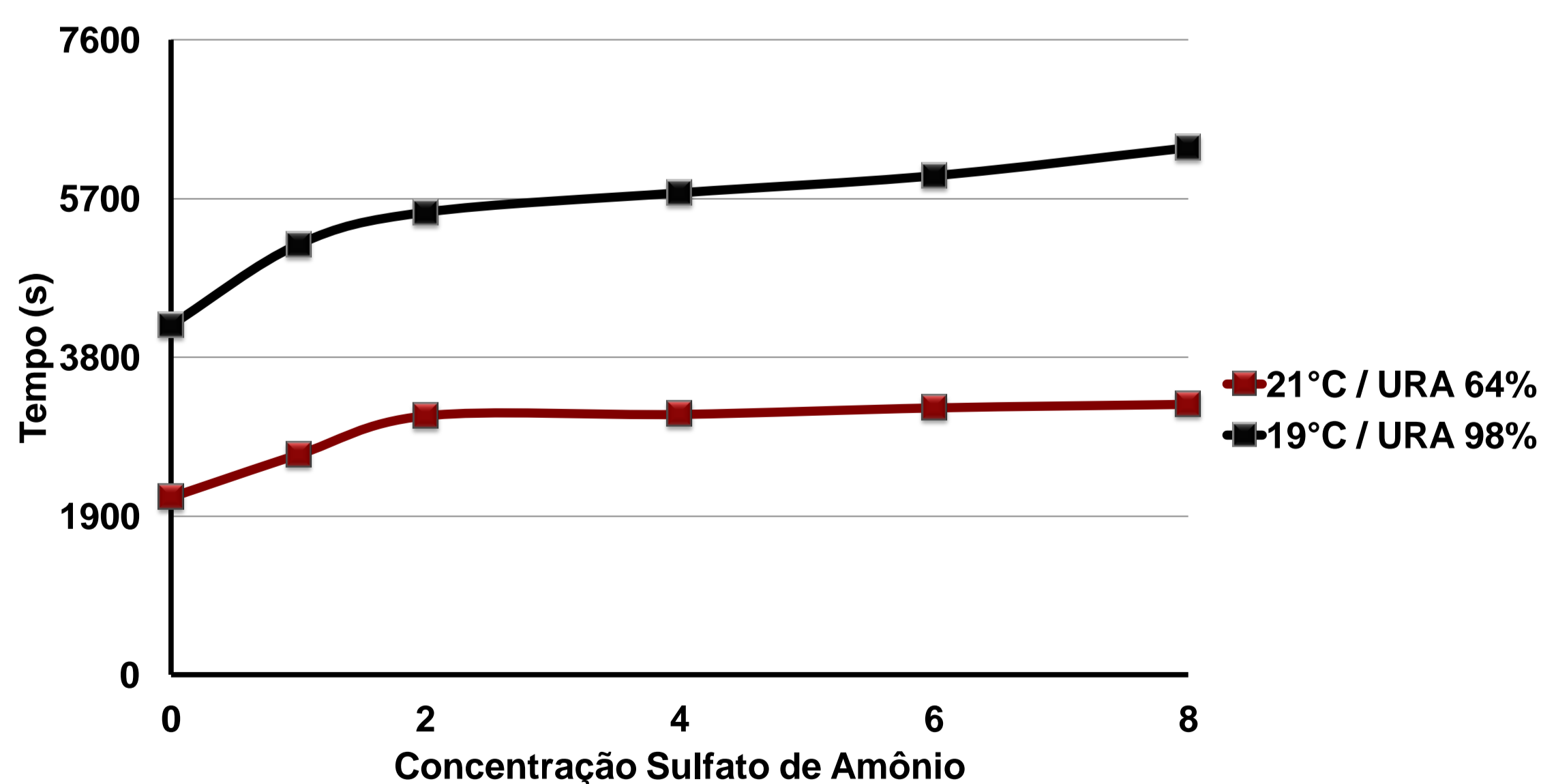
Superfície Transparente



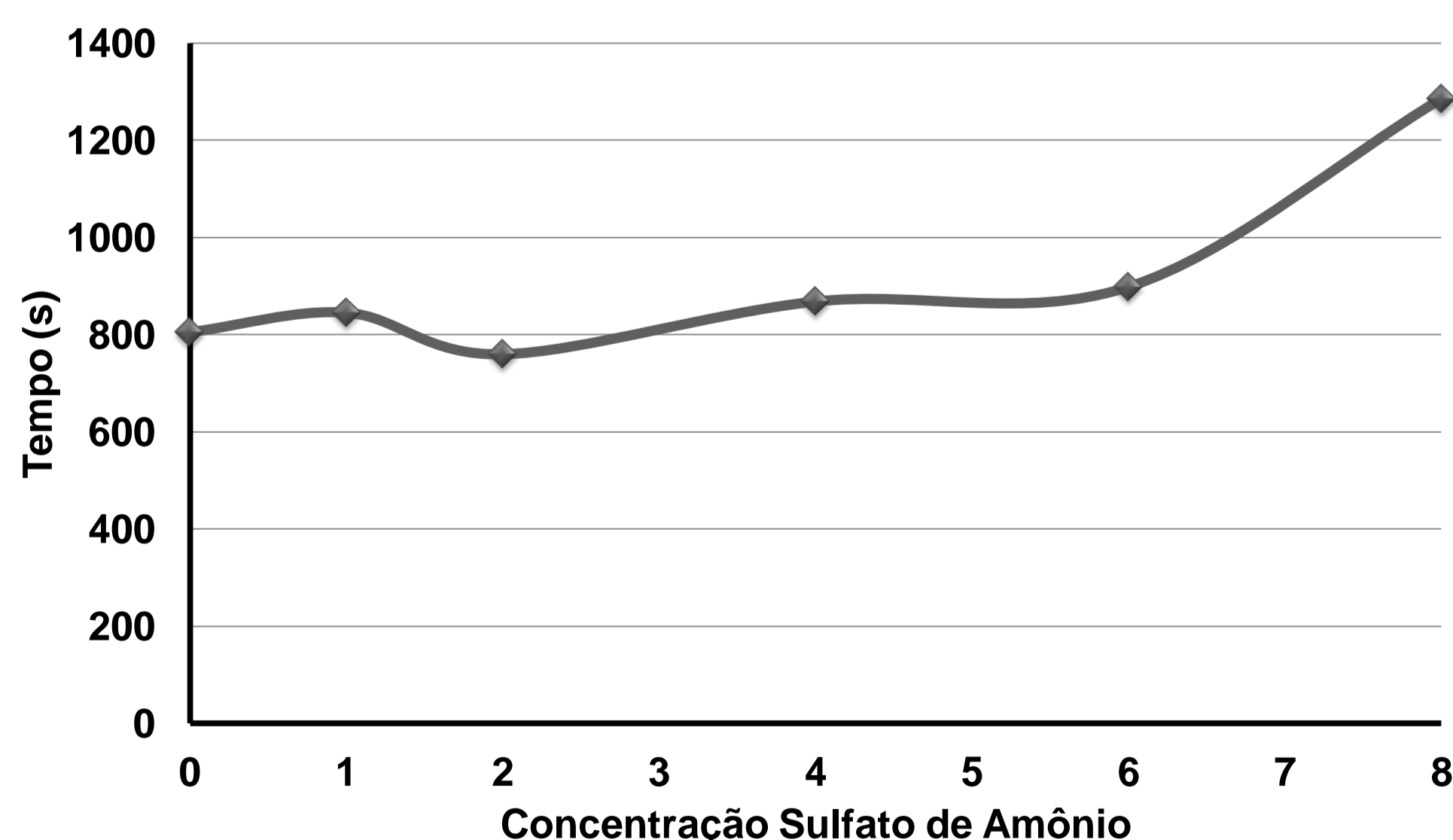
Superfície Escura  
17°C / URA 50%



Monocotiledôneas



Dicotiledôneas  
23°C / URA 45%



## Conclusões

Em geral, observou-se aumento no tempo de permanência das gotas sobre as superfícies conforme houve o aumento da concentração de sulfato de amônio na solução.

O tempo de permanência da gota sobre as superfícies diminuiu conforme o aumento da temperatura e a diminuição da umidade relativa do ar.

Referência citada:

Vidal, R. A. – Ação dos herbicidas – Volume 1: Absorção, translocação e metabolização

Vidal, R. A.; Merotto Jr., A. – HERBICIDOLOGIA - 2001