

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Funcionalização de compostos terpênicos catalisada por sais do ácido tungstico e molibbdico

Isadora M. M. F. Tortelote (isadora.tortelote@ufv.br), Márcio José da Silva (silvamj2003@ufv.br), Neide Paloma G. Lopes (neide.Lopes@ufv.br)
Laboratório de Catálise Homogênea e Heterogênea | Departamento de Química | Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas | UFV - Brasil
Pesquisa | Química Inorgânica | Química | Palavras-chave: Sais dos ácidos de Brønsted; Peróxido de hidrogênio; Compostos terpênicos.

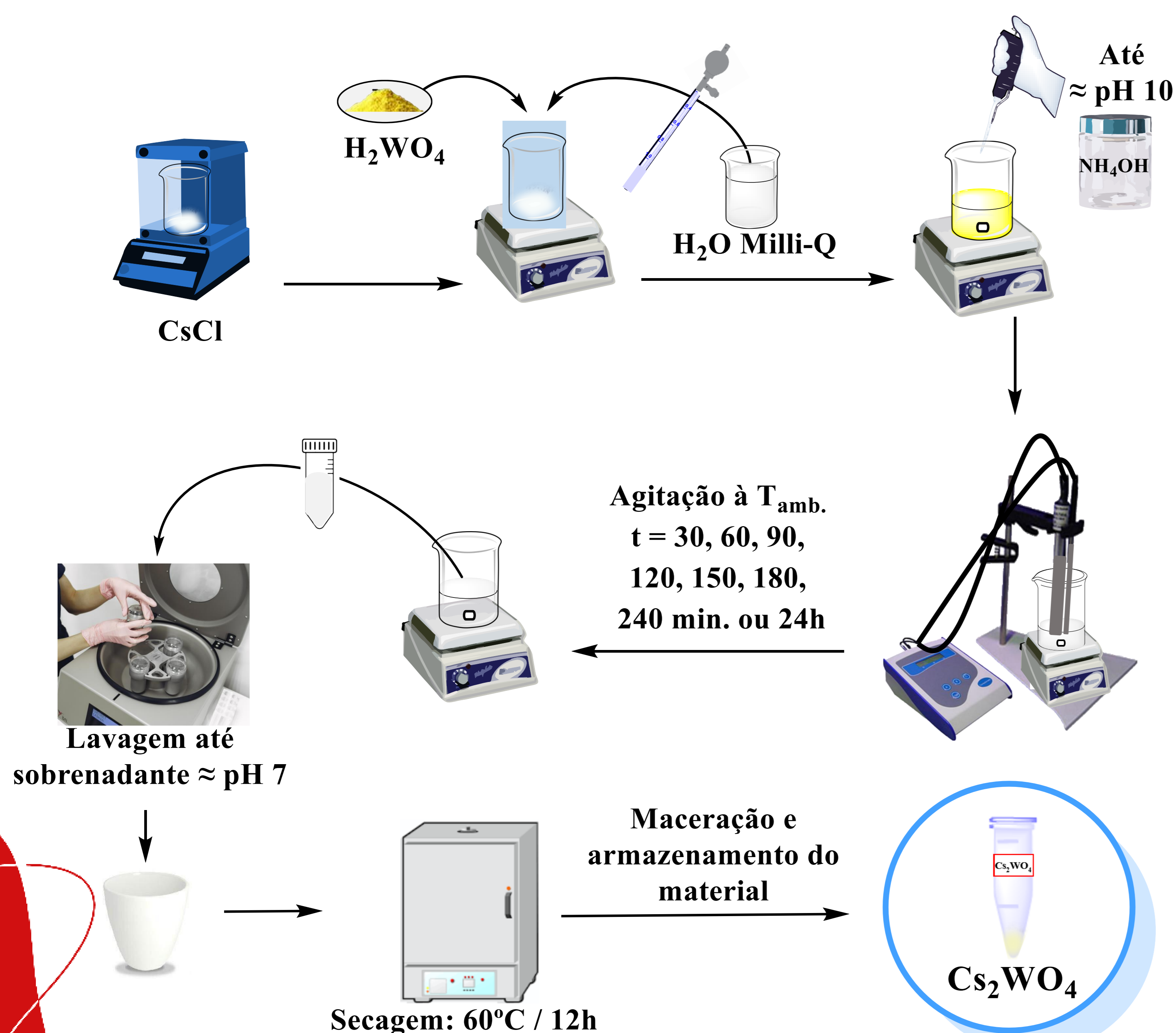
Introdução

Desenvolver processos industriais mais sustentáveis para a conversão de resíduos da biomassa em compostos de maior valor agregado, torna-se cada vez mais importante [1]. Catalisadores, como sais do H_2WO_4 e H_2MoO_4 , podem ser usados nestas reações, fornecendo produtos relevantes para a indústria de química fina. A substituição dos prótons por cátions Cs^+ e K^+ , resulta em sais tungstatos e molibdatos, que são potenciais catalisadores insolúveis em solventes polares, podendo ser facilmente separados e reutilizados.

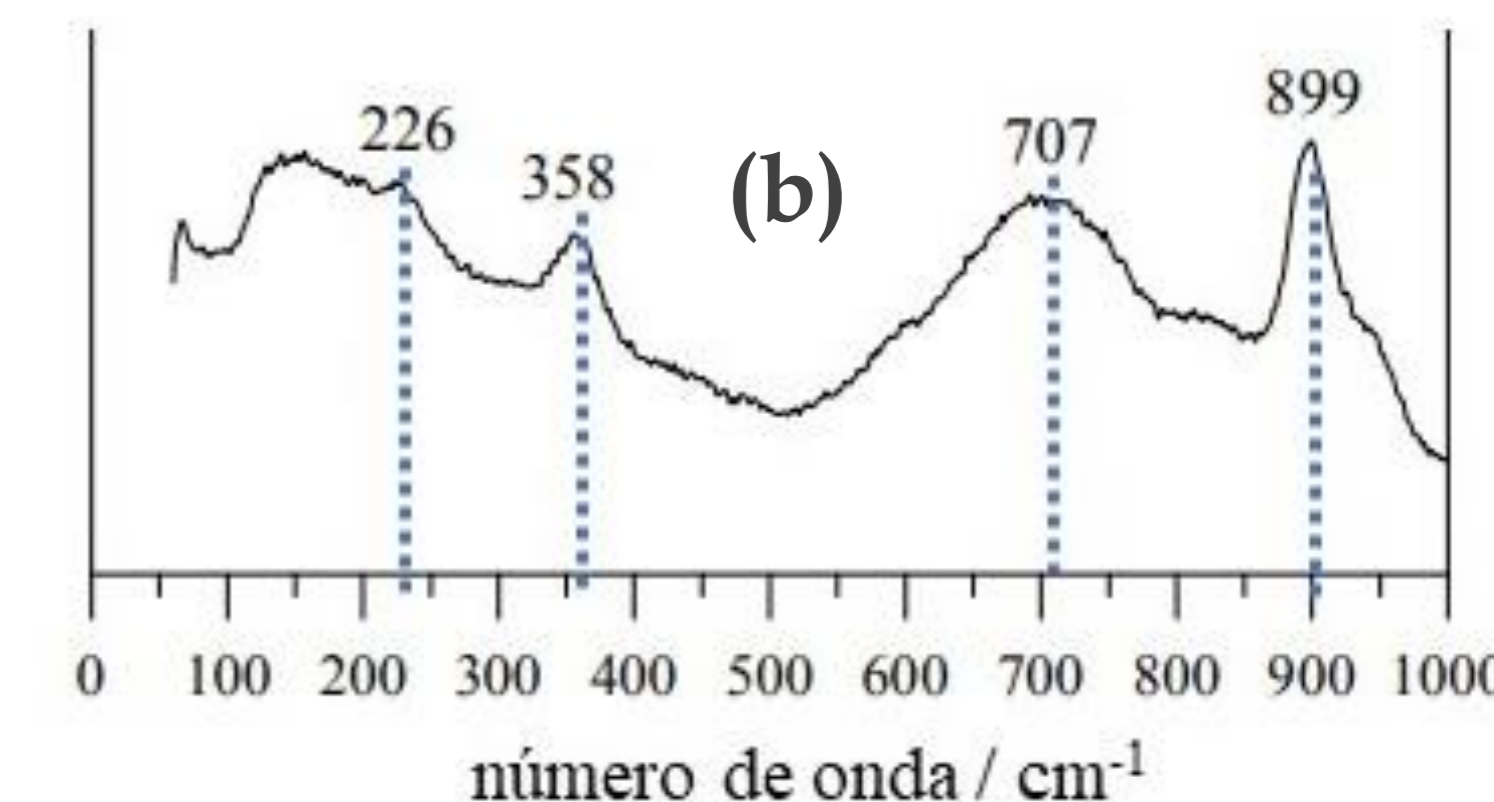
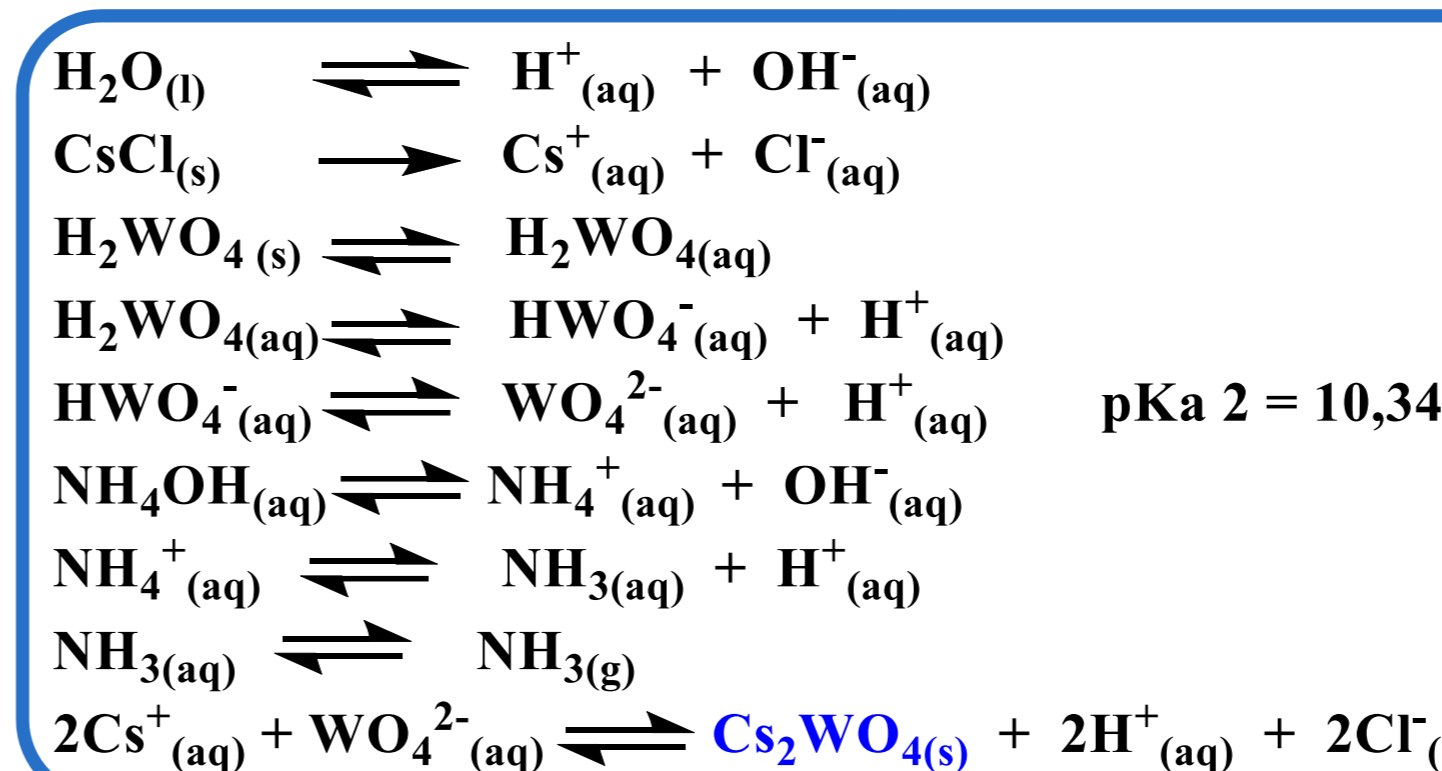
Objetivos

Sintetizar catalisadores sais dos ácidos de Brønsted (H_2WO_4 e H_2MoO_4) substituídos com cátions volumosos (Cs^+ e K^+) e avaliar sua atividade em reações de oxidação de monoterpenos e seus álcoois.

Metodologia



Resultados e Discussão



Características:

- H_2WO_4 : 400 cm^{-1} , 635 cm^{-1} e 950 cm^{-1} ;
- Cs_2WO_4 : 700 cm^{-1} , 800 cm^{-1} , 925 cm^{-1} .

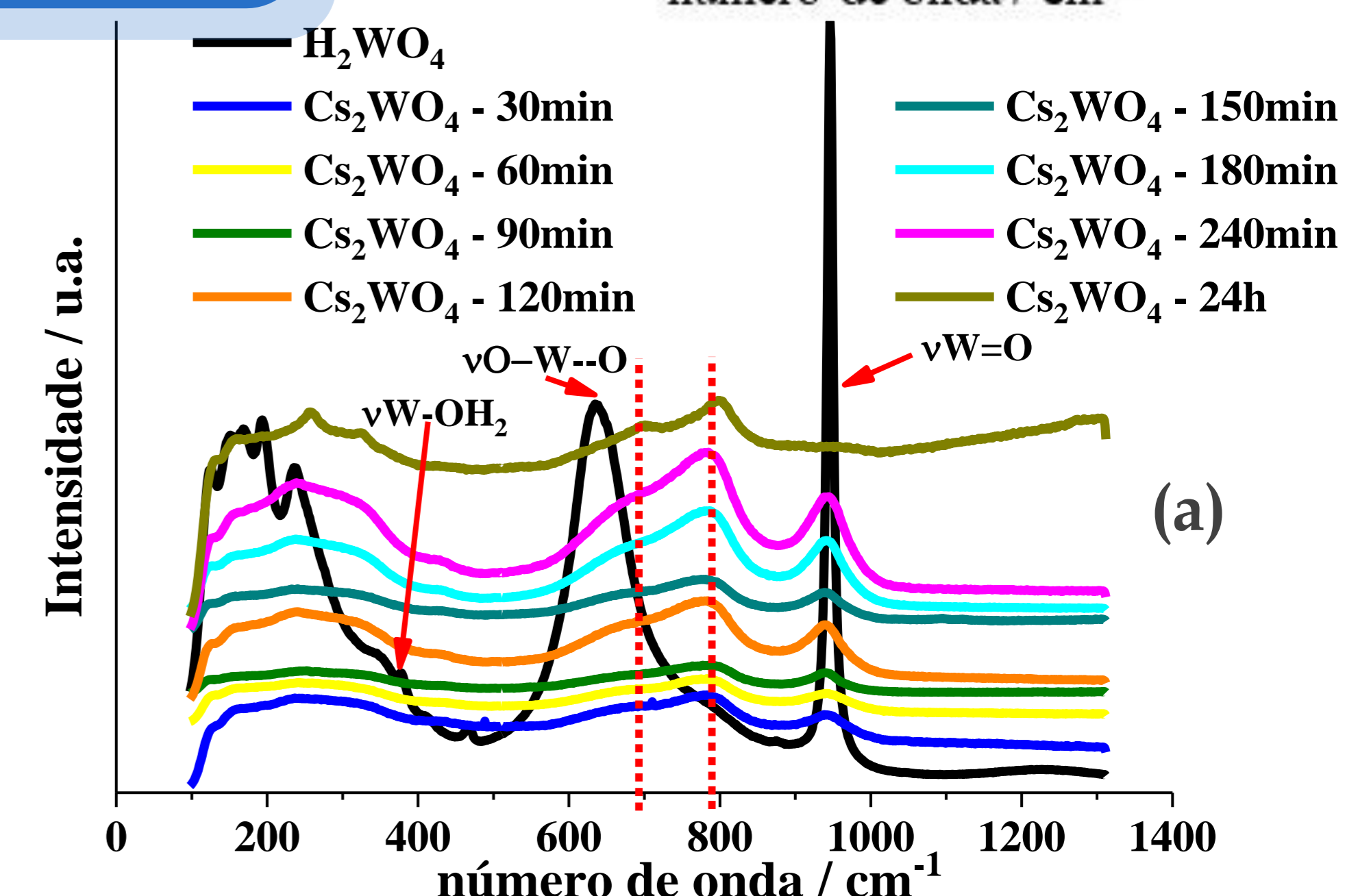


Figura 1: (a) Espectros Raman dos compostos Cs_2WO_4 com diferentes tempos de síntese e H_2WO_4 comercial (b) Espectro Raman do Cs_2WO_4 obtido em condições similares às empregadas neste trabalho. Adaptado da Referência [2].

Conclusões

O espectro Raman do sal Cs_2WO_4 sintetizado apresentou as bandas características do composto. O tempo de síntese demonstrou ser um fator chave para a cristalinidade, porém tempos muito longos forneceram materiais totalmente amorfos. Posteriormente, a síntese será aprimorada e os materiais atuarão como catalisadores em reações de processos oxidativos.

Bibliografia

- [1]MARION, P. et al. Sustainable chemistry: how to produce better and more from less? *Green Chemistry*, v. 19, n. 21, p. 4973-4989, 2017.
- [2]SLAVIK, Herta. *Synthese und Charakterisierung von Doppelsalzen mit Clustern der Tetrelelemente*. 2017. Tese de Doutorado. Technische Universität München.

Apoio Financeiro e Agradecimentos

