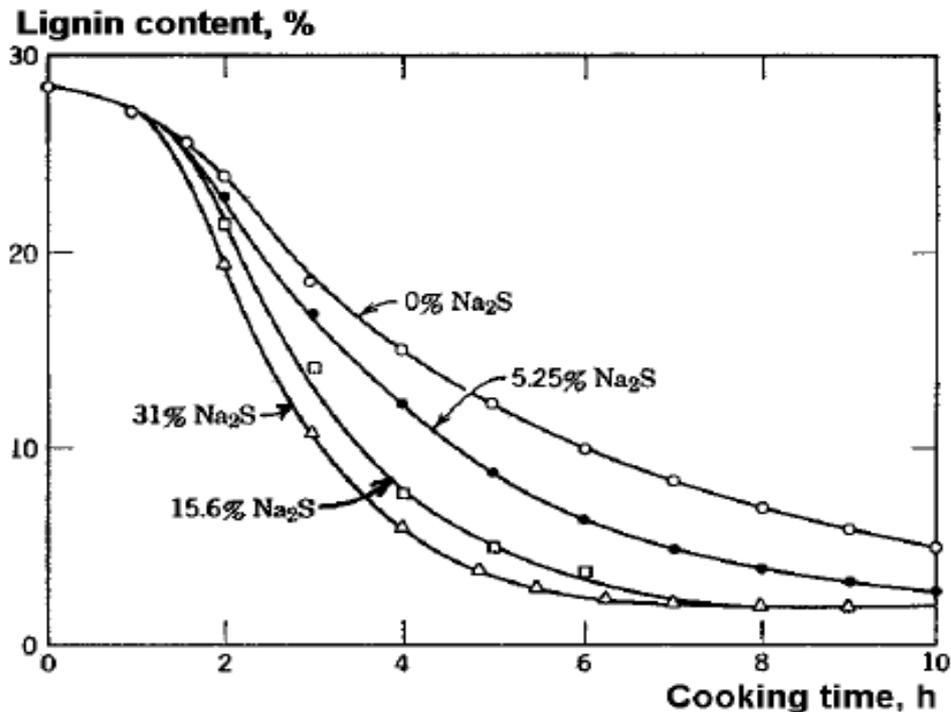
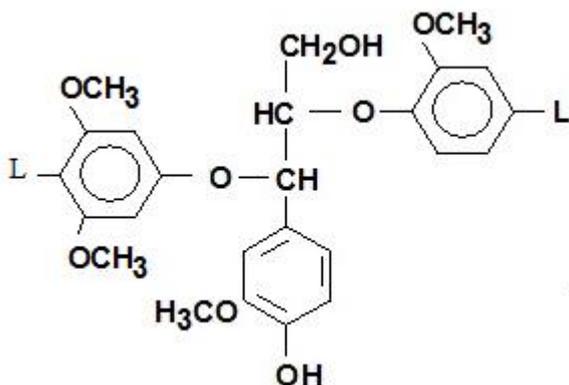


Química de Biomassa II - 2021
Exercício de avaliação e frequência 2 -- 1,0 ponto

Um resultado experimental obtido com o tratamento de uma madeira de conífera a 160 °C em meio alcalino (18 % de álcali ativo) está mostrado na figura abaixo



Além da dissolução de lignina, foi observado que praticamente toda a celulose inicialmente presente na madeira foi encontrada no material insolúvel obtido no final da reação. No caso da hemicelulose inicialmente presente, foi observado que cerca de 70% dissolveu e os 30 % restantes permaneceram na polpa insolúvel obtida. Considere que a lignina contida na madeira em questão pode ser representada pelo modelo mostrado abaixo.



Responda

- Porque a adição de Na₂S ao meio reacional proporcionou maior dissolução de lignina? Mostre as reações possíveis de degradação da lignina tomando como base o modelo de lignina apresentado.
- Quais reações podem explicar a dissolução de parte da hemicelulose?
- Porque a maior parte da celulose não dissolveu nestas condições de reação?