

ESTUDO DE DIFERENTES RECHEIOS EM UMA TORRE DE RESFRIAMENTO DE BANCADA

Área: Engenharias

Modalidade: Monografia

Relato

Júlia Ribeiro Sarkis

Orientação:

Rosane Rech

Neste estudo foi avaliada a influência de diferentes parâmetros em uma torre de resfriamento de bancada com o intuito de utilizar os conhecimentos adquiridos no ensino de Engenharia de Alimentos. Foi utilizada uma torre em acrílico de 0,8 m de altura por 0,0225 m² de área transversal. Neste equipamento foram utilizados dois recheios diferentes, anéis vazados com 2 e 2,5 cm de diâmetro e foram testadas diferentes temperatura e vazões para a água que entra na torre. Foi realizado um delineamento experimental fatorial com ponto central rotacional e, com isso, se obteve valores para o coeficiente volumétrico de transferência de massa e para a eficiência da torre em cada ponto. A partir disso foi possível concluir que o aumento da temperatura diminui o coeficiente de transferência de massa e aumenta a eficiência da torre e que o aumento da vazão diminui a eficiência da torre. Além disso, é possível afirmar que, tanto para o coeficiente de transferência de massa, quanto para a eficiência, torres recheadas são melhores que torres sem recheio e que os anéis vazados foram melhores que os anéis fechados. Palavras-chave: torre de resfriamento, transferência de massa, coeficiente volumétrico, eficiência e recheio.