

6. Conclusões e sugestões para trabalhos futuros.

6.1. Conclusões

O trabalho abordou o estudo mediante simulação de regime permanente do comportamento de uma proposta de projeto de bancada de testes para componentes de sistemas de refrigeração por compressão de vapor.

Do estudo realizado tiram-se as principais conclusões, descritas a seguir:

1. A simulação permitiu definir as variáveis de entrada e obter as respostas do sistema (bancada de testes) e, dessa forma, conhecer seus limites operacionais.
2. O modelo demonstrou apresentar estabilidade numérica e permitiu capturar as correlações entre as diferentes variáveis operacionais. A simulação também demonstrou que a configuração do projeto da bancada garantirá a estabilidade e reprodutibilidade dos experimentos, diferindo, portanto, dos sistemas de refrigeração convencionais, que se caracterizam por sofrer uma forte influência das condições externas aos experimentos, que dificulta a reprodutibilidade de experimentos em tais sistemas.

6.2. Sugestões para trabalhos futuros

Para trabalhos futuros, apresentam-se as seguintes sugestões:

1. Proceder à implementação da construção da bancada e a verificação experimental dos resultados propostos;
2. Simulação do sistema em pacotes mais especializados em fluidos (ex.: FLUENT);
3. Estudar a influência da estratificação térmica da mistura de água quente e água gelada no interior do tanque inercial térmico;
4. Inclusão e modelagem da torre de arrefecimento;

5. Inclusão e modelagem pelo método multizona do condensador de rejeito;
6. Projeto e especificação para a bancada dos sistemas de controle, automação e força;
7. Proceder à implementação de trocador de calor entre as linhas de líquido e gás superaquecido de sucção para melhoria de estabilidade dos resultados propostos;