

152^a DEFESA DE DISSERTAÇÃO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL - PEI



Jean Marcel Prazeres Silva



pei@ufba.br



www.pei.ufba.br



@peiufba



@peiufba



PEI TV

Título: "Estudo do impacto das não-conformidades de uma torre de resfriamento no seu custo total – Caso refinaria".

Data: 26 de março de 2021

Horário: 14h

Local: https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/pei_epufba

Resumo:

As torres de resfriamento são equipamentos bastante utilizados e de grande importância para o setor industrial. São responsáveis pela remoção de calor das correntes quentes de um processo produtivo, além de serem consideradas como as maiores consumidoras de água em uma planta industrial. Por esta razão, o seu desempenho reflete diretamente no consumo sustentável da água presente no meio ambiente. Devido a sua importância em todo o contexto industrial e ambiental, o mapeamento das não-conformidades identificadas com frequência em operações de torres de resfriamento, torna-se uma metodologia favorável no combate aos problemas operacionais, na redução de desempenho do equipamento e nos problemas econômicos e ambientais que são gerados. No presente trabalho são discutidas quatro não-conformidades comumente identificadas em operações, como: (1) variações da corrente de água de circulação - \dot{V} ; (2) variações do ciclo de concentração da água de circulação - ΔCC ; (3) variações da corrente de ar - \dot{V}_a ; (4) variações do coeficiente de transferência térmica por área de superfície do enchimento - $\Delta K.a$. Dados operacionais foram obtidos de uma torre de resfriamento localizada em uma refinaria de petróleo brasileira, para o desenvolvimento de um estudo de caso. O modelo de Merkel foi selecionado como base para simular as influências das variáveis relacionadas a cada irregularidade (\dot{V} , ΔCC , e $\Delta K.a$) no custo total do equipamento. Os resultados mostram que dos quatro problemas abordados, três impactam significativamente no custo total, sendo estes ΔCC , e $\Delta K.a$. Nota-se então que as presenças de tais irregularidades podem resultar em gastos desnecessários, sendo a principal causa-raiz a própria negligência humana.

Palavras-chaves: Torres de resfriamento, Não-conformidades, Custo.

Orientadores:

- Profa. Dra. Rosana Lopes Fialho (PEI-UFBA).
- Prof. Dr. Fernando Luiz Pellegrini Pessoa (UFRJ).
- Prof. Dr. Salvador Ávila Filho (DEM-UFBA).

Banca Examinadora:

- Profa. Dra. Rosana Lopes Fialho (PEI-UFBA);
- Prof. Dr. Fernando Luiz Pellegrini Pessoa (UFRJ);
- Prof. Dr. Ewerton Emmanuel da Silva Calixto (SENAI - CIMATEC);
- Prof. Dr. Reinaldo Coelho Mirre (SENAI - CIMATEC).

Suplentes:

- Profa. Dra. Karen Valverde Pontes (PEI-UFBA).