



Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Avaliação de soluções passivas/ativas que utilizam a energia solar para o resfriamento e/ou desumidificação de edificações para estocagem de alimentos
Autor	GABRIELA SILVEIRA
Orientador	LETICIA JENISCH RODRIGUES

Este trabalho tem como objetivo principal avaliar (técnica e economicamente) soluções passivas e/ou ativas, que utilizem energia solar para o resfriamento e/ou desumidificação de edificações utilizadas para a estocagem de alimentos. O objeto de estudo é uma câmara fria de estocagem de morangos. A região próxima a Porto Alegre possui vários municípios produtores de morango, dentre os quais se destaca Bom Princípio. O sistema está sendo modelado no Energy Plus. Embora tenhamos a licença do TRNSYS, optamos por trabalhar com o Energy Plus porque ele é gratuito e altamente reconhecido por pesquisadores e usuários da área de eficiência energética. Isso contribuiu para o compartilhamento do nosso modelo com outros pesquisadores e demais interessados. Até o momento, estamos apenas com os casos funcionando na condição *free running*, com e sem sombreamento – ou seja, avaliando apenas as situações que envolvem ventilação natural. O próximo passo é a configuração do Chiller solar, que está em andamento, para comparar os resultados obtidos com os resultados das referências. Possuímos alguns resultados já obtidos, sem refrigeração por Chiller e assumindo que a câmara (a) está protegida do Sol e do vento e (b) que a câmara está exposta ao Sol e ao vento. Em ambos os casos, a carga térmica (morangos, iluminação e equipamentos) ainda não foi declarada. O objetivo dessa primeira avaliação foi verificar se o modelo respondia às condições de contorno impostas. O resultado foi positivo.