

009

PROJETO DE UM SISTEMA DE AQUECIMENTO PARA ESTUFAS AGRÍCOLAS. *Rodrigo Danieli, Paulo Smith Schneider* (Escola de Engenharia, UFRGS).

Este trabalho consiste no dimensionamento de um sistema de aquecimento do ambiente de uma estufa para o cultivo de rosas. Trata-se de mais uma opção entre os sistemas desenvolvidos pelo Grupo de Estudos Térmicos e Energéticos (GESTE) da UFRGS, num projeto realizado junto a produtores rurais do município de Antônio Prado. O sistema de aquecimento utiliza lenha como combustível, e é constituído basicamente por uma fornalha para a queima da lenha, externa à estufa, e por um sistema de dutos que circundam a estufa junto à fronteira pelo lado interno. Os gases aquecidos da combustão que saem da fornalha entram nos dutos e passam pela estufa, aquecendo-a por convecção e radiação e, ao mesmo tempo, construindo uma espécie de “parede de ar quente” e fazendo um aquecimento de guarda na fronteira. Como esses gases de combustão circulam dentro dos dutos, o ambiente da estufa não é contaminado por esses gases. Neste trabalho é dado ênfase ao dimensionamento do sistema de troca de calor, fornalha e escoamento dos gases.