



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2022 |
| Local | Campus Centro - UFRGS |
| Título | Análise da solução da equação de transferência radiativa condutiva em geometria cartesiana sob a influência do índice refrativo e do coeficiente de absorção |
| Autor | ANDREIKY DINIZ DE ALBUQUERQUE |
| Orientador | CIBELE APARECIDA LADEIA |

O processo de transferência de calor é um fenômeno que ocorre espontaneamente de corpos mais quentes para corpos mais frios através de condução, convecção ou radiação. Tal evento físico se faz presente no dia a dia e em inúmeras aplicações industriais necessárias para manter o padrão de vida da sociedade moderna. Dentre estas se pode citar fornos, cerâmicas, medição óptica de chamas, produção de vidros, revestimentos protetores, sistema de combustão, reatores nucleares, problemas atmosféricos, materiais fibrosos e engenharia nuclear. Soluções para esses problemas são caracterizadas pela equação de transferência radiativa condutiva. Em geral, tal equação é resolvida introduzindo aproximações, como a linearização ou discretização da variável angular, a qual transforma o problema em um problema aproximado e com uma solução aceitável. Em particular, o projeto tem por objetivo encontrar soluções para a equação de transferência radiativa condutiva estacionária unidimensional em geometria cartesiana. Discutimos soluções numéricas para o problema S_M não linear, que são obtidas através de uma combinação de métodos de diferenças finitas e de decomposição. Os resultados numéricos são obtidos considerando um meio semitransparente com duas superfícies negras e com temperaturas prescritas. Além disso, estudamos a análise da influência do índice de refração e do coeficiente de absorção nas soluções numéricas encontradas.