

Palestrante: Prof. Dr. Bruno Mendes Rodrigues (Dep. de Matemática - UFOP)

Título: Resultados de existência e multiplicidade de solução para um problema elíptico envolvendo pesos cilíndricos e um termo homogêneo.

Resumo: Nessa palestra, vamos apresentar nosso resultado recente de existência e multiplicidade de solução no caso supercrítico para um problema elíptico definido em um domínio cilíndrico ilimitado. Como o domínio é ilimitado, a perda de compacidade da imersão de Sobolev torna as técnicas variacionais usuais mais delicadas. A fim de resolver esta perda de compacidade, construímos um subespaço de funções invariantes por ação de um certo grupo de isometria, onde a compacidade da imersão de Sobolev se verifica. Em seguida, usando o Princípio de Criticalidade Simétrica, garantimos que soluções para um certo problema auxiliar definido neste subespaço também são soluções para nosso problema. Resumidamente, nosso resultado é obtido usando o gênero de Krasnoselski e a versão \mathbb{Z}_2 do Teorema do Passo da Montanha.