



Seminário

Estudaremos o sistema do tipo gradiente não homogêneo, assintoticamente linear e fortemente acoplado

$$\begin{cases} -\Delta u + u = (1 + a(x)) \frac{u(u^2 + v^2)}{1 + s(u^2 + v^2)} + \lambda v & \text{em } \mathbb{R}^N, \\ -\Delta v + v = (1 + a(x)) \frac{v(u^2 + v^2)}{1 + s(u^2 + v^2)} + \lambda u & \text{em } \mathbb{R}^N, \\ u, v \in H^1(\mathbb{R}^N), \end{cases}$$

com $N \geq 3$, λ e s parâmetros reais satisfazendo $0 < s < \frac{1}{1 + \lambda}$, $0 < \lambda < 1$ e certas condições na função peso $a(x)$. Usando argumentos topológicos que envolvem uma função baricentro, obtém-se existência de solução positiva para o sistema em situações em que não existe solução de energia mínima “ground state”.