

# O Problema de Unicidade de Soluções para um Sistema Magneto-elástico em Domínios Limitados.

Jáuber Cavalcante de Oliveira  
Departamento de Matemática, UFSC

Resumo: Neste seminário discutiremos o problema de unicidade de soluções para um sistema magneto-elástico ([5], Ba07) em um domínio limitado tridimensional. Introduzindo os espaços funcionais relevantes ([4],[6]) à formulação fraca associada ao sistema de EDPs, bem como resultados de existência de soluções (Botsenyuk (1992, [1]), Botsenyuk (1996, [2])) discutiremos as contribuições da literatura ([3],[7]) para o problema citado.

# Bibliography

- [1] O. M. Botsenyuk, *Solvability of an initial-boundary value problem for a system of semilinear equations in magnetoelasticity*, Ukrain. Mat. Zh. **44** (1992), no. 9, 1181–1186.
- [2] ———, *Regularity of solutions of an initial/boundary problem for a system of semilinear equations of magnetoelasticity*, J. Math. Sci. **81** (1996), no. 6, 3053–3057.
- [3] B. Carbonaro and R. Russo, *On the uniqueness of solutions to the initial boundary-value problem of the dynamical theory of magneto-elasticity*, Journal of Mathematical Analysis and Applications **114** (1986), no. 2, 376–384.
- [4] R. Dautray and J.-L. Lions, *Mathematical analysis and numerical methods for science and technology. Vol. 3*, Springer-Verlag, Berlin, 1990.
- [5] A. C. Eringen and G. A. Maugin, *Electrodynamics of continua. i*, Springer-Verlag, New York, 1990.
- [6] M. Mohebbi, *Time-periodic solutions of magnetoelastic systems and embedding of the attractor of 2-dimensional navier-stokes equations into euclidean spaces*, Ph.D. thesis, University of Pittsburgh, 2013.
- [7] V. Priimenko and M. Vishnevskii, *On an initial boundary value problem in nonlinear 3d-magnetoelasticity*, Applied Mathematics Letters **50** (2015), 23 – 28.