



PIVIC/CNPq/UFPG-2013

INTRODUÇÃO AO PROBLEMA DE ESTIMAÇÃO DE ESTADO

Guilherme Barboza Leal¹, Núbia Silva Brito²

RESUMO

Os Sistemas Elétricos de Potência (SEP) atuais constituem-se em sistemas complexos cuja operação é realizada de forma hierarquizada e centralizada em Centros de Operação de Sistemas (COS) e Centros de Operação Regionais (COR), fazendo uso de ferramentas computacionais. Dentre o rol de ferramentas, uma das mais importantes é sem dúvida o **estimador de estado**, que tem a função de obter o estado da rede elétrica a partir das telessinalizações e telemedições obtidas em tempo real. Atualmente, o método clássico empregado na grande maioria dos estimadores baseia-se no método dos mínimos quadrados ponderados ou de suas variantes, os quais se constituem no objeto de estudo deste Projeto de Pesquisa.

Palavras-chave: Estimação de Estado, Sistemas Elétricos de Potência, Método dos Mínimos Quadrados Ponderados.

INTRODUCTION TO STATE ESTIMATION PROBLEM

ABSTRACT

Actually, the Electric Power Systems consist in complex systems that the operation is done in a hierarchical way and centralized in Centers of Systems Operation and Regional Operation Centers, where are used computational tools. Among the tools, the most important is the **state estimator**, which is responsible of get the electrical net state by remote signaling and telemetry obtained in real time. Nowadays, the classic method most used in estimation is based on Weighted Least Square Method or its variants, which are studied in this research project.

Keywords: State Estimation, Electric Power Systems, Weighted Least Square

¹Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: guilherme.leal@ee.ufcg.edu.br

²Engenharia Elétrica, Professora Doutora, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: nubia@dee.ufcg.edu.br

