

# DJALMA M. FALCÃO

## Curriculum Vitae Resumido

### 1 DADOS PESSOAIS

Nome Completo: Djalma Mosqueira Falcão

#### Endereço Profissional

COPPE/UFRJ

Programa de Engenharia Elétrica

Caixa Postal 68504

21945-970 Rio de Janeiro RJ

Tel.: (021) 2562-8613 ou (021) 2562-8080

Fax: (021) 2562-8081

#### Endereços Eletrônicos

E-mail: falcao@nacad.ufrj.br

Home Page: <http://www.nacad.ufrj.br/~falcao>

### 2 FORMAÇÃO E TÍTULOS

- Engenheiro Eletricista, Universidade Federal do Paraná, 1971.
- Mestre em Ciências (M.Sc.) em Engenharia Elétrica, COPPE/UFRJ, 1973.
- Doctor of Philosophy (Ph.D.) em Engenharia Elétrica, University of Manchester Institute of Science and Technology (UMIST), Inglaterra, 1981.
- Estágio de Pós-Doutoramento na University of California at Berkeley, 1992-1993.
- Pesquisador Nível 1A do CNPq.
- Fellow of IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).

### 3 ATIVIDADES PROFISSIONAIS

- Empregador: COPPE/UFRJ, Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
  - Ingresso: Janeiro de 1974.
  - Cargo Atual: Professor Titular
  - Atividades Realizadas: Ensino de graduação e pós-graduação em sistemas elétricos de potência, orientação de teses de doutorado e mestrado e trabalhos de fim de curso, trabalhos de consultoria para empresas públicas e privadas, gerência de atividades de ensino e pesquisa, coordenação de laboratórios, etc.
- Empregador: ELETROBRÁS, Centrais Elétricas Brasileiras S.A..
  - Ingresso: Fevereiro de 2003 a Abril de 2004.
  - Cargo: Assistente da Presidência
  - Atividades Realizadas: Assessoria à Presidência da Eletrobrás e à Diretoria do Cepel na realização de atividades conjuntas de pesquisa e desenvolvimento entre as empresas do grupo Eletrobrás, o Cepel, universidades e institutos de pesquisa.

### 4 PRINCIPAIS CARGOS ADMINISTRATIVOS E DE ASSESSORIA

- Presidente do Conselho Deliberativo da COPPE/UFRJ, maio/95 a março/98.
- Presidente do Conselho de Administração da Fundação Coppetec, maio/95 a março/98.
- Vice-Presidente do Conselho Consultivo do Cepel, dezembro/93 a dezembro/02.
- Membro do Comitê Assessor de Engenharia Elétrica do CNPq, 97/98.

- Coordenador do projeto de Engenharias e Informática da Faperj, abril/89 a dezembro/91.
- Coordenador do projeto da Área de Engenharia Elétrica da Faperj, abril/94 a junho/99 a abril/04.
- Membro suplente do Conselho de Administração do Cepel, fevereiro/03.
- Editor Consultor da Revista Controle e Automação da Sociedade Brasileira de Informática, 95/96.
- Membro do Conselho Editorial da Revista Eletroevolução da Cigré-Brasil, de set./97 a set. 01.
- Coordenador do projeto do Programa de Engenharia Elétrica da COPPE/UFRJ, junho/85 a julho/87.
- Coordenador do projeto do Núcleo de Computação de Alto Desempenho (NACAD), de jan./98 a dez./02.
- Assessor “ad hoc” do CNPq, Capes, Faperj, Fapesp, Finep, etc.

## 5 PRINCIPAIS ATIVIDADES DE CONSULTORIA PARA EMPRESAS

- *Curso de Especialização para Engenheiros da Light*, Duração: 1982 a 1985 (360h em cada edição). Cliente: Light – Serviços de Eletricidade S.A. Função: coordenador do curso e professor.
- *Programas para Análise de Sistemas Elétricos de Plataformas Marítimas de Produção de Petróleo*, Duração: 1986 a 1989. Cliente: Cenpes/Petrobras. Função: coordenador do projeto e consultor técnico.
- *Avaliação da Confiabilidade Composta de Sistemas de Geração-Transmissão em Ambientes Computacionais Paralelos e Distribuídos e Controle Secundário de Tensão*. Duração: 1997-1999. Cliente: Cepel. Função: coordenador do projeto e consultor técnico.
- *Desenvolvimento de um Ambiente de Computação Distribuída para Avaliação On-line da Segurança Dinâmica de Sistemas de Energia Elétrica*. Duração: 97-98. Cliente: Furnas Centrais Elétricas S.A. (em colaboração com a EFEL). Função: coordenador do projeto e consultor técnico.
- *Desenvolvimento de Interface Gráfica e Conversor de Dados do Programa Mentor para Avaliação da Confiabilidade Composta de Sistemas de Geração-Transmissão*. Duração: Julho a Dezembro de 99. Cliente: Cepel. Função: coordenador do projeto e consultor técnico.
- *Aplicações de Sistemas Inteligentes e Processamento Distribuído na Previsão, Localização e Minimização de Perdas em Redes de Distribuição*. Duração: Maio de 2000 a Abril de 2002. Cliente: Light – Serviços de Eletricidade S.A. Função: coordenador do projeto e consultor técnico.
- *Curso de Computação de Alto Desempenho*. Duração: Mar./Abr. 2002 (60h). Cliente: Cepel. Função: coordenador do curso e professor.
- *Previsão de Indicadores de Desempenho de Redes de Distribuição Utilizando Redes Neurais*. Duração: Agosto de 2001 a Julho de 2003. Cliente: Light – Serviços de Eletricidade S.A. Função: coordenador do projeto e consultor técnico.
- *Priorização de Obras em Redes de Energia Elétrica*. Duração: Agosto de 2001 a Julho de 2003. Cliente: Light – Serviços de Eletricidade S.A. Função: coordenador do projeto e consultor técnico.
- *Desenvolvimento de Metodologia para Localização Ótima de Dispositivos de Proteção para Melhoria de Índices de Continuidade da Distribuição de Energia Elétrica*. Duração: Agosto de 2001 a Julho de 2002. Cliente: CERJ – Companhia de Eletricidade do Rio de Janeiro. Função: coordenador do projeto e consultor técnico.
- *Desenvolvimento de Ferramenta Computacional para Análise do Impacto da Localização e Dimensão da Geração Distribuída na Confiabilidade, Perdas Elétricas e Perfil de Tensão de Redes de Distribuição*. Duração: Agosto de 2002 a Julho de 2003. Cliente: CERJ – Companhia de Eletricidade do Rio de Janeiro. Função: coordenador do projeto e consultor técnico.
- *Análise dos Procedimentos Adotados Sobre o Blecaute*. Duração: Nov./Dez. de 2002. Cliente: NOS – Operador Nacional do Sistema Elétrico. Função: consultor técnico.

- *Visualização de Resultados da Reconfiguração de Redes de Distribuição Utilizando Sistemas de Informação Geográfica*. Duração: Agosto de 2002 a Julho de 2003. Cliente: Light – Serviços de Eletricidade S.A. Função: coordenador do projeto e consultor técnico.
- *Simulador para Análise das Dinâmicas de Curto e Longo Prazo em Redes de Subtransmissão e Distribuição com Geração Distribuída*. Duração: Agosto de 2002 a Julho de 2004. Cliente: Light – Serviços de Eletricidade S.A. Função: coordenador do projeto e consultor técnico.
- *Previsão de Médio e Longo Prazos das Demandas Máximas em Pontos de Suprimento e Subestações*. Início: Maio de 2004. Duração prevista: 24 meses. Cliente: COELBA – Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia. Função: coordenador do projeto e consultor técnico.

## 6 ESTATÍSTICAS DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA<sup>1</sup>

Artigos publicados em periódicos internacionais	24
Artigos publicados em periódicos nacionais	8
Artigos publicados em anais de congressos internacionais	25
Artigos publicados em anais de congressos nacionais	51
Capítulos de livros	3
Teses de doutorado orientadas ou co-orientadas	13
Teses de mestrado orientadas ou co-orientadas	30
Participações em bancas de tese de doutorado	36
Participações em bancas de tese de mestrado	40
Participação em bancas de exame de proposta de doutorado	20
Participações em bancas de concurso	9
Citações em artigos técnicos <sup>2</sup>	138

---

<sup>1</sup> Relação das principais publicações e teses orientadas em anexo.

<sup>2</sup> Catalogadas pelo ISI (*Institute for Scientific Information*).

## ANEXO

## PRINCIPAIS ITENS DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

## Artigos em Periódicos Internacionais e Capítulos de Livros

1. A.B. Marques, G.N. Taranto e **D.M. Falcão**, "A Knowledge-Based System for Supervision and Control of Regional Voltage Profile and Security", *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 20, no. 1, February 2005.
2. H. Farias Jr., S. Binato, M.G.C. Resende, and **D.M. Falcão**, "Power Transmission Network Design by Greedy Randomized Adaptive Path Relinking", *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 20, no. 1, February 2005.
3. A.P. Alves da Silva e **D.M. Falcão**, "Fundamentals of Genetic Algorithms", in *Modern Heuristic Optimization Techniques: Theory and Applications to Power Systems*, Chapter 2, Edited by K. Y. Lee and M. A. El-Sharkawi, John Wiley & Sons, no prelo.
4. A.P. Alves da Silva e **D.M. Falcão**, "Overview of Applications in Power Systems", in *Modern Heuristic Optimization Techniques: Theory and Applications to Power Systems*, Chapter 8, Edited by K. Y. Lee and M. A. El-Sharkawi, John Wiley & Sons, no prelo.
5. **D.M. Falcão** and G.N. Taranto, "Placement and Coordinated Tuning of Control Devices Using Genetic Algorithms", in *Applied Mathematics for Deregulated Electric Power Systems*, Ed. J. Chow, F.F. Wu, and J.H. Momoh, Springer, 2004.
6. C.L.T. Borges, **D.M. Falcão**, J.C.O. Mello, and A.C.G. Melo, "Composite Reliability Evaluation by Sequential Monte Carlo Simulation on Parallel and Distributed Processing Environments", *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 16, no. 2, pp. 203-209, May 2001.
7. C.L.T. Borges, **D.M. Falcão**, J.C.O. Mello, and A.C.G. Melo, "Concurrent Composite Reliability Evaluation Using the State Sampling Approach", *Electric Power Systems Research*, vol. 57, pp. 149-155, 2001.
8. H.L.S. Almeida, A. Bhaya, **D.M. Falcão** e E. Kaszkurewicz, "A Team Algorithm for Robust Stability Analysis and Control Design of Uncertain Time-Varying Linear Systems Using Piecewise Quadratic Lyapunov Functions", *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, vol. 11, pp. 357-371, 2001.
9. C.L.T. Borges and **D.M. Falcão**, "Power System Reliability by Monte Carlo Simulation on Multicomputer Platforms", *Lecture Notes in Computer Science*, vol. 1981, Springer-Verlag, 2001.
10. H.L.S. Almeida, A. Bhaya, **D.M. Falcão**, and E. Kaszkurewicz, "A Team Algorithm for Robust Stability Analysis and Control Design of Uncertain Time Varying Linear Systems Using Piecewise Quadratic Lyapunov Functions", *Int. J. of Robust and Nonlinear Control*, vol. 11, pp. 357-371, 2001.
11. A.L.B. do Bomfim, G.N. Taranto e **D.M. Falcão**, "Simultaneous Tuning of Power System Damping Controllers Using Genetic Algorithms", *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 15, no. 1, fevereiro de 2000.
12. C.L.T. Borges e **D.M. Falcão**, "A Parallelization Strategy for Power System Composite Reliability Evaluation", *Lecture Notes in Computer Science*, vol. 1573, pp. 640-651, Springer-Verlag, 1999.
13. G.N. Taranto e **D.M. Falcão**, "A Robust Decentralized Control Design Using Genetic Algorithms in Power System Damping Control", *IEE Proceedings, Gener. Transm. Distrib.*, vol. 145, no. 1, pp. 1-6, janeiro de 1998.
14. **D.M. Falcão**, "High Performance Computing in Power System Applications", *Lecture Notes in Computer Science*, vol. 1215, pp. 1-23, Springer-Verlag, 1997.
15. J.M. Campagnolo, N. Martins e **D.M. Falcão**, "Refactored Bi-Iteration: A High Performance Eigensolution Method for Large Power System Matrices", *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 11, no. 3, pp. 1228-1235, agosto de 1996.
16. I.C. Decker, **D.M. Falcão** e E. Kaszkurewicz, "Conjugate Gradient Methods for Power System Dynamic Simulation on Parallel Computers", *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 11, no. 3, pp. 1218-1227, agosto de 1996.
17. B. Barán, E. Kaszkurewicz e **D.M. Falcão**, "Team Algorithms in Distributed Load Flow Computations", *IEE Proceedings, Gener. Transm. Distrib.*, vol. 142, no. 6, pp. 583-588, novembro de 1995.
18. **D.M. Falcão**, F.F. Wu e L. Murphy, "Parallel and Distributed State Estimation", *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 10, no. 2, pp. 724-730, maio de 1995.
19. J.M. Campagnolo, N. Martins e **D.M. Falcão**, "An Efficient and Robust Eigenvalue Method for Small-Signal Stability Assessment in Parallel Computers", *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 10, no. 1, pp. 506-511, fevereiro de 1995.
20. **D.M. Falcão** e M.A. Arias, "State Estimation and Observability Analysis Based on Echelon Forms of the Linearized Measurement Models", *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 9, no. 2, pp. 979-987, maio de 1994.
21. J.M. Campagnolo, N. Martins, J.L.R. Pereira, L.T.G. Lima, H.J.C.P. Pinto e **D.M. Falcão**, "Fast Small-Signal Stability Assessment Using Parallel Processing", *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 9, no. 2, pp. 949-956, maio de 1994.
22. **D.M. Falcão**, E. Kaszkurewicz e H.L.S. Almeida, "Application of Parallel Processing Techniques to the Simulation of Power System Electromagnetic Transients", *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 8, no. 1, pp. 90-96, fevereiro de 1993.
23. I.C. Decker, **D.M. Falcão** e E. Kaszkurewicz, "Parallel Implementation of a Power System Simulation Methodology Using the Conjugate Gradient Method", *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 7, no. 1, pp. 458-465, fevereiro de 1992.

## Teses de Doutorado Orientadas / Co-orientadas

1. Alessandro Manzoni, *Desenvolvimento de um Sistema Computacional Orientado a Objetos para Sistemas Elétricos de Potência: Aplicação à Simulação Rápida e Análise da Estabilidade de Tensão*, Março de 2005. Co-orientação com o Prof. Glauco N. Taranto.
2. Henrique de O. Henriques, *Estimação da Demanda em Redes de Distribuição: Aplicação em Rastreamento e Localização de Perdas*, Outubro de 2003.
3. Carlos J. Dupont, *Integração de Análises de Defeitos e Definição de um Grau de Risco Global para Transformadores de Potência*, Março 2003. Co-orientação com o Dr. Luiz Cheim.
4. Antonio Luiz Bergamo do Bomfim, *Ajuste Coordenado de Estabilizadores de Sistemas de Potência Usando Algoritmos Genéticos*, COPPE/UFRJ, março de 2000. Co-orientação com o Prof. Glauco N. Taranto.
5. Pedro Paulo de Carvalho Mendes, *Aplicação de Redes Neurais Artificiais na Análise em Tempo Real da Estabilidade de Tensão de Regime Permanente de Sistemas Elétricos de Potência*, COPPE/UFRJ, julho de 1999. Co-orientação com o Prof. Alexandre P. Alves da Silva.
6. Carmen Lucia Tancredo Borges, *Avaliação da Confiabilidade Composta de Sistemas de Potência em Ambientes Computacionais Paralelos e Distribuídos*, COPPE/UFRJ, dezembro de 1998.
7. Maria Helena Murta Vale, *Decomposição de Redes Elétricas para Solução Bloco-Iterativa em Computadores Paralelos*, COPPE/UFRJ, junho de 1995. Co-orientação com o Prof. Eugenius Kaszkurewicz.
8. Jorge Mario Campagnolo, *Aplicação de Processamento Paralelo na Avaliação da Estabilidade a Pequenas Perturbações: Algoritmos para o Cálculo de Autovalores e Autovetores*, COPPE/UFRJ, dezembro de 1994. Co-orientação com o Dr. Nelson Martins.