

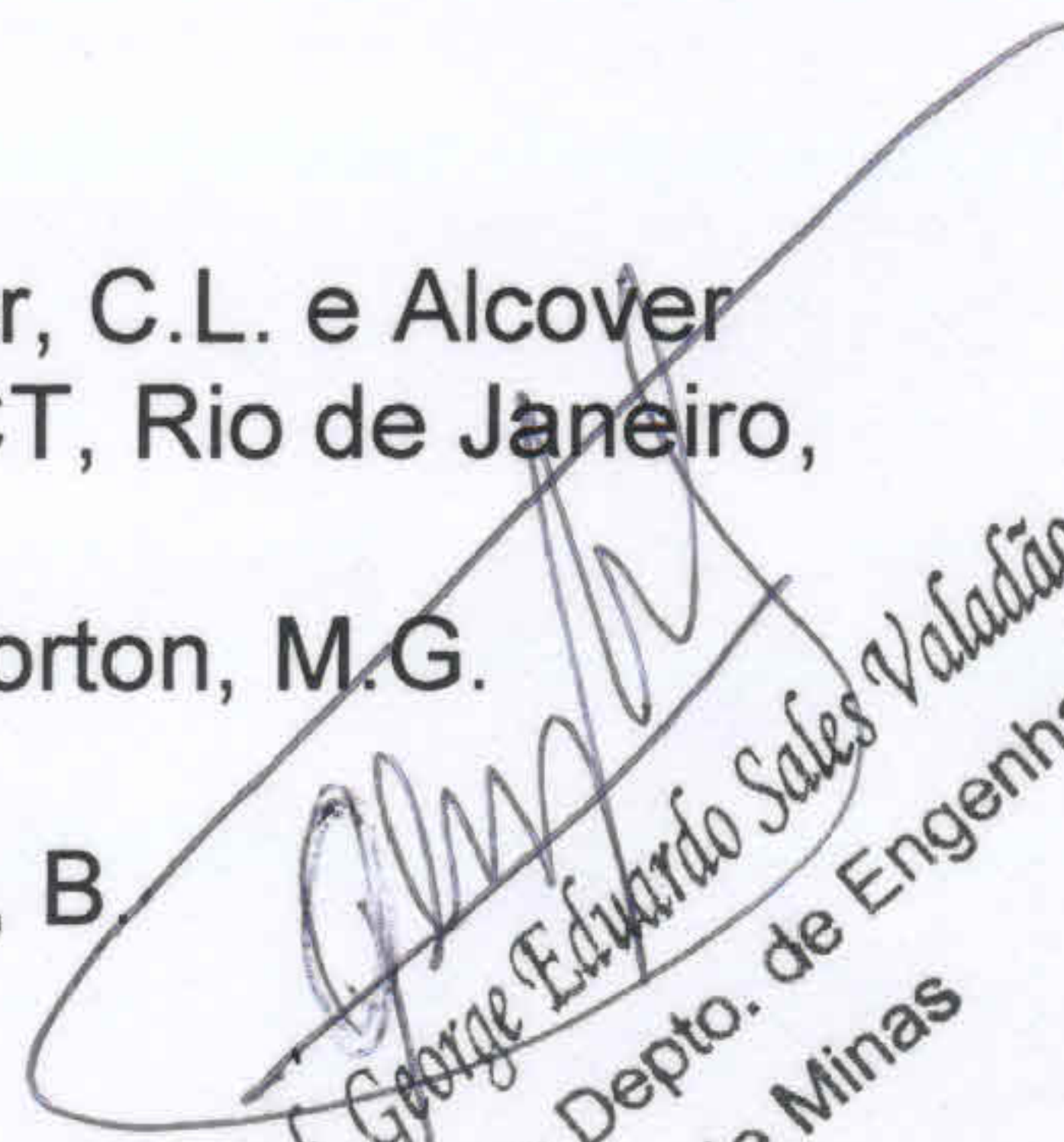
## EDITAL Nº

### Área de Conhecimento: Caracterização e Processamento de Minérios e Minerais Industriais

- Conceitos de mineralogia: mineral, rocha, depósito, partícula, grão.
- Ligações químicas, raio limite, valência eletrostática, estrutura cristalina.
- Amostragem de sólidos particulados no contexto de laboratório.
- Processamento: fracionamento e liberação, peneiramento e subpeneiramento; classificação por sedimentação em meio fluido. Líquidos densos, outros métodos, gravítico, magnético, flotação, elétrico e químico.
- Ganulometria: peneiramento, subpeneiramento; métodos instrumentais.
- Identificação dos minerais - composição química, propriedades físicas, termogravimetria.
- Microscopia óptica: luz polarizada.
- Espectrometria de fluorescência de raios x.
- Difração e difratometria de raios x.
- Microscopia eletrônica de varredura; microanálise por dispersão de energia (EDS) e de comprimento de onda (WDS).
- Espectrometria no infravermelho.
- Determinação da liberação.

## BIBLIOGRAFIA

- **Wills' Mineral Processing Technology**, 7th ed.  
An Introduction to the Practical Aspects of Ore Treatment and Mineral Recovery. Wills, B. Elsevier, Butterworth-Heinemann, 2006, 456p.
- **Princípios de Análise Instrumental** – 5a. ed. – Skoog, D.A., Holler, F.J. e Nieman, T.A. Trad. Caracelli, I., Isolani, P.C., Santos, R.H.A., Francisco, R.H.P. – Bookman Cia. Editora Artmed Editora S.A., São Paulo, 1998, 836p.
- **Applied Mineralogy – A Quantitative Approach** – Jones, M.P. Graham & Trotman, London, 1987, 259p.
- **Applied Mineralogy in the Mining Industry** – Petruk, W. Elsevier Science B.V., Amsterdam, 2000, 268p.
- **Caracterização Tecnológica de Minérios** – Neumann, R., Schneider, C.L. e Alcover Neto, A., p.54-109, em: Tratamento de Minérios, 3ª Ed., CETEM / MCT, Rio de Janeiro, 2002, 850p.
- **X-Ray Diffraction – A Practical Approach** – Suryanarayana, C. e Norton, M.G. Plenum Press, New York, 1998, 273p.
- **Infrared Spectral Interpretation – A Systematic Approach** – Smith, B

  
Prof. George Eduardo Sales Valadao  
Chefe do Depto. de Engenharia  
de Minas



DEPARTAMENTO DE  
ENGENHARIA DE MINAS  
UFMG

UFMG

www.demin.ufmg.br



---

Av. Antônio Carlos, 6627, sala 4236, Campus Pampulha – Tel: 031-3409-1860/Fax: 031-3409.1966 –  
Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil CEP:31.270-901

CRC Press, Boca Raton, 1999, 265p.

- **Electron Microscopy and Analysis** – Goodhew, P.J., Humphreys, J. e Beanland, R.  
Taylor & Francis, London, 2001, 251p.

- **Basic principles of particle size analysis** (artigo) – Rawle, A.


Malvern Instruments Limited, Worcestershire, UK.

<http://www.malvern.com/en/pdf/secure/AN020710BasicPrinciplesPSA.pdf>

- **A basic guide to particle characterization**

Malvern Instruments Limited, Worcestershire, UK.

<http://www.malvern.com/en/pdf/secure/WP120620BasicGuidePartChar.pdf>

  
Prof. George Eduardo Sales Valadao  
Chefe do Depto. de Engenharia  
de Minas