

# **PMT2509 - Metalurgia Extrativa dos Metais Não Ferrosos**

Prof. Dr. Thomaz Augusto Guisard Restivo

# PROGRAMA

✓ **Revisão de eletroquímica**

**Fundamentos da eletrometalurgia**

**alumínio**

**metais reativos**

**Eletrólise em meio aquoso**

**Eletrólise em sais fundidos**

**Eletrorefino**

**Redução metalotérmica**

**nióbio e outros metais**

**urânio**

**Processos de redução não convencionais (laboratório)**

**Ferro-ligas**

# Bibliografia

- ✓ Pehlke, R.D. **Unit Processes of Extractive Metallurgy**  
**Rosenqvist, T. Principles of Extractive Metallurgy**  
**Mantell, C.L. Electrochemical Engineering 1960 McGraw-Hill**  
**Grjotheim, K, Aluminium Electrolysis, Verlag 1982**  
**Bockris, J. O'M. Modern Electrochemistry, NY Plenum, 1970**

Concentração dos minerais  
tratamento de minérios

Extração de metais a partir  
de minérios  
Metal primário

## METALURGIA EXTRATIVA

Refino do metal primário



# METALURGIA EXTRATIVA

pirometalurgia

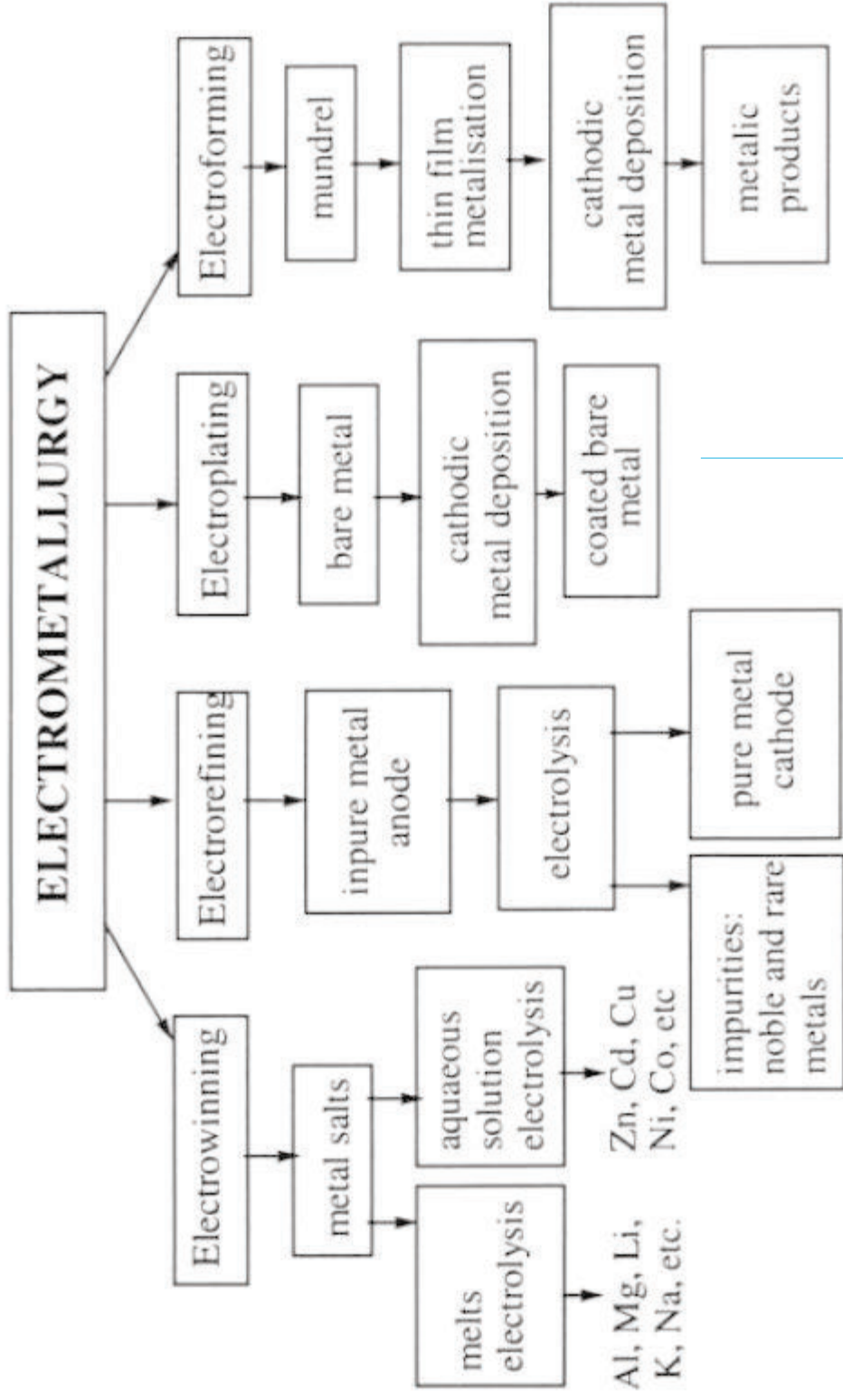


hidrometalurgia



eletrometalurgia





adesão

sem adesão