**Este exemplar foi revisado e alterado em relação à versão original, sob**

**responsabilidade única do autor e com a anuência de seu orientador.**

**São Paulo, de de 2012.**

**Assinatura do autor \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Assinatura do orientador \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

# **FICHA CATALOGRÁFICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Yamane, Luciana Harue | | |
| RECUPERAÇÃO DE METAIS DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO DE COMPUTADORES OBSOLETOS ATRAVÉS DE PROCESSO BIOHIDROMETALÚRGICO / Yamane, L. H. – ed. |
| rev. -- São Paulo, 2012. | | |
| 145 p. | | |
|  |
| Tese (Doutorado) - Escola Politécnica da Universidade |
| de São Paulo. Departamento de Engenharia Metalúrgica e de  Materiais. | | |
|  | | |
| 1. placas de circuito impresso, 2. biolixiviação, 3. metais,  4. reciclagem, 5. *A.ferrooxidans-*LR |
| I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento  de Engenharia Metalúrgica e de Materiais II.t. | | |