



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS  
**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**  
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS

## Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512023001092-8**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 04/04/2023, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

**Título:** Repeated Richardson extrapolation to reduce and estimate the discretization error in the grain mass aeration process: Leith scheme

**Data de publicação:** 04/04/2023

**Data de criação:** 23/02/2023

**Titular(es):** JOTAIR ELIO KWIATKOWSKI JUNIOR

**Autor(es):** MARCIO AUGUSTO VILLELA PINTO; DANIEL RIGONI; JOTAIR ELIO KWIATKOWSKI JUNIOR; LUCIANO KIYOSHI ARAKI

**Linguagem:** FORTRAN; PYTHON

**Campo de aplicação:** AG-09; FQ-05; FQ-06; FQ-07; MT-01; MT-04; MT-05; MT-06

**Tipo de programa:** AT-06; SM-01; SM-03; SO-07

**Algoritmo hash:** SHA-512

**Resumo digital hash:**

7d30baa1d3220f219701c6b5b8134872916d68e6b2ce17f38c0bc4d5d6ed73da2d1bf7417bf2d404e8e1d17315e0084503c1dd7448797249e27fcd8359cff3b

**Expedido em:** 02/05/2023

**Aprovado por:**

Carlos Alexandre Fernandes Silva  
Chefe da DIPTO