



**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: **BR512026000484-5**

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 26/01/2026, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

**Título:** Time-Stepping Newton-MG for nonlinear silicon Problem 1D

**Data de publicação:** 26/01/2026

**Data de criação:** 20/01/2026

**Titular(es):** SEBASTIÃO ROMERO FRANCO

**Autor(es):** MARCIO AUGUSTO VILLELA PINTO; PRISCILA DOMBROVSKI ZEN; SEBASTIAO ROMERO FRANCO; ADRIANO RODRIGUES DE MELO

**Linguagem:** FORTRAN

**Campo de aplicação:** FQ-05; FQ-06; FQ-07; FQ-08; MT-04; MT-05; MT-06

**Tipo de programa:** SM-01

**Algoritmo hash:** SHA-512

**Resumo digital hash:**

e0716a07b672a11e9ff93157950bdc2d031e74e92811487c3e651237a887344eafb55877f1bc6f9111237569745c2d0d7d4a9e3fe1b7d13a8d90bf9dfe6e914e

**Expedido em:** 03/02/2026

**Aprovado por:**

ERICA GUIMARAES CORREA

Chefe da Divisão de Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados