



**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: **BR512025002277-8**

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 15/04/2025, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

**Título:** Detecção e quantificação de cafeína em creatina via FTIR e IA

**Data de publicação:** 15/04/2025

**Data de criação:** 15/04/2025

**Titular(es):** UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES; INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO - IFES

**Autor(es):** PAULO ROBERTO FILGUEIRAS; VALERIO GARRONE BARAUNA; WANDERSON ROMÃO; GABRIELY SILVEIRA FOLLI; FABIANO KENJI HARAGUCHI; ANTONIO CARLOS ALBANI DE OLIVEIRA; MARIA CLARA DA CRUZ PIRES

**Linguagem:** MATLAB

**Campo de aplicação:** FQ-12; SD-01; SD-05

**Tipo de programa:** IA-01; TC-01; TC-03

**Algoritmo hash:** SHA-512

**Resumo digital hash:**

ee7f80f6d78346507a225e2e2a7dafa3df30f24815030babec6475a94cde8e6a63838dde861fd9a0b66ac8a6a5e3164de33f0c2988fd0739435ee502c155af

**Expedido em:** 03/06/2025

**Aprovado por:**

Carlos Alexandre Fernandes Silva  
Chefe da DIPTO