



## Certificado Digital de Registro de Programa de Computador

A Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica da Universidade Federal de Minas Gerais expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de sua criação, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Número de Registro: 20220006

Titular(es): KUNUMI

Identificação: N-PC-08-2022

Data de Criação: 01/07/2021

Título: Ferramenta de Avaliação Automática de Dor em Fetos

Descrição: O programa proposto trata-se de uma solução para detectar automaticamente a presença de dor em fetos. Para tanto, foi desenvolvido uma solução de inteligência artificial capaz de determinar se os fetos estão ou não experimentando dor a partir de imagens de ultrassonografia 4D da face dos fetos.

Autor(es): Adriano Alonso Veloso, Guilherme Mendes Marques de Oliveira, Nivio Ziviani, Daniel Ciampi Araujo de Andrade, Lisandra Stein Bernardes Ciampi de Andrade

Linguagem: Python

Campo de aplicação: SD05, SD06

Tipo de programa: IA01, FA01, TC01

Derivação Autorizada: BSD License, MIT License, GPL License

Expedido em: 13 / 8 / 2022 , 3 : 1 : 21 h (UTC TIME).

Algoritmo HASH: SHA512

Observação: número de registro anterior 20220006 (Antes da cessão para KUNUMI)

Resumo digital HASH:

ecf22283599b3f0db2571e3c8608142464a58d9cde1512aa2befea31f79693d65eac83be4e7a5ef2768f814dfa  
549194d900a652f92576f28d83b26da5d59d9c

Resumo digital HASH de requisição:

582506e2de07abf14aac5be684ccd386528e3b975d00e15ae482a0fbc6fa0e2a95955954ae08e95965c1b995  
3486d0fd5b8b226cecf19bffca899362d10da288

**Aprovado por:**

Prof. Gilberto Medeiros Ribeiro

Diretor da Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica  
PORTARIA/UFMG/Reitoria/Gabinete Nº 2.225, de 20 de Março DE 2018