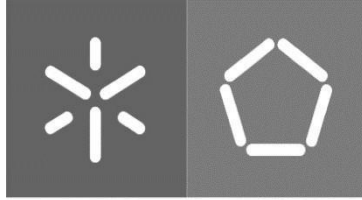


**Universidade do Minho**  
Escola de Engenharia

Ivo da Cruz Marques

## **A Loosely-Coupled Arm and RISC-V Lockstepping Technology**

Janeiro de 2020



**Universidade do Minho**  
Escola de Engenharia

Ivo da Cruz Marques

## **A Loosely-Coupled Arm and RISC-V Lockstepping Technology**

Dissertação de Mestrado em Engenharia Eletrónica  
Industrial e Computadores

Trabalho efetuado sob a orientação do

**Professor Doutor Adriano Tavares**  
**Professor Doutor Tiago Gomes**

Janeiro de 2020