

SIMULAÇÃO DE CURVAS TRC DE AÇOS INOXIDÁVEIS DÚPLEX UTILIZANDO O DICTRA®

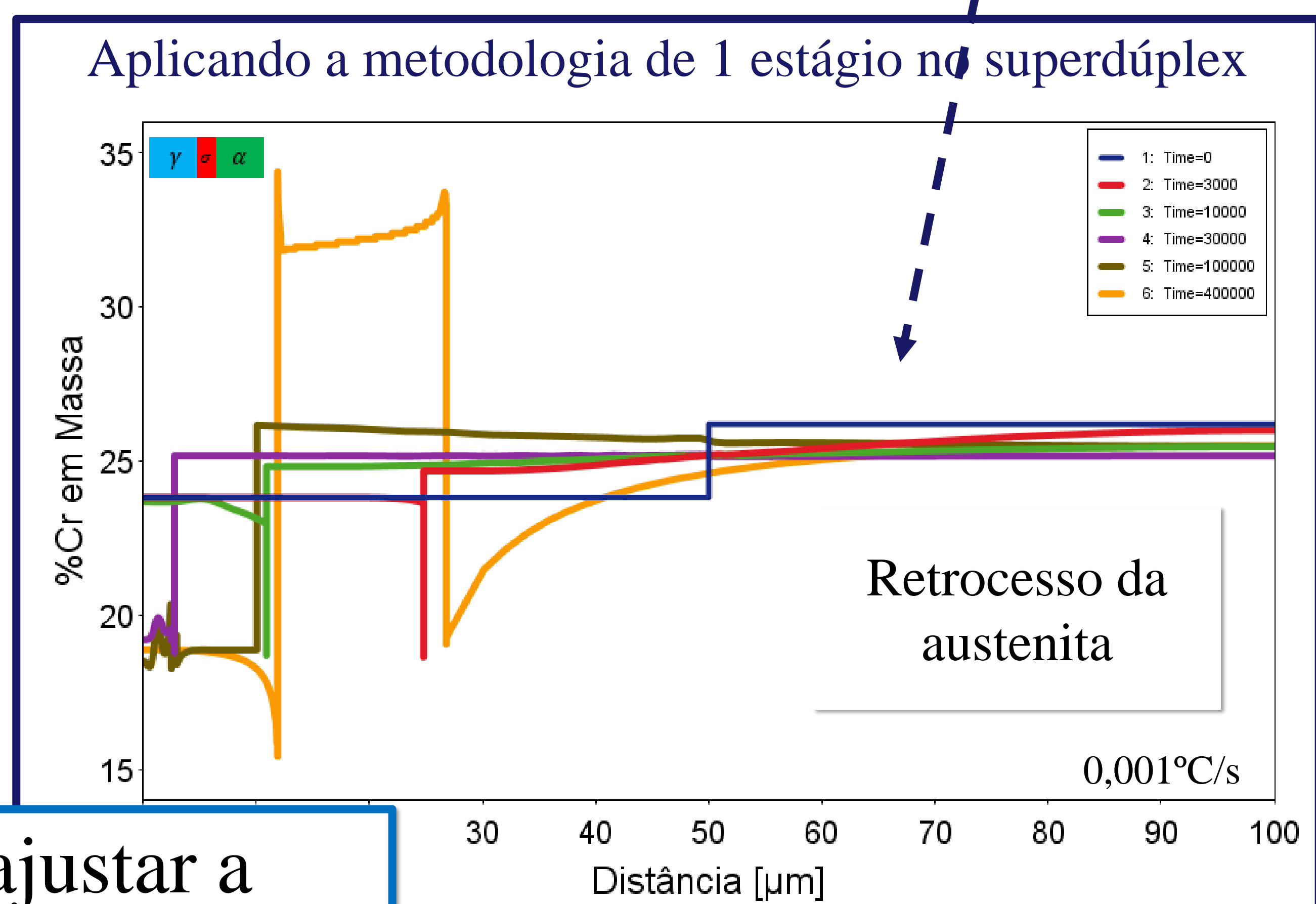
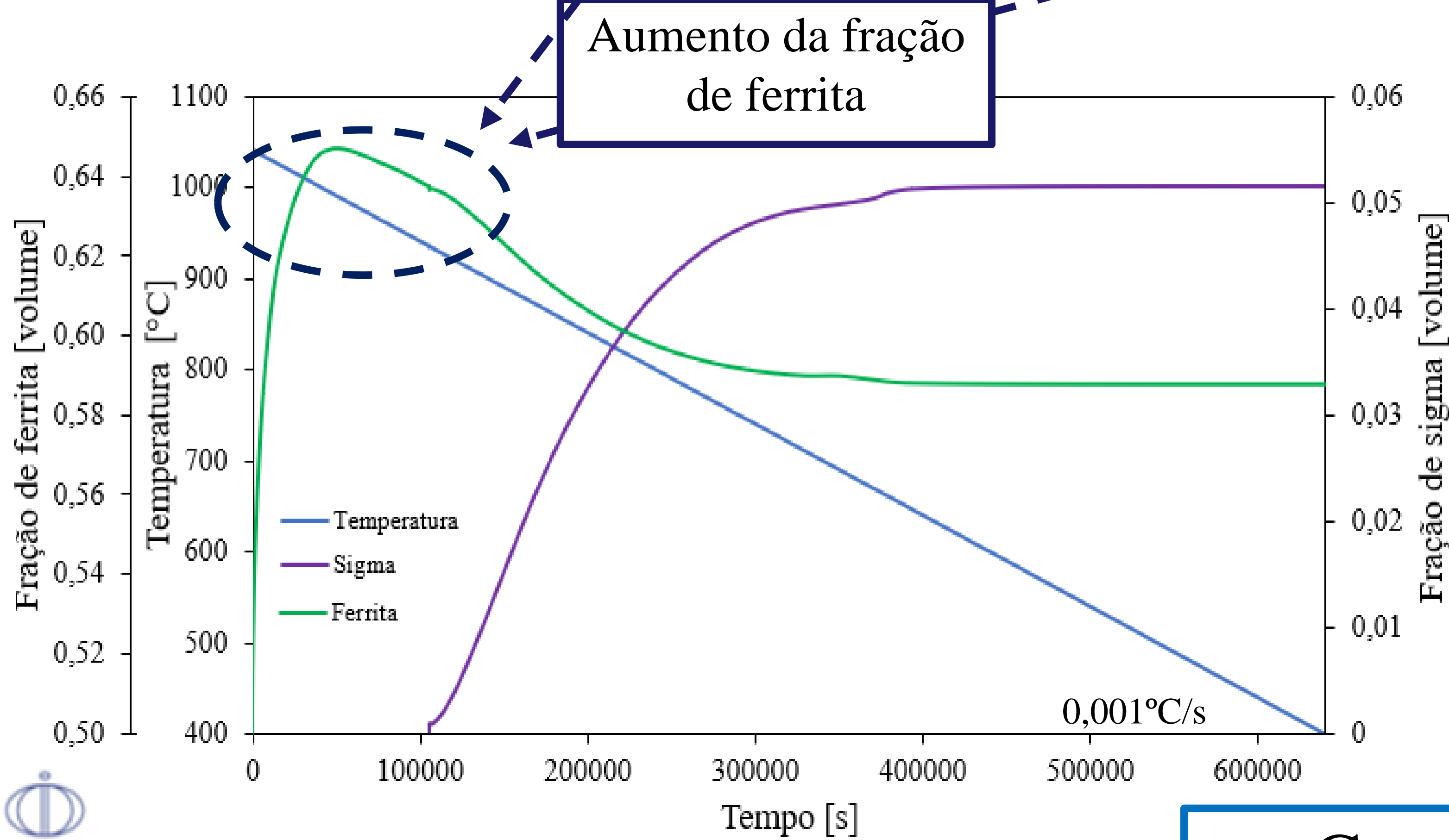
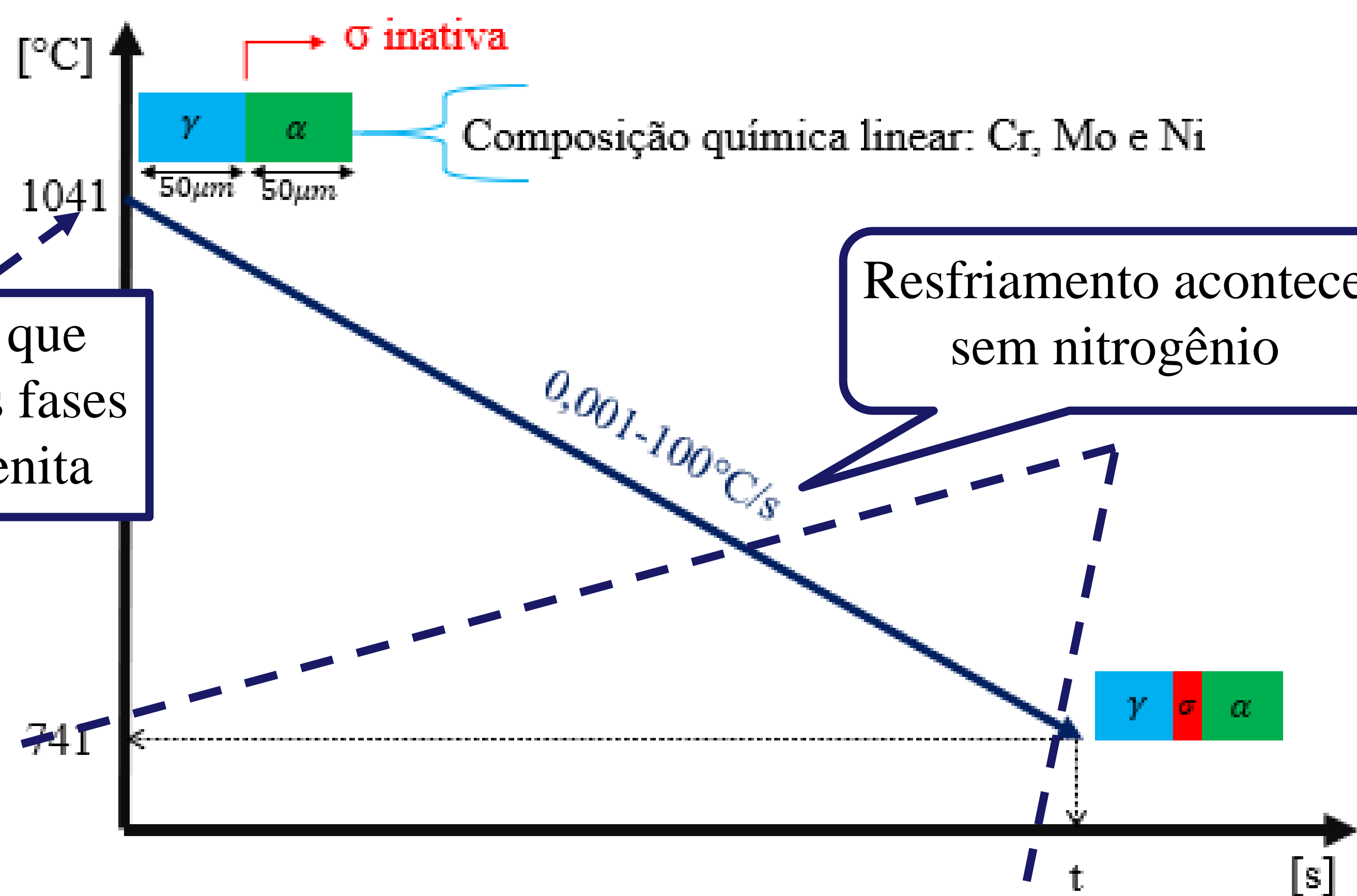
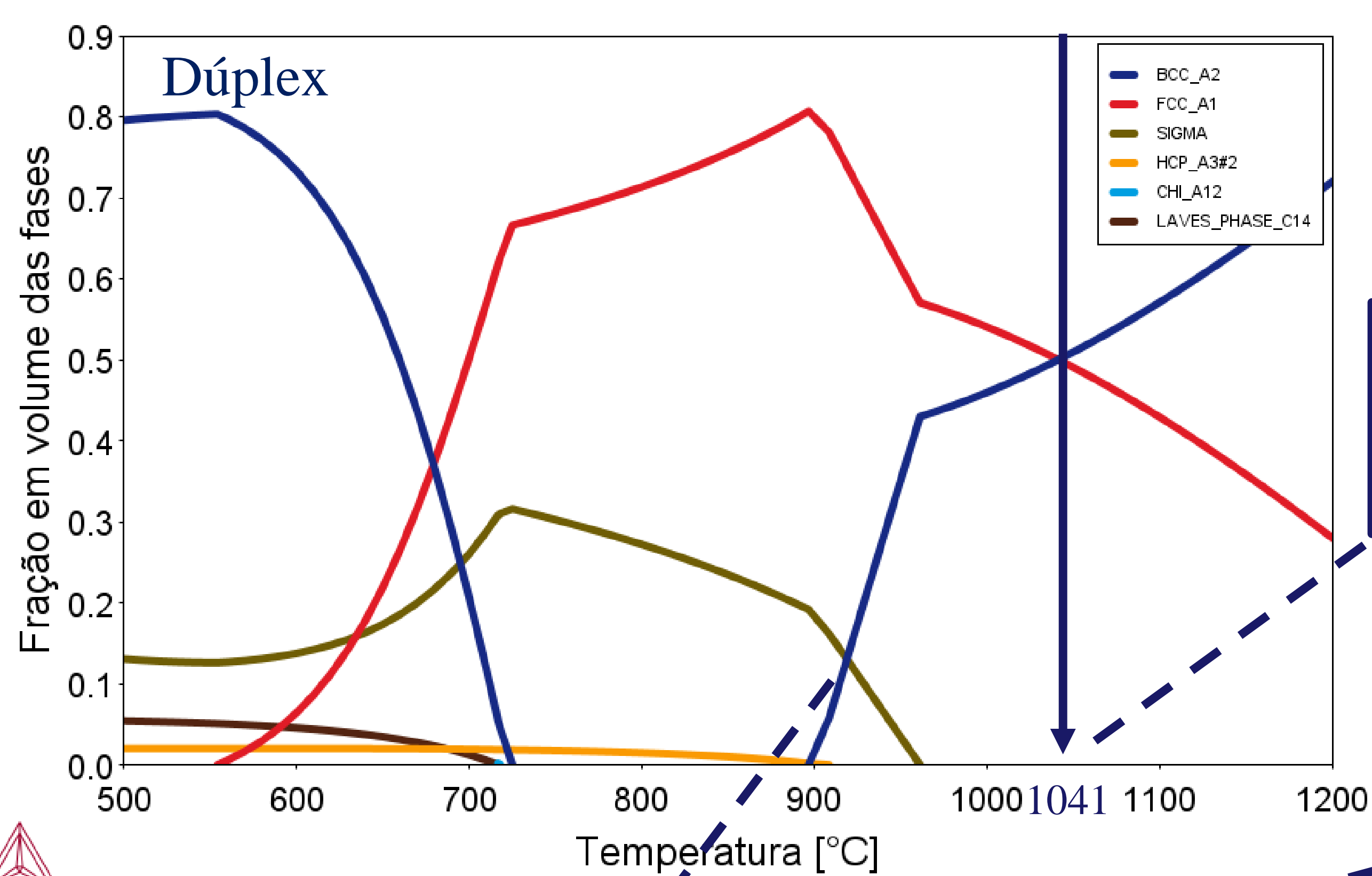
Aluno: Rayanne Araujo Andrade – rayannea@hotmail.com

Orientador: Rodrigo Magnabosco – rodrmagn@fei.edu.br

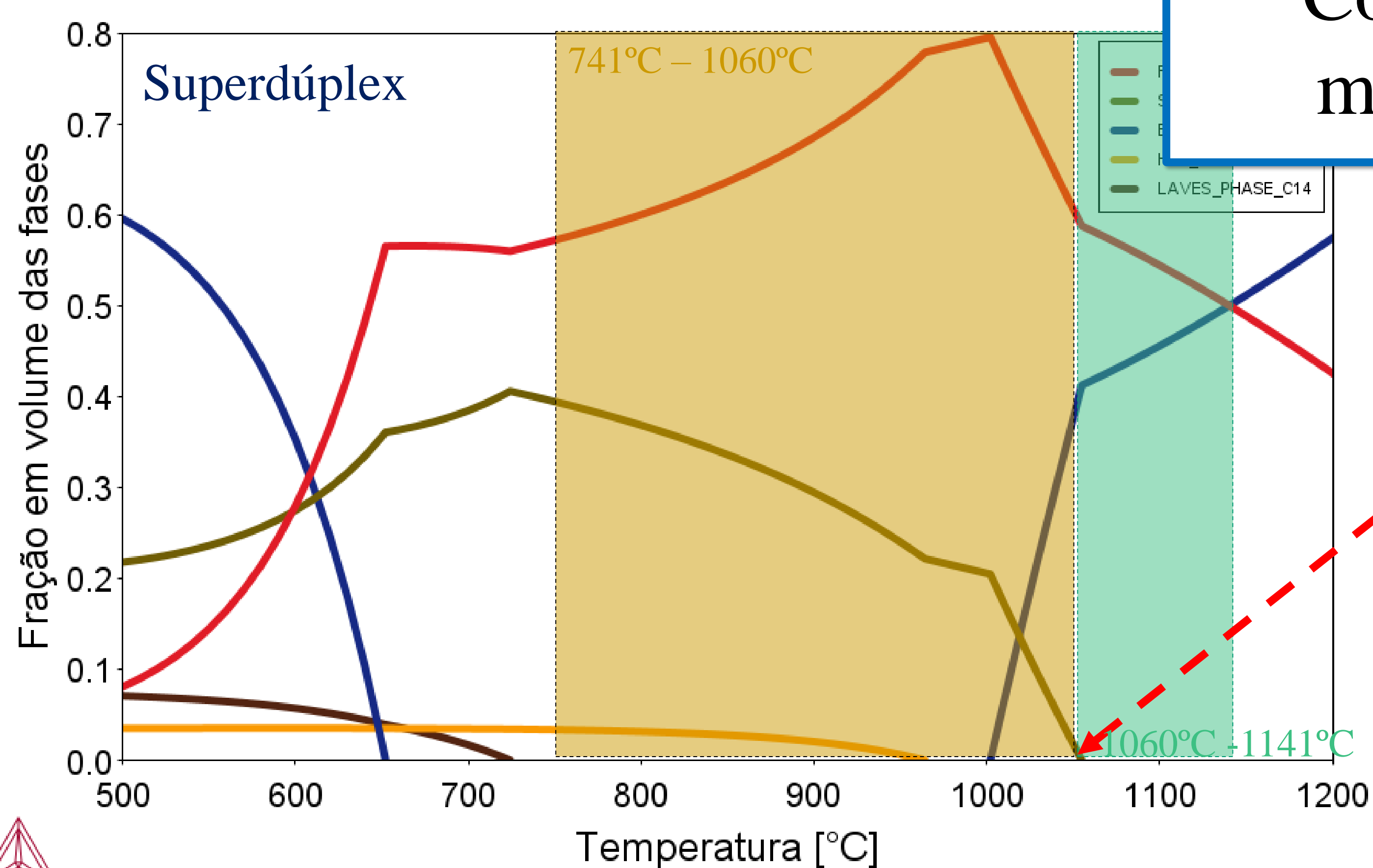
O desenvolvimento de diagramas TRC utilizando simulação computacional pode ser solução para a dificuldade de obtenção experimental.

Nas simulações utilizou-se o banco de dados termodinâmico TCFE9 e o MOBFE4 para mobilidade, visando o estudo da formação de sigma durante o resfriamento contínuo a partir da temperatura de solubilização em aços inoxidáveis dúplex, superdúplex e hiperdúplex.

Metodologia de 1 estágio aplicada no aço dúplex



Como ajustar a metodologia?



- 1° Etapa: resfriamento com nitrogênio
Temperatura que inicia a formação da fase sigma no diagrama de equilíbrio
- 2° Etapa: resfriamento sem nitrogênio

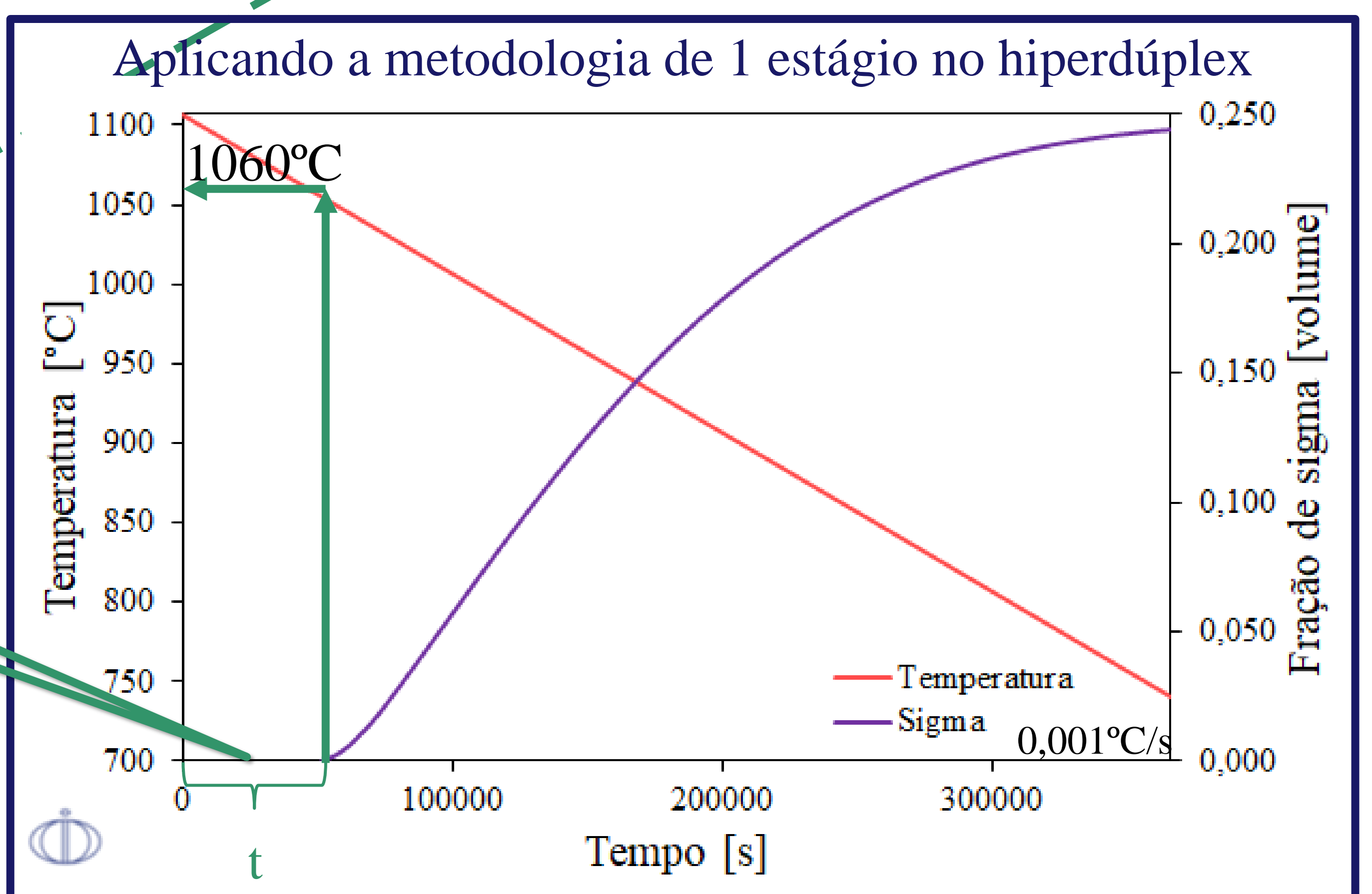
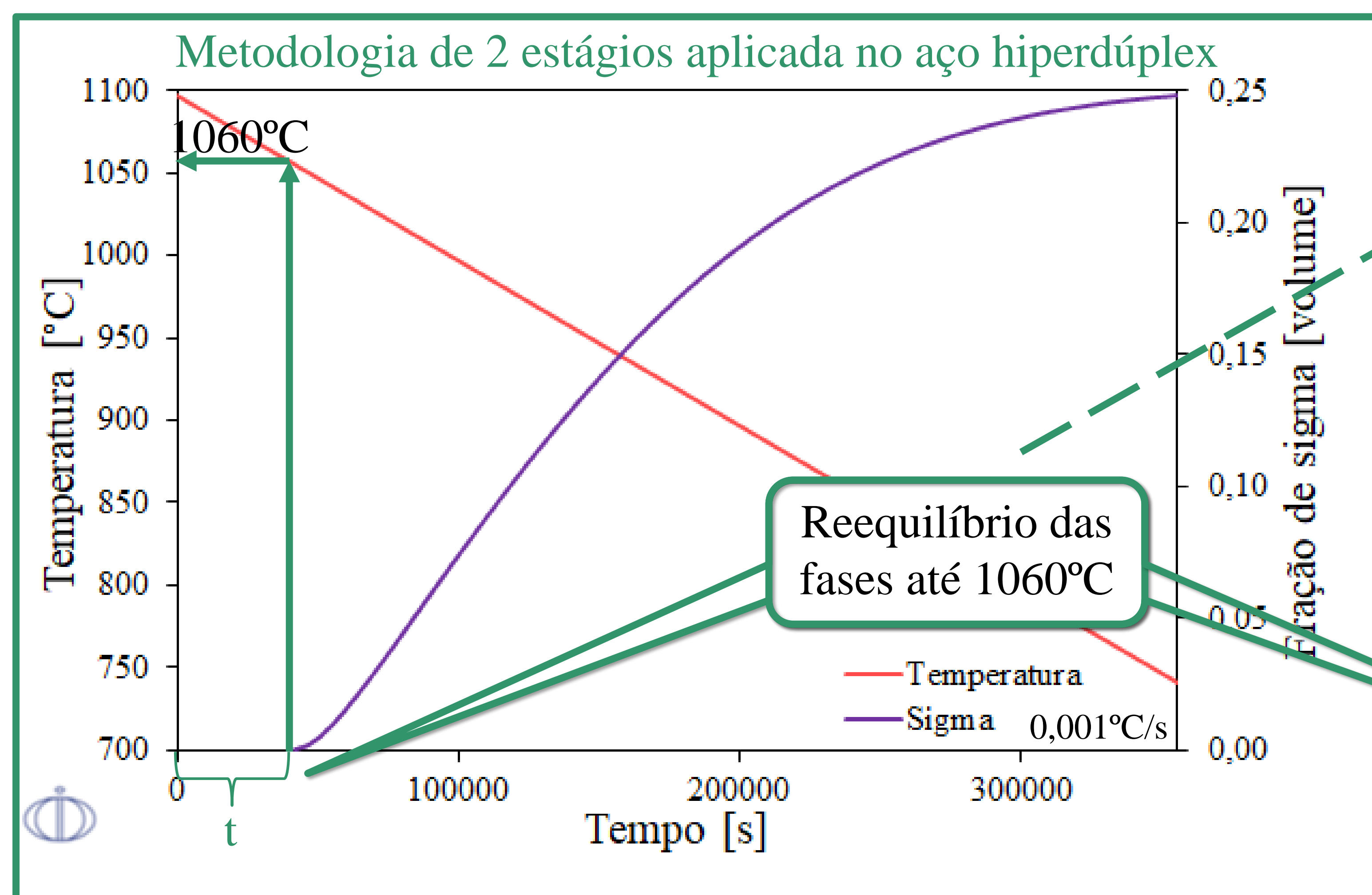
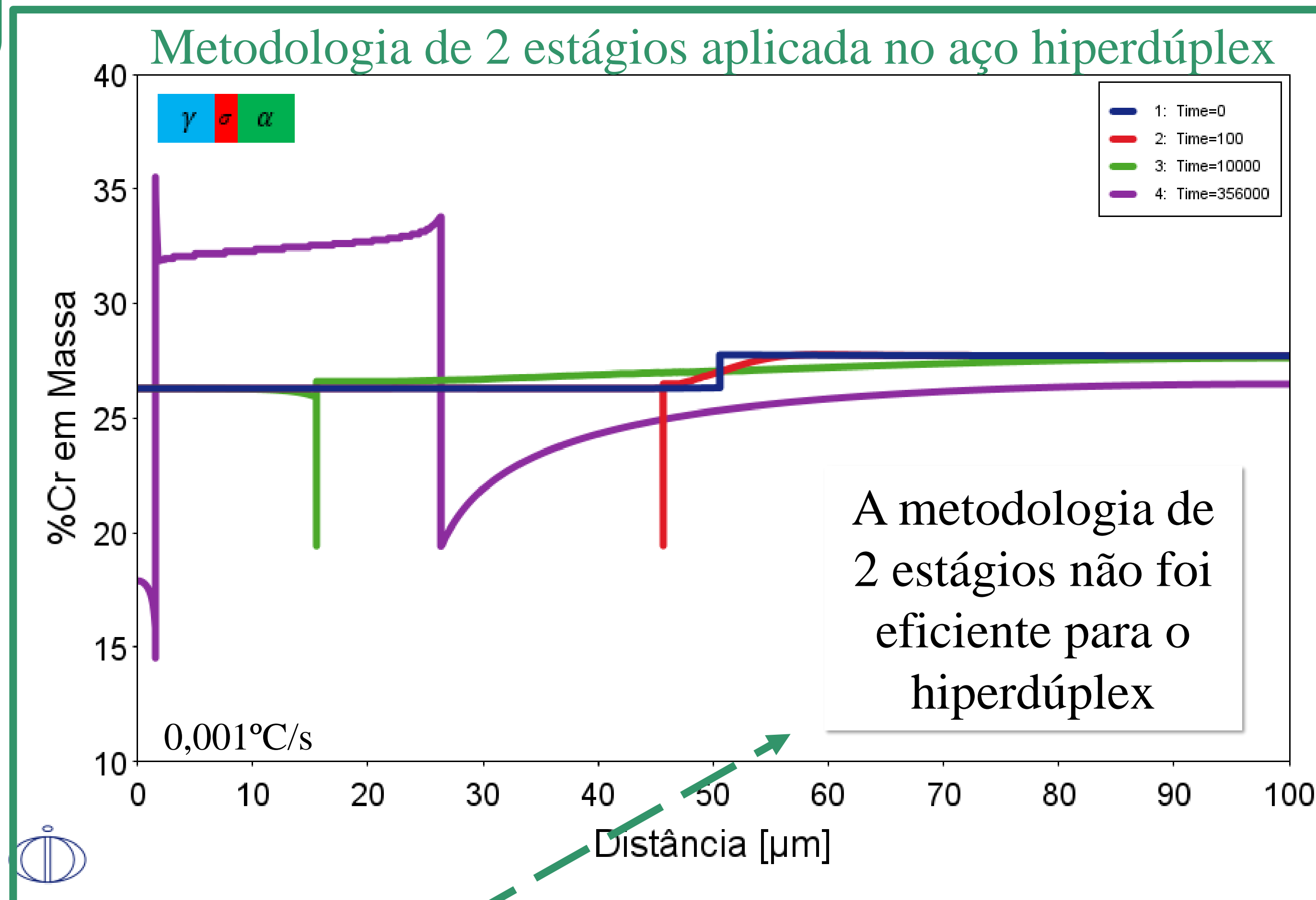
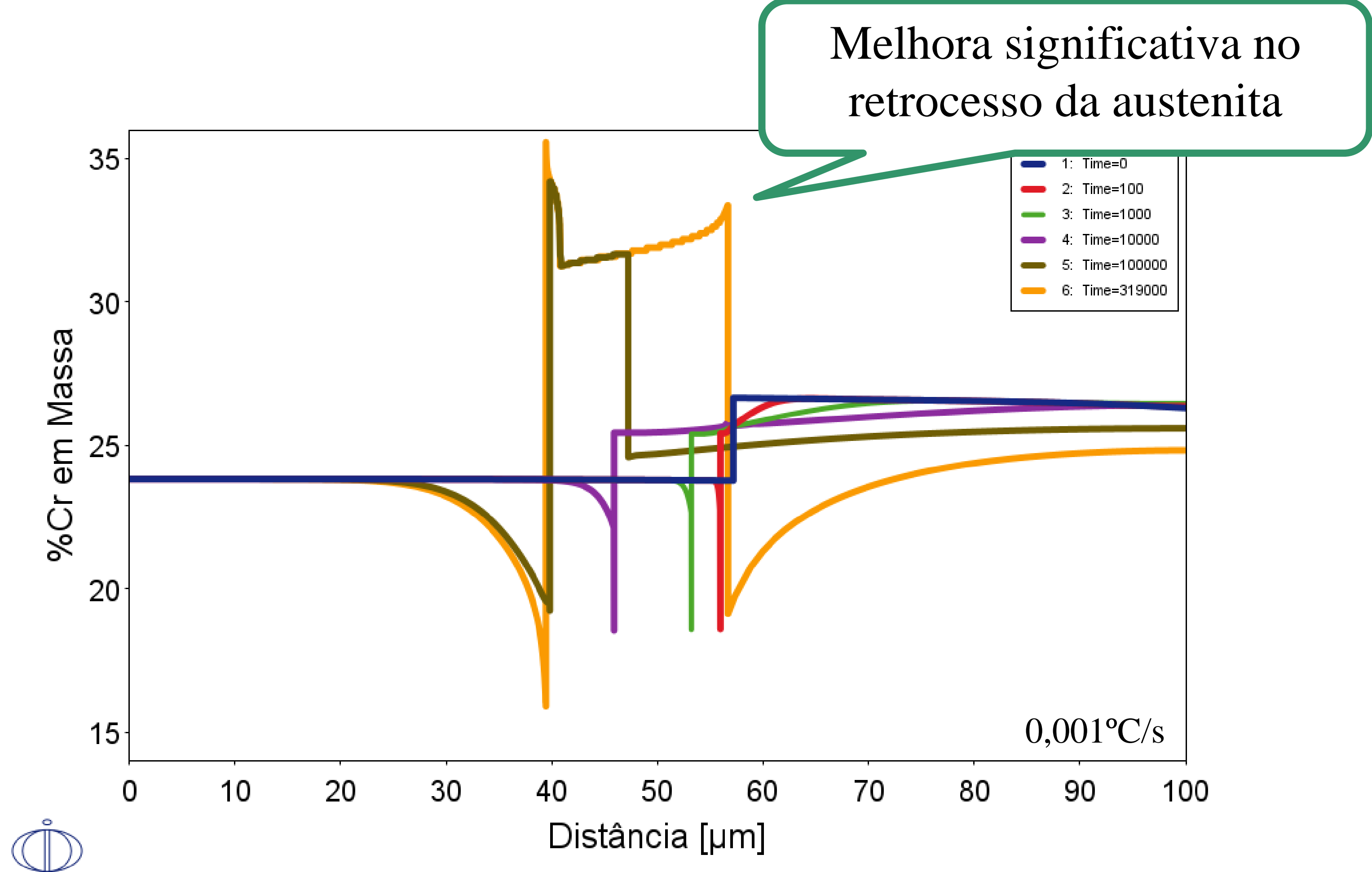
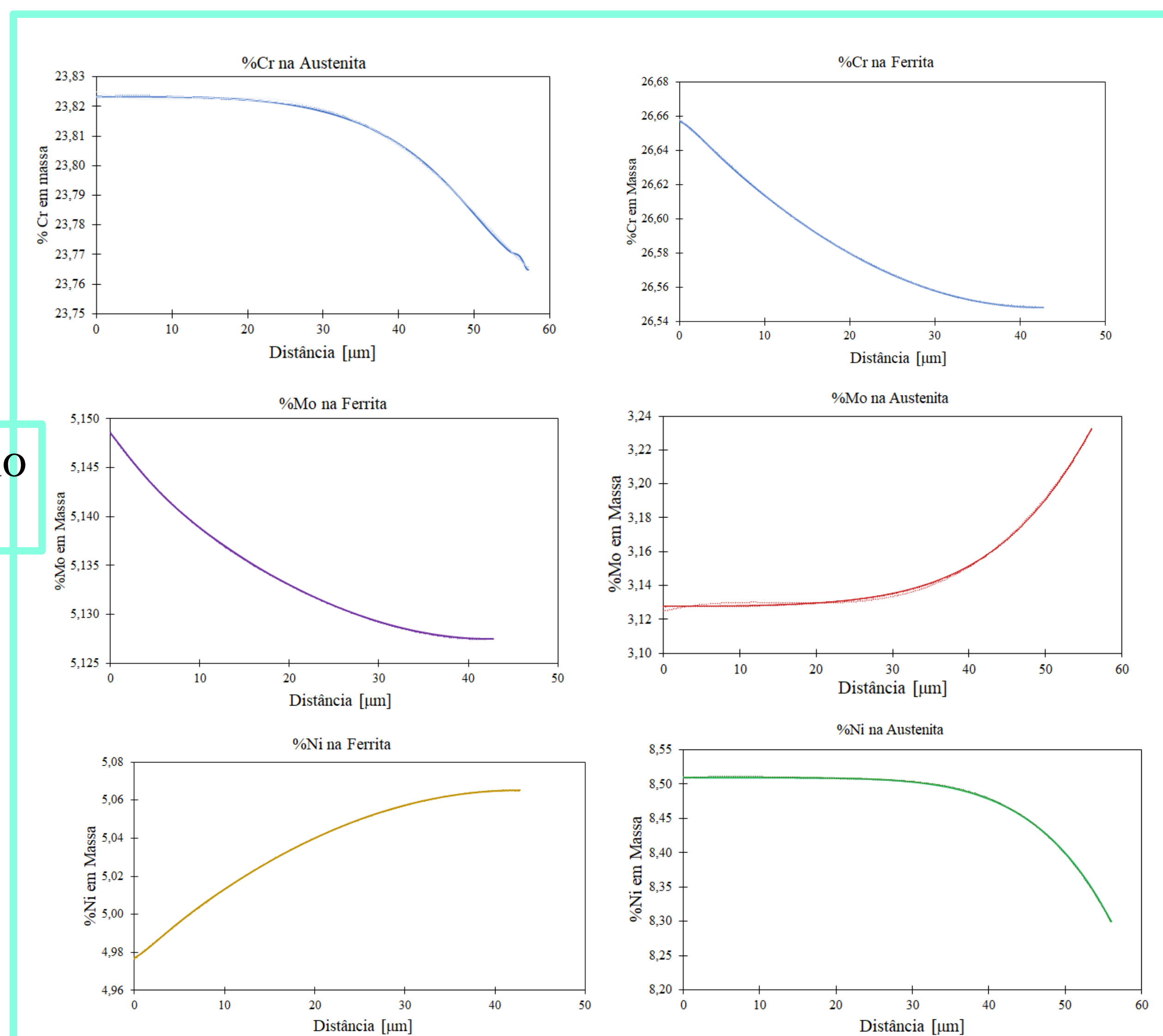
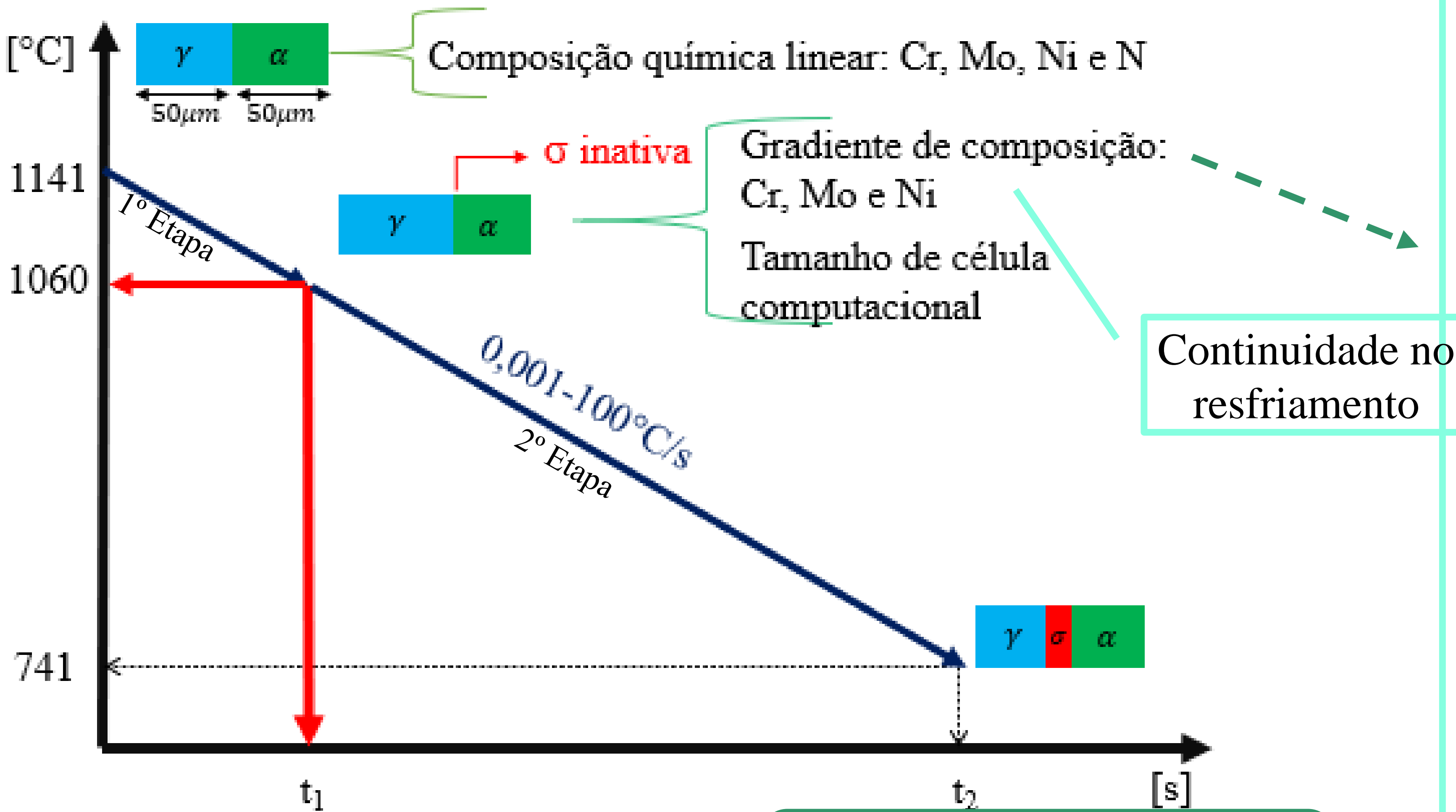
Metodologia de 2 estágios aplicada no aço superdúplex

SIMULAÇÃO DE CURVAS TRC DE AÇOS INOXIDÁVEIS DÚPLEX UTILIZANDO O DICTRA®

Aluno: Rayanne Araujo Andrade – rayannea@hotmail.com

Orientador: Rodrigo Magnabosco – rodrmagn@fei.edu.br

Metodologia de 2 estágios aplicada no aço superdúplex

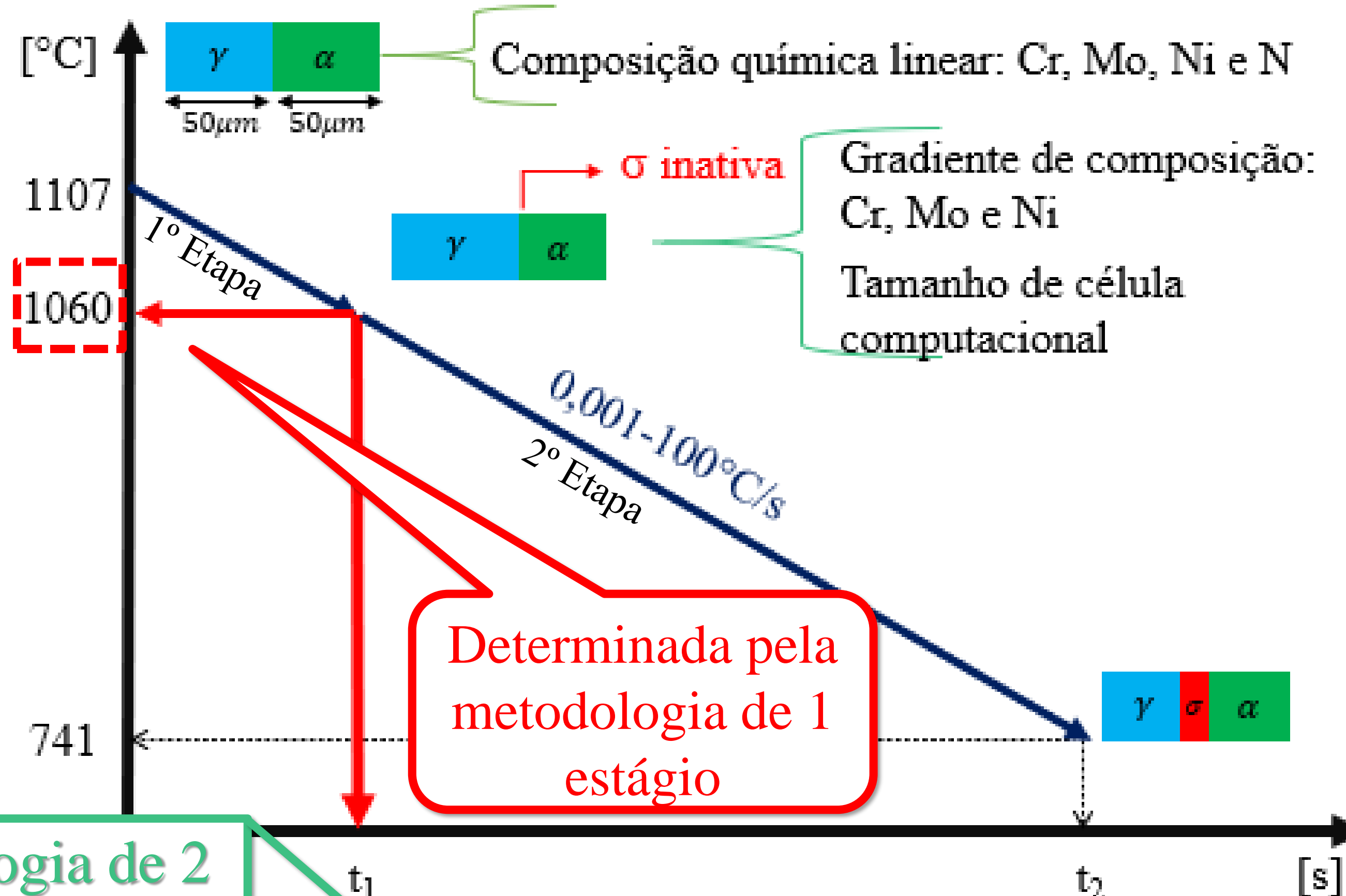
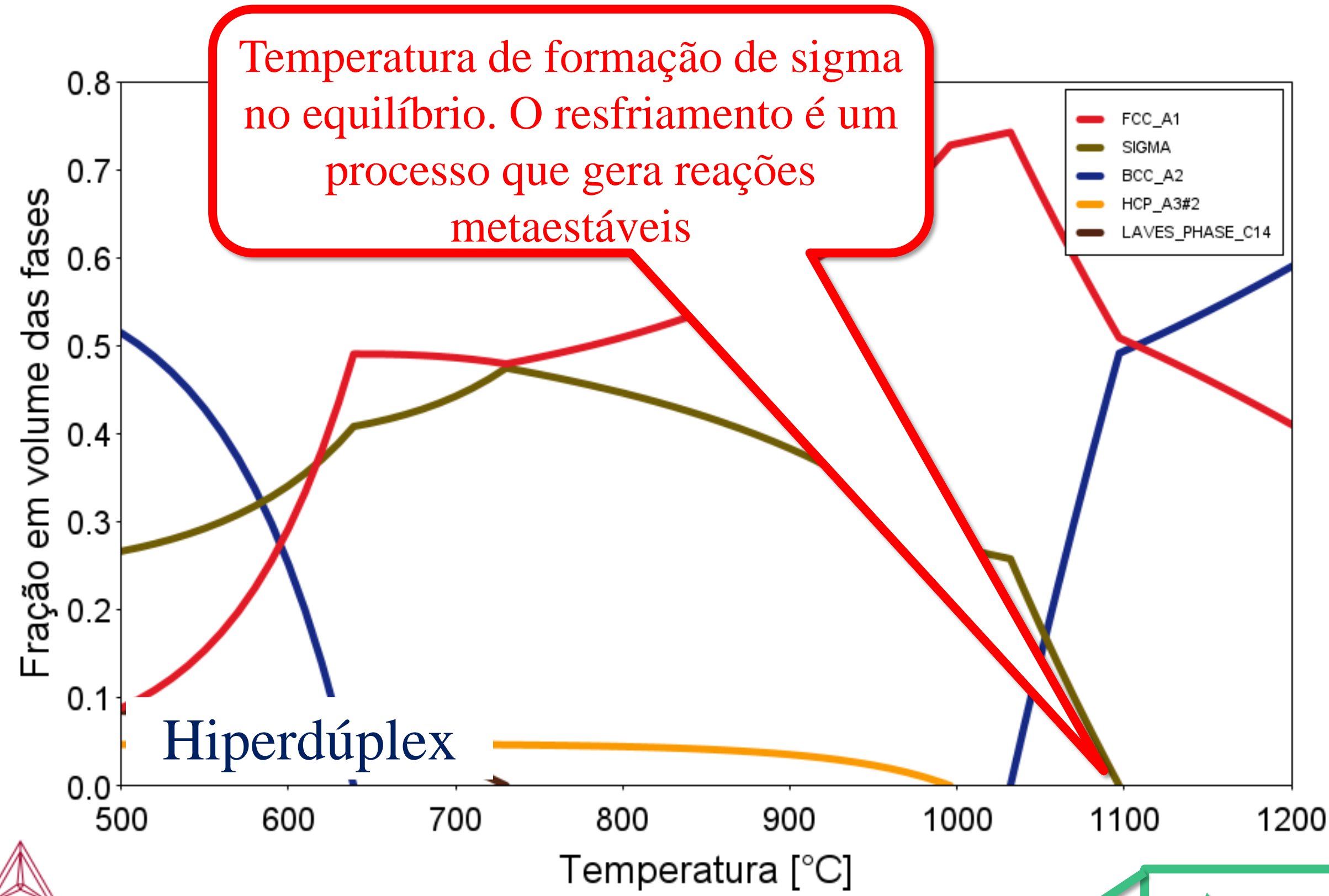


SIMULAÇÃO DE CURVAS TRC DE AÇOS INOXIDÁVEIS DÚPLEX UTILIZANDO O DICTRA®

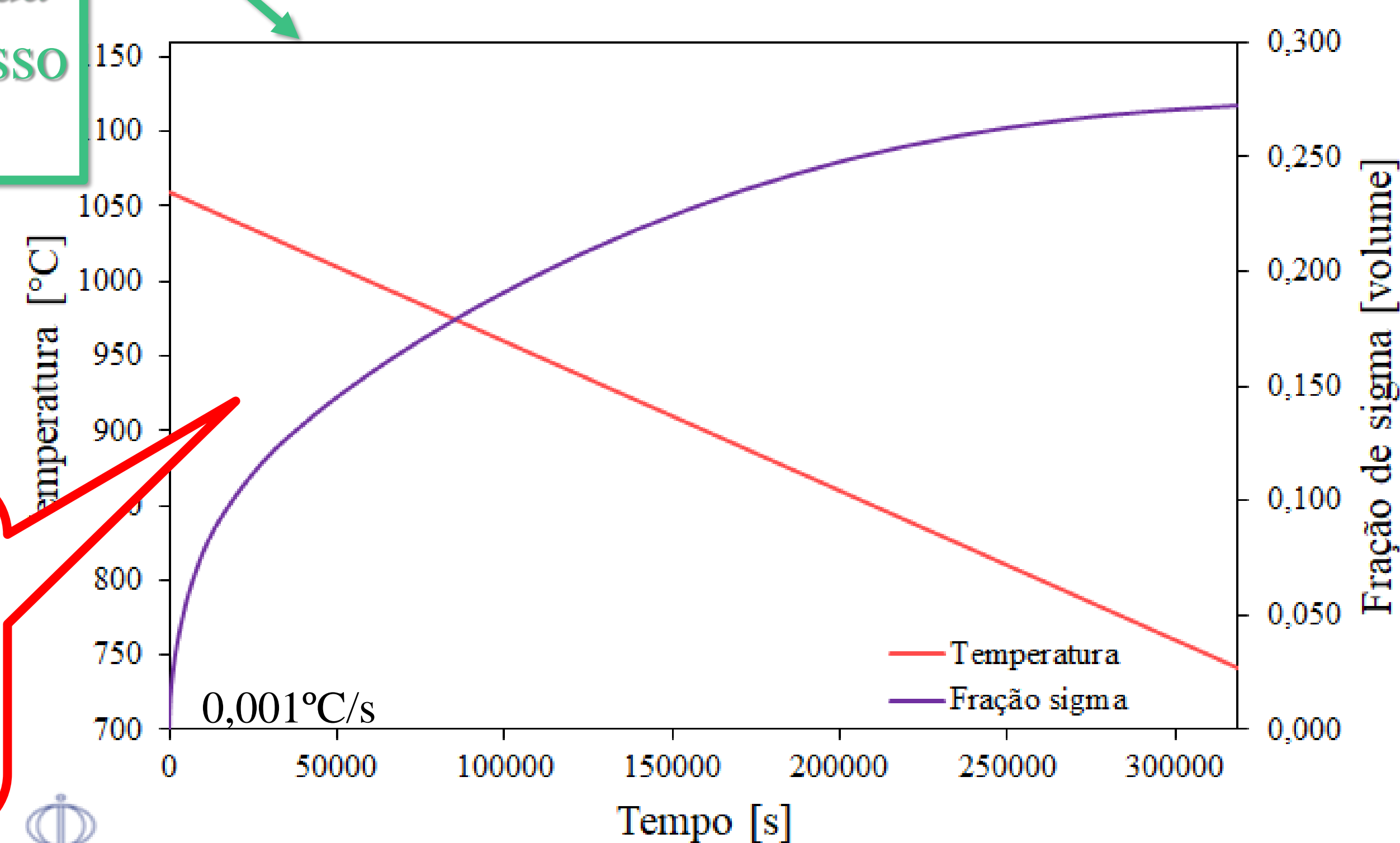
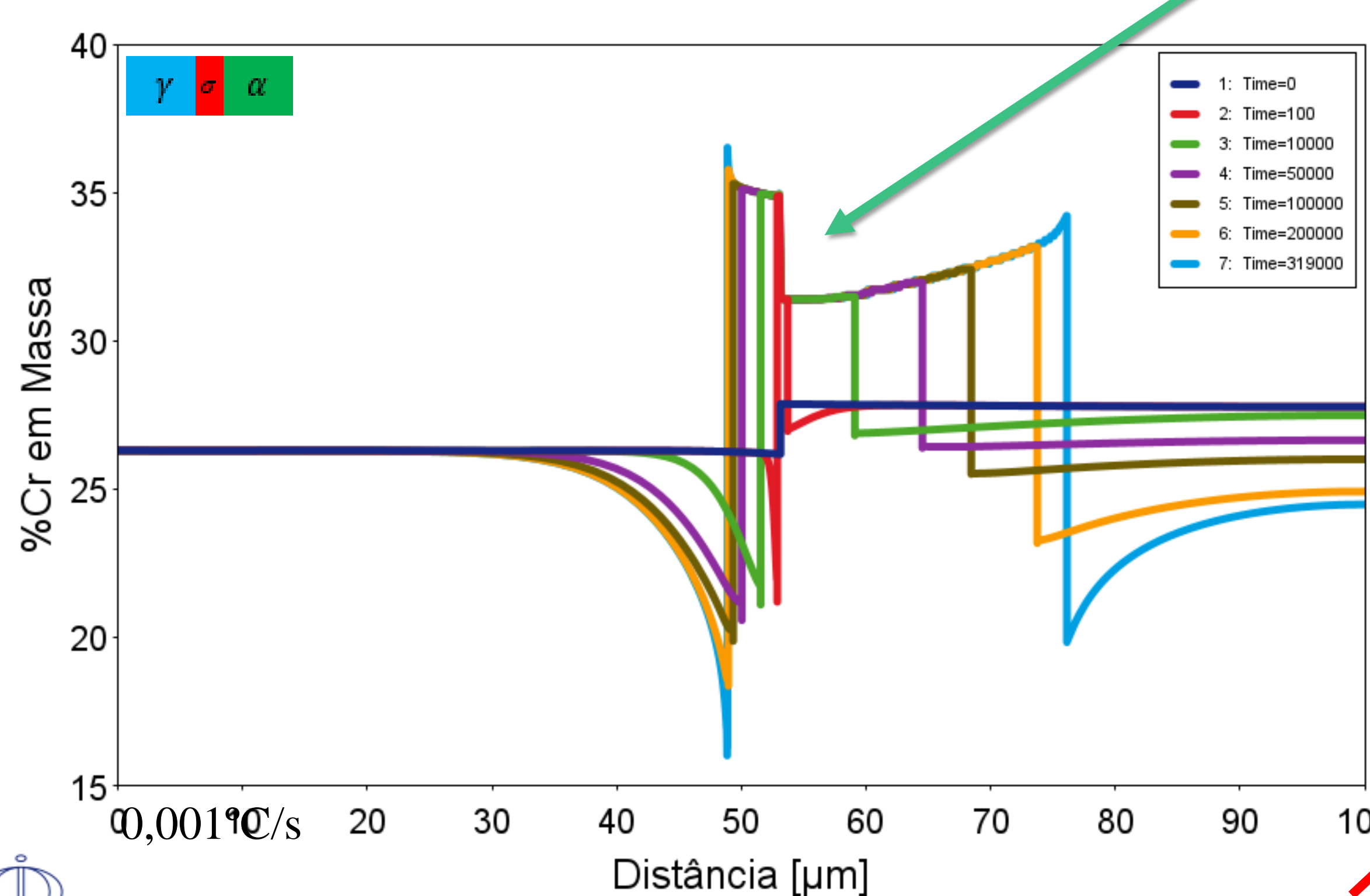
Aluno: Rayanne Araujo Andrade – rayannea@hotmail.com

Orientador: Rodrigo Magnabosco – rodrmagn@fei.edu.br

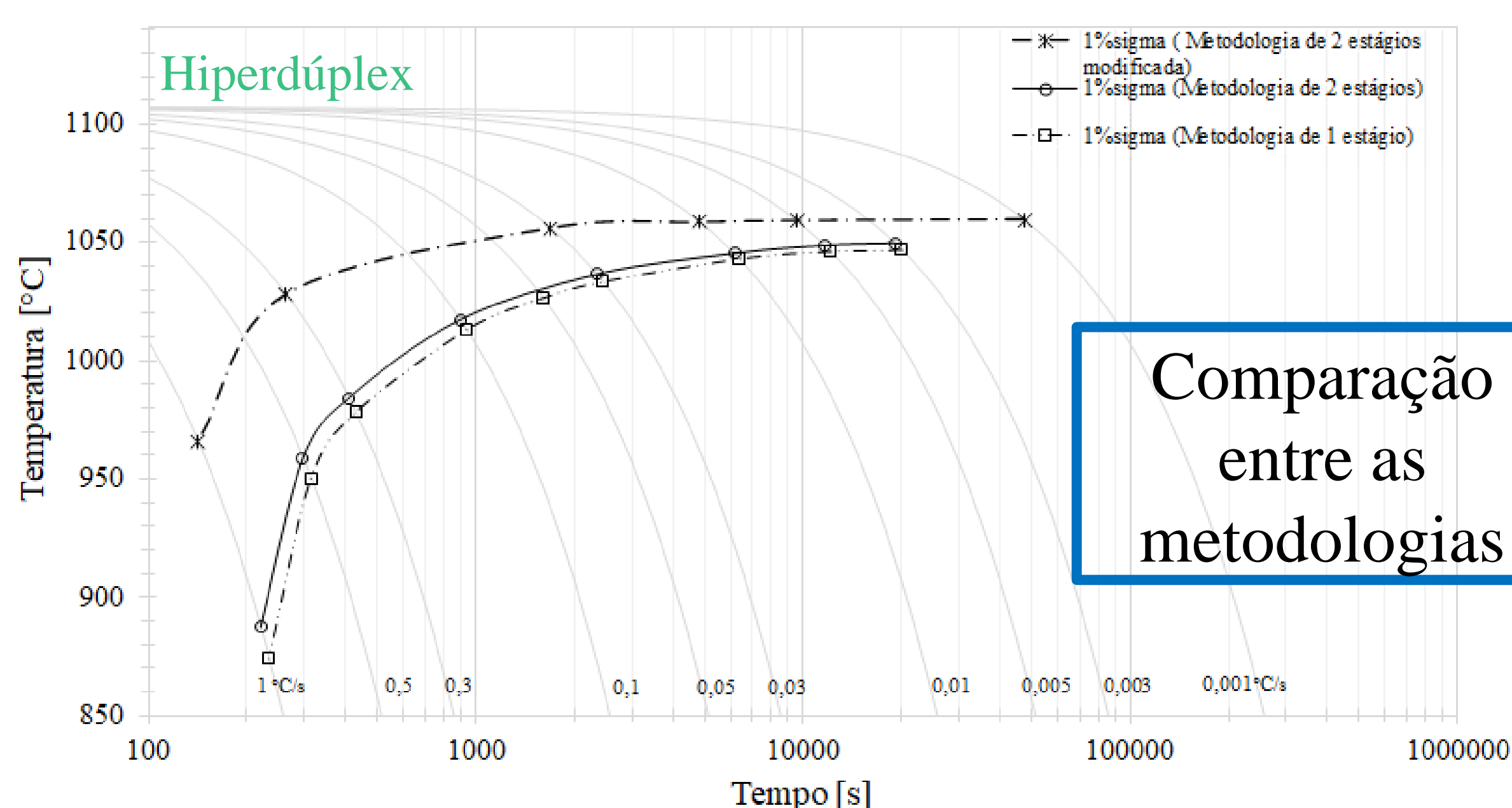
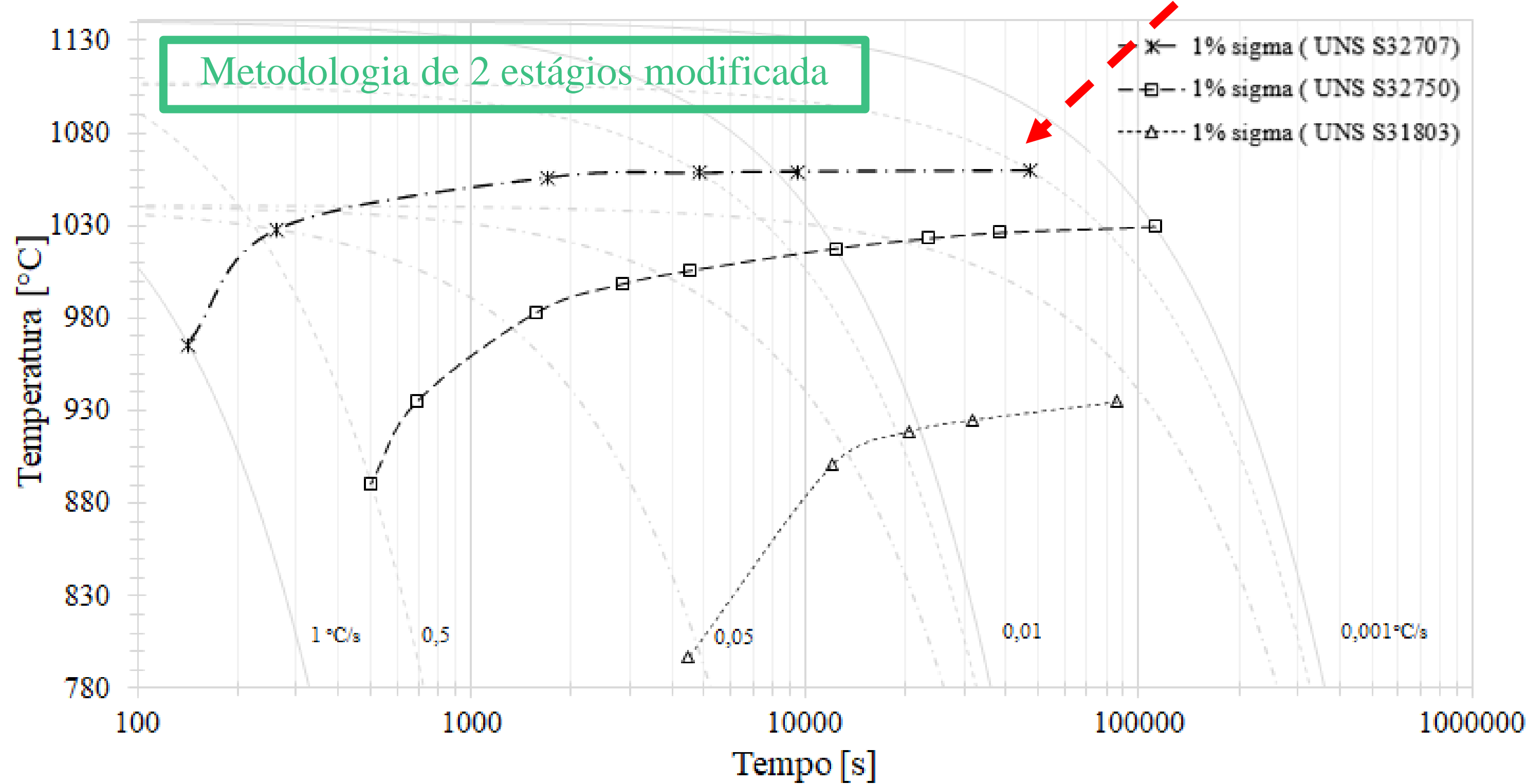
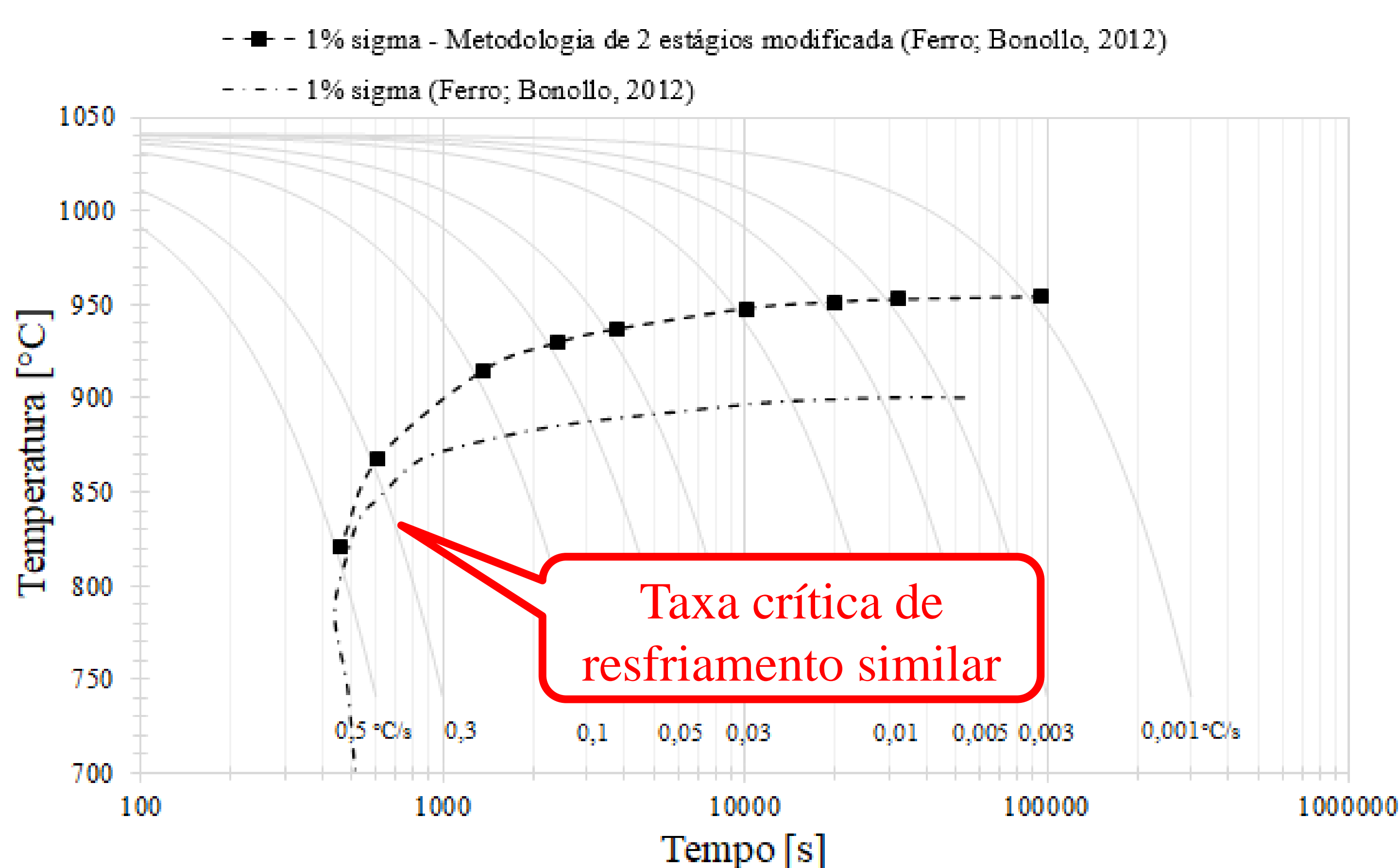
Metodologia de 2 estágios modificada aplicada no aço hiperdúplex



A metodologia de 2 estágios modificada eliminou o retrocesso da austenita



Metodologia de 2 estágios modificada aplicada em dados experimentais da literatura



Comparação entre as metodologias

O DICTRA se mostrou capaz de desenvolver curvas TRC como as existente na literatura para diferentes sistemas.

Reference: P. Ferro; F. Bonollo. *Met. Mat. Trans. A.* 43A (2012) 1109-1116.