

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS**

Thiago Rodrigues Carvalho

**Sobre condições de contorno no Método dos Elementos Finitos
e Partículas Posicional**

**São Carlos
2023**

Thiago Rodrigues Carvalho

**Sobre condições de contorno no Método dos Elementos Finitos
e Partículas Posicional**

Texto apresentado para o exame de qualificação
ao mestrado no Programa de Pós-Graduação de
Engenharia de São Carlos da Universidade de
São Paulo, como parte dos requisitos para ob-
tenção do título de Mestre em Engenharia de
Estruturas

Área de concentração: Engenharia de Estruturas

Orientador: Prof. Dr. Rodolfo André Kuche San-
ches

**São Carlos
2023**

Resumo

CARVALHO, T. R. **Sobre condições de contorno no Método dos Elementos Finitos e Partículas Posicional**. 2023. 19p. Projeto de pesquisa de Mestrado - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2023.

Escrever o resumo

Palavras-chave: Colocar palavras chaves.

Abstract

CARVALHO, T. R. **On boundary conditions for Position-based particle finite element method.** 2023. 19p. Projeto de pesquisa de Mestrado - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2023.

Write abstract

Keywords: Write Keywords

Lista de figuras

Figura 1 – Taxa de fluxo de massa em um elemento infinitesimal permeável.	17
---	----

Lista de tabelas

Sumário

1	Introdução	13
2	Estado Da Arte	15
2.1	Análise numérica de escoamentos com superfície livre	15
2.2	Análise numérica de dinâmica não linear dos sólidos e das estruturas	15
2.3	Análise numérica de problemas de interação fluido-estrutura	15
3	Fundamentação Teórica	17
	Referências	19

1 Introdução

Escrever introdução.

2 Estado Da Arte

2.1 Análise numérica de escoamentos com superfície livre

Esta é uma seção do capítulo 2.

2.2 Análise numérica de dinâmica não linear dos sólidos e das estruturas

2.3 Análise numérica de problemas de interação fluido-estrutura

3 Fundamentação Teórica

Exemplo de equação:

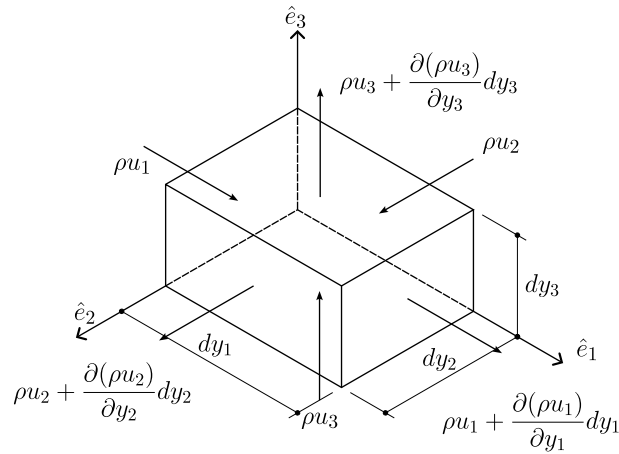
$$\int_{\Gamma} \sigma^T \cdot \mathbf{n} d\Gamma + \int_{\Omega} \nabla \sigma d\Omega = \mathbf{f}, \quad (3.1)$$

Essa foi a Eq. (3.1)

Referência textual a Tezduyar (1991) é quando está no meio da sentença. Parcial é quando está ao final (TEZDUYAR, 1991).

Exemplo de figura pode ser visto na figura 1

Figura 1 – Taxa de fluxo de massa em um elemento infinitesimal permeável.



Fonte: Autoria Própria (2023).

Referências

TEZDUYAR, T. E. Stabilized finite element formulations for incompressible flow computations. **Advances in applied mechanics**, Elsevier, v. 28, p. 1–44, 1991.