



RELATÓRIO TÉCNICO PARCIAL

DYNASIM/UFAL

DEZ/16–MAR/17

Projeto: Métodos Computacionais para Análise de Linhas de Ancoragem e Risers no Programa Dynasim Módulo DOOLINES

Processo: 2015/00402-7

No. SAP: 4600533005

No. Jurídico: 5850.0102342.16.9

Equipe Executora:

Dr. Eduardo Nobre Lages (Coordenador)

Dr. Eduardo Setton Sampaio da Silveira

Dr. Fábio Martins Gonçalves Ferreira

Me. Heleno Pontes Bezerra Neto

Ma. Michele Agra de Lemos Martins

Mestrando Pedro Henrique Rios Silveira

Mestrando Ricardo Vital Barroso

Graduando César Anderson de Melo Rodrigues

Graduando Jéssica Pontes de Vasconcelos

Graduando Weverton Marques da Silva

Maceió, 02 de março de 2017



SUMÁRIO

1.	Apresentação	4
2.	Introdução	4
3.	Objetivos	5
4.	Justificativas	6
5.	Resultados Esperados	7
6.	Benefício do projeto/aplicação na indústria	7
7.	Metodologia	7
8.	Mecanismos de acompanhamento de execução	8
9.	Atividades do projeto	8
10.	Referências	8
A.	GRADAÇÃO DA MALHA PARA MINIMIZAÇÃO DE RUÍDOS NA RESPOSTA	11
A.1.	Apresentação	12
A.2.	Introdução	12
A.3.	Problema contínuo	13
A.4.	Problema discreto	16
A.5.	Considerações finais	19
A.6.	Referências	19
B.	GERAÇÃO DA MALHA COM REFINAMENTO ADAPTATIVO	21
B.1.	Apresentação	22
B.2.	Introdução	22
B.3.	Metodologia	23
B.4.	Resultados e discussões	25
B.5.	Considerações finais	26
B.6.	Referências	26
C.	OTIMIZAÇÃO NO CÁLCULO DA CINEMÁTICA DA ONDA PELA IMPLEMENTAÇÃO DE DUAS NOVAS METODOLOGIAS	27
C.1.	Apresentação	28
C.2.	Introdução	28
C.3.	Ondas Oceânicas	28
C.3.1.	Cinemática de Onda	29



C.4.	Considerações finais	30
C.5.	Referências.....	31
D.	IMPLEMENTAÇÃO DE METODOLOGIA DE ANÁLISE NO DOMÍNIO DA FREQUÊNCIA	32
D.1.	Apresentação	33
D.2.	Introdução	33
D.2.1.	Análise dinâmica	33
D.2.2.	Linearização da força	34
D.3.	Metodologia	35
D.4.	Resultados e discussões.....	36
D.5.	Considerações finais	37
D.6.	Referências.....	38
E.	FERRAMENTA DE TESTE FUNCIONAL.....	39
E.1.	Apresentação	40
E.2.	Introdução	40
E.3.	Teste de software.....	40
E.3.1.	Teste de unidade.....	41
E.3.2.	Teste funcional	42
E.3.3.	Teste de software científico	43
E.4.	Considerações finais	43
E.5.	Referências.....	44
F.	WRAPPER EM LUA DO DOOLINES.....	45
F.1.	Apresentação	46
F.2.	Introdução	46
F.3.	Criação de um wrapper Lua	47
F.4.	Considerações finais	49
F.5.	Referências.....	49
G.	ATUALIZAÇÃO DO MANUAL DO FRAMEWORK DOOLINES.....	50
G.1.	Apresentação	51
G.2.	Comentários.....	51
H.	MANUTENÇÃO DO SISTEMA.....	52
H.1.	Apresentação	53
H.2.	Ações realizadas.....	53