



1 Ata da **quarta** reunião ordinária no ano de 2019 do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em
2 Engenharia Mecânica, realizada no dia **oito de maio de 2019, iniciando às dez horas**, na Sala de
3 Reuniões da Engenharia Mecânica, com a presença dos Professores: Andrey Ricardo da Silva, Carlos
4 Alberto Flesch, Carlos Henrique Ahrens, Daniel Martins, Henrique Símas, Jader Riso Barbosa Jr., Júlio
5 Apolinário Cordioli, Márcia B. Henriques Mantelli, Rolf B. Schroeter, e os representantes discentes
6 Ricardo Luís Schaefer e Nivaldo Pereira Lopo Jr., sob a Presidência do Prof. Jonny Carlos da Silva,
7 Coordenador do Programa. Havendo quórum regimental, a Presidência deu por aberta a reunião. **Item I -**
8 **Aprovação da Ata da Reunião ordinária realizada em 03 de abril de 2019. Ata aprovada por**
9 **unanimidade. Item II - Banca de Doutorado. 1) Doutorando: Francisco Carlos Lajús Jr.** Título:
10 Analysis of instability and noise generation of corrugated jets. Orientador: Prof. César J. Deschamps,
11 Ph.D. Coorientador: Prof. André V. Gomes Cavalieri, Dr. (ITA). Banca Proposta: Prof. César J.
12 Deschamps, Ph.D. (Presidente), Prof. William Roberto Wolf, Ph.D. (UNICAMP/Relator), Prof. Leonardo
13 Santos de Brito Alves, Ph.D. (UFF), Prof. Andrey Ricardo da Silva, Ph.D. Relator: Prof. Jader Riso
14 Barbosa Jr., Ph.D. **Aprovada por unanimidade. 2) Doutorando: Guilherme Branco Loureiro.** Título:
15 Sistematização do processo de especificação de produtos: uma aplicação em pranchas de surfe.
16 Orientador: Prof. João C. Espíndola Ferreira, Ph.D. Banca Proposta: Prof. João C. Espíndola Ferreira,
17 Ph.D. (Presidente), Prof. Flávio Sanson Fogliatto, Ph.D. (UFRGS/Relator), Prof. Diego de Castro
18 Fettermann, Dr.Eng. (EPS/UFSC), Prof. Fernando Antonio Forcellini, Dr.Eng. Relator: Prof. Régis
19 Henrique G. e Silva, Dr.Eng. **Aprovada por unanimidade. 3) Doutorando: Luiz Eduardo dos Santos**
20 **Paes.** Título: Refusão a laser plicada à manufatura aditiva por soldagem de deposição direta de energia:
21 modelagem baseada em experimentos. Orientador: Prof. Milton Pereira, Dr.Eng. Coorientador: Prof. Dr.-
22 Ing. Walter Lindolfo Weingaertner. Banca Proposta: Prof. Milton Pereira, Dr.Eng. (Presidente), Prof.
23 Ana Sofia Climaco Monteiro de Oliveira, Ph.D. (UFPR/Relatora), Prof.ª Henara Lilian Costa Murray,
24 Ph.D. (FURG), Prof. Carlos Enrique Niño Bohórquez, Dr.Eng. Prof. Fábio Antonio Xavier, Dr.Eng.
25 Relator: Prof. Régis H. Gonçalves e Silva, Dr.Eng. **Aprovada por unanimidade. 4) Doutorando: Paulo**
26 **Christian Sedrez.** Título: Permissividade relativa (constante dielétrica) de misturas de dióxido de
27 carbono e hidrocarbonetos (n.dodecano e dodecahidroesqualeno). Orientador: Prof. Jader R. Barbosa Jr.,
28 Ph.D. Banca Proposta: Prof. Jader R. Barbosa Jr., Ph.D. (Presidente), Prof. Dr.-Ing. Marco José da Silva
29 (UTFPR/Relator), Prof. Adroaldo Raizer, Dr. (EEL/UFSC), Prof. Saulo Güths, Dr. Relatora: Prof.
30 Marcia B. H. Mantelli, Ph.D. **Aprovada por unanimidade. Item III - Banca de Qualificação de**
31 **Doutorado. 1) Doutorando: James Schipmann Eger.** Título: Capability of MEMS-type Inertial
32 Measurement Units for 3D Large Scale Metrology. Orientador: Prof. Gustavo Daniel Donatelli, Dr.Eng.
33 Coorientador: Prof. Dr.-Ing. Maurício de Campos Porath, (UFSC/Joinville). Banca Proposta: Prof.
34 Armando Albertazzi Gonçalves Jr., Dr.Eng., Prof. Xisto Lucas Travassos Jr., Dr. (UFSC/Joinville), Prof.
35 Tiago Loureiro F. da C. Pinto, Dr.Eng. Relator: Prof. Carlos Alberto Flesch, Dr.Eng. **Aprovada por**
36 **unanimidade. Item IV - Banca de Mestrado. 1) Mestrando: Domicio Moura Lopes.** Título:
37 Desenvolvimento de modelo em linguagem modelica para a previsão do torque resistivo do mecanismo
38 de acionamento de compressores alternativos. Orientador: Prof. César José Deschamps, Ph.D.
39 Coorientador: Dr.Eng. Victor Henrique Pereira da Rosa (PESQUISADOR/POLO). Banca Proposta: Prof.
40 César José Deschamps, Ph.D., Prof. Diogo Lôndero da Silva, Dr.Eng.(UFSC/Joinville), Prof. Saulo
41 Güths, Dr. Relator: Prof. Júlio César Passos, Dr. **Aprovada por unanimidade. 2) Mestranda: Thyane**
42 **Fuhrmann Gonçalves de Oliveira.** Título: Análise de alternativas de gerenciamento térmico do inversor
43 de frequência de um compressor de velocidade variável. Orientador: Prof. César José Deschamps, Ph.D.
44 Banca Proposta: Prof. César José Deschamps, Ph.D., Prof. Maurício Valencia Ferreira da Luz, Dr.Eng.
45 (EEL/UFSC), Prof. Vicente de Paulo Nicolau, Dr. Relator: Prof. Júlio César Passos, Dr. **Aprovada por**
46 **unanimidade. 3) Mestrando: Felipe Augusto Freitas Câmara.** Título: Caracterização experimental dos
47 efeitos de um dispositivo passivo para redução do ruído de jatos subsônicos. Orientador: Prof. César José
48 Deschamps, Ph.D. Coorientador: Dr.Eng. Victor Henrique Pereira da Rosa (Pesquisador/POLO). Banca
49 Proposta: Prof. César José Deschamps, Ph.D. (Presidente), Prof. Juan Pablo de Lima Costa Salazar, Ph.D.
50 (UFSC/Joinville), Prof. Andrey Ricardo da Silva, Ph.D. Relator: Prof. Júlio César Passos, Dr. **Aprovada**
51 **por unanimidade. 4) Mestrando: Pablo Antunes da Rosa.** Título: Non-Rigid Parts Inspection By
52 Virtual Clamping Method With Simulated Displacements. Orientador: Prof. Gustavo Daniel Donatelli,
53 Dr.Eng. Banca Proposta: Prof. Gustavo Daniel Donatelli, Dr.Eng. (Presidente), Prof. Christian Raffaello
54 Baldo, Dr. (UFABC), Prof. Armando Albertazzi Gonçalves Jr., Dr.Eng. Relator: Prof. Rodolfo C. Costa
55 Flesch, Dr.Eng. **Aprovada por unanimidade. 5) Mestrando: Guilherme Canarin Marcellino.** Título:
56 Inspeção tridimensional externa de *risers* utilizando fotogrametria. Orientador: Prof. Tiago L. Fígaro da
57 Costa Pinto, Dr.Eng. Banca Proposta: Prof. Tiago L. Fígaro da Costa Pinto, Dr.Eng. (Presidente), Prof.

58 Dr.-Ing. Christian Kohler (UFAL), Prof. Dr.-Ing. Mauricio de Campos Porath (CEM/UFSC), Prof.
59 Armando A. Gonçalves Jr., Dr.Eng. Relator: Prof. Rodolfo C. Costa Flesch, Dr.Eng. **Aprovada por**
60 **unanimidade. 6) Mestrando: Patryk Alexandre Gonçalves.** Título: Sistema de aquisição de imagens e
61 triangulação laser integrado a um robô para seguimento automático de trincas sinalizadas. Orientador:
62 Prof. Tiago L. Fígaro da Costa Pinto, Dr.Eng. Banca Proposta: Prof. Tiago L. Fígaro da Costa Pinto,
63 Dr.Eng. (Presidente), Prof. Dr.-Ing. Christian Kohler (UFAL), Prof. Armando A. Gonçalves Jr., Dr.Eng.,
64 Prof. Henrique Simas, Dr.Eng. Relator: Prof. Rodolfo César Costa Flesch, Dr.Eng. **Aprovada por**
65 **unanimidade. 7) Mestrando: Bruno Silva Emerick.** Título: Desenvolvimento de plataforma autônoma
66 para experimentação do fenômeno de ebulição em piscina. Orientador: Prof. Alexandre Kupka da Silva,
67 Ph.D. Coorientador: Prof. Kleber Vieira de Paiva, Dr.Eng. (UFSC/Joinville). Banca Proposta: Prof.
68 Alexandre Kupka da Silva, Ph.D. (Presidente), Prof. Eduardo Augusto Bezerra, Ph.D. (EEL/UFSC), Prof.
69 Leonardo Kessler Slongo, Dr.Eng. (SENAI). Relator: Prof. Jader Riso Barbosa Jr., Ph.D. **Aprovada por**
70 **unanimidade. 8) Mestrando: Henrique Guilherme da Silva.** Título: Benchmarking da produção mais
71 limpa em empresas de fundição por molde de areia. Orientador: Prof. João C. Espíndola Ferreira, Ph.D.
72 Banca Proposta: Prof. João C. Espíndola Ferreira, Ph.D. (Presidente), Prof. Lucila Maria de Souza
73 Campos, Dr. Eng. (EPS/UFSC), Prof. Marcos Flávio de Oliveira Schiefler Filho, Dr.Eng. (UTFPR), Prof.
74 Fernando Antonio Forcellini, Dr.Eng. Relator: Prof. Rolf Bertrand Schroeter, Ph.D. **Aprovada por**
75 **unanimidade. Item V– Solicitação de Alteração de Banca. Banca de Doutorado. 1) Doutorando:**
76 **André Luiz Gonçalves Caetano.** Título: Estudo numérico do processo de expansão de fluido
77 refrigerante em tubos capilares pelo método lattice Boltzmann. Orientador: Prof. Arcanjo Lenzi, Ph.D.
78 Banca Proposta: Prof. Arcanjo Lenzi, Ph.D. (Presidente), Prof. Ricardo E. Musafir, Dr.Eng.
79 (COPPE/UFRJ-Relator), Prof. Luís Orlando Emerich dos Santos, Dr.Eng. (UFSC/Joinville), Prof. Andrey
80 Ricardo da Silva, Ph.D. *Solicitação de alteração: retirada do professor Paulo César Philippi, Dr., sendo*
81 *substituído pelo professor Ricardo E. Musafir, Dr.Eng. Aprovada por unanimidade. Banca de*
82 *Qualificação de Doutorado. 1) Doutorando: Alan Tihiro Dias Nakashima.* Orientador: Prof. Jader
83 Riso Barbosa Jr., Ph.D. Coorientador: Jaime Andrés Lozano Cadena, Dr.Eng. (Pesquisador/POLO).
84 Título: Projeto e otimização de um refrigerador magnético. Banca Proposta: Prof. Alexandre Kupka da
85 Silva, Ph.D. (Presidente), Prof. Joaquim Manoel Gonçalves Dr.Eng. (IFSC), Prof. Prof. Christian Johann
86 Losso Hermes, Dr.Eng. *Solicitação de alteração: retirada do professor Amir A. M. de Oliveira Jr., Ph.D.,*
87 *sendo substituído pelo professor Joaquim Manoel Gonçalves, Dr.Eng. Relatora: Profª. Márcia Barbosa*
88 *Henriques Mantelli, Ph.D. Aprovada por unanimidade. Item VI – Solicitação de certificado de*
89 *estágio pós-doutoral. 1)Pesquisador: Adriano Boaron, Dr.Eng. Período: 28/02/2017 a 28/02/2019.*
90 *Supervisor: Prof. Dr.-Ing. Walter Lindolfo Weingaertner. Relator: Prof. Rolf B. Schroeter, Dr.Eng.*
91 *Aprovada por unanimidade. 2)Pesquisador: Rodrigo Coral, Dr.Eng. Período: 15/02/2018 a*
92 *15/02/2019. Supervisor: Prof. Carlos Alberto Flesch, Dr.Eng. Relator: Prof. Rodolfo César C. Flesch,*
93 *Dr.Eng. Aprovado por unanimidade. 3)Pesquisadora: Lívia Rodrigues L. Venturini, Dr.Eng.*
94 *Período: 01/04/2018 a 31/03/2019. Supervisor: Prof. Armando A. Gonçalves Jr., Dr.Eng. Relator: Prof.*
95 *Carlos A. Flesch, Dr.Eng. O relator ressaltou a necessidade de definir critérios mais específicos para*
96 *aprovação de relatórios de pós-doutorado e que o colegiado deve analisar em mais detalhes, sobretudo*
97 *nos casos de bolsas do programa, comparando o plano de trabalho e as realizações expostas no relatório.*
98 *Com relação ao presente relatório, o relator é de parecer favorável à aprovação. Aprovado por maioria o*
99 *parecer do relator. Item VII– Solicitação de prorrogação de estágio pós-doutoral. 1) Pesquisador:*
100 *Diego Staub Felipe. Supervisor: Prof. Armando Albertazzi Gonçalves Jr., Dr.Eng. Período: 01/04/2019 a*
101 *31/03/2020. Relator: Prof. Carlos A. Flesch, Dr.Eng. Aprovada por unanimidade. Item VIII-*
102 *Solicitação de estágio de docência. 1)Doutorando: Bernardo Cassimiro Fonseca de Oliveira.*
103 *Orientador/responsável: Prof. Armando A. Gonçalves Jr., Dr.Eng. Semestre: 2019/1. Carga horária:*
104 *72h/a. Disciplina: EMC5223 - Estatística e Metrologia para Engenheiros - 4 créditos. Relator: Prof.*
105 *Carlos Alberto Flesch, Dr.Eng. Relator foi favorável fazendo adequação do crédito à carga horária.*
106 *Aprovada por unanimidade. 2)Doutorando: Augusto Finger Pacheco. Orientador/responsável: Prof.*
107 *Amir A. M. de Oliveira Jr., Ph.D. Semestre: 2019/1. Carga horária: 72h/a. Disciplina: EMC5407 -*
108 *Mecânica dos Fluidos I - 4 créditos. Relatora: Profª. Márcia B. H. Mantelli, Ph.D. Relatora foi favorável*
109 *fazendo adequação do crédito à carga horária. Aprovada por unanimidade. 3)Doutorando: Rafael*
110 *Becker Meier. Orientador/responsável: Prof. Amir A. M. de Oliveira Jr., Ph.D. Semestre: 2019/1. Carga*
111 *horária: 72h/a. Disciplina: EMC5425 - Fenômenos de Transporte - 4 créditos. Relatora: Profª. Márcia B.*
112 *H. Mantelli, Ph.D. Relatora foi favorável fazendo adequação do crédito à carga horária. Aprovada por*
113 *unanimidade. Item IX– Homologação das aprovações Ad Referendum. Solicitação de acordo de*
114 *cotutela e titulação simultânea de tese 1) Doutorando: Henrique Raduenz. Orientador: Prof. Victor J.*
115 *De Negri, Dr.Eng. Coorientador: Prof. Anders Petter Kruss, Dr. (Linköping University). Aprovado por*
116 *unanimidade. Solicitação de alteração de disciplina. 2)Disciplina: EMC 410197 - Cinética química da*

117 combustão - Mecanismos cinéticos detalhados e bases de dados termodinâmicos. Créditos: 03 - 45h/a -
118 Optativa. A disciplina foi criada em 2018, com a nomenclatura idêntica, porém era de 1 crédito e tinha
119 pré-requisito EMC 410028. Ainda não oferecida. Professores: Leonel Rincón Cancino, Dr.Eng. e Amir A.
120 M. de Oliveira Jr., Ph.D. Relator: Prof. Jader Riso Barbosa Jr., Ph.D. **Aprovado por unanimidade. Item**
121 **X – Solicitação de Coorientação. Orientador: Prof. César José Deschamps, Ph.D.** 1)Doutorando:
122 Francisco Carlos Lajús Jr. Coorientador: Prof. André Valdetaro G. Cavalieri, Dr. (ITA). Início:
123 março/2015. 2)Mestrando: Diego Beppler. Coorientador: Prof. Ernane Silva, Dr.Eng. (UFSC/Joinville),
124 Início: novembro/2017. 3)Mestrando: Ariel Augusto Rocha. Coorientador: Prof. Ernane Silva, Dr.Eng.
125 (UFSC/Joinville). Início: julho/2017. 4)Mestrando: Igor Luz Grams. Coorientador: Prof. Ernane Silva,
126 Dr.Eng. (UFSC/Joinville). Início: julho/2017. 5)Mestrando: Marcello Yupa Villanueva. Coorientador:
127 Prof. Filipe Dutra da Silva, Dr.Eng. (UFSC/Joinville). Início: novembro/2018. 6)Mestrando: Felipe
128 Augusto Freitas Câmara. Coorientador: Dr. Victor Henrique Pereira da Rosa (pesquisador POLO). Início:
129 fevereiro/2018. 7)Mestrando: Domício Moura Lopes. Coorientador: Dr. Eng. Victor Henrique Pereira da
130 Rosa (pesquisador POLO). Início: fevereiro/2018. 8)Mestrando: Heitor de Medeiros Paes de Andrade.
131 Coorientador: Dr. Eng. Victor Henrique Pereira da Rosa (pesquisador POLO). Início: junho/2018.
132 **Orientador: Prof. Gean V. Salmória, Dr.** 1)Mestranda: Elizangela Ballardin Xavier. Coorientadora:
133 Profª. Patrícia Ortega Cubillos, Dr.Eng. Início: agosto/2018. **Orientador: Prof. Daniel Martins, Dr.Eng.**
134 1) Mestranda: Taynah B. Brandão Lima. Coorientador: Prof. Pierre Galvagni Silveira, Dr. (CCS/UFSC).
135 Início: 30/04/2019. **Orientador: Prof. Alexandre Kupka da Silva, Ph.D.** 1) Mestrando: Bruno Silva
136 Emerick. Coorientador: Prof. Kleber Vieira de Paiva, Dr.Eng. Início: 02/05/2019. **Aprovadas por**
137 **unanimidade** todas as solicitações para coorientação. **Item XI - Solicitação de estágio de docência de**
138 **mestrado. 1)Mestrando: Gustavo Henrique Truppel.** Orientador: Prof. Milton Pereira, Dr.Eng.
139 Semestre: 2019/2. Carga horária: 72h/a Disciplina: EMC5210 - Laboratório em Manufatura e Metrologia
140 - 4 créditos. Professor Responsável: Prof. Rolf B. Schroeter. Dr.Eng. Relator: Prof. Régis H. Gonçalves e
141 Silva, Dr.Eng. **Aprovado por unanimidade. Item XII - Homologação no colegiado do resultado da**
142 **eleição dos representantes discentes no programa para o mandato 2019/2020.** Titulares: Ricardo L.
143 Schaefer (doutorado) e Nivaldo Pereira Lopo Junior (Mestrado). Suplente: Victor Henrique Tavares
144 Soares (mestrado). **Homologado resultado da eleição por unanimidade. Item XIII - Aprovação dos**
145 **Editais 009/2019 (dedicação exclusiva) e 010/2019 (dedicação parcial) para o ingresso no mestrado**
146 **2019-2.** Inscrições de 15/05 a 14/06/2019. **Aprovados por unanimidade. Item XIV - Solicitação de**
147 **defesa fora do prazo. 1) Mestrando: Thiago Croisfelt Batista (37 meses).** Título: Pré-viabilidade de
148 usinas geotérmicas em poços de petróleo terrestres abandonados no Brasil. Orientador: Prof. Edson
149 Bazzo, Dr.Eng. Coorientador: Prof. Júlio C. Passos, Dr. Ingresso: 07/03/2016. Bolsista CAPES/PROEX
150 (21 meses). Relator: Prof. Jader Riso Barbosa Jr., Ph.D. O relator foi de parecer favorável à banca e à
151 solicitação de defesa fora de prazo. **Aprovado por unanimidade. 2) Mestrando: Gleidson Martins**
152 **Pinheiro. (37 meses).** Orientador: Prof. Erasmo Felipe Vergara Miranda, Dr.Eng. Avaliação da redução
153 do ruído de impacto ao longo do tempo de sistemas de contrapiso flutuante. Banca proposta: Prof. Prof.
154 Erasmo Felipe Vergara Miranda, Dr.Eng. (Presidente), Prof. Marcos Souza Lenzi, Dr.Eng.
155 (PPGEC/UFSC), Prof. Andrey Ricardo da Silva, Ph.D., Prof. Arcanjo Lenzi, Ph.D. Relator: Prof. Júlio A.
156 Cordioli. O relator foi de parecer favorável à banca e à solicitação de defesa fora de prazo. **Aprovado por**
157 **unanimidade. Item XV- Comissão para Elaboração de Minuta para Estudo Dirigido.** Item retirado
158 de pauta, que deverá ser apreciado na reunião do colegiado de junho/2019. **Item XVI- Solicitação de**
159 **alteração de disciplina. 1) Disciplina: Seminários sobre a Indústria do Petróleo e Gás.** Prof. Júlio
160 César Passos, Dr. Item retirado de pauta, ficando para análise no momento em que o professor
161 responsável solicitar ao colegiado. **Item XVII- Critério de validação das proficiências no programa,**
162 **principalmente para o doutorado.** O assunto sobre a comprovação do segundo idioma será item de
163 pauta na próxima reunião do colegiado em junho/2019, ficando o relato sob a responsabilidade do Prof.
164 Andrey R. da Silva, Ph.D. **Item XVIII- Informes Gerais. Foram dados os seguintes informes. 1)**
165 **Prêmio Capes de Tese:** anunciado que está aberto edital para prêmio CAPES de Tese, a coordenação irá
166 informar os professores, seguindo procedimento dos anos anteriores, bem como irá compor comissão de
167 avaliação em função das inscrições dos candidatos. **2) Planejamento estratégico:** foi informado que em
168 recente reunião com a Pró-Reitoria, foi solicitado que os programas enviem até dia 30 de maio um texto
169 referente ao seu planejamento estratégico. No caso do PosMEC, foi apresentado que, considerando a
170 grande intersecção entre o programa e o departamento, e o fato do EMC está engajado, há algum tempo,
171 na elaboração de seu planejamento estratégico, será criada uma comissão para compor o documento
172 solicitado tendo como base parte do planejamento estratégico do EMC. A reunião foi encerrada às
173 11h40min, os demais itens não analisados serão consultados posteriormente. Para constar, eu, Jonny
174 Carlos da Silva, coordenador do POSMEC, lavrei a presente ata que, se aprovada, será assinada pelos
175 membros do colegiado. Florianópolis, 08 de maio de 2019.

Jonny Carlos da Silva

Andrey Ricardo da Silva

Carlos Alberto Flesch

Carlos Henrique Ahrens

Daniel Martins

Henrique Simas

Jader Riso Barbosa Jr.

Júlio Apolinário Cordioli

Márcia B. Henriques Mantelli

Rolf B. Schroeter

Ricardo Luís Schaefer

Nivaldo Pereira Lopo Jr.



POSMEC
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia Mecânica
Universidade Federal de Santa Catarina

MEMBROS DO COLEGIADO DO POSMEC 2017 - 2019

Coordenador: Prof. Jonny Carlos da Silva _____

Subcoordenador: Prof. Andrey Ricardo da Silva _____

Mandato: 27/06/2017 a 26/06/2019

TITULARES		Assinatura
1.	Carlos Alberto Flesch	
2.	Carlos Henrique Ahrens	
3.	Daniel Martins	
4.	Eduardo Alberto Fancello	
5.	Jader Riso Barbosa Jr.	
6.	Julio Apolinário Cordioli	
7.	Júlio César Passos	
8.	Rolf Bertrand Schroeter	

SUPLENTE		Assinatura
9.	Arcanjo Lenzi	
10.	Carlos Enrique Niño Bohórquez	
11.	Henrique Simas	
12.	Márcia Barbosa Henriques Mantelli	
13.	Paulo de Tarso Rocha Mendonça	
14.	Regis Henrique G. e Silva	
15.	Rodolfo César Costa Flesch	

Representantes Discentes no PPGEM

Mandato: 17/04/2019 a 16/04/2020.

Titulares		Suplentes	
Ricardo Luís Schaefer		Victor Henrique T. Soares	
Nivaldo P. Lopo Junior			

Data: 08/05/2019