



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
ESCOLA POLITÉCNICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA  
INDUSTRIAL**

**Ata da Reunião da Comissão de Avaliação para Indicação do PRÊMIO UFBA DE TESE,  
DISSERTAÇÃO ACADÊMICA E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE PROGRAMA  
PROFISSIONAL ANO 2023, referente ao Edital PRPPG-UFBA 011/2024**

A comissão composta pelos professores Adonias Magdiel Silva Ferreira, Cristiano Hora de Oliveira Fontes e Marcio Luis Ferreira Nascimento, vem, através deste, apresentar as suas indicações para as dissertações e teses defendidas no Programa de Engenharia Industrial no ano de 2023 que deverão ser encaminhadas à UFBA como trabalhos de conclusão de curso candidatos ao PRÊMIO UFBA DE TESE, DISSERTAÇÃO ACADÊMICA E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE PROGRAMA PROFISSIONAL ANO 2023, referente ao Edital PRPPG-UFBA 011/2024 e ao Edital PEI 05/2024. No âmbito do Programa referente ao ano 2023, quais sejam, foram inscritos os seguintes trabalhos de conclusão (Tabela 1):

Tabela 1. Descrição dos discentes, respectivos trabalhos de conclusão de curso (TCC), tipo e ano de defesa, de acordo com Edital PRPPG-UFBA 16/2023 (ordem alfabética).

<b>DOCTORADO ACADEMICO - TESE</b>		
<b>Candidato</b>	<b>TCC-Tema</b>	<b>Quantidade de Produtos Bibliográficos com Qualis <math>\geq</math> B1</b>
Raony Maia Fontes	An MPC Auto-Tuning Framework for Tracking Economic Goals of ESP-lifted Oil Wells	02 [A1;A1]
<b>MESTRADO ACADÊMICO - DISSERTAÇÕES</b>		
<b>Candidato</b>	<b>TCC-Tema</b>	<b>Quantidade de Produtos Bibliográficos com Qualis <math>\geq</math> B1</b>
Erica Marta Rocha Magnago Lacerda	Avaliação de Propriedades Autocicatrizantes de Material Cimentício Contendo Silicato de Sódio Incorporado em Microcápsulas Biopoliméricas	Não
Rodrigo Marcel Araujo Oliveira	Abordagens de Aprendizado de Máquina Para Reconhecimento de Padrões em Processos de Manufatura	02 [A2;A1]
<b>MESTRADO PROFISSIONAL - TCC</b>		

Candidato	TCC-Tema	Quantidade de Produtos Bibliográficos com Qualis $\geq$ B1
Não houve submissão de trabalhos.		

A comissão definiu três premissas relacionadas as produções científicas e tecnológicas (Prod\_DISC) para o processo de avaliação, sendo:

**Premissa 1:** O processo de avaliação utilizou como base o Qualis Periódicos 2017-2020 definido na seção II da Ficha de Avaliação da área das Engenharias III da CAPES 2017-2020, disponível na plataforma Sucupira em <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>.

**Premissa 2:** Produção Científica - a avaliação da produção científica foi realizada com base no **subitem 2.2.1** da Ficha de Avaliação da área das Engenharias III da CAPES 2017-2020, conforme equação 1:

$$P_D = [1 \cdot N_{A1} + 0.875 \cdot N_{A2} + 0.75 \cdot N_{A3} + 0.625 \cdot N_{A4} + 0.50 \cdot N_{B1} + 0.375 \cdot N_{B2} + 0.25 \cdot N_{B3} + 0.125 \cdot N_{B4}] \quad (1)$$

onde  $N_{A1}, N_{A2}, \dots, N_{B4}$  são os números de publicações da lista em cada um dos estratos  $A_1, A_2, \dots, B_4$  e  $N_{PUBL}$  é a soma das quantidades  $N_{A1}, N_{A2}, \dots, N_{B4}$ .

**Premissa 3:** Produção Tecnológica - a avaliação da produção tecnológica foi realizada com base no **subitem 2.1.3** da Ficha de Avaliação da área das Engenharias III da CAPES 2017-2021, conforme: *No caso de a produção intelectual indicada envolver uma patente e/ou registro de software, com comprovação da patente ou registro anexado, ou informado via website publicada no INPI, considerou-se a seguinte pontuação:*

- *Patente concedida: considerou-se como publicação Qualis A1*
- *Patente depositada: considerou-se como publicação Qualis B1*
- *Software com registro: considerou-se como publicação Qualis B1*
- *Software sem registro: considerou-se como publicação em Congresso*

Desta forma, a seleção foi baseada na qualidade dos trabalhos e respectivo número de produtos decorrentes de cada TCC, atestada e justificada pela produção científica e tecnológica resultante que compreendeu os itens apresentados na Tabela 2, os quais resultaram na produção discente (P\_D):

Tabela 2. Avaliação da produção científica dos candidatos com base nos critérios da Ficha de Avaliação da área das Engenharias III da CAPES 2017-2020 e resolução interna do PEI.

<b>DOUTORADO ACADEMICO - TESE</b>			
Candidato	# Artigos	# Patente / Registro Software	P_D
Raony Maia Fontes	02 Qualis A1	-	2,000
<b>MESTRADO ACADÊMICO - DISSERTAÇÕES</b>			
Candidato	# Artigos	# Patente / Registro Software	P_D

Erica Marta Rocha Magnago Lacerda	Não houve publicação	-	0,000
Rodrigo Marcel Araujo Oliveira	01 Qualis A1 01 Qualis A2		1,875

Tabela 3. Avaliação qualitativa dos trabalhos

<b>DOUTORADO ACADEMICO - TESE</b>	
<b>Candidato</b>	Raony Maia Fontes
<p>Esta tese apresenta um arcabouço flexível e acoplável para digitalização de processos industriais, resultando em um sistema de monitoramento em tempo real, gerenciamento de restrições, adaptação a mudanças de processos e sintonia automática de controle, integrável a camadas de otimização e controle avançado. Resultados mostram que a aplicação do método é capaz de aprimorar indicadores econômicos, com destaque para a indústria de petróleo e gás, com um case apresentando melhorias de 5,7% na produção de óleo.</p>	
<b>MESTRADO ACADÊMICO - DISSERTAÇÕES</b>	
<b>Candidato</b>	Erica Marta Rocha Magnago Lacerda
<p>O material cimentício é o produto mais relevante na construção civil, mas a sua porosidade, permeabilidade, baixa resistências a tração e flexão e fissuração prejudicam a sua durabilidade. Este trabalho avaliou a capacidade de autocicatrização de materiais cimentícios produzidos com cimento Portland de alto-forno (CP III), através da incorporação de silicato de sódio (SS) em microcápsulas de membrana polimérica de goma arábica/gelatina (MC). O uso de Escórias de alto-forno, um passivo ambiental resíduo da indústria do aço, potencializou a eficiência do aditivo (MCSS). Aos trinta e cinco dias de idade, a presença das MCs propiciou maior resistência à compressão e à tração na flexão em amostras fissuradas e cicatrizadas, quando comparadas a amostras íntegras semelhantes, e levou à superação das amostras de referência. Durante análise por calorimetria isotérmica, amostras contendo MCSS produziram fluxo de calor de 10% a 24% do produzido pela amostra sem o aditivo. Tamanha diminuição no fluxo de calor, prenuncia um material excelente para aplicações em estruturas de alto volume de massa (barragens, pontes). Os testes de absorção demonstraram eficiência na selagem de fissuras nas amostras carregadas. O conjunto dos resultados permitiu concluir que o aditivo MCSS propiciou aumento da durabilidade da pasta endurecida, além de melhorar as propriedades mecânicas dos corpos de prova após fissuração. Hoje, a indústria cimenteira é a maior causadora de GEE entre os processos industriais e, sem uma mudança na demanda ou no processo produtivo, ela alcançará mais de 45 bi de ton. de emissão cumulativa de CO<sub>2</sub> no ano de 2100. Fora a agressão ambiental que ocorre desde a extração de matéria prima, nas grandes jazidas de calcário e nos leitos de rios (de onde se extrai a argila). O aditivo resultado deste mestrado colabora com a evolução tecnológica do uso do cimento, maior durabilidade das construções e infraestruturas, e menos agressão ao meio ambiente.</p>	
<b>Candidato</b>	Rodrigo Marcel Araujo Oliveira
<p>Abordagens de aprendizado de máquina para reconhecimento de padrões em processos de manufatura estão cada vez mais presentes no contexto da Indústria 4.0. Esse cenário permite que fábricas desenvolvam novas metodologias para o monitoramento e controle de qualidade de seus</p>	

produtos, obtendo melhores indicadores de eficiência operacional e oferecendo produtos cada vez mais competitivos no mercado. A interpretabilidade dos modelos de aprendizado de máquina pode facilitar na compreensão de como os modelos tomam decisões e podem auxiliar no rastreamento para detecção de defeitos e anomalias. Este trabalho apresenta resultados de modelos de aprendizado de máquina supervisionados e não supervisionados para detecção de defeitos e de anomalias no processo de manufatura no contexto de uma indústria multinacional. O trabalho tem como objetivo desenvolver modelos de aprendizado de máquina para classificação de atributos multiclases, binários e modelos de detecção de anomalias. Os dados são provenientes do processo de uniformidade de pneus. As diferentes abordagens tratadas nesse trabalho são ferramentas relevantes e fornecem soluções robustas para garantir a eficiência da gestão do controle de qualidade em processos de manufatura.

Destarte, a Comissão decidiu pela indicação dos seguintes trabalhos de conclusão: para o **Prêmio UFBA de Tese 2023**, o candidato **Raony Maia Fontes**, e para o **Prêmio UFBA de Dissertação 2023**, o candidato **Rodrigo Marcel Araujo Oliveira**.

A comissão ressalta que os candidatos(as) apresentaram todos os documentos exigidos no Edital.

Salvador, 09 de agosto de 2024.



**Prof. Dr. Adonias Magdiel Silva Ferreira**



**Prof. Dr. Cristiano Hora de Oliveira Fontes**



**Prof. Dr. Marcio Luis Ferreira Nascimento**