



*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA**

ATA Nº 195

Aos vinte e seis dias do mês de junho do ano de dois mil e vinte e três, foi realizada a sessão de Defesa de Tese de Doutorado na qual o doutorando RAFFAEL ANDRADE COSTA DE MELO apresentou o trabalho intitulado "RECICLAGEM DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO DE COMPUTADORES DESKTOPS OBSOLETOS ATRAVÉS DE PROCESSOS HIDROMETALÚRGICOS". A sessão iniciou às catorze horas e ocorreu de forma remota, tendo o aluno e a banca examinadora participado por videoconferência. A banca foi constituída pelos doutores: Prof. CARLSON PEREIRA DE SOUZA (Orientador e Presidente da banca, UFRN), Prof. ANDRE LUIS LOPES MORIYAMA (Examinador Interno, UFRN), Prof<sup>a</sup>. CAMILA PACELLY BRANDÃO DE ARAÚJO (Examinadora Interna, UFRN), Prof<sup>a</sup>. POLLYANA SOUZA CASTRO (Examinadora Externa ao Programa, UFRN), Prof<sup>a</sup>. MAITÊ MEDEIROS DE SANTANA E SILVA (Examinadora Externa à Instituição, UFRN) e Prof<sup>a</sup>. MARIA DO SOCORRO BEZERRA DA SILVA (Examinadora Externa à Instituição, UFCG). Após a exposição do pós-graduando e a arguição da banca, o doutorando foi considerado       Aprovado       (APROVADO/REPROVADO), tendo sido lavrada esta ata, que vai assinada pelos examinadores e pelo discente. A versão final da Tese deverá ser submetida, via SIGAA, no prazo máximo de 45 dias, contemplando, caso necessário, as alterações definidas pelos membros da banca examinadora na folha de correção anexa. Conforme o Artigo 83 da Resolução 008/2022 - CONSEPE, o candidato apenas obterá o título se cumprir as exigências acima.

**Dra. MAITÊ MEDEIROS DE SANTANA E SILVA, UFRN**

Examinadora Externa à Instituição

**Dra. MARIA DO SOCORRO BEZERRA DA SILVA, UFCG**

Examinadora Externa à Instituição

**Dra. POLLYANA SOUZA CASTRO, UFRN**

Examinadora Externa ao Programa

**Dr. ANDRE LUIS LOPES MORIYAMA, UFRN**

Examinador Interno

**Dra. CAMILA PACELLY BRANDÃO DE ARAÚJO, UFRN**

Examinadora Interna



*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA**

**Dr. CARLSON PEREIRA DE SOUZA, UFRN**

Presidente

**RAFFAEL ANDRADE COSTA DE MELO**

Doutorando



*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA**

**FOLHA DE CORREÇÕES**

**ATA Nº 195**

**Autor:** RAFFAEL ANDRADE COSTA DE MELO

**Título:** RECICLAGEM DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO DE COMPUTADORES  
DESKTOPS OBSOLETOS ATRAVÉS DE PROCESSOS HIDROMETALÚRGICOS

**Banca examinadora:**

Prof. MAITÊ MEDEIROS DE SANTANA E SILVA	Examinadora Externa à Instituição	_____
Prof. MARIA DO SOCORRO BEZERRA DA SILVA	Examinadora Externa à Instituição	_____
Prof. POLLYANA SOUZA CASTRO	Examinadora Externa ao Programa	_____
Prof. ANDRE LUIS LOPES MORIYAMA	Examinador Interno	_____
Prof. CAMILA PACELLY BRANDÃO DE ARAÚJO	Examinadora Interna	_____
Prof. CARLSON PEREIRA DE SOUZA	Presidente	_____

---

Os itens abaixo deverão ser modificados, conforme sugestão da banca

1.        INTRODUÇÃO
  
2.        REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
  
3.        METODOLOGIA
  
4.        RESULTADOS OBTIDOS
  
5.        CONCLUSÕES

**COMENTÁRIOS GERAIS:**

---

Declaro, para fins de homologação, que as modificações, sugeridas pela banca examinadora, acima mencionada, foram cumpridas integralmente.



*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*

***PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA***

**Prof. CARLSON PEREIRA DE SOUZA**

Orientador(a)



Emitido em 26/06/2023

ATA DE DEFESA DE TESE Nº 148/2023 - PPGEQ/CT (14.29)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/07/2023 13:26 )

ANDRÉ LUIS LOPES MORIYAMA  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
DEQ/CT (14.21)  
Matrícula: ###290#6

(Assinado digitalmente em 05/07/2023 10:05 )

CAMILA PACELLY BRANDÃO DE ARAÚJO  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
ECT (11.25)  
Matrícula: ###717#7

(Assinado digitalmente em 07/07/2023 15:31 )

CARLSON PEREIRA DE SOUZA  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
DEQ/CT (14.21)  
Matrícula: ###98#1

(Assinado digitalmente em 05/07/2023 12:04 )

POLLYANA SOUZA CASTRO  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
IQ-UFRN (12.88)  
Matrícula: ###135#7

(Assinado digitalmente em 05/07/2023 11:10 )

RAFFAEL ANDRADE COSTA DE MELO  
DISCENTE  
Matrícula: 2018#####7

(Assinado digitalmente em 05/07/2023 21:11 )

MARIA DO SOCORRO BEZERRA DA SILVA  
ASSINANTE EXTERNO  
CPF: ###.###.534-##

(Assinado digitalmente em 10/07/2023 16:16 )

MAITÊ MEDEIROS DE SANTANA E SILVA  
ASSINANTE EXTERNO  
CPF: ###.###.724-##

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 148, ano: 2023, tipo: ATA DE DEFESA DE TESE, data de emissão: 30/06/2023 e o código de verificação: 0c8c39798d