

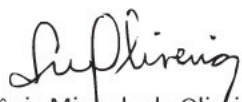
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Aline Beatrís Skowronski da Silva***

atuou como coorientadora o trabalho **“CONFORTO LUMINOSO EM AMBIENTES INSTITUCIONAIS A PARTIR DA ANÁLISE DE ILUMINAÇÃO NATURAL EM MODELOS VIRTUAIS”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

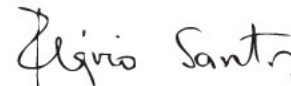
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

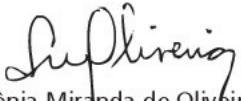
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**André Rodrigues Monticeli**

atuou como coorientador o trabalho **“UTILIZAÇÃO DE DEMONSTRAÇÃO ANALÍTICA,  
EM ATIVIDADES EXPERIMENTAIS, PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM FÍSICA”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.

  
Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

  
Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO

  
Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

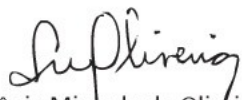
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**Carlos Alberto Carvalho Castro**

atuou como coorientador o trabalho **“PROJETO DE UM CONTROLADOR PARA MOTORES BRUSHLESS DC UTILIZADO NO ACIONAMENTO DE UM CARRO ELÉTRICO”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL



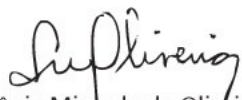
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**Carlos Alberto Carvalho Castro**

atuou como coorientador o trabalho **“DEGRADAÇÃO ACELERADA DE GEOTÊXTEIS SOB FLUÊNCIA À TRAÇÃO E INCIDÊNCIA DE ULTRAVIOLETA”**, no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica, ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

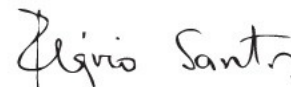
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

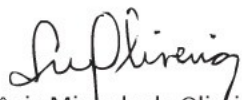
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Daniel Soares de Alcântara***

atuou como coorientador o trabalho **“APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE SUPERFÍCIE DE RESPOSTA NA ANÁLISE DA RUGOSIDADE NO TORNEAMENTO DO AÇO ABNT - 1045”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

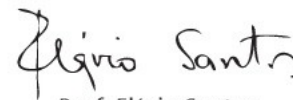
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

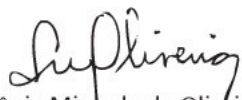
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Daniel Soares de Alcântara***

atuou como coorientador o trabalho “**AVALIAÇÃO DA INCERTEZA DE MEDIÇÃO ENTRE BORDAS DE UM SINAL DIGITAL**”,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

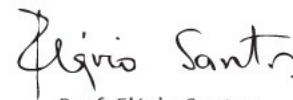
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

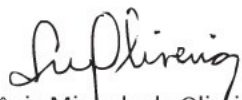
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Daniel Soares de Alcântara***

atuou como coorientador o trabalho **“KITS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE ROBÓTICA  
COM CIRCUITOS ELETRÔNICOS CONTROLADOS POR SOFTWARE”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL



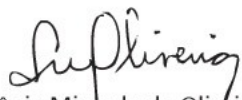
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Denise de Carvalho Urashima***

atuou como coorientadora o trabalho **“SOMATÓRIO DOS FATORES DE DEGRADAÇÃO  
EM GEOTÊXTIL TECIDO DE POLIPROPILENO: INTEMPERISMO E TERMO-OXIDAÇÃO”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

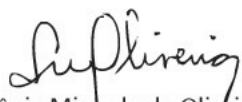
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Denise de Carvalho Urashima***

atuou como coorientadora o trabalho **“TRATAMENTO E APLICAÇÃO DE  
DADOS METEOROLÓGICOS: ESTUDO DE CASO”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

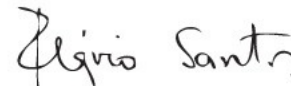
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL



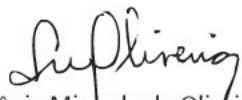
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Denise de Carvalho Urashima***

atuou como coorientadora o trabalho **“DURABILIDADE DE GEOTÊXTEIS POR  
INTEMPERISMO ACELERADO: INFLUÊNCIA DOS FATORES DE DEGRADAÇÃO”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

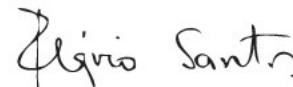
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Elias de Sá Farias***

atuou como coorientador o trabalho **“CONHECENDO O FENÔMENO DA CHUVA ÁCIDA E SEUS IMPACTOS EM CULTIVARES AGRÍCOLAS”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

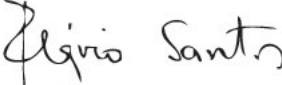
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***José Eduardo Silva Gomes***

atuou como coorientador o trabalho ***“OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ROBÓTICA – OBR’2017,  
MODALIDADE PRÁTICA DE NÍVEL II”***,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

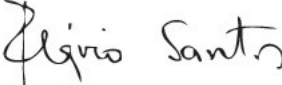
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

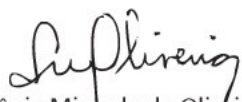
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***José Eduardo Silva Gomes***

atuou como coorientador o trabalho **“COMPARAÇÃO DE FORÇA E TEMPO DE ATUAÇÃO ENTRE ATUADORES LINEARES HIDRÁULICOS E ELÉTRICOS”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

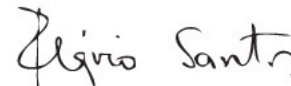
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL



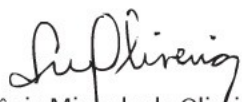
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**José Eduardo Silva Gomes**

atuou como coorientador o trabalho **“AVALIAÇÃO DA INCERTEZA DE MEDIÇÃO ENTRE BORDAS DE UM SINAL DIGITAL”**, no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica, ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

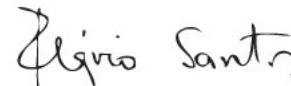
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

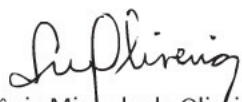
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**Juliano Coêlho Miranda**

atuou como coorientador o trabalho **“PROTÓTIPO DE REDE PARA CRIPTOGRAFIA DO PROTOCOLO MODBUS/TCP UTILIZANDO HARDWARE RECONFIGURÁVEL”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

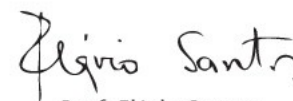
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

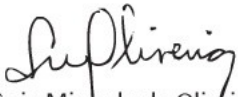
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**Lázaro Eduardo da Silva**

atuou como coorientador o trabalho **“É PRA COPIAR OU POSSO TIRAR FOTO?: REFLEXÕES SOBRE PRÁTICAS DE ESCRITA E USOS DE TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.

  
Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

  
Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO

  
Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

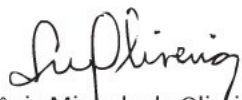
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**Lázaro Eduardo Da Silva**

atuou como coorientador o trabalho **“DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA  
PROGRAMAÇÃO DO ROBÔ HUMANOIDE NAO”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

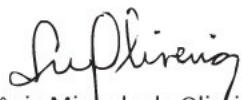
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**Lázaro Eduardo Silva**

atuou como coorientador o trabalho **“TOPOGRAFIA INTERATIVA”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

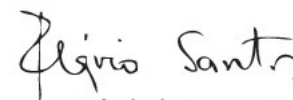
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

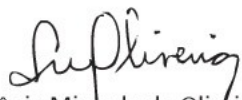
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Mag Geisielly Alves Guimarães***

atuou como coorientadora o trabalho **“SISTEMAS FECHADO DE GEOTÊXTEIS EMPREGADOS EM  
DESAGUAMENTO DE RESÍDUOS: ANÁLISE DA DURABILIDADE”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

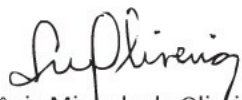
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Mag Geisielly Alves Guimarães***

atuou como coorientadora o trabalho **“CONDICIONAMENTO QUÍMICO DE RESÍDUOS GERADO EM  
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA CONVENCIONAL”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

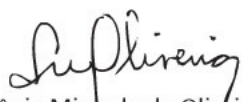
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**Mag Geisielly Alves Guimarães**

atuou como coorientadora o trabalho **“DEGRADAÇÃO ACELERADA DE GEOTÊXTEIS SOB  
FLUÊNCIA À TRAÇÃO E INCIDÊNCIA DE ULTRAVIOLETA”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

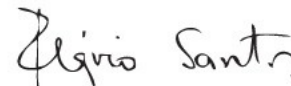
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

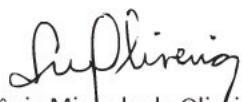
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**Mag Geisielly Alves Guimarães**

atuou como coorientadora o trabalho **“SINERGISMO DE DEGRAÇÃO EM GEOTÊXTEIS:  
ENSAIOS LABORATORIAL SOB FLUÊNCIA À TRAÇÃO, TEMPERATURA E INCIDÊNCIA DE RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

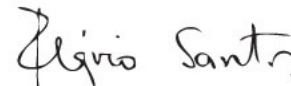
Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

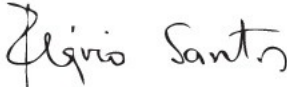
***Mag Geisielly Alves Guimarães***

atuou como coorientadora o trabalho **“DEGRADAÇÃO DE GEOSINTÉTICOS EXPOSTOS À INTEMPÉRIES:  
ESTUDO DE CASO - GEOTÊXTEIS TECIDO DE POLIPROPILENO”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.

  
Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

  
Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO

  
Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

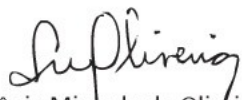
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**Marcelo Corrêa Mussel**

atuou como coorientador o trabalho **“UMA ANÁLISE DO USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS  
COMO MÉTODO DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA AS AULAS DE MATEMÁTICA”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

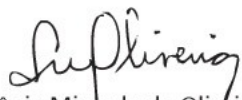
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**Marcelo Corrêa Mussel**

atuou como coorientador o trabalho **“MINHOCÁRIO DE BAIXO CUSTO:  
UMA ALTERNATIVA VIÁVEL PARA UM PROBLEMA COMPLEXO”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

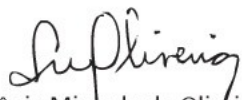
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Paulo César Mappa***

atuou como coorientador o trabalho **“APLICANDO O FECHO CONVEXO EM OTIMIZAÇÃO LINEAR”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

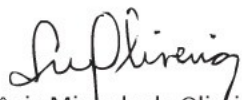
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Paulo Henrique Cruz Pereira***

atuou como coorientador o trabalho **“INSPEÇÃO DE FACHADAS UTILIZANDO A ROBÓTICA MÓVEL PARA LEVANTAMENTO DE DANOS CAUSADOS POR INTEMPERISMO E DETERIORAÇÃO EM ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

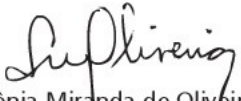
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Paulo Henrique Cruz Pereira***

atuou como coorientador o trabalho **“SUPERVISÃO E CONTROLE DE PROCESSOS  
INDUSTRIAIS POR MEIO DO ELIPSE E3”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.

  
Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

  
Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO

  
Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

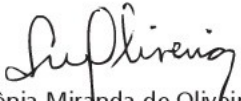
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Paulo Henrique Cruz Pereira***

atuou como coorientador o trabalho “**PROGRAMAÇÃO DOS MÓDULOS DE APLICAÇÃO DO BANCO DE ENSAIOS  
EM MICROCONTROLADORES PIC18F XM118**”,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.

  
Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

  
Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO

  
Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

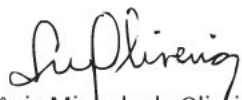
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Raphaella Bahia Soares Cabral***

atuou como coorientadora o trabalho **“O USO DA CIÊNCIA FORENSE COMO FERRAMENTA  
DE APRENDIZADO NO ENSINO MÉDIO”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

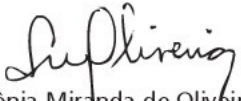
# CERTIFICADO

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais,  
Prof. Dr. Flávio Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

***Regiane Gueli Furtado De Mendonça***

atuou como coorientadora o trabalho **“VIDA DE CALOURO NO CEFET-MG - VARGINHA:  
IMPLICAÇÕES E REFLEXÕES”**,  
no 19º Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na 13ª Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG,  
realizada no período de 23 a 28 de outubro de 2017.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2017.

  
Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

  
Prof. Conrado de Souza Rodrigues  
DIRETOR DE PESQUISA E  
PÓS-GRADUAÇÃO

  
Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL