



# CERTIFICADO

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

***Admilson Vieira da Costa***

atuou como orientador do trabalho ***“Avaliação da confecção e uso de cerâmica PZT  
na recuperação de energia em moinhos e britadores”***,

apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Alexandre Dias Linhares***

atuou como orientador do trabalho ***“Ampliação do núcleo de desenvolvimento de robótica no Câmpus Araxá”***,

apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Aline Fernanda Bianco***

atuou como orientador do trabalho ***“Montagem de um dispositivo mecânico para  
geração de figuras de Lissajous planas”***,

apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Aline Fernanda Bianco***

atuou como orientador do trabalho ***“Pesquisa sobre o método de filtro de partículas através do uso de sensores para o auxílio no georreferenciamento de robôs móveis em ambientes fechados”***,

apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

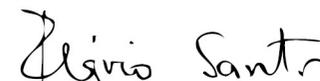
Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Almir Kazuo Kaminise***

atuou como orientador do trabalho ***“Desenvolvimento de dispositivos para apoio didático pedagógico ao ensino de conteúdos de estática”***,

apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL

# CERTIFICADO

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

***Carlos Alberto Domingos Ramos***

atuou como orientador do trabalho ***“A influência do nióbio em aços com baixo teor de carbono laminados a quente”***,

apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL

# CERTIFICADO

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

***Carlos Alberto Domingos Ramos***

atuou como orientador do trabalho ***“Validação de propriedades mecânicas obtidas através de ensaios de tração de um aço com baixo teor de carbono com adição de nióbio”***,  
apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Fernanda Ribeiro Jordão***

atuou como orientador do trabalho ***“Análise das patologias de fachadas em estruturas de concreto”***,  
apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Henrique José Avelar***

atuou como orientador do trabalho **“Aplicação de seguidores de luz na otimização de painéis fotovoltaicos”**, apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica, ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Joao Cirilo da Silva Neto***

atuou como orientador do trabalho ***“Análise da variação dimensional de peças usinadas com base em tolerâncias geométricas”***,

apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***João Cirilo da Silva Neto***

atuou como orientador do trabalho ***“Aplicação do controle estatístico do processo (CEP)  
na análise da retificação cilíndrica externa”***,

apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

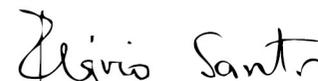
Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

**João Cirilo da Silva Neto**

atuou como orientador do trabalho **“Desenvolvimento de manuais didáticos de operação de retificadoras”**, apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica, ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

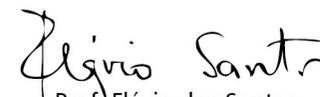
Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***João Cirilo da Silva Neto***

atuou como orientador do trabalho ***“Procedimentos experimentais de usinagem em uma retificadora plana e em uma retificadora cilíndrica universal”***,

apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Kleber Lopes Fontoura***

atuou como orientador do trabalho **“Veículo aéreo não tripulado orientado via GPS para monitoramento de concentração de monóxido de carbono”**,

apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica, ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Marcela Maira Nascimento de Souza Soares***

atuou como orientador do trabalho ***“Avaliação da atividade pozolânica das cinzas de cavaco de eucalipto e bagaço de cana-de-açúcar”***,

apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

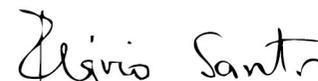
Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Michelly dos Santos Oliveira***

atuou como orientador do trabalho ***“Otimização das condições operacionais de hidrociclones”***,  
apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

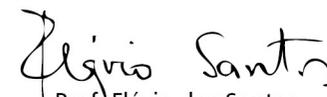
Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Michelly dos Santos Oliveira***

atuou como orientador do trabalho ***“Levantamento de variáveis operacionais no processo de blendagem utilizando a retomadora de ponte para aplicação de modelo de otimização e possível acoplamento com sistema de leitura a laser”***,

apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Michelly dos Santos Oliveira***

atuou como orientador do trabalho ***“Avaliação do efeito da ressonância na separação de minerais”***,  
apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Michelly dos Santos Oliveira***

atuou como orientador do trabalho ***“Implantação e desenvolvimento de flotação em coluna”***,  
apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL

# CERTIFICADO

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

***Michelly dos Santos Oliveira***

atuou como orientador do trabalho ***“Avaliação do efeito da separação magnética na concentração de fosfato”***, apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica, ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL



# CERTIFICADO

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

***Michelly dos Santos Oliveira***

atuou como orientador do trabalho ***“Construção de um fluorímetro para caracterização de minerais fluorescentes/fosforescentes”***,

apresentado no XVII Encontro de Avaliação do Programa Institucional de Iniciação Científica,  
ocorrido na XI Semana de Ciência & Tecnologia do CEFET-MG, realizada no período de 20 a 23 de outubro 2015.

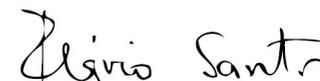
Belo Horizonte, 23 de outubro de 2015.



Sônia Miranda de Oliveira  
COORDENADORA GERAL DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



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



Prof. Flávio dos Santos  
DIRETOR-GERAL