

# CERTIFICADO

Certificamos que **Adriano Rodrigues Neto** apresentou o trabalho "*Módulo didático conversor CC-CC tipo buck*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Módulo didático conversor CC-CC tipo buck.*

Autores: Adriano Rodrigues Neto e Willian Daniel Menezes Xavier.

Orientador: Prof. Guilherme Vianna Santos

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Alana Santos Benz** apresentou o trabalho "*Desenvolvimento de uma metodologia para reciclagem de metais em placas de celulares por rota hidrometalúrgica*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Desenvolvimento de uma metodologia para reciclagem de metais em placas de celulares por rota hidrometalúrgica.*

Autores: Alana Santos Benz e Ingrid Elen Pinto e Souza.

Orientador: Prof. Sidney Nicodemos da Silva

Co-orientador: Prof. Claudinei Rezende Calado

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que **Alexander Junio Marçal de Freitas** apresentou o trabalho "*Brilho inteligente II*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Brilho inteligente II.*

Autores: Eduardo Augusto Gomes do Carmo, Alexander Junio Marçal de Freitas e Laura Nunes Faria

Orientador: Prof. Rubens Marcos dos Santos Filho

Co-orientador: Prof. Marcos Antônio da Silva Pinto

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Allan Celsius Silva Assunção** apresentou o trabalho "*Construção de carro autônomo para competição*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Construção de carro autônomo para competição.*

Autores: Vinícius de Almeida Alvarenga, Allan Celsius Silva Assunção e Samantha Pereira de Souza.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que **Allan Henrique Souza Santos**, apresentou o trabalho "*Holograma digital*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Holograma digital.*

Autores: Arthur de Moraes Novaes e Allan Henrique Souza Santos.

Orientador: Prof. Aloisio Benigno Alves Silveira

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Amanda Gabrielly Moraes Amora*** apresentou o trabalho "*Cartão unificado de integração dos modos de transporte em Belo Horizonte e região metropolitana*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Cartão unificado de integração dos modos de transporte em Belo Horizonte e região metropolitana.*

Autores: Deborah Cristina da Rocha, Ingrid Sandy Mendes e Amanda Gabrielly Morais Amora.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Anna Carolina Corrêa Pereira

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Amanda Oliveira Lima*** apresentou o trabalho "*Caracterização da qualidade do sedimento associado às raízes de eichhornia crassipes, utilizando macroinvertebrados bentônicos como bioindicadores em lagoa artificial no sudeste do Brasil*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Caracterização da qualidade do sedimento associado às raízes de eichhornia crassipes, utilizando macroinvertebrados bentônicos como bioindicadores em lagoa artificial no sudeste do Brasil.*

Autores: Wederson Nunes de Oliveira, Larissa Lopes Lima e Amanda Oliveira Lima.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Andréa Rodrigues Marques Guimarães

Co-orientador: Prof. Thiago Cotta Ribeiro

Área: Ciências Biológicas

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que **Ana Carolina Pereira Pires** apresentou o trabalho "*Modelagem computacional da propagação de vetores causadores de endemias*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Modelagem computacional da propagação de vetores causadores de endemias.*

Autores: Ana Carolina Pereira Pires.

Orientador: Prof. Allbens Atman Picardi Faria

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica



# CERTIFICADO

Certificamos que **Ana Leticia Bragança Rodrigues** apresentou o trabalho "*Uso de sistemas de wetland construídos para o tratamento de águas cinzas*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Uso de sistemas de wetland construídos para o tratamento de águas cinzas.*

Autores: Kamilla Jessie Sammarro Silva, Ana Letícia Bragança Rodrigues e Priscila Soares do Nascimento.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Andréa Rodrigues Marques Guimarães

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que **Analice Ravanini Santos** apresentou o trabalho "*Victory menu*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Junior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Victory menu.*

Autores: Analice Ravanini Santos e Gabriela Fernandes Alves Dias.

Orientador: Prof. João Fernando Machry Sarubbi

Co-orientador: Prof. José Otávio Alves Ferreira Bastos

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***André Jamil Alves Rachid*** apresentou o trabalho "*Sistema despertador para deficientes auditivos*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Sistema despertador para deficientes auditivos.*

Autores: Pedro Hebert Moura dos Santos, André Jamil Alves Rachid e Kelven Henrique Aguiar.

Orientador: Prof. Joel Augusto dos Santos

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que **Andressa Vitória Costa** apresentou o trabalho "*Mobilidade sustentável e mudança de hábitos*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Mobilidade sustentável e mudança de hábitos.*

Autores: Mírian Greiner de Oliveira, Andressa Vítório Costa e Flávia Santos Souza.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Anna Carolina Corrêa Pereira

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica



# CERTIFICADO

Certificamos que **Arthur de Moraes Novaes** apresentou o trabalho "*Holograma digital*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Holograma digital.*

Autores: Arthur de Moraes Novaes e Allan Henrique Souza Santos.

Orientador: Prof. Aloisio Benigno Alves Silveira

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Bárbara Vasconcelos Silva*** apresentou o trabalho "*Experiências com corpos eletrizados*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Experiências com corpos eletrizados.*

Autores: Luana Soares Oliveira, Bruna Diana da Silva e Bárbara Vasconcelos Silva.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Breno Fonseca Rodrigues** apresentou o trabalho "*Livro artesanal: escrever resistindo, resistir escrevendo*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Livro artesanal: escrever resistindo, resistir escrevendo.*

Autores: Breno Fonseca Rodrigues e Jéssica Mariana Andrade Tolentino.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Maria do Rosário Alves Pereira

Área: Linguística, Letaras e Artes

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Breno Nogueira Silva** apresentou o trabalho "*Projeto viva melhor*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Projeto viva melhor.*

Autores: Breno Nogueira Silva e Gilmar Marques Serafim Júnior.

Orientador: Prof. William Geraldo Sallum

Co-orientador: Prof. Mayckel Mendes

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Bruna Amélia de Oliveira Coelho*** apresentou o trabalho "*Luva guia*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Luva guia*.

Autores: Stephanie Vertelo Porto, Camila Lopes Schirmer e Bruna Amélia de Oliveira Coelho.

Orientador: Prof. Renato Zanetti

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que **Bruna Diana da Silva** apresentou o trabalho "*Experiências com corpos eletrizados*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Experiências com corpos eletrizados.*

Autores: Luana Soares Oliveira, Bruna Diana da Silva e Bárbara Vasconcelos Silva.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Bruno Henrique Parreiras Fernandes*** apresentou o trabalho "*Sensor inteligente de estacionamento*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Sensor inteligente de estacionamento.*

Autores: Bruno Henrique Parreiras Fernandes, Dimitri Assis de Souza e Luís Eduardo Coutinho Faleiro.

Orientador: Prof. John Kennedy Schettino de Souza

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Bruno Petrocchi de Sena Azevedo*** apresentou o trabalho "*Uso da plataforma ARDUINO e de tags RFID na implementação do 'mundo de blocos' no robotplc*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Uso da plataforma ARDUINO e de tags RFID na implementação do 'mundo de blocos' no robot/plc.*

Autores: Bruno Petrocchi de Sena Azevedo.

Orientador: Prof. Vicente Aguiar Parreiras

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Bruno Volpini Guimarães*** apresentou o trabalho "*Sistema automático de irrigação com medição contínua da umidade do solo.*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Sistema automático de irrigação com medição contínua da umidade do solo..*

Autores: Bruno Volpini Guimarães e Giovanna Cristina da Rocha.

Orientador: Prof. David Mattos de Andrade Ávila

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Camila Gurgel dos Santos*** apresentou o trabalho "*Amarelinha*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Amarelinha*.

Autores: Camila Gurgel dos Santos e Isadora Queiroz Romie

Orientador: Prof<sup>a</sup> Silvia Calmon de Albuquerque

Co-orientador: Prof. José Otávio Alves Ferreira Bastos

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Camila Lopes Schirmer*** apresentou o trabalho "*Luva guia*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Luva guia*.

Autores: Stephanie Vertelo Porto, Camila Lopes Schirmer e Bruna Amélia de Oliveira Coelho.

Orientador: Prof. Renato Zanetti

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Carla Soares da Silva*** apresentou o trabalho "*Desenvolvimento de software para carro autônomo para competição*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Desenvolvimento de software para carro autônomo para competição.*

Autores: Vitor Santos Domingues, Thaís Teixeira Martins de Souza e Carla Soares da Silva.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Christiano de Ávila Barsante*** apresentou o trabalho "*Curso pré-ENEM de iniciativa popular: integrando a comunidade Cabana do Pai Tomaz com o CEFET-MG*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Curso pré-ENEM de iniciativa popular: integrando a comunidade Cabana do Pai Tomaz com o CEFET-MG.*

Autores: Ramon Gonçalves de Limas Júnior, Christiano de Ávila Barsante e Gilberto Azevedo de Oliveira Prado.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Luciane Martins Ribeiro

Área: Ciências Humanas

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Cristiano André Torres Galo*** apresentou o trabalho "*Determinações de tensões em pórtico metálico treliçado*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Determinações de tensões em pórtico metálico treliçado.*

Autores: Cristiano André Torres Galo

Orientador: Prof. Nilton da Silva Maia

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Daniel Fernandes Lages Ferreira*** apresentou o trabalho "Carregador solar" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Carregador solar.*

Autores: Jefferson Henrique Soares, Daniel Fernandes Lages Ferreira e João Wesley Pinto Vilaça.

Orientador: Prof. Luiz Augusto Rosas

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Danrlei Ribeiro Azevedo** apresentou o trabalho "*Controle e sensoriamento de sistema de cultivo hidropônico*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Controle e sensoriamento de sistema de cultivo hidropônico.*

Autores: Danrlei Ribeiro Azevedo, Marcos Donato Moreira Costa e Jorge Matheus Porto Assis Pena.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Rosângela Fátima da Silva

Co-orientador: Prof. Rubens Marcos dos Santos Filho

Área: Ciências Agrárias

Modalidade: Processos e Produtos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Davi Faria Silva*** apresentou o trabalho "*Sinalização semafórica adaptada para travessia de deficientes visuais*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Sinalização semafórica adaptada para travessia de deficientes visuais.*

Autores: Davi Faria Silva e João Guilherme Couto Alves.

Orientador: Prof. Marcos Prado Amaral

Co-orientador: Prof. Whinter Junio Gonçalves

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que **Deborah Cristina da Rocha** apresentou o trabalho "*Cartão unificado de integração dos modos de transporte em Belo Horizonte e região metropolitana*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Cartão unificado de integração dos modos de transporte em Belo Horizonte e região metropolitana.*

Autores: Deborah Cristina da Rocha, Ingrid Sandy Mendes e Amanda Gabrielly Morais Amora.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Anna Carolina Corrêa Pereira

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Dimitri Assis de Souza*** apresentou o trabalho "*Sensor inteligente de estacionamento*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Sensor inteligente de estacionamento.*

Autores: Bruno Henrique Parreiras Fernandes, Dimitri Assis de Souza e Luís Eduardo Coutinho Faleiro.

Orientador: Prof. John Kennedy Schettino de Souza

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Eduardo Augusto Gomes do Carmo*** apresentou o trabalho "*Brilho inteligente II*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Brilho inteligente II.*

Autores: Eduardo Augusto Gomes do Carmo, Alexander Junio Marçal de Freitas e Laura Nunes Faria

Orientador: Prof. Rubens Marcos dos Santos Filho

Co-orientador: Prof. Marcos Antônio da Silva Pinto

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Fabricio Henrique Galvão de Oliveira*** apresentou o trabalho "*Dimmer comandado à distância*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Dimmer comandado à distância.*

Autores: Fabrício Henrique Galvão de Oliveira, Fernanda Manoel de Battisti e Sidney Martins Marques.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Felipe Francisco Ferreira Alves do Carmo*** apresentou o trabalho "*Transformando um computador em um osciloscópio*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Transformando um computador em um osciloscópio.*

Autores: Yago Monteiro de Resende, Felipe Francisco Ferreira Alves do Carmo e Rafael Tavares Silva.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Felipe Ricardo Torres Moreira***, apresentou o trabalho "Ventilador caseiro" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Ventilador caseiro.*

Autores: Robson Padilha Fonseca e Felipe Ricardo Torres Moreira.

Orientador: Prof. Airton Porto

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Fernanda Manoel de Battisti*** apresentou o trabalho "*Dimmer comandado à distância*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Dimmer comandado à distância.*

Autores: Fabrício Henrique Galvão de Oliveira, Fernanda Manoel de Battisti e Sidney Martins Marques.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos



# CERTIFICADO

Certificamos que **Flávia Santos Souza** apresentou o trabalho "*Mobilidade sustentável e mudança de hábitos*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Mobilidade sustentável e mudança de hábitos.*

Autores: Mírian Greiner de Oliveira, Andressa Vítório Costa e Flávia Santos Souza.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Anna Carolina Corrêa Pereira

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Gabriel Antonino Silva Moreira*** apresentou o trabalho "*Identificação de ações para redução de acidentes de trânsito a partir da percepção de seus intervenientes*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Identificação de ações para redução de acidentes de trânsito a partir da percepção de seus intervenientes.*

Autores: Gabriel Antonino Silva Moreira e Joyce Santos Costa;

Orientador: Prof. Agmar Bento Teodoro

Co-orientador: Prof. Chan Kou Wha

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Gabriel Bruno de Souza Viana*** apresentou o trabalho "*Cortina persiana e geração de energia*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Cortina persiana e geração de energia.*

Autores: Gabriel Bruno de Souza Viana, Marcos Felipe Souza dos Reis e Vitória Gomes Barreto de Oliveira.

Orientador: Prof. Alípio Monteiro Barbosa

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Gabriel Felipe Gonçalves So*** apresentou o trabalho "*Bateria eletrônica*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Bateria eletrônica.*

Autores: Gabriel Felipe Gonçalves So, Igor Bruno Alves Malta e Marlon Igor Teixeira

Orientador: Prof<sup>a</sup> Rosângela Fátima da Silva

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Gabriel Miranda Vogel*** apresentou o trabalho "*Corretor automático do fator de potência de baixo custo*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Corretor automático do fator de potência de baixo custo.*

Autores: Gabriel Miranda Vogel, Matheus Victor Ramos dos Anjos e Matheus Johnny Caetano.

Orientador: Prof. Rubens Marcos dos Santos Filho

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Gabriela Efigênia Alves da Cruz*** apresentou o trabalho "*Controle de temperatura de uma câmara climatizada utilizando células peltier*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Controle de temperatura de uma câmara climatizada utilizando células peltier.*

Autores: Izabella Louise Dumbá Silva e Gabriela Efigênia Alves da Cruz.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Ivonilde de Oliveira Lelles

Co-orientador: Prof. Waldir Eduardo Rapalo Junior e Ronan Drumond de Figueiredo Rossi

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Gabriela Fernandes Alves Dias*** apresentou o trabalho "*Victory menu*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Junior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Victory menu.*

Autores: Analice Ravanini Santos e Gabriela Fernandes Alves Dias.

Orientador: Prof. João Fernando Machry Sarubbi

Co-orientador: Prof. José Otávio Alves Ferreira Bastos

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Gabriela Souza Conrado** apresentou o trabalho "*Chuveiro "inteligente": banho confortável e econômico*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Chuveiro "inteligente": banho confortável e econômico.*

Autores: Gabriela Souza Conrado, Juliana Paiva Silveira Lacerda e Otávio Cunha da Silva.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Co-orientador: Prof. William Pinheiro

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Gabriely Marques de Oliveira*** apresentou o trabalho "***AUXIPETS - Alimentador automático para cães e gatos***" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *AUXIPETS - Alimentador automático para cães e gatos.*

Autores: Gabriely Marques de Oliveira e Isadora Versiani Braga e Silva

Orientador: Prof. Adelson de Paula Silva

Co-orientador: Prof<sup>a</sup> Giane Braga

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Gilberto Azevedo de Oliveira Prado*** apresentou o trabalho "*Curso pré-ENEM de iniciativa popular: integrando a comunidade Cabana do Pai Tomaz com o CEFET-MG*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Curso pré-ENEM de iniciativa popular: integrando a comunidade Cabana do Pai Tomaz com o CEFET-MG.*

Autores: Ramon Gonçalves de Limas Júnior, Christiano de Ávila Barsante e Gilberto Azevedo de Oliveira Prado.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Luciane Martins Ribeiro

Área: Ciências Humanas

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Gilmar Marques Serafim Júnior*** apresentou o trabalho "*Projeto viva melhor*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Projeto viva melhor.*

Autores: Breno Nogueira Silva e Gilmar Marques Serafim Júnior.

Orientador: Prof. William Geraldo Sallum

Co-orientador: Prof. Mayckel Mendes

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Giovanna Cristina da Rocha*** apresentou o trabalho "*Sistema automático de irrigação com medição contínua da umidade do solo.*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Sistema automático de irrigação com medição contínua da umidade do solo..*

Autores: Bruno Volpini Guimarães e Giovanna Cristina da Rocha.

Orientador: Prof. David Mattos de Andrade Ávila

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Processos e Produtos



# CERTIFICADO

Certificamos que **Guilherme Oliveira Silva** apresentou o trabalho "*Sistema de verificação de nível de gás*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Sistema de verificação de nível de gás.*

Autores: Guilherme Oliveira Silva, Magno Lúcio Alves Junior e Lucas Cardoso Lana.

Orientador: Prof. Airton José Porto

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Gustavo Valadares Veloso*** apresentou o trabalho "*Módulo universal de condicionamento analógico de sinais*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Módulo universal de condicionamento analógico de sinais.*

Autores: Gustavo Valadares Veloso, João Vitor Cabral Pizarro Maciel e Júlio Martins Siqueira.

Orientador: Prof. Ronan Drummond de Figueiredo Rossi

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Igor Bruno Alves Malta** apresentou o trabalho "*Bateria eletrônica*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Bateria eletrônica.*

Autores: Gabriel Felipe Gonçalves So, Igor Bruno Alves Malta e Marlon Igor Teixeira

Orientador: Prof<sup>a</sup> Rosângela Fátima da Silva

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Inácio Augusto Rabelo Pinto*** apresentou o trabalho "Casa automatizada" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Casa automatizada.*

Autores: Inácio Augusto Rabelo Pinto e Leonardo Augusto Reis e Miranda.

Orientador: Prof. Denny Daniel Collina

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que *Indrid Elen Pinto e Souza* apresentou o trabalho "*Desenvolvimento de uma metodologia para reciclagem de metais em placas de celulares por rota hidrometalúrgica*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Desenvolvimento de uma metodologia para reciclagem de metais em placas de celulares por rota hidrometalúrgica.*

Autores: Alana Santos Benz e Ingrid Elen Pinto e Souza.

Orientador: Prof. Sidney Nicodemos da Silva

Co-orientador: Prof. Claudinei Rezende Calado

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que **Ingrid Sandy Mendes** apresentou o trabalho "*Cartão unificado de integração dos modos de transporte em Belo Horizonte e região metropolitana*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Cartão unificado de integração dos modos de transporte em Belo Horizonte e região metropolitana.*

Autores: Deborah Cristina da Rocha, Ingrid Sandy Mendes e Amanda Gabrielly Morais Amora.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Anna Carolina Corrêa Pereira

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que *Isadora Queiroz Romie* apresentou o trabalho "Amarelinha" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Amarelinha*.

Autores: Camila Gurgel dos Santos e Isadora Queiroz Romie

Orientador: Prof<sup>a</sup> Silvia Calmon de Albuquerque

Co-orientador: Prof. José Otávio Alves Ferreira Bastos

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que *Isadora Versiani Braga e Silva* apresentou o trabalho "AUXIPETS - Alimentador automático para cães e gatos" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *AUXIPETS - Alimentador automático para cães e gatos.*

Autores: Gabriely Marques de Oliveira e Isadora Versiani Braga e Silva

Orientador: Prof. Adelson de Paula Silva

Co-orientador: Prof<sup>a</sup> Giane Braga

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Juri Miranda Amaral*** apresentou o trabalho "*Como construir um formula?*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Como construir um formula?*

Autores: Sabrine Pimenta Cardoso, Luiz Antonio Callegari Júnior e Iuri Miranda Amaral.

Orientador: Prof. Fernando Antonio Rodrigues Filho

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Izabella Louise Dumbá Silva*** apresentou o trabalho "*Controle de temperatura de uma câmara climatizada utilizando células peltier*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Controle de temperatura de uma câmara climatizada utilizando células peltier.*

Autores: Izabella Louise Dumbá Silva e Gabriela Efigênia Alves da Cruz.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Ivonilde de Oliveira Lelles

Co-orientador: Prof. Waldir Eduardo Rapalo Junior e Ronan Drumond de Figueiredo Rossi

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Jefferson Henrique Soares** apresentou o trabalho "Carregador solar" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Carregador solar.*

Autores: Jefferson Henrique Soares, Daniel Fernandes Lages Ferreira e João Wesley Pinto Vilaça.

Orientador: Prof. Luiz Augusto Rosas

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Jéssica Mariana Andrade Tolentino** apresentou o trabalho "*Livro artesanal: escrever resistindo, resistir escrevendo*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Livro artesanal: escrever resistindo, resistir escrevendo.*

Autores: Breno Fonseca Rodrigues e Jéssica Mariana Andrade Tolentino.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Maria do Rosário Alves Pereira

Área: Linguística, Letras e Artes

Modalidade: Processos e Produtos



# CERTIFICADO

Certificamos que **Jéssica Oliveira Martins** apresentou o trabalho "*Controle automático de semáforos, por meio da lógica de contatos*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Controle automático de semáforos, por meio da lógica de contatos.*

Autores: Luís Guilherme Leite Fernandes, Jéssica Oliveira Martins e Thauane Mendes Maia.

Orientador: Prof. José Antônio Rosa

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que **João Guilherme Couto Alves** apresentou o trabalho "*Sinalização semafórica adaptada para travessia de deficientes visuais*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Sinalização semafórica adaptada para travessia de deficientes visuais.*

Autores: Davi Faria Silva e João Guilherme Couto Alves.

Orientador: Prof. Marcos Prado Amaral

Co-orientador: Prof. Whinter Junio Gonçalves

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que *João Marcos Soares de Oliveira* apresentou o trabalho "A educação para o trânsito como forma de melhorar a percepção de risco no trânsito" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *A educação para o trânsito como forma de melhorar a percepção de risco no trânsito.*

Autores: João Marcos Soares de Oliveira e Raphael de Paula Lessa Padilha

Orientador: Prof. Chan Kou Wha

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que **João Victor Araújo Ribeiro** apresentou o trabalho "*Energia eletroquímica*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Energia eletroquímica.*

Autores: Lorena Mendes Peixoto, João Victor Araújo Ribeiro e Júlia Caroline Guimarães Botelho.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***João Vitor Cabral Pizarro Maciel*** apresentou o trabalho "*Módulo universal de condicionamento analógico de sinais*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Módulo universal de condicionamento analógico de sinais.*

Autores: Gustavo Valadares Veloso, João Vitor Cabral Pizarro Maciel e Júlio Martins Siqueira.

Orientador: Prof. Ronan Drummond de Figueiredo Rossi

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que **João Wesley Pinto Vilaça** apresentou o trabalho "Carregador solar" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Carregador solar.*

Autores: Jefferson Henrique Soares, Daniel Fernandes Lages Ferreira e João Wesley Pinto Vilaça.

Orientador: Prof. Luiz Augusto Rosas

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Jorge Matheus Porto Assis Pena*** apresentou o trabalho "*Controle e sensoriamento de sistema de cultivo hidropônico*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Controle e sensoriamento de sistema de cultivo hidropônico.*

Autores: Danrlei Ribeiro Azevedo, Marcos Donato Moreira Costa e Jorge Matheus Porto Assis Pena.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Rosângela Fátima da Silva

Co-orientador: Prof. Rubens Marcos dos Santos Filho

Área: Ciências Agrárias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Joyce Santos Costa** apresentou o trabalho "*Identificação de ações para redução de acidentes de trânsito a partir da percepção de seus intervenientes*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Identificação de ações para redução de acidentes de trânsito a partir da percepção de seus intervenientes.*

Autores: Gabriel Antonino Silva Moreira e Joyce Santos Costa;

Orientador: Prof. Agmar Bento Teodoro

Co-orientador: Prof. Chan Kou Wha

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que **Júlia Caroline Guimarães Botelho** apresentou o trabalho "*Energia eletroquímica*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Energia eletroquímica.*

Autores: Lorena Mendes Peixoto, João Victor Araújo Ribeiro e Júlia Caroline Guimarães Botelho.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Júlia Magalhães Paes Rego Macedo*** apresentou o trabalho "*Controle digital de temperatura de um forno*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Controle digital de temperatura de um forno.*

Autores: Vinícius Felicíssimo Campos, Larissa de Souza Pereira e Júlia Magalhães Paes Rego Macedo.

Orientador: Prof. Rubens Marcos dos Santos Filho

Co-orientador: Prof. John Kennedy Schettino de Souza

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Júlia Silva Jales** apresentou o trabalho "*Levitação magnética*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Levitação magnética.*

Autores: Nathália Gabriela Pereira Goulart, Júlia Silva Jales e Thaís Macela de Lira Menegaldi.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Juliana Paiva Silveira Lacerda*** apresentou o trabalho "*Chuveiro "inteligente": banho confortável e econômico*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Chuveiro "inteligente": banho confortável e econômico.*

Autores: Gabriela Souza Conrado, Juliana Paiva Silveira Lacerda e Otávio Cunha da Silva.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Co-orientador: Prof. William Pinheiro

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Júlio Martins Siqueira*** apresentou o trabalho "*Módulo universal de condicionamento analógico de sinais*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Módulo universal de condicionamento analógico de sinais.*

Autores: Gustavo Valadares Veloso, João Vitor Cabral Pizarro Maciel e Júlio Martins Siqueira.

Orientador: Prof. Ronan Drummond de Figueiredo Rossi

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Kamila Jessie Sammarro Silva*** apresentou o trabalho "*Uso de sistemas de wetland construídos para o tratamento de águas cinzas*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Uso de sistemas de wetland construídos para o tratamento de águas cinzas.*

Autores: Kamilla Jessie Sammarro Silva, Ana Letícia Bragança Rodrigues e Priscila Soares do Nascimento.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Andréa Rodrigues Marques Guimarães

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que *Kelven Henrique Aguiar* apresentou o trabalho "Sistema despertador para deficientes auditivos" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Sistema despertador para deficientes auditivos.*

Autores: Pedro Hebert Moura dos Santos, André Jamil Alves Rachid e Kelven Henrique Aguiar.

Orientador: Prof. Joel Augusto dos Santos

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que **Larissa Lopes Lima** apresentou o trabalho "*Caracterização da qualidade do sedimento associado às raízes de eichhornia crassipes, utilizando macroinvertebrados bentônicos como bioindicadores em lagoa artificial no sudeste do Brasil*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Caracterização da qualidade do sedimento associado às raízes de eichhornia crassipes, utilizando macroinvertebrados bentônicos como bioindicadores em lagoa artificial no sudeste do Brasil.*

Autores: Wederson Nunes de Oliveira, Larissa Lopes Lima e Amanda Oliveira Lima.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Andréa Rodrigues Marques Guimarães

Co-orientador: Prof. Thiago Cotta Ribeiro

Área: Ciências Biológicas

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica



# CERTIFICADO

Certificamos que **Larissa de Souza Pereira** apresentou o trabalho "*Controle digital de temperatura de um forno*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Controle digital de temperatura de um forno.*

Autores: Vinícius Felicíssimo Campos, Larissa de Souza Pereira e Júlia Magalhães Paes Rego Macedo.

Orientador: Prof. Rubens Marcos dos Santos Filho

Co-orientador: Prof. John Kennedy Schettino de Souza

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Laura Nunes Faria** apresentou o trabalho "*Brilho inteligente II*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Brilho inteligente II.*

Autores: Eduardo Augusto Gomes do Carmo, Alexander Junio Marçal de Freitas e Laura Nunes Faria

Orientador: Prof. Rubens Marcos dos Santos Filho

Co-orientador: Prof. Marcos Antônio da Silva Pinto

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Leonardo Augusto Reis e Miranda*** apresentou o trabalho "Casa automatizada" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Casa automatizada.*

Autores: Inácio Augusto Rabelo Pinto e Leonardo Augusto Reis e Miranda.

Orientador: Prof. Denny Daniel Collina

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Lorena Mendes Peixoto** apresentou o trabalho "*Energia eletroquímica*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Energia eletroquímica.*

Autores: Lorena Mendes Peixoto, João Victor Araújo Ribeiro e Júlia Caroline Guimarães Botelho.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Luana Soares Oliveira*** apresentou o trabalho "*Experiências com corpos eletrizados*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Experiências com corpos eletrizados.*

Autores: Luana Soares Oliveira, Bruna Diana da Silva e Bárbara Vasconcelos Silva.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Lucas Borges Nogueira** apresentou o trabalho “Esteira de processos” na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Esteira de processos.*

Autores: Lucas Borges Nogueira, Pedro Henrique Pereira dos Santos e Pedro Gabriel Cruz.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Lucas Cardoso Lana** apresentou o trabalho "*Sistema de verificação de nível de gás*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Sistema de verificação de nível de gás.*

Autores: Guilherme Oliveira Silva, Magno Lúcio Alves Junior e Lucas Cardoso Lana.

Orientador: Prof. Airton José Porto

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que **Lucas Efraim Silva dos Santos** apresentou o trabalho "Gerador de sinais" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Gerador de sinais.*

Autores: Pedro Henrique de Oliveira Gonçalves, Pedro Augusto Costa Aguilar e Lucas Efraim Silva dos Santos.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que **Lucas Medeiros Araújo** apresentou o trabalho "Jogo da velha" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Jogo da velha.*

Autores: Lucas Medeiros Araújo, Samuel Victor Rodrigues Machado Costa e Matheus da Silva Rodrigues.

Orientador: Prof. Evandro Leal lopes da Silva

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Luís Eduardo Coutinho Faleiro*** apresentou o trabalho "*Sensor inteligente de estacionamento*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Sensor inteligente de estacionamento.*

Autores: Bruno Henrique Parreiras Fernandes, Dimitri Assis de Souza e Luís Eduardo Coutinho Faleiro.

Orientador: Prof. John Kennedy Schettino de Souza

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Luis Guilherme Leite Fernandes*** apresentou o trabalho "*Controle automático de semáforos, por meio da lógica de contatos*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Controle automático de semáforos, por meio da lógica de contatos.*

Autores: Luís Guilherme Leite Fernandes, Jéssica Oliveira Martins e Thauane Mendes Maia.

Orientador: Prof. José Antônio Rosa

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Luiz Antonio Callegari Júnior*** apresentou o trabalho "*Como construir um formula?*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Como construir um formula?*

Autores: Sabrine Pimenta Cardoso, Luiz Antonio Callegari Júnior e Iuri Miranda Amaral.

Orientador: Prof. Fernando Antonio Rodrigues Filho

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Magno Lúcio Alves Junior*** apresentou o trabalho "*Sistema de verificação de nível de gás*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Sistema de verificação de nível de gás.*

Autores: Guilherme Oliveira Silva, Magno Lúcio Alves Junior e Lucas Cardoso Lana.

Orientador: Prof. Airton José Porto

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Magnum Augusto Moraes Lopes de Jesus*** apresentou o trabalho "*Desenvolvimento de superfícies auto-limpantes pelo método sol-gel para aplicação em painéis fotovoltaicos*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Desenvolvimento de superfícies auto-limpantes pelo método sol-gel para aplicação em painéis fotovoltaicos.*

Autores: Magnum Augusto Moraes Lopes de Jesus

Orientador: Prof<sup>a</sup> Ângela de Mello Ferreira

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Marcos Donato Moreira Costa*** apresentou o trabalho "*Controle e sensoriamento de sistema de cultivo hidropônico*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Controle e sensoriamento de sistema de cultivo hidropônico.*

Autores: Danrlei Ribeiro Azevedo, Marcos Donato Moreira Costa e Jorge Matheus Porto Assis Pena.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Rosângela Fátima da Silva

Co-orientador: Prof. Rubens Marcos dos Santos Filho

Área: Ciências Agrárias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Marcos Felipe Souza dos Reis*** apresentou o trabalho "*Cortina persiana e geração de energia*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Cortina persiana e geração de energia.*

Autores: Gabriel Bruno de Souza Viana, Marcos Felipe Souza dos Reis e Vitória Gomes Barreto de Oliveira.

Orientador: Prof. Alípio Monteiro Barbosa

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica



# CERTIFICADO

Certificamos que **Marlon Igor Teixeira** apresentou o trabalho "*Bateria eletrônica*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Bateria eletrônica.*

Autores: Gabriel Felipe Gonçalves So, Igor Bruno Alves Malta e Marlon Igor Teixeira

Orientador: Prof<sup>a</sup> Rosângela Fátima da Silva

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Mateus Salles Rocha*** apresentou o trabalho "*Protótipo de cadeira de rodas controlada pelo olho*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Protótipo de cadeira de rodas controlada pelo olho.*

Autores: Mateus Salles Rocha, Tarsila de Paiva Ribeiro e Paola de Oliveira Fonseca.

Orientador: Prof. Renato Zanetti

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Matheus Brant Vilanova** apresentou o trabalho "*Fabricação de blocos de concreto celular autoclavado utilizando escória de fundição de alumínio como componente expansor*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Fabricação de blocos de concreto celular autoclavado utilizando escória de fundição de alumínio como componente expensor.*

Autores: Matheus Brant Vilanova

Orientador: Prof. Sidney Nicodemos da Silva

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Matheus Johnny Caetano*** apresentou o trabalho "*Corretor automático do fator de potência de baixo custo*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Corretor automático do fator de potência de baixo custo.*

Autores: Gabriel Miranda Vogel, Matheus Victor Ramos dos Anjos e Matheus Johnny Caetano.

Orientador: Prof. Rubens Marcos dos Santos Filho

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Matheus da Silva Rodrigues*** apresentou o trabalho "*Jogo da velha*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Jogo da velha.*

Autores: Lucas Medeiros Araújo, Samuel Victor Rodrigues Machado Costa e Matheus da Silva Rodrigues.

Orientador: Prof. Evandro Leal lopes da Silva

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Matheus Victor Ramos dos Anjos*** apresentou o trabalho "*Corretor automático do fator de potência de baixo custo*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Corretor automático do fator de potência de baixo custo.*

Autores: Gabriel Miranda Vogel, Matheus Victor Ramos dos Anjos e Matheus Johnny Caetano.

Orientador: Prof. Rubens Marcos dos Santos Filho

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Mirian Greiner de Oliveira*** apresentou o trabalho "*Mobilidade sustentável e mudança de hábitos*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Mobilidade sustentável e mudança de hábitos.*

Autores: Mírian Greiner de Oliveira, Andressa Vítório Costa e Flávia Santos Souza.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Anna Carolina Corrêa Pereira

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Nathália Gabriela Pereira Goulart*** apresentou o trabalho "*Levitação magnética*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Levitação magnética.*

Autores: Nathália Gabriela Pereira Goulart, Júlia Silva Jales e Thaís Macela de Lira Menegaldi.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Nayalla Caroline Francisco Lopes*** apresentou o trabalho "*Mouse Óptico*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Mouse Óptico.*

Autores: Yan Santos Gonçalves, Nayalla Caroline Francisco Lopes e Suzanne Chamon Ladeira Amâncio.

Orientador: Prof. Leonardo Vasconcelos Alves

Área: Ciências da Saúde

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que **Otávio Cunha da Silva** apresentou o trabalho "*Chuveiro "inteligente": banho confortável e econômico*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Chuveiro "inteligente": banho confortável e econômico.*

Autores: Gabriela Souza Conrado, Juliana Paiva Silveira Lacerda e Otávio Cunha da Silva.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Co-orientador: Prof. William Pinheiro

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Paola de Oliveira Fonseca*** apresentou o trabalho "*Protótipo de cadeira de rodas controlada pelo olho*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Protótipo de cadeira de rodas controlada pelo olho.*

Autores: Mateus Salles Rocha, Tarsila de Paiva Ribeiro e Paola de Oliveira Fonseca.

Orientador: Prof. Renato Zanetti

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Pedro Augusto Costa Aguilar*** apresentou o trabalho "*Gerador de sinais*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Gerador de sinais.*

Autores: Pedro Henrique de Oliveira Gonçalves, Pedro Augusto Costa Aguilar e Lucas Efraim Silva dos Santos.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Pedro Gabriel Cruz*** apresentou o trabalho "*Esteira de processos*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Esteira de processos.*

Autores: Lucas Borges, Pedro Henrique Pereira dos Santos e Pedro Gabriel Cruz.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Pedro Hebert Moura dos Santos*** apresentou o trabalho "*Sistema despertador para deficientes auditivos*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Sistema despertador para deficientes auditivos.*

Autores: Pedro Hebert Moura dos Santos, André Jamil Alves Rachid e Kelven Henrique Aguiar.

Orientador: Prof. Joel Augusto dos Santos

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Pedro Henrique Eustáquio Simões*** apresentou o trabalho "*Estudo da qualidade do pavimento de vias no bairro Nova Suíça*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Estudo da qualidade do pavimento de vias no bairro Nova Suíça.*

Autores: Thiago Nunes Malaco, Pedro Henrique Eustáquio Simões e Rafael Santos Batista.

Orientador: Prof. Marcelo Tuler de Oliveira

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Pedro Henrique de Oliveira Gonçalves*** apresentou o trabalho "*Gerador de sinais*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Gerador de sinais.*

Autores: Pedro Henrique de Oliveira Gonçalves, Pedro Augusto Costa Aguilar e Lucas Efraim Silva dos Santos.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Pedro Henrique Pereira dos Santos*** apresentou o trabalho "*Esteira de processos*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Esteira de processos.*

Autores: Lucas Borges, Pedro Henrique Pereira dos Santos e Pedro Gabriel Cruz.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Plínio Melo Guimarães Valério*** apresentou o trabalho "*Display de velocidade para carrinho*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Display de velocidade para carrinho.*

Autores: Plínio Melo Guimarães Valério, Rodrigo Resende Leite e Rafael Campos Gomes.

Orientador: Prof. Evandro Leal lopes da Silva

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Priscila Soares do Nascimento*** apresentou o trabalho "*Uso de sistemas de wetland construídos para o tratamento de águas cinzas*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Uso de sistemas de wetland construídos para o tratamento de águas cinzas.*

Autores: Kamilla Jessie Sammarro Silva, Ana Letícia Bragança Rodrigues e Priscila Soares do Nascimento.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Andréa Rodrigues Marques Guimarães

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que **Rafael Campos Gomes** apresentou o trabalho "*Display de velocidade para carrinho*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Display de velocidade para carrinho.*

Autores: Plínio Melo Guimarães Valério, Rodrigo Resende Leite e Rafael Campos Gomes.

Orientador: Prof. Evandro Leal lopes da Silva

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que **Rafael Santos Batista** apresentou o trabalho "*Estudo da qualidade do pavimento de vias no bairro Nova Suíça*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Estudo da qualidade do pavimento de vias no bairro Nova Suíça.*

Autores: Thiago Nunes Malaco, Pedro Henrique Eustáquio Simões e Rafael Santos Batista.

Orientador: Prof. Marcelo Tuler de Oliveira

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Rafael Tavares Silva** apresentou o trabalho "*Transformando um computador em um osciloscópio*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Junior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Transformando um computador em um osciloscópio.*

Autores: Yago Monteiro de Resende, Felipe Francisco Ferreira Alves do Carmo e Rafael Tavares Silva.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Ramon Gonçalves de Limas Júnior** apresentou o trabalho "*Curso pré-ENEM de iniciativa popular: integrando a comunidade Cabana do Pai Tomaz com o CEFET-MG*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Curso pré-ENEM de iniciativa popular: integrando a comunidade Cabana do Pai Tomaz com o CEFET-MG.*

Autores: Ramon Gonçalves de Limas Júnior, Christiano de Ávila Barsante e Gilberto Azevedo de Oliveira Prado.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Luciane Martins Ribeiro

Área: Ciências Humanas

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Raphael de Paula Lessa Padilha*** apresentou o trabalho "A educação para o trânsito como forma de melhorar a percepção de risco no trânsito" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *A educação para o trânsito como forma de melhorar a percepção de risco no trânsito.*

Autores: João Marcos Soares de Oliveira e Raphael de Paula Lessa Padilha

Orientador: Prof. Chan Kou Wha

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que **Renata Paiva Gonçalves** apresentou o trabalho "*Análise físico-química do pão de queijo*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Análise físico-química do pão de queijo.*

Autores: Renata Paiva Gonçalves e Taiza Maria Cardoso dos Reis

Orientador: Prof. Ronan Drummond de Figueiredo Rossi

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que **Robson Padilha Fonseca** apresentou o trabalho "Ventilador caseiro" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Ventilador caseiro.*

Autores: Robson Padilha Fonseca e Felipe Ricardo Torres Moreira.

Orientador: Prof. Airton Porto

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Rodrigo Resende Leite** apresentou o trabalho "*Display de velocidade para carrinho*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Display de velocidade para carrinho.*

Autores: Plínio Melo Guimarães Valério, Rodrigo Resende Leite e Rafael Campos Gomes.

Orientador: Prof. Evandro Leal lopes da Silva

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Sabrine Pimenta Cardoso*** apresentou o trabalho "*Como construir um formula?*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Como construir um formula?*

Autores: Sabrine Pimenta Cardoso, Luiz Antonio Callegari Júnior e Iuri Miranda Amaral.

Orientador: Prof. Fernando Antonio Rodrigues Filho

Área: Multidisciplinar

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Samantha Pereira de Souza*** apresentou o trabalho "*Construção de carro autônomo para competição*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Construção de carro autônomo para competição.*

Autores: Vinícius de Almeida Alvarenga, Allan Celsius Silva Assunção e Samantha Pereira de Souza.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Samuel Victor Rodrigues Machado*** apresentou o trabalho "*Jogo da velha*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Jogo da velha.*

Autores: Lucas Medeiros Araújo, Samuel Victor Rodrigues Machado Costa e Matheus da Silva Rodrigues.

Orientador: Prof. Evandro Leal lopes da Silva

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Sidney Martins Marques*** apresentou o trabalho "*Dimmer comandado à distância*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Dimmer comandado à distância.*

Autores: Fabrício Henrique Galvão de Oliveira, Fernanda Manoel de Battisti e Sidney Martins Marques.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Stephanie Vertelo Porto*** apresentou o trabalho "*Luva guia*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Luva guia*.

Autores: Stephanie Vertelo Porto, Camila Lopes Schirmer e Bruna Amélia de Oliveira Coelho.

Orientador: Prof. Renato Zanetti

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Suzanne Chamon Ladeira Amâncio*** apresentou o trabalho "*Mouse Óptico*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Mouse Óptico.*

Autores: Yan Santos Gonçalves, Nayalla Caroline Francisco Lopes e Suzanne Chamon Ladeira Amâncio.

Orientador: Prof. Leonardo Vasconcelos Alves

Área: Ciências da Saúde

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Taiza Maria Cardoso dos Reis*** apresentou o trabalho "*Análise físico-química do pão de queijo*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Análise físico-química do pão de queijo.*

Autores: Renata Paiva Gonçalves e Taiza Maria Cardoso dos Reis

Orientador: Prof. Ronan Drummond de Figueiredo Rossi

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Tarsila de Paiva Ribeiro*** apresentou o trabalho "*Protótipo de cadeira de rodas controlada pelo olho*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Protótipo de cadeira de rodas controlada pelo olho.*

Autores: Mateus Salles Rocha, Tarsila de Paiva Ribeiro e Paola de Oliveira Fonseca.

Orientador: Prof. Renato Zanetti

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Thais Macela de Lira Menegaldi*** apresentou o trabalho "*Levitação magnética*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Levitação magnética.*

Autores: Nathália Gabriela Pereira Goulart, Júlia Silva Jales e Thaís Macela de Lira Menegaldi.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Thais Teixeira Martins de Souza*** apresentou o trabalho "*Desenvolvimento de software para carro autônomo para competição*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Desenvolvimento de software para carro autônomo para competição.*

Autores: Vitor Santos Domingues, Thaís Teixeira Martins de Souza e Carla Soares da Silva.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Thauane Mendes Maia*** apresentou o trabalho "*Controle automático de semáforos, por meio da lógica de contatos*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Controle automático de semáforos, por meio da lógica de contatos.*

Autores: Luís Guilherme Leite Fernandes, Jéssica Oliveira Martins e Thauane Mendes Maia.

Orientador: Prof. José Antônio Rosa

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Thiago Nunes Malaco** apresentou o trabalho "*Estudo da qualidade do pavimento de vias no bairro Nova Suíça*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Estudo da qualidade do pavimento de vias no bairro Nova Suíça.*

Autores: Thiago Nunes Malaco, Pedro Henrique Eustáquio Simões e Rafael Santos Batista.

Orientador: Prof. Marcelo Tuler de Oliveira

Área: Engenharias

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Vinicius de Almeida Alvarenga*** apresentou o trabalho "*Construção de carro autônomo para competição*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Construção de carro autônomo para competição.*

Autores: Vinícius de Almeida Alvarenga, Allan Celsius Silva Assunção e Samantha Pereira de Souza.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos



# CERTIFICADO

Certificamos que ***Vinícius Felicíssimo Campos*** apresentou o trabalho "*Controle digital de temperatura de um forno*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Controle digital de temperatura de um forno.*

Autores: Vinícius Felicíssimo Campos, Larissa de Souza Pereira e Júlia Magalhães Paes Rego Macedo.

Orientador: Prof. Rubens Marcos dos Santos Filho

Co-orientador: Prof. John Kennedy Schettino de Souza

Área: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Processos e Produtos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Vitor Santos Domingues** apresentou o trabalho "*Desenvolvimento de software para carro autônomo para competição*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL



**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Desenvolvimento de software para carro autônomo para competição.*

Autores: Vitor Santos Domingues, Thaís Teixeira Martins de Souza e Carla Soares da Silva.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que ***Vitória Gomes Barreto de Oliveira*** apresentou o trabalho "*Cortina persiana e geração de energia*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Cortina persiana e geração de energia.*

Autores: Gabriel Bruno de Souza Viana, Marcos Felipe Souza dos Reis e Vitória Gomes Barreto de Oliveira.

Orientador: Prof. Alípio Monteiro Barbosa

Área: Engenharias

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica

# CERTIFICADO

Certificamos que **Wederson Nunes de Oliveira** apresentou o trabalho "*Caracterização da qualidade do sedimento associado às raízes de eichhornia crassipes, utilizando macroinvertebrados bentônicos como bioindicadores em lagoa artificial no sudeste do Brasil*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Caracterização da qualidade do sedimento associado às raízes de eichhornia crassipes, utilizando macroinvertebrados bentônicos como bioindicadores em lagoa artificial no sudeste do Brasil.*

Autores: Wederson Nunes de Oliveira, Larissa Lopes Lima e Amanda Oliveira Lima.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Andréa Rodrigues Marques Guimarães

Co-orientador: Prof. Thiago Cotta Ribeiro

Área: Ciências Biológicas

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica



# CERTIFICADO

Certificamos que *Willian Daniel Menezes Xavier* apresentou o trabalho "Módulo didático conversor CC-CC tipo buck" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Módulo didático conversor CC-CC tipo buck.*

Autores: Adriano Rodrigues Neto e Willian Daniel Menezes Xavier.

Orientador: Prof. Guilherme Vianna Santos

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Yago Monteiro de Resende** apresentou o trabalho "*Transformando um computador em um osciloscópio*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Transformando um computador em um osciloscópio.*

Autores: Yago Monteiro de Resende, Felipe Francisco Ferreira Alves do Carmo e Rafael Tavares Silva.

Orientador: Prof. Francisco Ermelindo Magalhães

Área: Engenharias

Modalidade: Modelos Didáticos

# CERTIFICADO

Certificamos que **Yan Santos Gonçalves** apresentou o trabalho "*Mouse Óptico*" na XXIV META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 17 a 19 de setembro de 2014, na Unidade de Belo Horizonte do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2014.



Prof. Francisco E. Magalhães  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
EXECUTIVA



Prof. James William Goodwin Júnior  
DIRETOR DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Márcio Silva Basílio  
DIRETOR-GERAL

**Trabalho apresentado na XXIV META do CEFET-MG:**

Título: *Mouse Óptico.*

Autores: Yan Santos Gonçalves, Nayalla Caroline Francisco Lopes e Suzanne Chamon Ladeira Amâncio.

Orientador: Prof. Leonardo Vasconcelos Alves

Área: Ciências da Saúde

Modalidade: Científico e Inovação Tecnológica