

# *CeT: Caderno de Trabalhos*

v.1, n. 1, Out. 2016



## *Semana de Ciência e Tecnologia 2016*



Ciência alimentando o Brasil

*IFMG Campus Sabará*



**INSTITUTO FEDERAL**  
**MINAS GERAIS**  
Campus Sabará

## EDITORIAL

César Moreira

## CONSELHO EDITORIAL

Prof. Carlos Alexandre Silva

Prof. Erick Fonseca Boaventura

Profa. Joana Dark Pimentel

Prof. Lucas Maia dos Santos

Profa. Paula Ribeiro Ferraz

Prof. Renato Miranda Filho

C423 CeT: Caderno de Trabalhos / Instituto Federal de Minas Gerais, *Campus Sabará* (IFMG *Campus Sabará*), v. 1, n. 1, Out. 2016. – Sabará: IFMG *Campus Sabará*, 2016.

32 p.: Il.

Anual  
ISSN

1. Educação. – Periódicos. 2. Ciência - Ensino. – Periódicos. 3. Tecnologia - Ensino. – Periódicos. I. Instituto Federal de Minas Gerais, *Campus Sabará*.

CDU 37

Biblioteca IFMG *Campus Sabará*

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, *Campus Sabará*  
Av. Serra da Piedade, 299 - Morada da Serra, Sabará - MG, 34515-640  
Telefone: (31) 3670-1072  
E-mail: <https://www2.ifmg.edu.br/sabara/>

## SUMÁRIO

1 TÍTULO: Ensino de programação no ensino básico de Sabará.....	3
2 TÍTULO: Jogo Pongnator.....	7
3 TÍTULO: Software de Esteganografia .....	9
4 TÍTULO: Arco e Flecha no IFMG – Sabará .....	11
5 TÍTULO: Projeto Integração APAE/IFMG – Convivendo Com as Diferenças.....	14
6 TÍTULO: Projeto Inteligência, Pensamento e Arte - Androide.....	17
7 TÍTULO: Painel Eletrônico Indicador de Satisfação .....	20
8 TÍTULO: Geladeira Literária .....	22
9 TÍTULO: 1º Café Literário e Bate-papo Com o Autor do IFMG campus Sabará .....	25
10 TÍTULO: Exposição e Oficina de Sólidos Geométricos de Origami.....	28



**Instituto Federal de Minas Gerais**  
**Campus Sabará**

**1 TÍTULO:** Projeto Ensino de Programação no Ensino Básico de Sabará

**ORIENTADOR/COORDENADOR:** Carlos Alexandre Silva

**COLABORADORES:** Renato Miranda Filho; Márcia Basília de Araújo

**DISCENTES NO PROJETO:** Pedro Artur Lourenço (BSI/2015); Gustavo Yallen de Souza Azevedo (BSI/2016); e alunos do Técnico em Informática: Amanda Machado Ramos; Enzo Arthur Martins da Silva; Matheus Vasconcelos Costa Santos; Darlyn Eugenio dos Santos Barbosa; Raíssa Fernanda Lemos.

## **APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

Esta atividade faz parte do projeto extensão que consiste em iniciar um programa de ensino de programação a alunos do ensino básico das escolas públicas do município de Sabará. Seguindo o modelo de algumas grandes universidades do Brasil e do exterior que possuem programas de inclusão digital voltado a alunos do ensino fundamental de escolas públicas, pretende-se fortalecer o papel do Instituto Federal de Minas Gerais - campus Sabará (IFMG-Sabará) como gerador de ensino de qualidade, capacitando recurso humano, especialmente no contexto local. Alunos do IFMG-Sabará de cursos da área de Informática serão orientados e capacitados para disseminar o ensino de programação para um público específico. Neste minicurso será abordado a linguagem de programação LOGO desenvolvida pelo Instituto de Tecnologia de Massachussets (em inglês: Massachussets Institute of Technology - MIT), a fim de introduzir os conceitos de lógica e programação para o público-alvo.



## *CeT: Caderno de Trabalho*

De acordo com a edição Especial de Tecnologia da Revista Educação [1], o ensino de programação é uma aposta de colégios em todo o mundo. A linguagem de programação atua como facilitador no aprendizado de disciplinas como português e matemática, estimulando o raciocínio lógico e a criatividade. Atualmente, as crianças não apresentam grande dificuldade em manipular novas tecnologias, tendo em vista a precoce utilização de computadores, celulares e outros eletrônicos. Esta familiaridade tecnológica tem estimulado a várias instituições de ensino a reformularem e integrarem em seus currículos o ensino de alguma forma de programação, fazendo com que os alunos se tornem produtores e não apenas consumidores de tecnologia. Grandes universidades como Universidade de São Paulo e Universidade Estadual de Campinas possuem programas de inclusão digital direcionados a alunos do ensino fundamental de escolas públicas. Existem grandes programas como o Programaê!, voltado para a democratização do ensino de programação no Brasil. Em alguns países do exterior, o ensino de programação se tornou obrigatório. Percebe-se que o futuro da comunicação global caminha paralelamente à computação, e o ensino da programação em fase inicial de aprendizado contribuiria para o aprimoramento desta comunicação.

No vídeo "What Most Schools Don't Teach" (em tradução livre O que a maioria das escolas não ensinam) encontrado no youtube pelo endereço: <https://youtu.be/nKIu9yen5nc>, aparecem celebridades do mundo da informática como Mark Zuckerberg (fundador do Facebook), Bill Gates (fundador da Microsoft), Jack Dorsey (fundador do Twitter), entre outras celebridades da política, música e esportes, que relatam suas experiências com computação e as vantagens da programação.

Neste minicurso de ensino de programação será adotado a linguagem LOGO. A LOGO foi criada em 1967 pelo MIT (Massachusetts Institute of Technology), mais especificamente por Walley Feurzeig e Seymour Pert. Trata-se de uma linguagem de programação de fácil entendimento e que por muito tempo foi utilizada como ferramenta de apoio ao ensino de programação de computadores em instituições de ensino. A linguagem Logo tem como público-alvo as crianças, que coincidem com o público esperado para este projeto. Por tratar-





se de uma linguagem em que não há necessidade de escrever códigos, e sim uma sequência lógica de comandos, pretendemos envolver na ministração e elaboração do curso, alunos do IFMG-Sabará de cursos da área de Informática. É possível encontrar na literatura trabalhos acadêmicos que abordam este tema como [2] e [3]. A execução deste projeto apesar de ser caracterizado como um projeto de extensão e ensino, certamente possibilita a inserção de pesquisa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Logo. Scratch. Ensino de programação. Ensino básico. Sabará.

**FOTO:** Projeto Programação no Ensino Básico de Sabará



### Referências

1. ALVAREZ, Luciana. Ensino de programação é aposta de colégios em todo o mundo.

**Revista Educação**, n. 211, p. 48, 2014. Disponível em:

<<http://www.revistaeducacao.com.br/ensino-de-programacao-e-aposta-de-colegios-em-todo-o-mundo/>>. Acesso em: 2 ago. 2016.

2. LEAL, Alexis Vinicius de Aquino. **Ensino de programação no ensino médio integrado: uma abordagem utilizando padrões e jogos com materiais concretos.** 2014. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/3613>>. Acesso em: 3 jul. 2016.
3. SCAICO, Alexandre *et al.* Ensino de programação no ensino médio: uma abordagem orientada ao design com a linguagem Scratch. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 21, n. 2, p. 92-103, 2013. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2364>>. Acesso em: 2 ago. 2016.
4. MENDES, João Paulo *et al.* Programação no ensino médio: uma abordagem de ensino orientado ao design com Scratch. WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 17., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Porto Alegre: SBC, 2012. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/2112/1878>>. Acesso em: 3 jul. 2016.



SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA



**Instituto Federal de Minas Gerais**

***Campus Sabará***

## **2 TÍTULO: Jogo Pongnator**

**ORIENTADOR/COORDENADOR:** Gabriel Felipe Cândido Novy

**DISCENTES NO PROJETO:** Lucas Pereira de Azevedo, Marco Aurélio Soares e Rodrigo Ferreira de Brito

### **APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

Os jogos têm se desenvolvido imensamente nos últimos anos. Hoje, a indústria dos jogos eletrônicos já arrecada mais que a indústria cinematográfica de Hollywood. Cada vez mais os jogos têm se tornado realistas, a ponto de permitir diversos tipos de interação com o usuário, através do reconhecimento de movimentos, som, imagem, etc. Particularmente, o reconhecimento de movimentos dos jogadores se tornou popular com o lançamento do console Nintendo Wii. No entanto, o reconhecimento de movimentos através do processamento de imagens capturadas do jogador se tornou popular com a chegada do acessório Kinect, do console XBOX 360, imagens em jogos digitais. O Kinect é um conjunto de câmeras e outros sensores que filma todo o corpo do jogador, e reconhece diversos tipos de movimentos. O grande problema é que este aparelho, junto com seu acessório, possui valor elevado para os padrões de consumo brasileiros o que limita a experiência a um número reduzido de usuários. É com foco neste problema que foi desenvolvido o jogo Pongnator, um ping-pong controlado pelas mãos do jogador. O jogo foi desenvolvido como trabalho na disciplina de Processamento Digital de Imagens com o objetivo de se aplicar o conhecimento estudado em um trabalho prático. O software realiza o processamento de imagens digitais



obtidas através de uma webcam para poder determinar a posição da mão do jogador e mover a barra e rebater a bola. Para realizar o reconhecimento com maior precisão o jogador precisa utilizar luvas com cores vibrantes. Por ser gratuito, open-source, e poder ser executado em navegadores, o jogo se apresenta com uma alternativa a outros existentes no mercado e permitem que o usuário tenha a experiência de interagir com um jogo através de controles diferentes daqueles oferecidos por um joystick. No entanto o jogo ainda possui algumas limitações, como a necessidade de utilização de luvas coloridas para melhora a precisão dos controles. Por isso, pretende-se continuar o desenvolvimento do jogo, adicionando novos recursos e melhorando a jogabilidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogo. Processamento de imagens. Video game.

**FOTO:** Projeto Jogo Pongnator





**Instituto Federal de Minas Gerais**  
***Campus Sabará***

### **3 TÍTULO: Software de Esteganografia**

**ORIENTADOR/COORDENADOR:** Gabriel Felipe Cândido Novy

**DISCENTES NO PROJETO:** Welton Thiago Martins de Sousa

#### **APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

A esteganografia é uma técnica que esconder informações dentro de outras informações. Computacionalmente, isso é possível de ser realizado escondendo informações em sinais digitais. Uma imagem digital é um tipo de sinal digital. As imagens digitais podem ser representadas como uma matriz de pixel, em que cada pixel representa uma cor. O conjunto de pixel forma uma imagem. Cada cor é representada por uma sequência binária. No padrão RGB, cada pixel armazena uma cor que é definida por um conjunto de 24 bits. 8 bits para representar a intensidade de vermelho (Red - R), 8 bits para representar a intensidade de verde (Green - G) e 8 bits para representar a intensidade de azul (Blue - B). Uma forma de implementar a esteganografia em imagens digitais é utilizar o bit menos significativo do pixel, utilizando ele para armazenar um bit da mensagem que se deseja esconder. Para isso são necessários vários pixels para que seja possível a ocultação de uma mensagem completa. Este trabalho foi desenvolvido durante a disciplina de Processamento de Imagens Digitais o objetivo era desenvolver um software que escondia e revelava qualquer arquivo digital codificado em uma imagem utilizando os bits menos significativos dos pixels. O software foi implementado utilizando a linguagem Java e, além de armazenar o arquivo, é criado um

cabeçalho que permite a recuperação do arquivo original. Ainda, o software, antes de codificar um arquivo digital em uma imagem, calcula se isso é possível, pois arquivos muito grandes precisarão de imagens com muitos pixels para que possa ser codificado. O software resultante deste trabalho permitiu apresentar uma técnica de ocultação de informação e a sua viabilidade. Como trabalhos futuros, pretende-se continuar o desenvolvimento do software, otimizando a sua execução, permitindo que o usuário escolha quantos bits do pixel deseja utilizar para codificar a informação e, também, permitirá codificar um arquivo em diversas imagens.

**PALAVRAS-CHAVE:** Esteganografia. Processamento de sinais. Processamento de imagens.

**FOTO:** Projeto Software de Esteganografia





**Instituto Federal de Minas Gerais**  
***Campus Sabará***

**4 TÍTULO: Arco e Flecha no IFMG – Sabará**

**ORIENTADOR/COORDENADOR:** Maria Aparecida Dias Venancio

**COLABORADORES:** Denis Juvenal Ferreira – Técnico (Federação Mineira de Arco e Flecha); Marianna Chaves – Técnica (Federação Mineira de Arco e Flecha); Thiago Vinícius dos Reis – Monitor (PELC/Prefeitura Sabará).

**DISCENTES NO PROJETO:** Kesia Regina Ferreira Santos - 2º ano Técnico Integrado IFMG - Sabará

**APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

O Arco e Flecha no IFMG Campus Sabará é um projeto de ensino desenvolvido em 2016 com o propósito de ampliar o conhecimento e promover cultura esportiva em suas diferentes dimensões, através da modalidade olímpica e paralímpica “Tiro com Arco”.

Em parceria com a Federação Mineira de Arco e Flecha, durante as aulas de Educação Física do primeiro trimestre com a temática “Momento olímpico”, foram desenvolvidas atividades teórico-práticas como roda de conversas, práticas de tiros com arco indoor, oficinas de segurança e conhecimento dos equipamentos, envolvendo os estudantes dos cursos técnicos integrados do campus. O principal objetivo foi contribuir no processo de ensino-aprendizagem de esportes da nossa cultura, em alusão aos jogos olímpicos – Rio 2016,



favorecendo o conhecimento de esportes especializados de difícil acesso, e a motivação nas aulas de Educação Física ao aproximar as práticas dos interesses e expectativas dos alunos e alunas.

Durante a semana de C&T foram realizadas oficinas de construção de arcos alternativos para o ensino e prática da modalidade “Tiro com Arco” nas escolas, possibilitando a continuidade das ações do projeto e ampliando o acesso à referida modalidade esportiva.

As oficinas foram realizadas por meio da construção coletiva, organizada por etapas de montagem de arcos utilizando material alternativo (cano de pvc/presilha/corda de varal). Após a produção, os participantes experimentaram na prática o Tiro com Arco, com orientação especializada e a partir de informações sobre os elementos técnicos, históricos, equipamentos e de segurança da modalidade.

Participaram 60 pessoas, entre crianças, jovens e adultos da comunidade escolar de Sabará. Contamos com estudantes, professores, técnicos escolares e familiares. Os arcos construídos foram doados aos professores das escolas participantes e uma parte agregados aos materiais destinados às aulas de Educação Física do IFMG - Sabará.

Como resultados destas atividades destaca-se o acesso a uma prática corporal recreativa, a disseminação de um esporte especializado, e a proposta de continuidade com um projeto de extensão a fim de promover o acesso à cultura corporal de movimentos e ao esporte como direito social, contribuindo no desenvolvimento de trajetórias esportivas de jovens e adolescentes da comunidade de Sabará.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino. Esporte. Cultura corporal. Arco e flecha.



**FOTO:** Projeto Arco e Flecha no IFMG Campus Sabará



SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA



**Instituto Federal de Minas Gerais**

***Campus Sabará***

**5 TÍTULO:** Projeto Integração APAE/IFMG – Convivendo Com as Diferenças

**ORIENTADOR/COORDENADOR:** Maria Aparecida Dias Venâncio

**COLABORADORES:** Dercy Ferreira - Coordenadora APAE

Thiago Vinícius dos Reis – Monitor PELC e do Projeto de Extensão APAE/IFMG

**DISCENTES NO PROJETO:** Luisa Fernanda Rosa Marques - Técnico integrado 2º ano; Raíssa Fernanda Paixão Lopes da Silva - Técnico integrado 2º ano; Paulo Gabriel Teixeira Mattos Godinho - Técnico integrado 2º ano; Jessica da Silva Nobre - Técnico integrado 2º ano.

### **APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

O projeto de extensão convivendo com as diferenças teve início em abril de 2016 a partir de uma parceria entre o IFMG e a APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Sabará que previa a cessão de espaços para as aulas de Educação Física dos cursos técnicos integrados. A partir daí visualizamos a oportunidade de realizar atividades formativas que favorecessem a participação e integração da comunidade interna (alunos técnico integrado) e externa (alunos da APAE).

O objetivo geral é oportunizar o acesso de pessoas com deficiência intelectual em interação com adolescentes e jovens sem deficiência intelectual às práticas de lazer, atividades físicas,

esportivas, com vistas à construção de uma convivência significativa e formadora de uma sociedade mais inclusiva. Especificamente buscamos:

- Aprender a conviver com as diferenças e compartilhar nossos aprendizados sobre a cultura corporal de movimento;
- Viabilizar condições para o ensino e aprendizagem das variadas práticas corporais de nossa cultura aos participantes das duas instituições;
- Contribuir para o processo de compreensão da sociedade acerca da inclusão de pessoas com deficiência na escola e em outros setores da sociedade.

A estratégia utilizada para interagir com os alunos e alunas da APAE é a de compartilhamento das experiências e aprendizados dos conteúdos tratados nas aulas de Educação física. A cada fim de trimestre, o que chamamos de aula avaliativa, é preparada uma aula (oficina) para ser desenvolvida com a participação dos alunos e alunas da APAE que apresentam deficiências intelectuais de vários níveis e formas.

Na Semana de C&T 2016 realizamos um relato destas experiências e aprendizados com a exposição de um pôster e um painel de fotos interativo. Produzidos por alunos do 2º ano do técnico integrado IFMG – campus Sabará. O objetivo foi de compartilhar com toda a comunidade escolar (público da Semana C&T) os aprendizados do projeto na perspectiva dos próprios alunos participantes.

Este projeto de extensão e as atividades de compartilhamento têm nos proporcionado oportunidades de aprendizados para além dos conteúdos e avaliações próprias de uma área de conhecimento. Aprendemos sobre inclusão, pessoas com deficiência, respeito às diferenças e principalmente, exercitamos nosso olhar sobre as potencialidades em contraponto as deficiências. São experiências muito significativas e muito potentes na formação de uma sociedade mais inclusiva.



# CeT: Caderno de Trabalho

**PALAVRAS-CHAVE:** Integração. Inclusão. Práticas corporais. Pessoa com deficiência. Diferenças.

**FOTO:** Projeto Integração APAE/IFMG



SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA



**Instituto Federal de Minas Gerais**  
**Campus Sabará**

**6 TÍTULO:** Projeto Inteligência, Pensamento e Arte - Androide

**ORIENTADOR/COORDENADOR:** Gabriel Novy

**COLABORADORES:** Carlos Severiano, Cristiane Targa, Cristiano Botelho

**DISCENTES NO PROJETO:** Mateus Matarelli de Oliveira, Arthur Navegantes, Arthur Angelo Del Rio, Larissa Maria Silva Maiello, Matheus Vasconcelos.

#### **APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

A inteligência artificial é uma área extremamente promissora. A gama de aplicações da I.A. é enorme, e muito já se fala na criação de robôs que, auxiliados pela inteligência artificial, realizarão tarefas cotidianas do ser humano, como atividades domésticas, atendimentos diversos, serviços de entrega, etc. Cada vez mais busca-se uma inteligência próxima ou, até mesmo, superior à do ser humano. No entanto, não é apenas a inteligência que se tem buscado simular, mas também as emoções. Atualmente há uma discussão acerca dessas questões e levam a reflexões éticas sobre o uso dessas técnicas. Este projeto propõe que seja trazido para IFMG *Campus Sabará*



o meio acadêmico discussões éticas sobre o uso da inteligência artificial. Para isso, foi realizado a primeira etapa de um extenso trabalho que tem como objetivo a construção de um androide que possa interagir com o público da Semana de Ciência e Tecnologia. A primeira etapa constituiu na construção de um androide utilizando serralheria, um manequim usado e peças de computador defeituosas. Foi construído um esqueleto em ferro para suportar a estrutura do androide e também permitir a articulação de diversas partes. Partes do manequim foram usadas em conjunto com peças de computador para dar a sensação de um androide humano. O trabalho foi realizado por alunos do 1º e 2º ano do curso Técnico Integrado em Informática do IFMG campus Sabará. No decorrer do trabalho os alunos puderam refletir sobre o quão próximo do humano um robô pode chegar, bem como trabalhar o lado artístico durante o projeto e construção do androide. Como resultado, além de uma primeira versão do androide, os alunos aprenderam um pouco sobre as técnicas existentes em inteligência artificial, através de uma aula ministrada pelo coordenador do projeto. Esta aula serviu como um complemento à formação dos alunos, que não estudarão esse conteúdo durante o curso. O próximo passo do trabalho será fazer com que o androide possa falar. Para isso pretende-se utilizar ferramentas de reconhecimento e sintetização de fala existentes, aliado a uma integração com eletrônica, que permitirá ao androide funcionar como um recepcionista da Semana de Ciência e Tecnologia 2017 do IFMG campus Sabará.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligência artificial. Hardware. Androide.

**FOTO:** Projeto Inteligência, Pensamento e Arte - Androide



SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA



**Instituto Federal de Minas Gerais**

**Campus Sabará**

### **7 TÍTULO: Painel Eletrônico Indicador de Satisfação**

**ORIENTADOR/COORDENADOR:** Erick Fonseca Boaventura

**DISCENTES NO PROJETO:** Gabriele Cristina de Carvalho, Mirian Célia do Carmo Santos.

#### **APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

O projeto desenvolvido é um Painel Eletrônico Indicador de Satisfação, que tornará a coleta de opiniões uma tarefa simples e rápida. O usuário do Painel terá três opções de voto, serão elas: Ótimo, Bom e Ruim. Cada opção contará com um botão correspondente para registro da opinião sobre satisfação e um conjunto de displays para demonstração dos resultados. Este Painel ainda tem um baixo custo de construção (valor aproximado de R\$ 100,00). Para que o Painel fosse criado foi realizado uma pesquisa sobre os métodos atuais de recolhimento das opiniões sobre satisfação de clientes, seguido de pesquisas sobre os componentes necessários para o desenvolvimento do circuito eletrônico, sendo feito também o estudo da viabilidade técnica e econômica dos materiais para o projeto, para que se encontre a matéria prima mais barata e com boa qualidade, para desenvolver o projeto com o menor custo possível. A simulação do circuito eletrônico foi feita no programa Proteus e os testes de campo antes da montagem da placa eletrônica foram feitos com protoboard. Após estas etapas as trilhas da placa eletrônica foram desenhadas no programa Proteus e foram passadas para a placa através de processo térmico. Os componentes foram soldados manualmente na placa. Após a definição do designer do produto, a estrutura física foi montada com acrílico e cola. O projeto



do Painel foi utilizado para avaliação do evento “Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2016: a ciência alimentando o Brasil” que ocorreu durante os dias 26 a 29 de outubro no IFMG, campus Sabará. Nesta avaliação foram contabilizados 201 votos. A opção “Ótimo” recebeu 167 votos (83,08%), a opção “Bom” recebeu 24 votos (11,94%) e a opção ruim recebeu 10 votos (4,98%). Com a utilização do painel no evento, verificou-se que ele foi bem aceito pelos votantes e funcionou corretamente, atendendo as expectativas de ser uma forma prática, objetiva e rápida no recolhimento e contabilização da satisfação das pessoas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Opiniões. Satisfação. Consumidor.

**FOTO:** Projeto Painel Eletrônico Indicador de Satisfação





**Instituto Federal de Minas Gerais**  
**Campus Sabará**

## **8 TÍTULO: Geladeira Literária**

**ORIENTADOR/COORDENADOR:** Ricardo Machado-Rocha e Aline Campos Figueiredo

**COLABORADORES:** Maximiliano Henrique Barbosa e Jamile Detoni Cipriano.

**DISCENTES NO PROJETO:** Alunos do 1º Ano integrado em Administração (2016)

### **APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

Este projeto procura suprir algumas demandas de recursos didáticos e paradidáticos do IFMG campus Sabará, com oferta de acervo de literatura brasileira e internacional aos alunos e à comunidade acadêmica. A promoção à leitura e à reciclagem envolvem as disciplinas de Língua Portuguesa, Artes e Biologia, além do desenvolvimento de habilidades em gestão de acervo, nas disciplinas de Administração, o que torna o projeto amplamente interdisciplinar.

Para a construção da geladeira e a criação do acervo, alunos e professores se empenharam na aquisição de uma carcaça de geladeira, que foi restaurada e adaptada para a função de estante de livros. Nas aulas de Biologia, os alunos pesquisaram e aplicaram noções de reciclagem e reaproveitamento, além de discutirem a importância do consumo sustentável. Nas aulas de Artes, foram feitas as adaptações, customizações e pinturas, relacionando-se os conteúdos de artes visuais e literatura, na construção de uma estante de livros móvel que pretende ser, em si, um objeto de arte em permanente mutação, pois as paredes externas da geladeira foram



revestidas de material sobre o qual se pode escrever com giz e apagar. Assim, versos, desenhos e “grafites” estão sempre transformando e renovando os aspectos da geladeira.

Para o levantamento do acervo, os professores de Língua Portuguesa e Administração pesquisaram as demandas da escola e a visão dos alunos sobre qual acervo seria interessante. Também desenvolveram estratégias de arrecadação, organização e permanente renovação do acervo. Os alunos, em pesquisa e trabalho de sua própria iniciativa, procederam à catalogação do acervo atual, com o auxílio dos profissionais de Biblioteca da Faculdade de Sabará.

Como resultado parcial do projeto, que pretende se desenvolver ao longo dos anos de 2017 e 2018, a escola conta agora com um acervo de aproximadamente 200 livros de literatura brasileira e estrangeira, com títulos consagrados dos clássicos aos contemporâneos. O projeto foi apresentado numa performance híbrida de leitura e desenho na abertura da SNC&T 2016, no IFMG campus Sabará.

Esta ‘primeira versão’ da Geladeira Literária será utilizada em atividades internadas à comunidade escolar, com empréstimos e livros e atividades correlatas em literatura e artes, além de atividades que envolverão a comunidade externa, como saraus e rodas literárias.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bibliotecas independentes. Letramentos literários. Reciclagem. Literatura.

FOTO: Projeto “Geladeira literária”



SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA



**Instituto Federal de Minas Gerais**

***Campus Sabará***

**9 TÍTULO:** 1º Café Literário e Bate-papo Com o Autor do IFMG campus Sabará

**ORIENTADOR/COORDENADOR:** Ricardo Machado-Rocha

**COLABORADORES:** Aline Campos Figueiredo, Jamile Detoni Cipriano e Maximiliano Henrique Barbosa.

**DISCENTES NO PROJETO:** Alunos das turmas de 1º Ano integrado em Administração, Eletrônica e Informática

### **APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

Este projeto se desenvolve na interface ensino-extensão e, em 2016, foi apresentado na SNC&T do IFMG campus Sabará. Seus principais objetivos são o incentivo ao letramento literário, o movimento para fora da sala de aula das atividades de leitura e o entrelaçamento da escola e da comunidade. Além disso, pretende colocar alunos e comunidade em contato com autores contemporâneos, num esforço de popularização da literatura em suas várias manifestações.

A autora convidada de 2016 foi Ana Elisa Ribeiro, que discutiu o tema “Poesia e Escola” e seu livro de poemas Xadrez.

O trabalho que culmina no evento tem início muito antes, nas salas de aula, quando os alunos dão início à leitura de textos do autor convidado. Ao longo de seu desenvolvimento, o projeto

se ampara em três fundamentos metodológicos: (i) a leitura como fruição, prática e descoberta, focadas nas próprias experiências do sujeito leitor; (ii) o estudo e a exploração do texto e de suas relações com a tradição literária e as outras formas de saber – como a história, a filosofia, a psicanálise etc. – e os outros sistemas semióticos – como a música, o cinema etc.; e (iii) a manifestação literária como geradora de laços sociais e de integração intra e extraescolar, quando os alunos se envolvem com a elaboração das atividades do encontro literário propriamente.

Os resultados no escopo do ensino são principalmente a formação leitora autônoma e participativa e a experimentação da literatura contemporânea. No âmbito da extensão, a aproximação alunos-comunidade-autor constitui uma conjunção riquíssima de trocas de experiências e aprendizado, integrando conhecimentos escolares e populares, em uma atividade social formativa e humanizadora.

**PALAVRAS-CHAVE:** Encontro literário. Literatura contemporânea. Letramento literário. Poesia.



# CeT: Caderno de Trabalho

FOTO: Projeto Café Literário e Bate-Papo Com o Autor



SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA





**Instituto Federal de Minas Gerais**  
*Campus Sabará*

**10 TÍTULO:** Exposição e Oficina de Sólidos Geométricos de Origami

**ORIENTADOR/COORDENADOR:** Débora Silva Veloso Rocha

**DISCENTES NO PROJETO:** Ana Júlia da Silva, Luisa Helena Helena Lanna Silva, Tabatha Amanda Cerqueira de Carvalho.

**APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

O presente projeto foi desenvolvido durante o ano letivo de 2016 e teve a participação de três discentes do curso técnico em Eletrônica, sob a orientação da professora de Matemática do 2º ano do Ensino Médio do IFMG, campus Sabará. O objetivo principal foi a realização da oficina de construção de sólidos geométricos com origami, durante a Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG, campus Sabará, que foi ministrada pelas estudantes participantes do projeto e teve como público alvo os alunos da Escola Estadual Dona Bilu de Figueiredo. O seu desenvolvimento contou com três momentos distintos. O primeiro foi a preparação das discentes para ministrar a oficina durante o evento. Essa preparação deu-se, principalmente, a partir de encontros das alunas com a professora orientadora, nos quais aprendeu-se e treinou-se a técnica do origami e a construção dos sólidos que seriam abordados na oficina. O segundo momento contou com a realização da oficina, na qual os participantes (alunos da E. E. Dona Bilu de Figueiredo e do IFMG, campus Sabará) aprenderam a construir o cubo e o octaedro regular. E, por fim, o terceiro momento contemplou a exposição de diversos sólidos construídos pelas discentes, durante o desenvolvimento do projeto, na feira da Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG, campus Sabará. As discentes participantes do projeto

evoluíram, significativamente, na percepção das características dos sólidos geométricos construídos, na desenvoltura para a ministração de atividades e nas habilidades com dobraduras e técnicas do origami. Os participantes da oficina aprenderam, a partir da prática, a construção do cubo e do octaedro e perceberam algumas utilidades para os sólidos construídos. A exposição dos sólidos construídos pelas discentes participantes do projeto durante a feira também foi um sucesso. Esse momento contou com vários visitantes no estande e, diante da curiosidade, principalmente, das crianças, as alunas ensinaram a construção da peça base para a construção do cubo. Assim, considera-se que o projeto alcançou os objetivos almejados e os resultados superou as expectativas do grupo que o desenvolveu.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sólidos geométricos. Origami. Oficina.

**FOTO:** Oficina de Construção de Sólidos Geométricos

