

## EQUIPE DE ESTUDOS, PESQUISAS E COMPETIÇÕES SOBRE ROBÓTICA

Hutson Roger Silva<sup>1</sup>, João Marcos de Oliveira Machado<sup>1</sup>, Samuel Oliveira serqueira<sup>1</sup>, Kenedy Lopes Nogueira<sup>1</sup>, Walteno Martins Parreira Junior<sup>1</sup>

silva.hroger@gmail.com

<sup>1</sup> INSTITUTO FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO - *CAMPUS* UBERLÂNDIA CENTRO  
Uberlândia – MG

Categoria: ARTIGO SUPERIOR

**Resumo:** A Equipe de Estudos, Pesquisas e Competições sobre Robótica (EPCR) é uma iniciativa de estudantes do Instituto Federal do Triângulo Mineiro. A ideia surgiu dentro do Clube de Robótica da instituição, um iniciativa também de autoria dos estudantes. A EPCR é um setor do Clube de Robótica. Sua função é gerir a organização dos estudantes para participarem de torneios ou eventos em geral que envolva tecnologia e principalmente robótica. O objetivo desta escrita é apresentar a EPCR ao público geral da Mostra Nacional de Robótica com o intuito de incentivar outros professores ou estudantes a criarem seus núcleos de robótica. O resultado inicial do projeto tem inspirado diversos alunos e professores a manter e continuar com as pesquisas. O contato com a robótica pode possibilitar a diversas pessoas a participar e desenvolver suas habilidades na área.

**Palavras Chaves:** Robótica. Educação. Torneios.

**Abstract:** *The Equipe de Estudos, Pesquisas e Competições sobre Robótica (EPCR) is an initiative of students of the Federal Institute of the Triângulo Mineiro. The idea arose inside the institution's Robotics Club, an initiative also authored by students. EPCR is a branch of the Robotics Club. Its function is to manage the organization of students to participate in tournaments or events in general involving technology and mainly robotics. The purpose of this writing is to present the EPCR to the general public of the National Robotics Show in order to encourage other teachers or students to create their robotics nuclei. The initial result of the project has inspired several students and teachers to maintain and continue with the research. Contact with robotics can enable diverse people to participate and develop their skills in the area.*

**Keywords:** Robotics, Education, Tournaments.

## 1 Introdução

A robótica é uma ferramenta multidisciplinar que pode ocasionar pesquisas didáticas e cooperar com engrandecimento dos conhecimentos e a formação cidadã dos indivíduos

envolvidos, além do mais é um material que auxilia na inclusão digital entre a comunidade.

Zilli (2004, p. 77) afirma que “a Robótica é um recurso tecnológico bastante interessante e rico no processo de ensino-aprendizagem, ela contempla o desenvolvimento pleno do aluno, pois propicia uma atividade dinâmica, permitindo a construção cultural e, enquanto cidadão tornando-o autônomo, independente e responsável”.

No intuito de manter esta proposta educativa e aplicar o conhecimento construídos juntos ao Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia Centro (IFTM), um grupo de estudantes se reuniram para formar equipes para competir em diversas modalidades, desafiando suas habilidades de projeto, construção, conhecimentos, observação e prática.

As equipes não possuem fins lucrativos e congrega estudantes de nível superior, técnico e do ensino básico, com o objetivo de promover o avanço e a disseminação do conhecimento e da Tecnologia.

A integração destes projetos com as universidades têm se fortalecido nos últimos tempos. Após a institucionalização, estreitou-se os vínculos entre a universidade e esses projetos, entretanto, ainda vai muito além de um reconhecimento acadêmico. Todo trabalho das equipes é inteiramente motivado pelo aprendizado, constituindo-se de uma ferramenta importante de formação acadêmica.

Embora cada equipe tenham focos mais restritos devido à especificidade de sua atuação, todas trabalharão em equipe, ambas se auxiliando para construir um projeto mais rico e dinamizado, conciliando uma chance maior e mais efetiva na participação e possíveis premiações.

## 2 Objetivos

O Objetivo principal deste documento é apresentar a formação das equipes de robótica para competição de torneios e formalizar o pedido de apoio ao Instituto Federal.

O foco das equipes vai além de competir. A proposta abrange estudar e pesquisar novos protótipos para a educação e divulgar os conhecimentos com a população, visando novas propostas para a área educacional.

Este projeto também tem o objetivo de criar comissões para formular torneios internos no âmbito do IFTM, convidando o

público interno e externo para competir e demonstrar novos conhecimentos.

### 3 Descrição das Equipes

As equipes são compostas por alunos do Instituto Federal e escolas públicas. No decorrer do processo poderão surgir outras categorias de participação nos eventos alinhados ao ano de 2018.

#### 3.1 Equipe Médio Escolas Públicas

A equipe é composta por alunos do ensino médio da rede pública. Os encontros serão realizados nas escolas dos estudantes, no instituto, na Universidade Federal de Uberlândia, ou em outros lugares coniventes as atividades. Estes alunos participarão do Torneio Brasil de Robótica, na categoria *Middle*; Na Olimpíada Brasileira de Robótica, no nível 1; e na Mostra Nacional de Robótica na categoria de exposição de projetos.

#### 3.2 Equipe Ensino Médio Instituto Federal

A equipe é composta por alunos do ensino médio do Instituto Federal. Os encontros serão realizados no Instituto, Universidade Federal de Uberlândia, ou em outros lugares coniventes as atividades. Estes alunos participarão do Torneio Brasil de Robótica, na categoria *Middle*; Na Olimpíada Brasileira de Robótica, no nível 1; e na Mostra Nacional de Robótica na categoria de exposição de projetos.

#### 3.3 Equipe Ensino Superior

A equipe é composta por alunos do Ensino Superior do Instituto Federal. Os encontros serão realizados no instituto, na Universidade Federal de Uberlândia, ou em outros lugares coniventes ao encontro. Estes alunos participarão do Torneio Brasil de Robótica, na categoria *University*; Na Olimpíada Brasileira de Robótica, como Tutor de equipe; e na Mostra Nacional de Robótica na categoria de exposição de projetos.

#### 3.4 Organização de Torneios

Este projeto também tem o intuito de organizar e gerir torneios dentro do Instituto Federal, no Campus Uberlândia Centro, a fim de incentivar aos demais estudantes, tanto do campus, quanto da comunidade local, a integrar e compor equipes para participar de competições.

Eventos como a este proposto serão compostos por competições, palestra e minicursos, sendo necessário auxílio dos professores para organizar as atividades.

### 4 Organização da Equipe

A equipe aguarda a formalização para estruturar adequadamente. No entanto, há divisões de funções de acordo com subsistemas do projeto. Embora cada estudante tenha uma

função, o projeto será trabalhado de forma integrada, legitimando o trabalho em equipe.

### 5 Materiais de Apoio

Para a execução das atividades a equipe necessita de material de robótica da LEGO, *raspberry* e Arduino, espaço físico para os treinamentos e reuniões, confecção de materiais e apoio para a locomoção quando necessário.

Busca apoio também aos professores para auxílio na construção dos projetos, além de guiar no andamento da escrita e coesão das atividades.

Por fim, solicitamos que este projeto seja reconhecido como um projeto de extensão para a emissão de certificados de horas curriculares.

### 6 Conclusão

Espera-se que com este projeto, os envolvidos possam colocar em prática seus conhecimentos construídos em sala de aula nos diferentes níveis de competência.

Também se preza que os envolvidos busquem novas formas de conhecimentos e aperfeiçoamento no trabalho proposto sobre sua vida acadêmica, social, cultural e profissional.

Por fim, com este trabalho, busca-se incentivar e convidar demais estudantes da Instituição para compor a equipe e participar de torneios

### Referências

ZILLI, S. R. A Robótica Educacional no Ensino Fundamental: Perspectivas e Práticas. Dissertação de Mestrado – Florianópolis: UFSC, 2004.

**Observação: O material multimídia deste trabalho encontra-se disponível em: [www.mnr.org.br/mostravirtual](http://www.mnr.org.br/mostravirtual).**