

**Modalidade do trabalho:** Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)  
**Eixo Temático:** Robótica e TICs

## **UMA EXPERIÊNCIA A FAVOR DA PRESERVAÇÃO DA VIDA<sup>1</sup>**

**Gustavo Scalei Moraes<sup>2</sup>, Eduardo Franke<sup>3</sup>, Frederico Dobler<sup>4</sup>, Matheus Bado<sup>5</sup>, Pedro Artur Friedrich Dos Santos<sup>7</sup>, Nicole Krug Durtra<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup> O presente trabalho visa relatar as atividades desenvolvidas pelo grupo de robótica Fita Crepe pertencente ao Colégio Sagrado Coração de Jesus na participação do Campeonato FLL-First Lego League.

<sup>2</sup> Monitor de Robótica Educacional na escola Sagrado Coração de Jesus - Ijuí

<sup>3</sup> Aluno do Colégio Sagrado Coração de Jesus - Ijuí

<sup>4</sup> Aluno do Colégio Sagrado Coração de Jesus - Ijuí

<sup>5</sup> Aluno do Colégio Sagrado Coração de Jesus - Ijuí

<sup>7</sup> Alunos do Colégio Sagrado Coração de Jesus - Ijuí

<sup>6</sup> Aluna do Colégio Sagrado Coração de Jesus - Ijuí

O presente trabalho visa relatar as atividades desenvolvidas pelo grupo de robótica Fita Crepe pertencente ao Colégio Sagrado Coração de Jesus na participação do Campeonato FLL-First Lego League.

### **INTRODUÇÃO**

O presente trabalho visa relatar as atividades desenvolvidas pelo grupo de robótica Fita Crepe pertencente ao Colégio Sagrado Coração de Jesus na participação do Campeonato FLL-First Lego League .

O trabalho desenvolvido com o grupo surgiu com a inclusão da Robótica no currículo escolar com aulas quinzenais. Esta metodologia possui quatro momentos: contextualizar, construir, analisar e continuar. O grupo Fita Crepe reúne-se semanalmente para complementar os trabalhos realizados nas aulas de LEGO. Seguindo a metodologia do LEGO, os alunos a cada encontro constroem desafios com auxílio do material contido nas maletas (peças de lego, sensores, motor etc..).

A cada ano o FLL-First Lego League possui um tema específico para os desafios da competição. No ano de 2016 a temática abordada foi animais aliados, sendo que foi lançado às equipes participantes os questionamentos :-Como melhorar o convívio homem e animal e como os animais podem inspirar positivamente a busca de soluções para os problemas ambientais?

Essas questões referem-se à importância de pessoas e bichos aliarem-se na missão de construir uma vida melhor para todos. Os participantes deveriam identificar problemas de cooperação entre seres humanos e animais e desenvolver soluções inovadoras.

Dentro desta temática o Grupo Fita crepe passou a realizar pesquisas bibliográficas que pudessem auxiliá-los a resolver um desafio referente ao meio ambiente.

A descoberta de um animal aliado

Atualmente a escassez de água potável é um problema enfrentado por boa parte da população, cerca de 900 milhões de pessoas em todo o mundo não tem acesso à mesma. E um dos lugares que mais sofre com esse problema é a Namíbia, um país do sul do continente africano cuja grande parte de sua área é desértica e não tem nenhuma fonte de água potável.

**Modalidade do trabalho:** Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)

**Eixo Temático:** Robótica e TICs

Mas esse deserto não é desabitado, o *Stenocara gracilipes*, também conhecido como o Besouro da Namíbia desenvolveu um modo para sobreviver em um deserto sem fontes ou rios com água potável. Em seu casco há uma estrutura que permite que ele capte a umidade do ar que vem com a maresia e forme gotículas de água.

Pela manhã quando o ar está úmido o besouro sobe até o topo de uma duna onde seu casco que se caracteriza por ter uma estrutura hidrofílica e hidrofóbica, atrai e repele a umidade formando gotas de água que são conduzidas pelas suas costas até a sua boca mantendo-o hidratado.

Essa tecnologia está sendo reproduzida em laboratório na forma de uma malha com o intuito de ser posta no deserto para que assim como o besouro ela possa reter a umidade e através de dutos onde é recolhida e armazenada.

Outro jeito de utilizar esta tecnologia é na forma de um objeto já em desenvolvimento chamado “banco de orvalho”, o banco de orvalho funciona como uma espécie de cantil de formato esférico feito com uma textura semelhante ao casco do besouro, que se enche automaticamente durante a noite e pela manhã a água já purificada pode ser bebida.

O potencial desta inovação reside no fato de haver milhões de litros de água no ar, que não são aproveitados, considerando que há imensos países de terceiro mundo onde a água é escassa.

## **CONCLUSÃO**

A pesquisa bibliográfica nos auxiliou na descoberta de uma solução para a escassez da água com o auxílio de um animal e, portanto o besouro torna-se um animal aliado. É importante ressaltar que esta tecnologia por ser de alto custo ainda não é possível de ser desenvolvida em longa escala, mas em um futuro próximo e com o auxílio da tecnologia poderá vir a ser viabilizada.

A partir da realização da pesquisa bibliográfica o grupo Fita Crepe passou a reunir-se semanalmente para realizar a segunda etapa da FLL -First Lego League que refere-se ao trabalho na arena de competição ou mesa. Nesta fase foi montado um robô com auxílio das peças de lego e motor EV3 para que o mesmo cumprisse as 12 atividades inclusas na competição.

Nesse sentido o trabalho realizado com os alunos que fazem parte do grupo Fita Crepe está sendo uma excelente oportunidade de aprendizagem para a vida, desenvolvendo competências indispensáveis para a formação de lideranças como o espírito de equipe, organização e enfrentamento de desafios.

A participação neste campeonato significou um momento de muita inspiração dedicação, aprendizado e diversão.

**Modalidade do trabalho:** Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)  
**Eixo Temático:** Robótica e TICs



Preparação para o Campeonato



Ajustando detalhes no campeonato

**Modalidade do trabalho:** Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)  
**Eixo Temático:** Robótica e TICs



Mesa de competição



Atividades de Robótica

**Modalidade do trabalho:** Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)  
**Eixo Temático:** Robótica e TICs



Sendo avaliado na mesa de atividades.



Momento de integração.

**Modalidade do trabalho:** Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)

**Eixo Temático:** Robótica e TICs

## REFERÊNCIAS

<https://www.youtube.com/watch?v=q5lSHJ1gCpM>

<http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=besouro-deserto-inspira-coletor-umidade-ar#.WabysPkrK00>

<http://www.ozengenharia.com.br/blog/besouro-inspira-producao-de-agua-atraves-do-ar/>

<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,besouro-inspira-criacao-de-membrana-que-tira-umidade-do-ar,20060526p63151>

<http://www.docol.com.br/planetaagua/h2o/invencao-inspirada-em-inseto-utiliza-garrafas-plasticas-velhas-para-remover-agua-da-atmosfera/>

<https://asknature.org/strategy/water-vapor-harvesting/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2918599/>