

## ROBÔ AUXILIAR DE BOMBEIRO (R.A.B.)

Adrian Luiz Kruger<sup>1</sup>  
Adriel Ryan Manke<sup>2</sup>  
Diego Renan Aldana Aguirre<sup>3</sup>  
Felipe Grubert<sup>4</sup>  
Matheus Gueter Da Silva<sup>5</sup>  
Ricardo Toledo Bergamo<sup>6</sup>  
Fernanda Zendron<sup>7</sup>  
Cássia Aline Schuck<sup>8</sup>  
Alessandro Braatz<sup>9</sup>

Grande parte dos perigos de incêndios não são causados pelo fogo, mas sim pela inalação de gases tóxicos. Pesquisas apontam que por volta de 80% dos óbitos são por inalação de vapores e produtos químicos, principalmente monóxido de carbono e cianeto, e não pelas chamas do incêndio. Neste quesito o presente trabalho aborda o desenvolvimento de um robô móvel, de design inspirado nos tanques de guerra britânicos, com funcionalidades necessárias para o combate de incêndios, onde tem como principal objetivo prestar apoio aos bombeiros em locais de difícil acesso, para que não ponham em risco as suas vidas pela dificuldade de acessar o local do acidente e de tempo hábil de socorrer a vítima antes dos gases serem fatais. Os materiais utilizados serão em grande parte, ferro, alumínio e componentes eletrônicos como Arduíno (Mega), ponte H, módulo Bluetooth (HC-06), entre outros. Junto com isso também será utilizado uma bateria de moto de 12V, uma bomba de água com vazão de 800 l/h, 6 engrenagens de ferro que serão utilizadas como rodas, um bocal de mangueira regulável, 2 motores de para-brisa para movimentação, canos de metal para abastecimento do reservatório da água. Os métodos utilizados para fixação serão: Solda Mig/Mag e Rebites, assim como a solda de estanho. Será usada Cola silicone (PU) para vedação de partes vazadas e tinta para a pintura. Espera-se que ao finalizar o projeto, ele consiga ser movimentado remotamente através de um aplicativo pelo celular, para frente, para trás para e os lados (direita e esquerda) girando em seu próprio eixo, e consiga ejetar água através de um botão que deverá ser pressionado, também ao ser finalizado espera-se que suporte até 240°C e seja capaz de percorrer a uma velocidade de 11,2 km/h. Para futuras melhorias considera-se a adição de câmeras para a visualização do ambiente em que se encontrará, para melhor controle dos operadores.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso Técnico Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio do IFC Campus Blumenau, [adriankruger@gmail.com](mailto:adriankruger@gmail.com)

<sup>2</sup> Aluno do Curso Técnico Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio do IFC Campus Blumenau, [mankeadriel@gmail.com](mailto:mankeadriel@gmail.com)

<sup>3</sup> Aluno do Curso Técnico Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio do IFC Campus Blumenau, [diegorlhan124@gmail.com](mailto:diegorlhan124@gmail.com)

<sup>4</sup> Aluno do Curso Técnico Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio do IFC Campus Blumenau, [felipe.grubert22@gmail.com](mailto:felipe.grubert22@gmail.com)

<sup>5</sup> Aluno do Curso Técnico Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio do IFC Campus Blumenau, [silvamatheusgueter@gmail.com](mailto:silvamatheusgueter@gmail.com)

<sup>6</sup> Professor EBTT, IFC Campus Blumenau, [ricardo.bergamo@ifc.edu.br](mailto:ricardo.bergamo@ifc.edu.br)

<sup>7</sup> Professora EBTT, IFC Campus Blumenau, [fernanda.zendron@ifc.edu.br](mailto:fernanda.zendron@ifc.edu.br)

<sup>8</sup> Professora EBTT, IFC Campus Blumenau, [cassia.schuck@ifc.edu.br](mailto:cassia.schuck@ifc.edu.br)

<sup>9</sup> Professor EBTT, IFC Campus Blumenau, [alessandro.braatz@ifc.edu.br](mailto:alessandro.braatz@ifc.edu.br)

Palavras-Chave: Incêndio, Bombeiro, Robô, Auxílio.