

## INFORMAÇÕES GERAIS

**Título do projeto:** Aplicações de controle em sistemas robóticos não-holonômicos

**Coordenador(a):** José Valentim dos Santos Filho (valentim@ufrb.edu.br)

**Vice-Coordenador (a):** Gildeberto de Souza Cardoso (gildeberto@ufrb.edu.br)

### Registro:

**PPGCI:** Código 1298

**Centro:** Processo nº 23007.009198/2015-17

**Data de aprovação:** 29/01/2016

### Área de Conhecimento:

**CETEC:** Sistemas Elétricos e de Computação - SECOM

**CNPq:** 3.04.05.00-9 Eletrônica Industrial, Sistemas e Controles Eletrônicos

**Grupo de Pesquisa do Coordenador:** DESCOMPLICAR

**Prazo de execução:** 09/10/2014 a 09/10/2016

### Resumo:

Robôs autônomos são sistemas eletro-mecânicos que podem realizar tarefas em ambientes desestruturados, sem a ajuda humana. Para sua navegação, porém, é necessário um planejador de movimento. O planejador é responsável pela definição dos movimentos necessários para que um robô realize determinada tarefa de maneira satisfatória. Este planejamento utiliza diversas informações, tais como o modelo do robô e informações do ambiente dadas por sensores. A forma de locomoção do robô, suas restrições de movimento e as restrições dos elementos que o compõem são fundamentais para o desenvolvimento do planejador de movimento. Quanto a forma de locomoção os robôs podem ser classificados em holonômicos e não-holonômicos. Os sistemas não-holonômicos possuem restrições cinemáticas não integráveis. Os algoritmos de controle e planejamento para estes sistemas requerem abordagem diferenciada daquela empregada em sistemas holonômicos. O presente projeto, contemplado pelo Edital Fapesb (011/2014) com recursos da ordem de R\$197,000,00, é fruto de uma Rede de Pesquisa composta por UFRB, UFBA e UESC, e pretende desenvolver pesquisas na concepção e

implementação de métodos para controle e planejamento de trajetórias de sistemas robóticos móveis não-holonômicos.

### **Equipe executora**

#### **Colaboradores:**

- Acbal Rucas Andrade Achy – SECOMP/CETEC
- Carolina Moreno Salcedo Nunes – SECOMP/CETEC
- Igor Dantas dos Santos Miranda – SECOMP/CETEC
- Luiz Carlos Simões Soares Junior – SECOMP/CETEC
- Tiago Palma Pagano – SECOMP/CETEC
- Yuri Tavares dos Passos – SECOMP/CETEC

#### **Discentes:**

- Ednailson Vilas Boas da Cunha Junior – BCET
- Tarcísio Santos Santana – BCET

**Agência Financiadora:** FAPESB

**Modalidade de financiamento:** AUXILIO A PESQUISA

**Andréia da Silva Magaton**  
**Gestora de Pesquisa do CETEC/UFRB**