

ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

SÉRIE **13** Robótica



VOLUME 1

Introdução à Robótica



NATÁLIA DE SANTANA BATISTA
JORGE MOREIRA GOMES
MARIA AUGUSTA SILVEIRA NETTO NUNES
JOSÉ HUMBERTO DOS SANTOS JÚNIOR

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

REITOR

Prof. Dr. Ricardo Silva Cardoso

VICE-REITOR

Prof. Dr. Benedito Fonseca e Souza Adeodato

CAPA, ILUSTRAÇÕES E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

José Humberto dos Santos Júnior

REVISÃO GERAL

Maria Augusta Silveira Netto Nunes

Os personagens e algumas imagens desta obra foram retiradas e reutilizadas dos gibis correspondentes, descritos na Apresentação.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E55

Introdução à robótica [recurso eletrônico] / Natália de Santana Batista, Jorge Moreira Gomes, Maria Augusta Silveira Netto Nunes, José Humberto dos Santos Júnior. – Porto Alegre : SBC, 2021.

36 p. : il. – (Almanaque para popularização de ciência da computação. Série 13, Robótica ; v. 1).

ISBN 978-65-87003-46-7

1. Robótica. 2. Computação. I. Batista, Natália de Santana. II. Gomes, Jorge Moreira. III. Nunes, Maria Augusta Silveira Netto. IV. Santos Júnior, José Humberto dos. V. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. VI. Universidade Federal de Sergipe. VII. Título. VIII. Série.

CDU 004 (059)

Catalogação elaborada por Francine Conde Cabral
CRB-10/2606



NATÁLIA DE SANTANA BATISTA
JORGE MOREIRA GOMES
MARIA AUGUSTA SILVEIRA NETTO NUNES
JOSÉ HUMBERTO DOS SANTOS JÚNIOR

ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Série 13: Robótica

Volume 1: Introdução à Robótica

Porto Alegre/RS
Sociedade Brasileira de Computação
2021

Apresentação

Essa cartilha foi desenvolvida durante a Bolsa de Produtividade CNPq-DT-1D nº313532/2019-2, coordenado pela prof^a. Maria Augusta S. N. Nunes, desenvolvidas no Departamento de Informática Aplicada (DIA)/ Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) e Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e, também, no Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC) na Universidade Federal de Sergipe. É também vinculado a projetos de extensão, Iniciação Científica e Tecnológica para Popularização de Ciência da Computação apoiada pelo NIT institucional UNIRIO. O público alvo das cartilhas são jovens e pré-adolescentes. O objetivo é fomentar ao público nacional o interesse pela área de Ciência da Computação.

Este gibi, Volume 1 da Série 13, sobre Robótica, disserta a respeito de princípios básicos da Robótica para crianças, onde Maicon, Susana e Luana vão para uma Feira de Robótica com sua escola, lugar em que podem aguçar sua curiosidade em relação à robôs, usar de sua imaginação para construir seus próprios robôs. Apesar de um pequeno impasse acontecer e seu instrutor Isac ter de deixá-los construindo seu robô por conta própria, as crianças então passam a reconhecer padrões associando aos robôs vistos durante a feira.

(os Autores)

Na saída da escola ...







Mãeee!!
Paiiii!! Chegamos!!!



Mãe!
Pai! A escola vai
levar a gente pra uma feira
de Robótica para crianças
na sexta. Deixa eu ir por
favooooor!?



Será que a gente
deixa?

Será?
Será que ele vai se
comportar?



Prometo
me comportar direitinho.

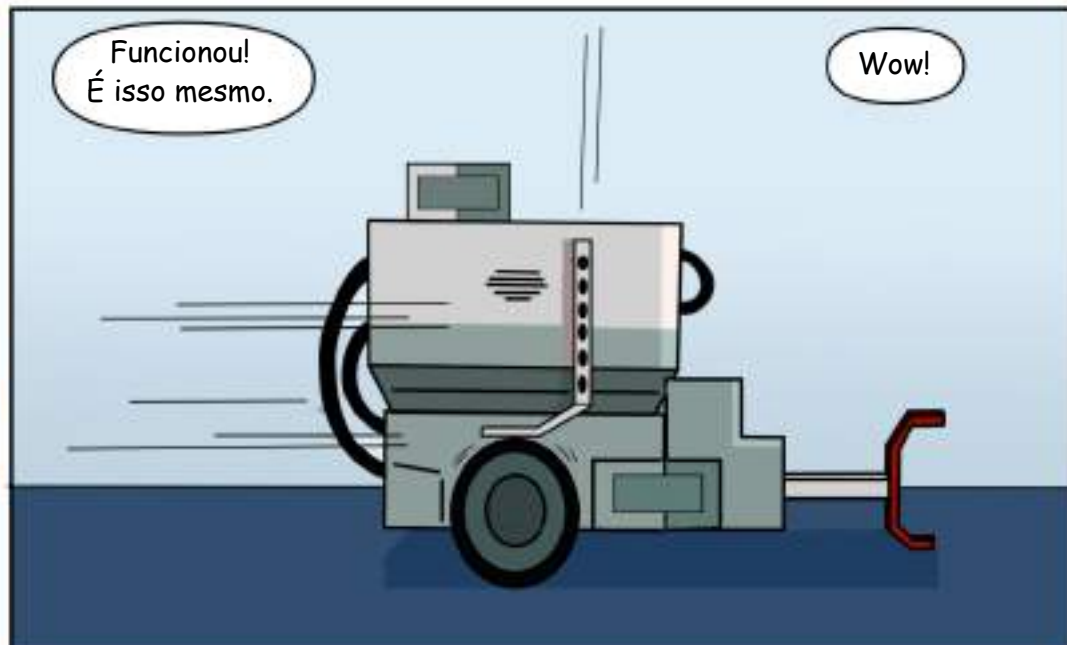
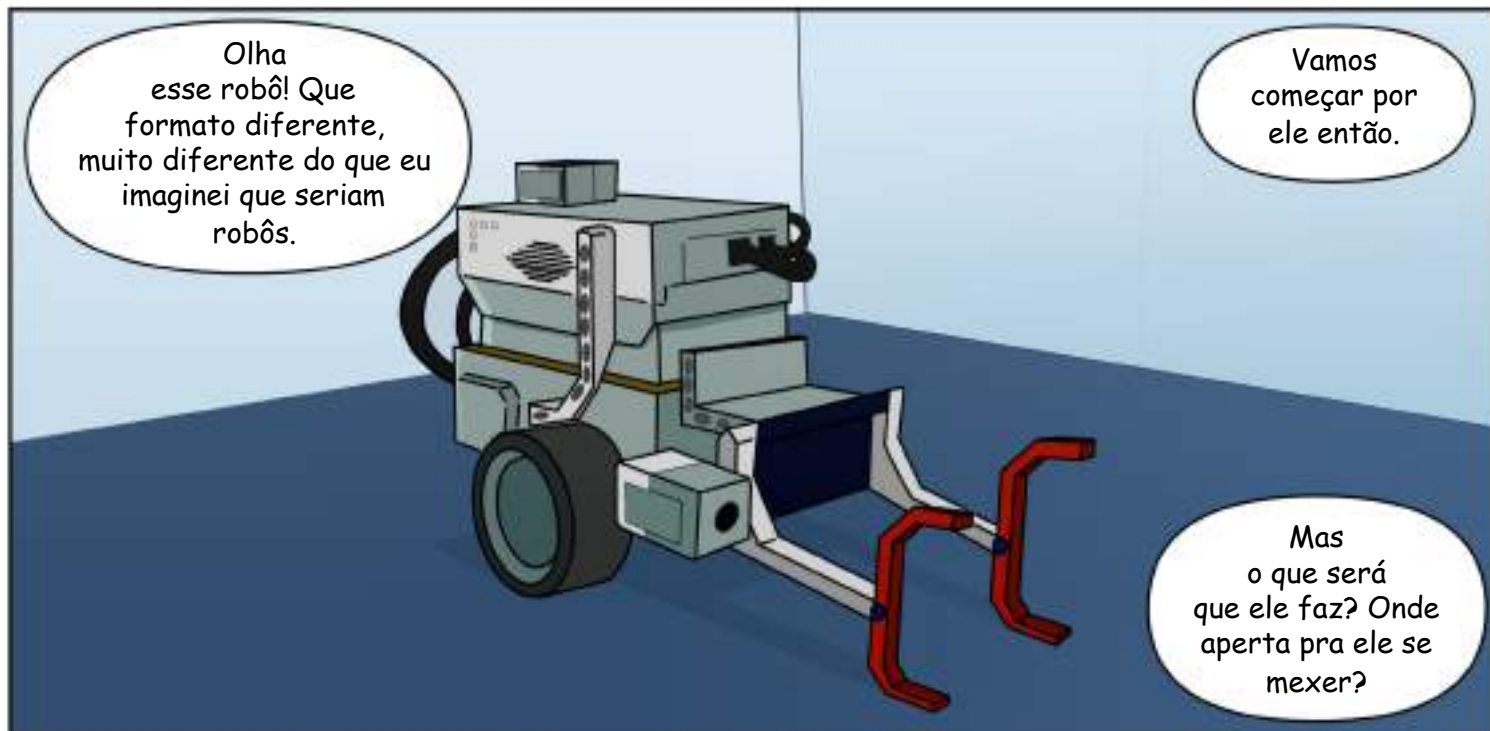


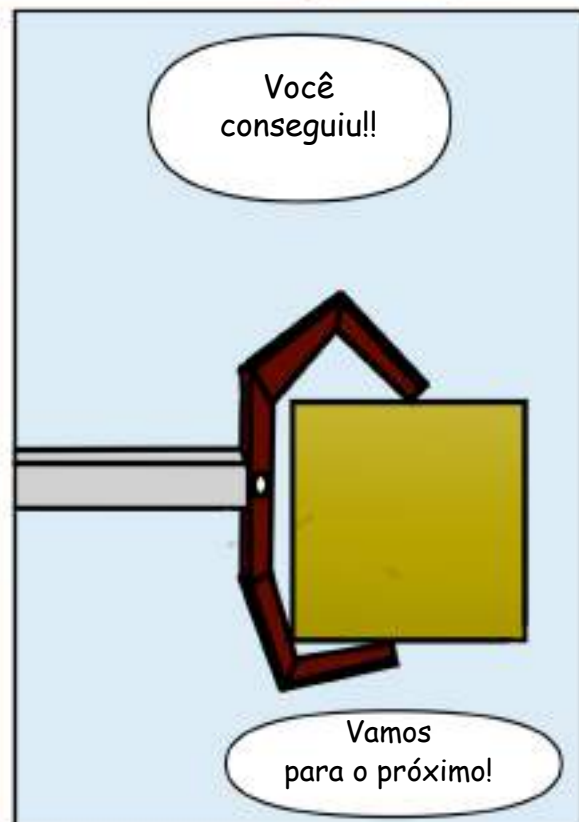
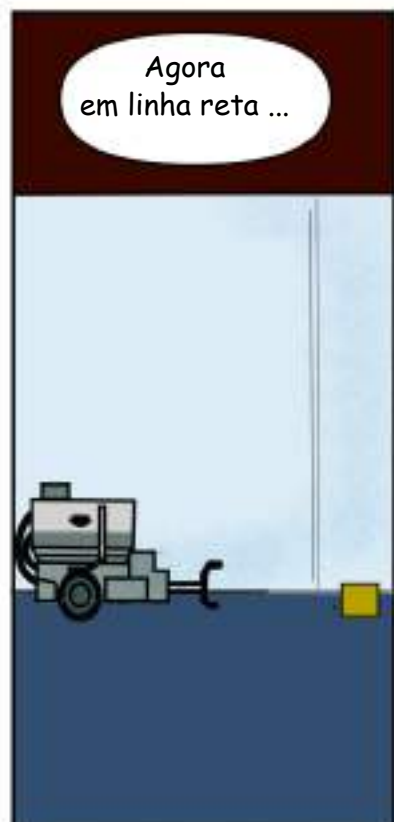
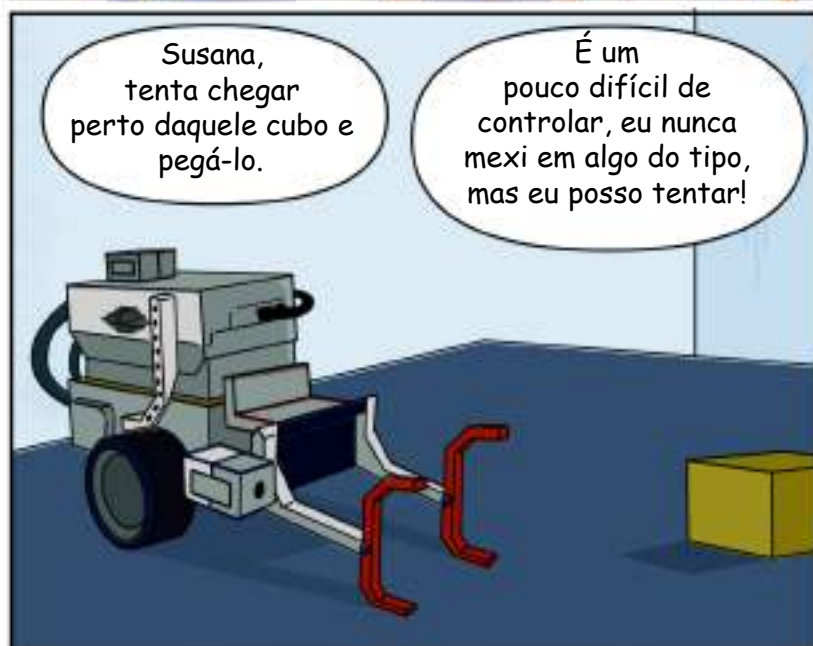
Bom, eu deixo mas só se
você prometer cumprir
algumas regras.

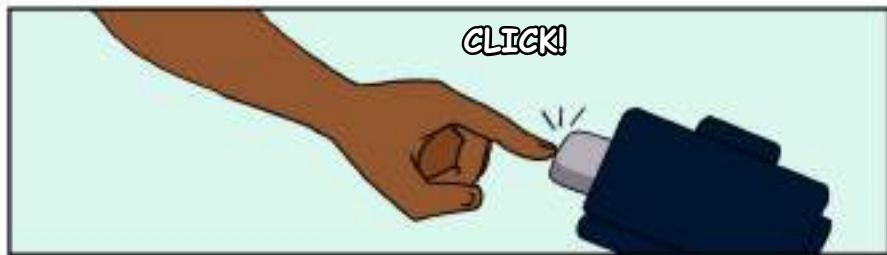
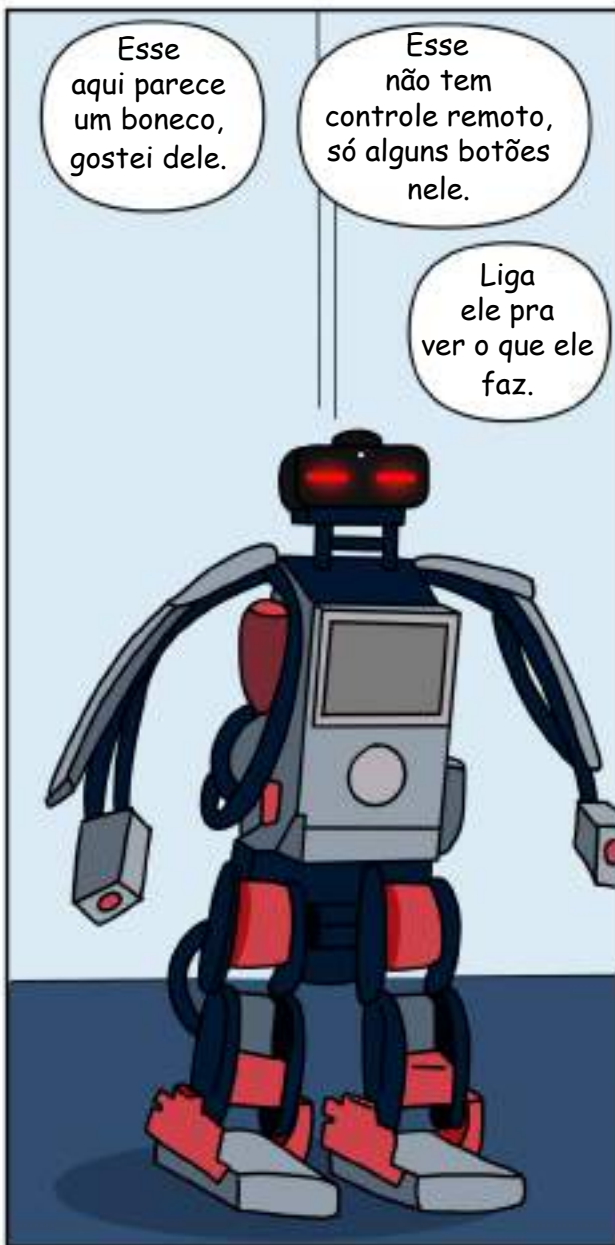
Isso
mesmo.

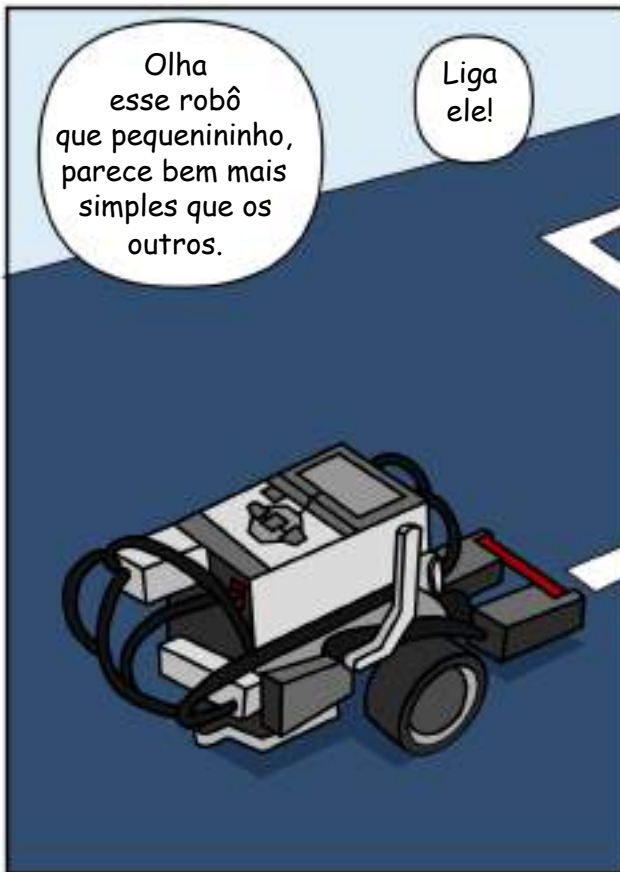


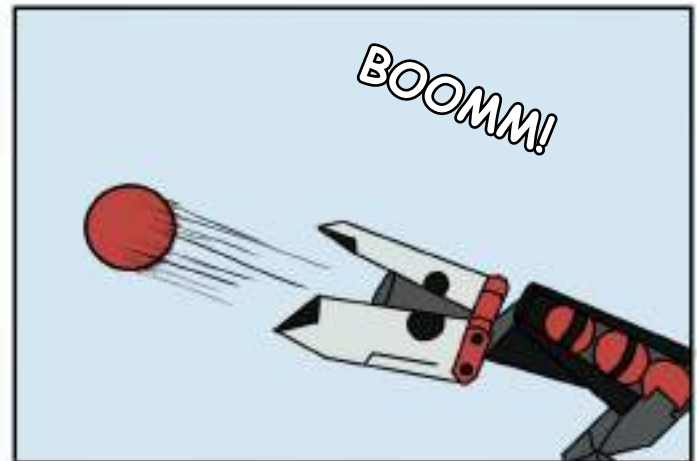
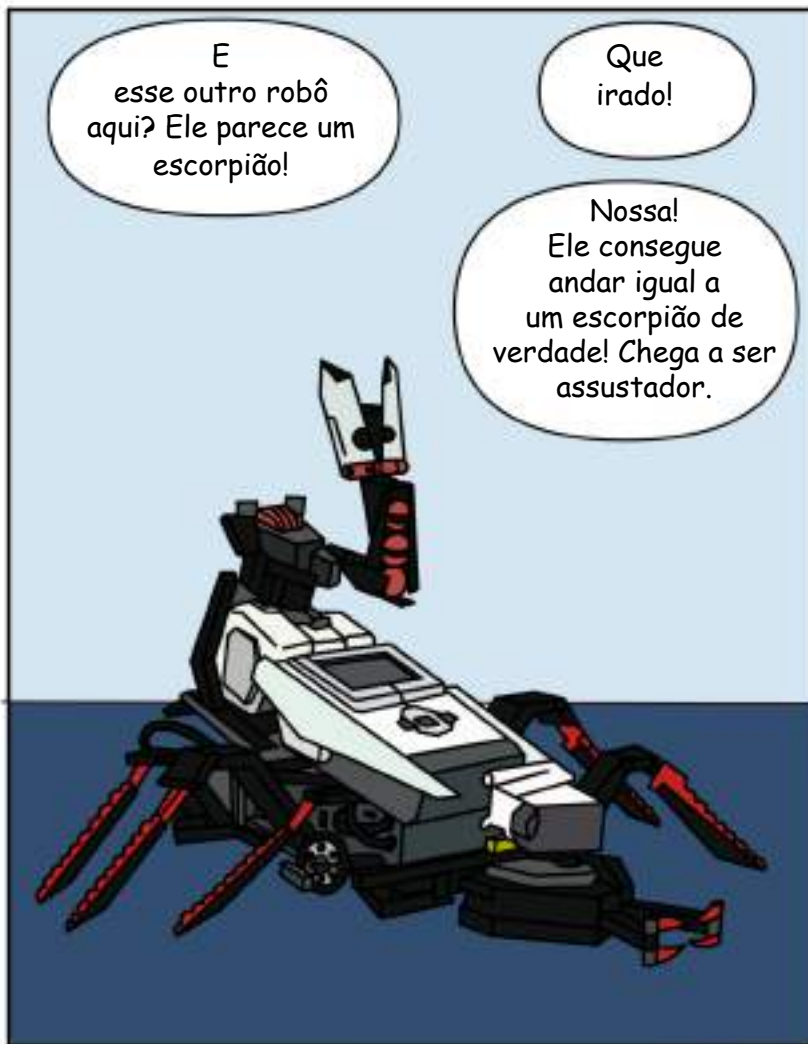






















Por falar em luzes, lembrei daquela peça que ficava embaixo do robô que seguia a linha, ela ficava acesa o tempo todo.



Mas será que não era uma luz de enfeite?

Só saberemos testando.

Ou uma luz para ajudar o robô a enxergar a linha?



Além dessas peças, tinham também essas pecinhas pequenas.

Acho que a gente pode montar elas igual a brinquedos de encaixe para termos o formato que queremos.

Acho que só lembro dessas peças dos robôs da exposição.

Eu também.



Então vamos começar logo a montar!

Mas por onde começamos?

Acho que primeiro a gente tem que planejar como será nosso robô.



Sim, a gente pode montar todos os passos que ele irá fazer.



E depois a gente pode desenhar como ele será com base nas peças que temos.

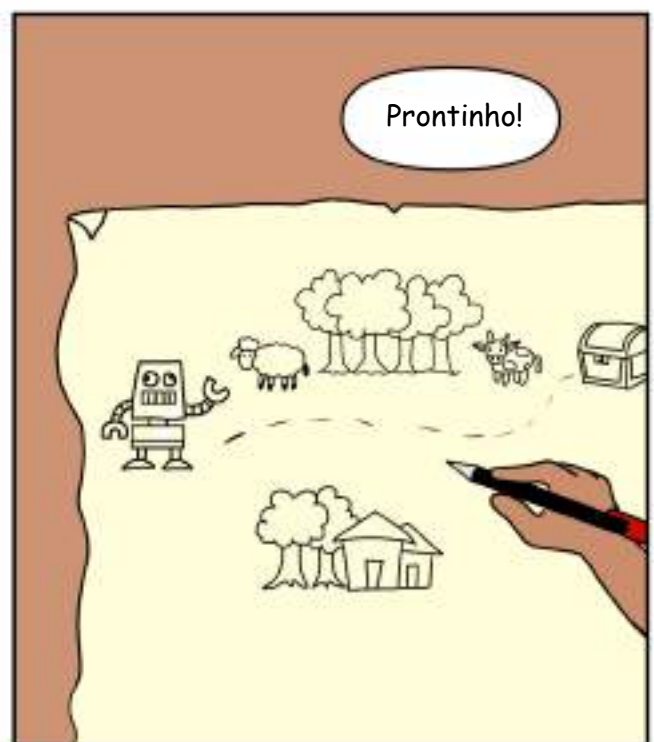
Isso!



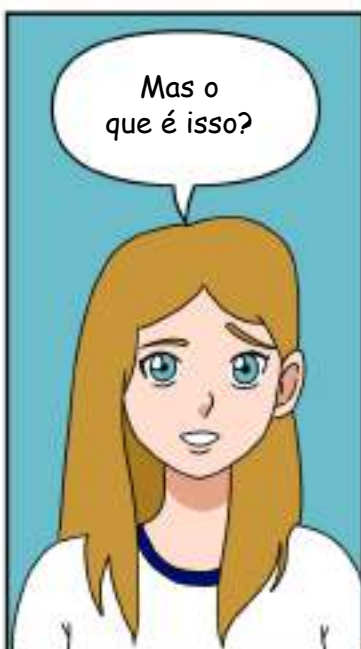
Bom, nosso objetivo é fazer um robô capaz de encontrar um mapa do tesouro...

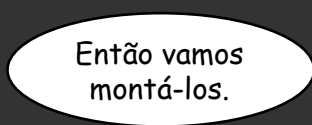
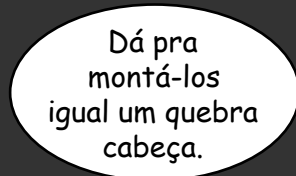
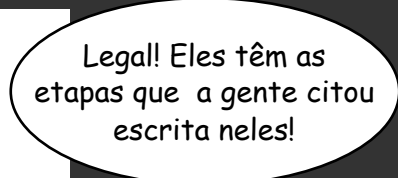
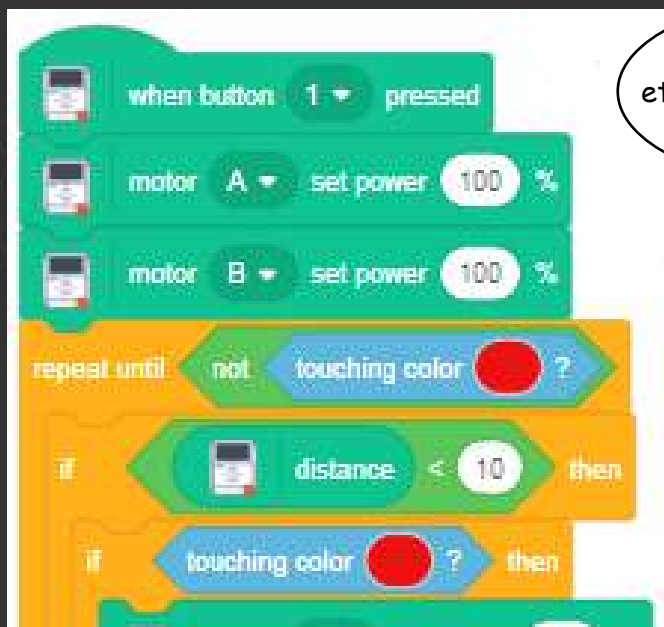
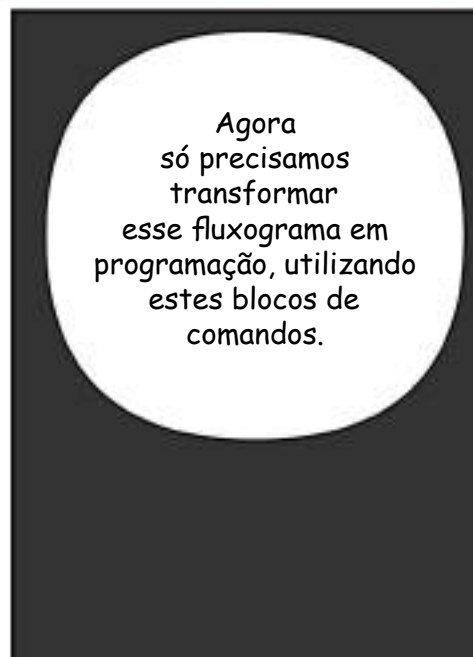
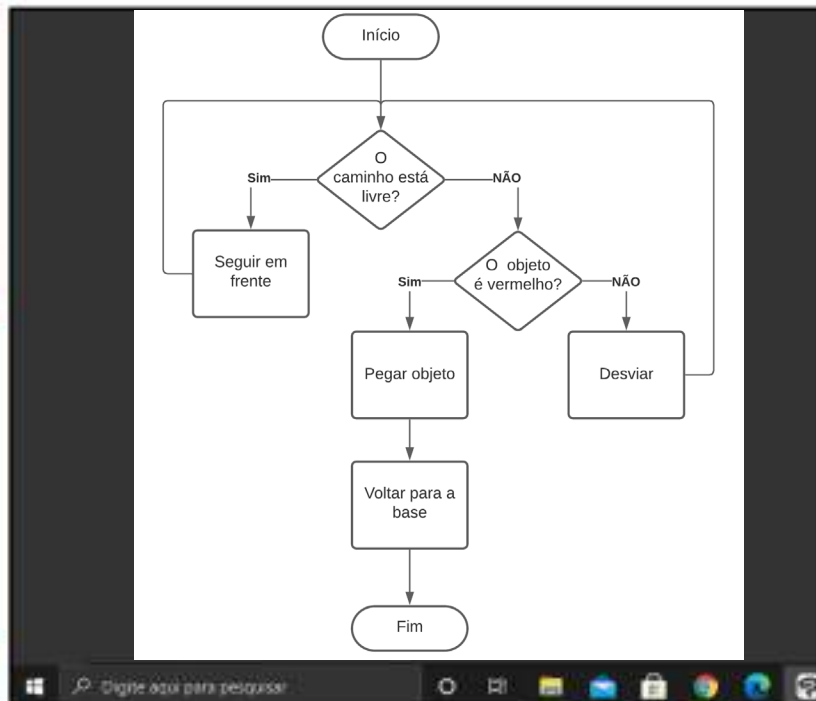
...primeiro a gente tem que pensar como essa tarefa seria no minecraft.

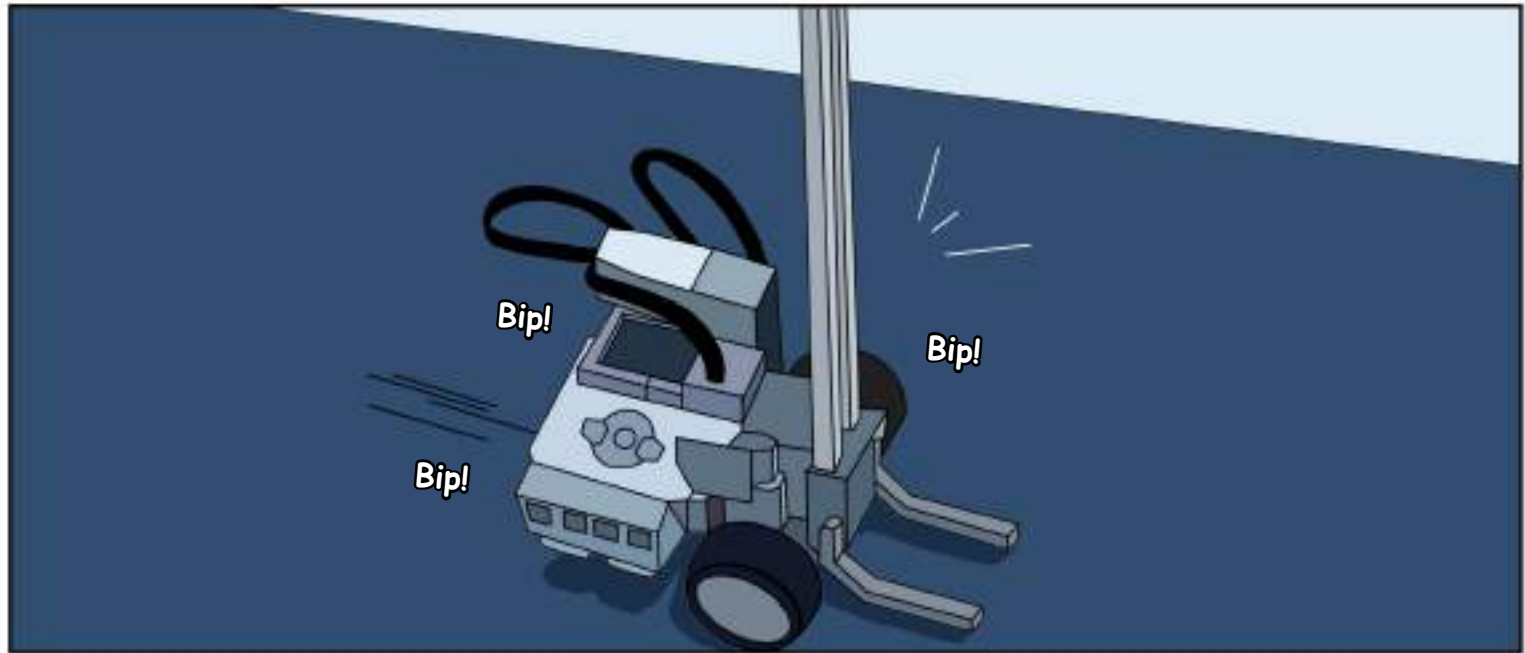
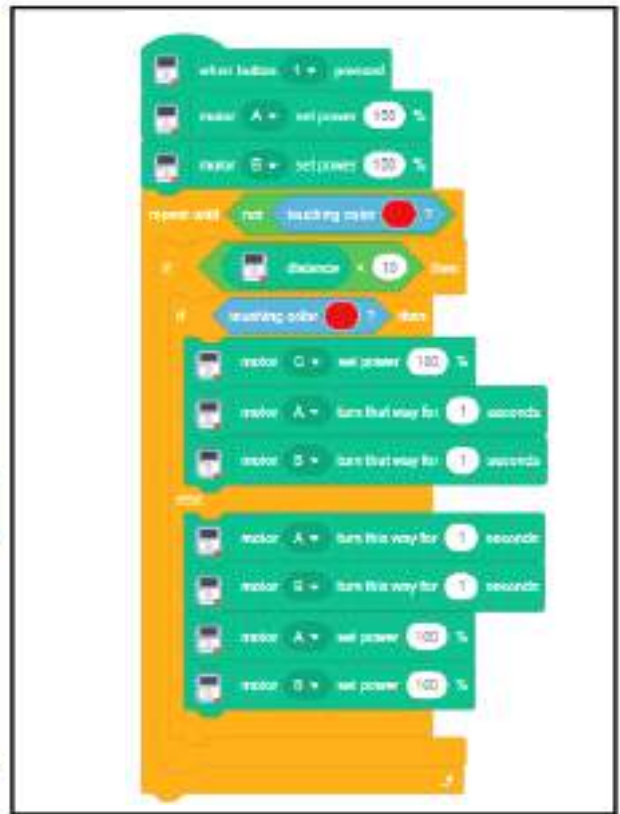


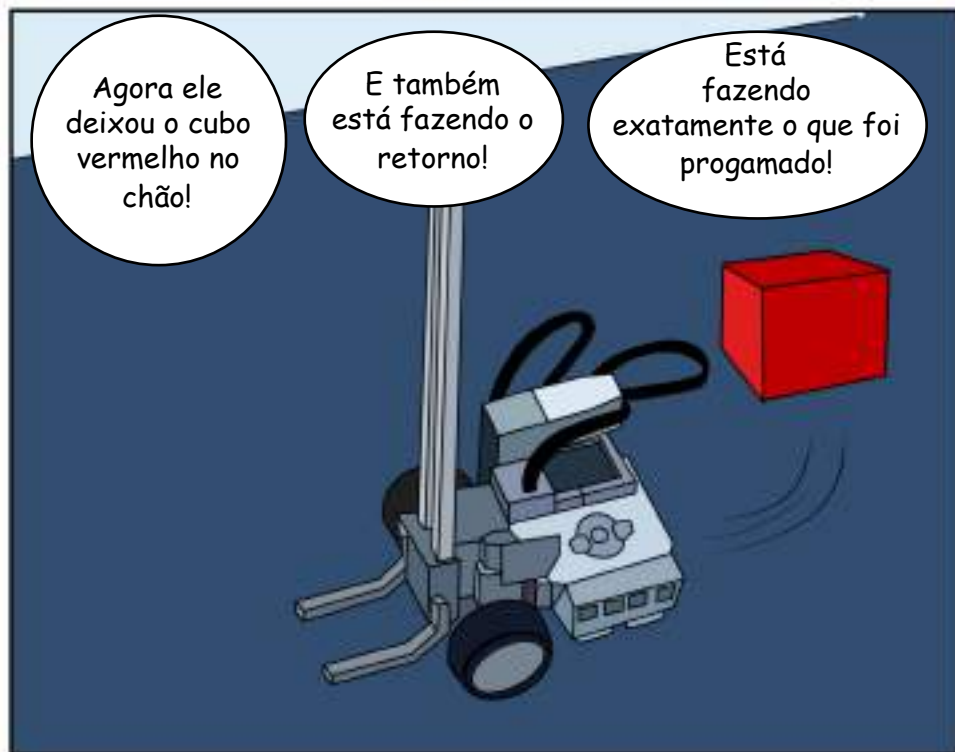
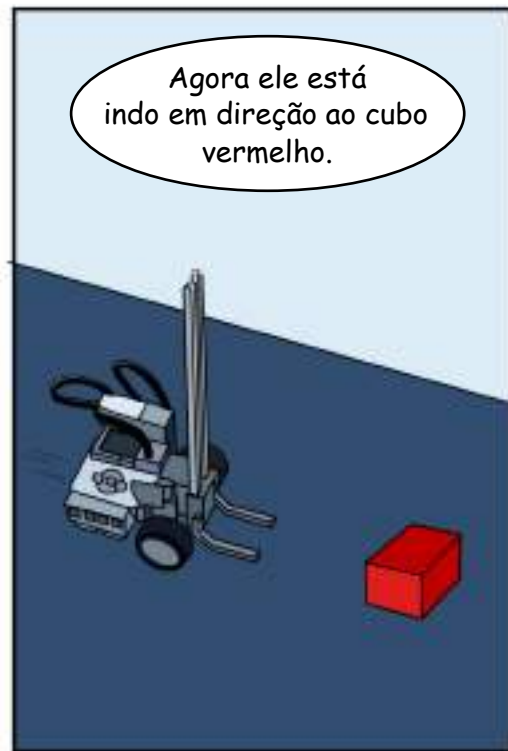
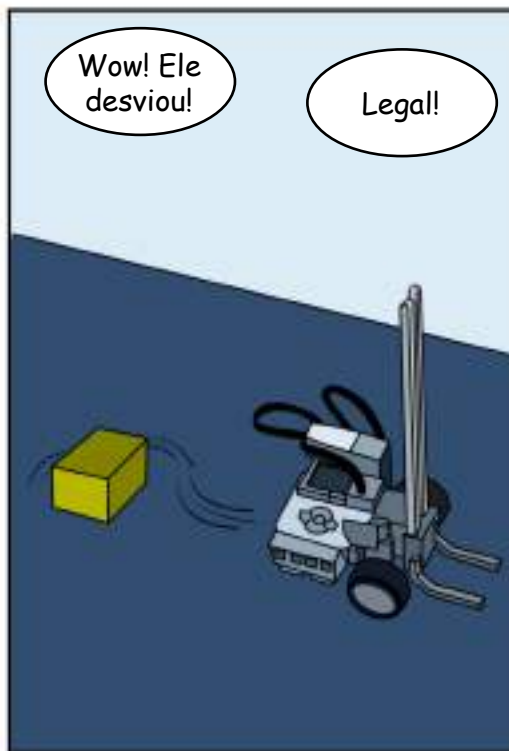














Mais tarde ...

Mãeee!!
Paiiii!! Jennyfer!!
Cheguei!!

Vocês não
vão acreditar no tanto de coisa
de Robótica que aprendi hoje, foi muito
legal!!

Conta
pra gente
filho.

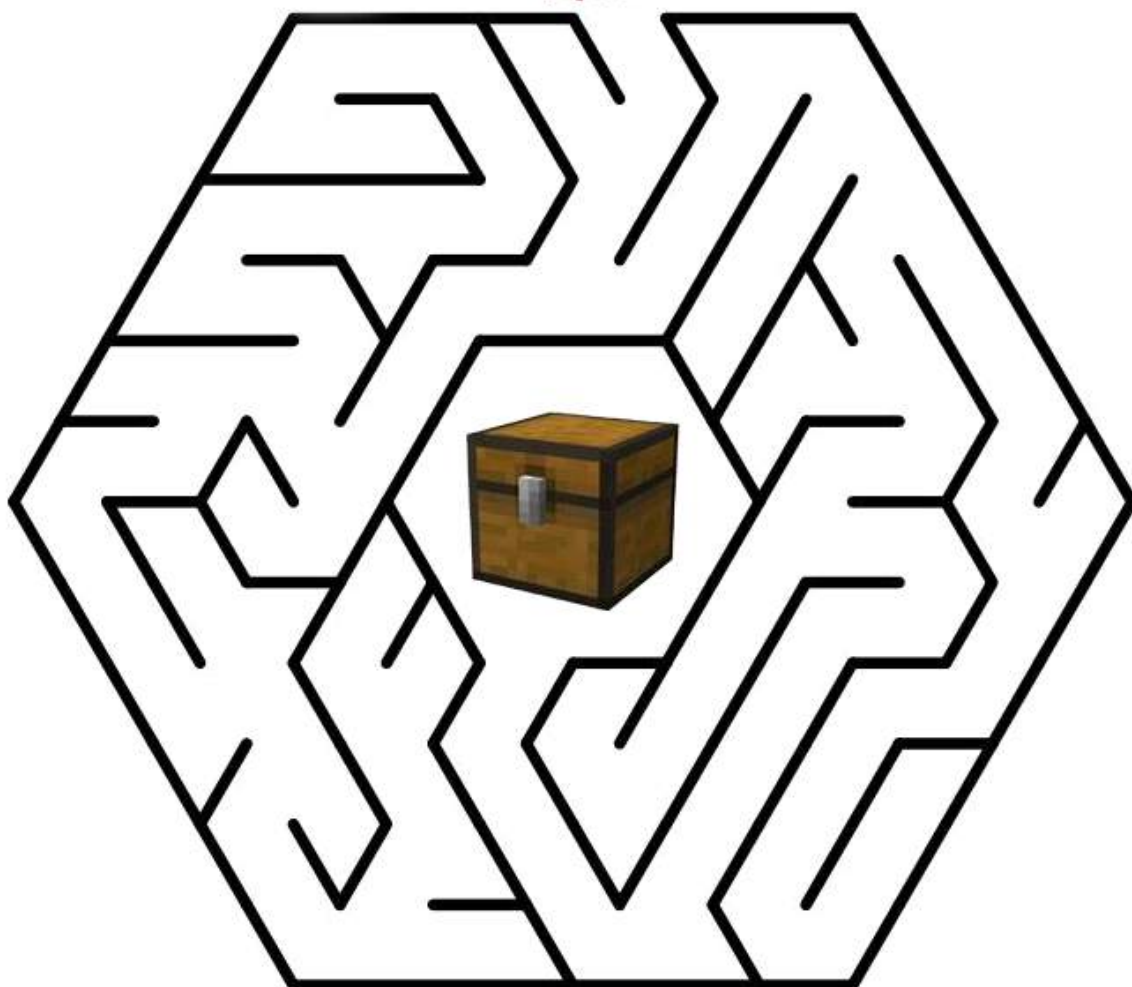
Então,
tudo começou com uns robôs
bem maneiros...

CONTINUA...

PASSATEMPOS

Labirinto

Ajude a Betabot a atravessar o labirinto e chegar no tesouro!



PASSATEMPOS

Caça - Palavras

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário.



Algoritmo
Cabos

Circuito
Motor

Programar
Robótica

Robô

PASSATEMPOS

7 erros



Respostas dos passatempos em
<http://almanaquesdacomputacao.com.br>

Anotações

[illegible]

Anotações

[illegible]

BIBLIOGRAFIA

Lego Disponível em: <<https://www.lego.com/pt-br>>

Minecraft Disponível em: <<https://www.minecraft.net/pt-br>>

Mais gibis em:

<http://almanaquesdacomputacao.com.br/>

<http://almanaquesdacomputacao.com.br/gutanunes/publication.html>

SOBRE OS AUTORES:

Natália de Santana Batista

Bolsista CAPES

Possui graduação em Sistemas de Informação pela Faculdade de Ciências Humanas e Sociais de Paripiranga (2018), atualmente discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Computação (PROCC) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), com pesquisas voltadas ao uso da robótica com sucata como forma de Cultura Maker no ensino básico por meio das 5 Competências do Século XXI.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6550444311722701>

Jorge Moreira Gomes

Há 22 anos atuando na área de TI, sou bacharel (+ licenciatura) em Psicologia pelo Centro Universitário Celso Lisboa, Pós-graduado em Marketing pela ESPM - RJ, Tecnólogo em Análise de Sistemas da Computação pela UNESA especialista em Gestão de Projeto de Software pela PUC-Rio, Mestre e Doutorando em Sistemas de Informação pela UNIRIO.

Maria Augusta Silveira Netto Nunes

Bolsista de Produtividade Desen. Tec. e Extensão Inovadora do CNPq - Nível 1D - Programa de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial

Professor Associado II do Departamento de Computação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Membro do Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC) na Universidade Federal de Sergipe. Membro permanente no Programa de Pós-graduação em Informática PPGI (UNIRIO) (ciclo março de 2020). Pós-doutora pelo laboratório LINE, Université Côte d'Azur/Nice Sophia Antipolis/ Nice-França (2019). Pós-doutora pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) (2016). Doutora em "Informatique pela Université de Montpellier II - LIRMM em Montpellier, França (2008). Realizou estágio doutoral (doc-sanduche) no INESC-ID- IST Lisboa- Portugal (ago 2007-fev 2008). Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1998) . Graduada em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo-RS (1995) . Possui experiência acadêmico- tecnológica na área de Ciência da Computação e Inovação Tecnológica- Propriedade Intelectual. É bolsista produtividade DT-CNPq. Atualmente, suas pesquisas estão voltadas, principalmente no uso de HQs na Educação e Pensamento Computacional. Também em inovação Tecnológica usando Computação Afetiva na tomada de decisão Computacional, Atua também em Propriedade Intelectual para Computação. Criou o projeto "Almanaques para Popularização de Ciência da Computação" chancelado pela SBC, <http://almanaquesdacomputacao.com.br/> <http://scholar.google.com.br/citations?user=rte6o8YAAAAJ>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9923270028346687>

José Humberto dos Santos Júnior

Estudante de Ciência da Computação da Universidade Federal de Sergipe – UFS.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9144803555676838>

Agradecimentos

Ao CNPq, CAPES, SBC, BSI/PPGI-UNIRIO e DCOMP/PROCC-UFS

APOIO



ISBN 978-658700346-7

