

VALÉRIA CRISTINA DA COSTA  
VANESSA JULIANA DA SILVA  
BHUVI LIBANIO

# WAVE



ILUSTRAÇÕES  
VINÍCIUS FIGUEIREDO

VALÉRIA CRISTINA DA COSTA  
VANESSA JULIANA DA SILVA  
BHUVI LIBANIO

# WAVE

ILUSTRAÇÕES  
VINÍCIUS FIGUEIREDO

É permitido fazer o download desta obra e/ou compartilhamento sem alterações, desde que sejam dados créditos às autoras, sendo vedada sua utilização para fins comerciais.

Capa

Vanessa Juliana

Ilustração de Vinícius Figueiredo

Revisão

Bhuvi Libanio

Ilustrações

Vinícius Figueiredo

Projeto gráfico e diagramação

Vanessa Juliana

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Costa, Valéria Cristina da.  
C838 Wave [recurso eletrônico] / Valéria Cristina da Costa, Vanessa Juliana da Silva, Bhuvi Libanio; ilustrações Vinícius Figueiredo Silva. – Teófilo Otoni, MG: [s.n.], 2021.

Recurso digital  
Formato: PDF  
Requisitos do sistema: Adobe Digital Editions  
Modo de acesso: World Wide Web  
ISBN 978-85-471-0504-4

1. Inteligência artificial. 2. Literatura infantojuvenil. 3. Formato digital. I. Silva, Vanessa Juliana da. II. Libanio, Bhuvi. III. Silva, Vinícius Figueiredo. IV. Título.

1221-10 CDD: 028.5

Ficha catalográfica elaborada por  
Débora Soares Vicente de Santana – Bibliotecária CRB-9/1914

Índice para catálogo sistemático:

1. Literatura infantojuvenil 028.5

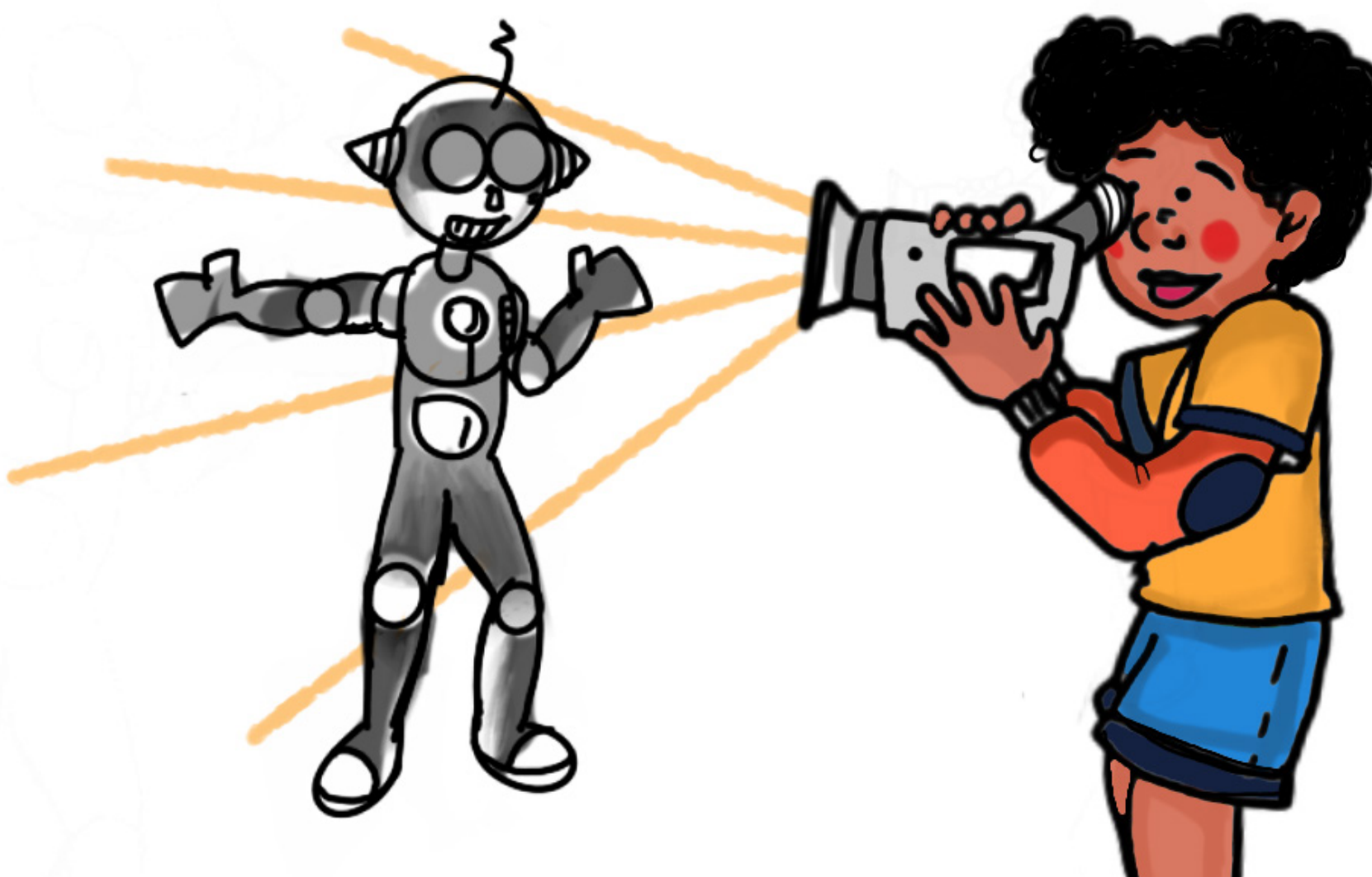
— Nasci em 2020. Mas talvez nascer não seja a melhor palavra. Saí da linha de produção em 2020. *My name* é Wave. Fui construído para ajudar crianças nas tarefas da escola.

— “Meu nome é Wave” — Catarina interrompeu.

— Seu nome é Wave também?

— Aff, Wave! Assim está difícil. E não é escola, é escola.

— Tenho uma função bem espacial, não é? — Wave continuou.



— Wave, chega. A gente precisa arrumar isso. Vamos brincar de outra coisa!

— Por quê? O vídeo não está ficando bom? Já sei! Podemos brincar de pique-prega.

— Pique-prega? Como é isso?

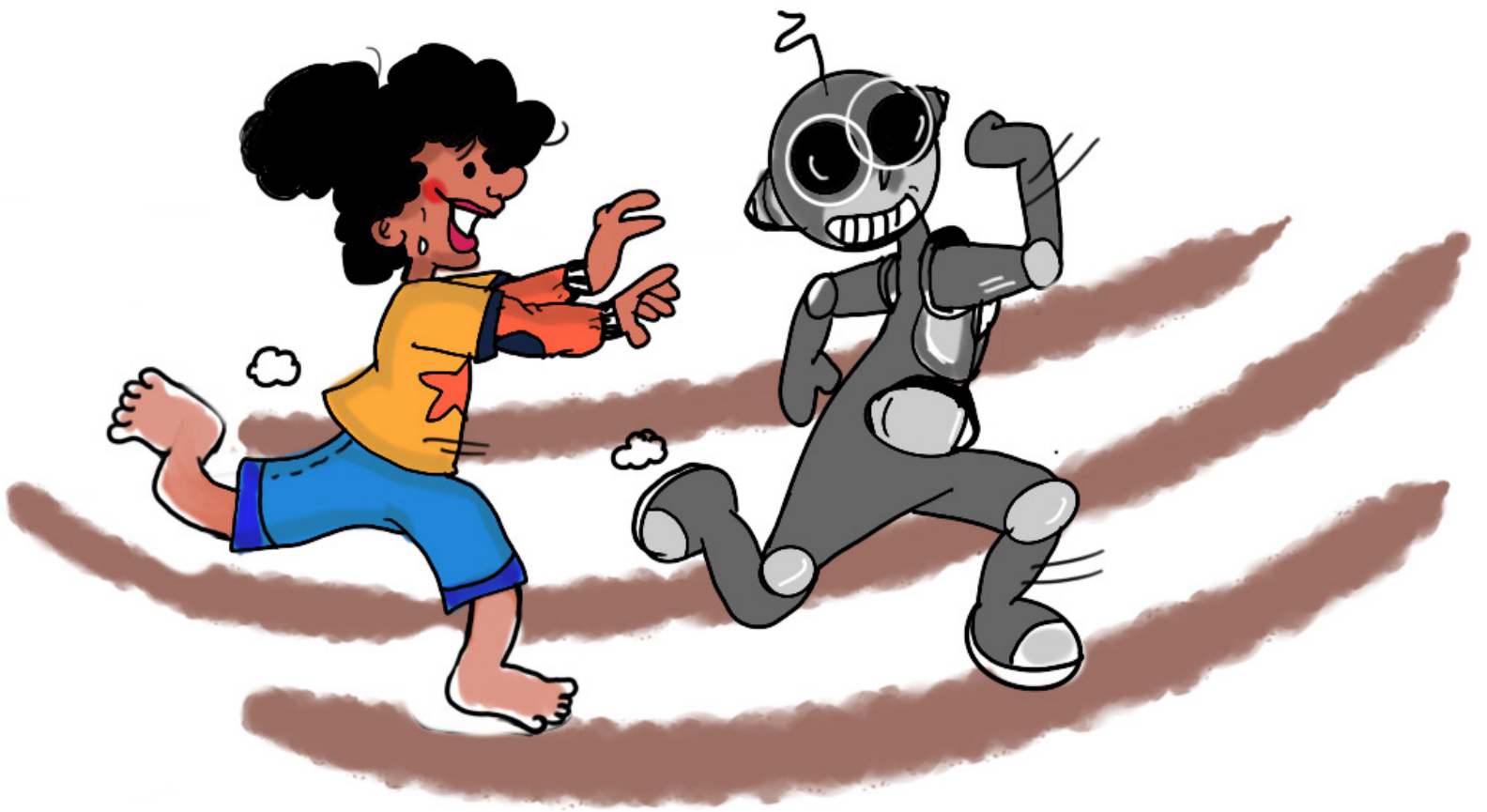
— Você corre e eu tento te pregar. Se eu conseguir, você fica parada.

— Ah, não é prega, é cola. É pique-cola. Então vamos, assim você fica calado.

— Está fora lá frio? Você não pode ficar resfriada.

— Está fora lá frio... — Catarina saiu, sem esperar por Wave.

— Um friozinho de nada — ela gritou, já do lado de fora.

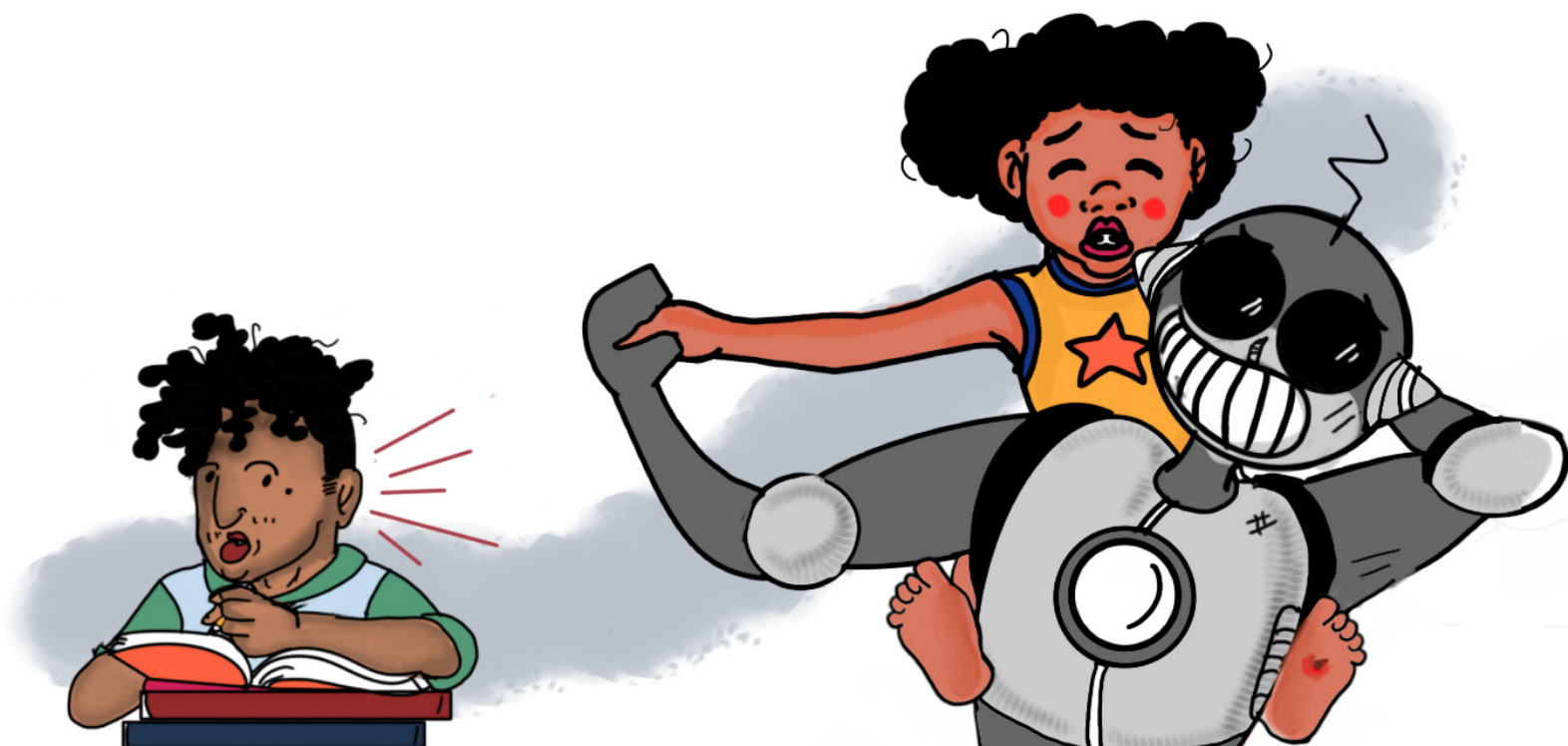


— Ai, ai, ai, ai... — Catarina gritou.

— O que foi? — Wave perguntou.

— Machuquei meu pé. Olha!

— Artur! Artur! — depois de examinar o que aconteceu, Wave saiu em direção à casa seguido de Catarina. — Tem uma harpa no pé dela — ele entrou falando em um volume um pouco mais alto do que o comum.



— Uma harpa? E pode diminuir a voz, está me desconcentrando!

— A gente estava correndo e entrou uma harpa no pé... — Wave sussurrou.

— Wave, nem tão baixo assim — Artur interrompeu enquanto Catarina mostrava o pé. — E a coisa é farpa. Entendeu? Isto aqui é uma farpa.

Com uma pinça, cuidado e paciência, Artur livrou Catarina daquele objeto que se enfiou, intrometido, na sola de seu pé.





— Artur! Você viu a bota? — o robô perguntou.

— Ela não precisa calçar bota. Foi só uma farpa. Agora que tirei, passou. Para que isso? — os dois irmãos riram.

— Não! A gente vai jogar. Apreendi um jogo muito legal chamado chutebol.

— É bola, Wave. Bo-la — Artur continuou rindo. — E o jogo chama futebol.

— Correto. E você viu a bota?

— Pare de dizer correto e repetir o erro, Wave. Isso irrita. Bo-la, bo-la. A gente precisa dar um jeito nisso.

— Correto. Você viu a bo-la?

— Não — Artur respirou fundo.

— Por que eu não dei certo, Artur? — Wave perguntou, olhando para baixo.

— Não consigo fazer aquilo para o que fui “programado”!

— Programado — respondeu Artur.

— Vão acabar me “lidesgando”! Ainda não desconfiaram que você é quem está ensinando “as tarefas” para a Catarina, mas vão acabar sabendo. As “tarefas” estão cada dia mais difíceis para mim.

— Tarefa — Catarina o corrigiu.

— Aquele painel dos múltiplos, cheio de números nos “diquinhos” para encontrarmos um só lá no meio, foi de arrasar. Meu fim está próximo!

— Calma, Wave. Fiz umas pesquisas e vou tentar ajudar a resolver esse problema — disse Artur, com a mão no ombro do amigo robô.

— E o que você “codesbriu”?

— Conta logo! — Catarina estava dando pulinhos.

— Descobri que uma máquina, como o Wave, que é dotado de inteligência artificial, pode ver, ouvir, entender e até aprender sobre o mundo.

— E você precisou pesquisar para descobrir isso? — resmungou Catarina.

— Descobri que a inteligência artificial também falha. Os robôs limpadores, por exemplo, às vezes limpam a mesma área três vezes seguidas.

— Aí fica tudo três vezes mais limpo! Qual é o problema? — Catarina questionou.

— Essa falha não causa nenhum problema para o ser humano. Mas imagina um carro sem motorista. Ele vai depender do sistema, certo?

— Certo — robô e irmã responderam ao mesmo tempo.

— Então o sistema precisa ser perfeito, nunca pode errar. Certo?

— Certo — os dois responderam juntos de novo.

— Imagine um carro batendo três vezes no mesmo muro. Vocês acham que daria certo isso? — Artur perguntou.

— É... Nada certo — Catarina e Wave responderam.

— Essas informações todas não me ajudam em nada, Artur. Continuo um robô prestes a ser “lidesgado”...

— Calma, não contei tudo ainda! Conversei com minha professora de LP da Universidade.

— LP? O que é isso? — perguntou Catarina.

— Linguagem de Programação. — respondeu Artur.

— E daí?

- E daí que o pessoal de lá pode ajudar seu amigo Wave.
- Wave também vai para a universidade?
- Eu também vou para a “unisiverdade”? — Wave interrompeu.



— Bem... Nunca ouvi falar de robô estudante — os dois irmãos riram juntos.

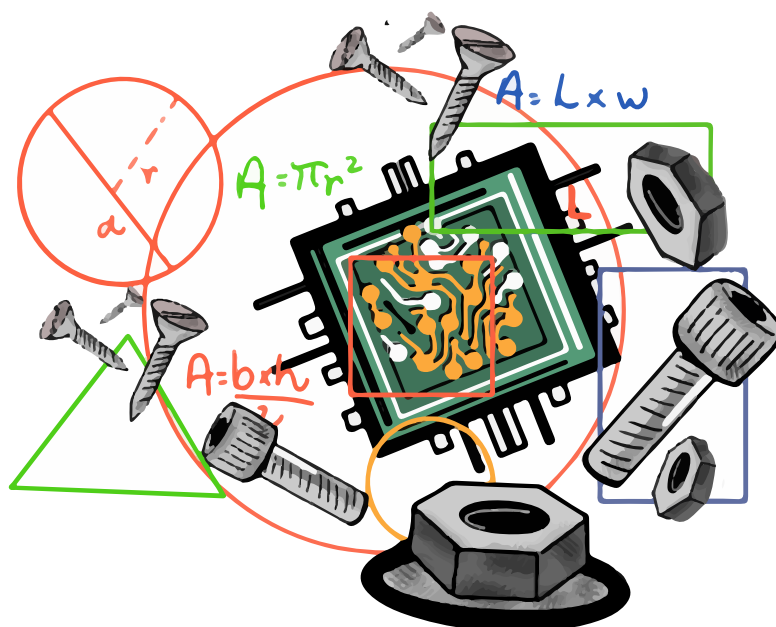
— Ah, mas então como o pessoal de lá pode me ajudar? Fiquei “fuconso”...

— Lá no meu curso, tem uma matéria chamada Linguagem de Programação. Na última aula, conversei com minha professora sobre o Wave e ela me falou sobre um projeto de reciclagem de equipamentos tecnológicos, que recebe equipamentos obsoletos ou com defeitos que podem ser re...

— Obso... o quê? — interrompeu Catarina.

— Obsoletos, antigos, ultrapassados...

— Ah, sim, senhor expert em tecnologia! E você está pensando em me mandar para lá. Agora vou ser objeto de estudos para os alunos do curso? “Demolo” de robô que não deu certo. Acho que entendi... Mas também compreendi que é meu fim.



— Nada disso! — Artur foi rápido para responder. — O que a gente quer é encontrar a melhor maneira de fazer você funcionar direito. Não tem nada de “é meu fim”.

Artur e Catarina consolaram Wave, cada um com a mão em um dos ombros do robô.

— Na verdade, eu tenho pesadelos com essa coisa de ensinar tarefa para o Catarina. Está difícil. Fecho os olhos e lá vem números, letras, palavras, formas geométricas. Eu, hein! Adoro pesquisar, aprender, inventar, mas não sou bom em ensinar. Acho que você, Wave, pode ser muito melhor do que eu.

— Desculpe, Artur. Não quis ofendê-lo. Reconheço seu esforço e agradeço. Três vezes: Merci! Merci! Merci!

— Está bem, mas dá para falar em português, por favor? — todos riram juntos.

— Ok. Obrigado, Artur! Agora fala mais sobre como a universidade vai me ajudar?

— Como eu estava falando, lá na u-ni-ver-si-da-de tem um projeto de reciclagem de equipamentos tecnológicos. O pessoal é fera! O que é estudado em sala de aula é colocado em prática no projeto e o Wave pode ser reprogramado.

— E quem vai querer ajudar o Wave, Artur?

— Ora, Catarina, muita gente ficou interessada em conhecer o robô que auxilia a geniazinha da minha irmã nas tarefas de casa. Imagina se ninguém vai querer ajudar o Wave... Além disso, eu acho até que é o Wave quem vai ajudar nessa história... Ajudar a universidade a cumprir sua missão, que é colocar à disposição das pessoas os conhecimentos produzidos lá, de um jeito que colabore na solução de problemas da comunidade. É como uma troca entre universidade e sociedade.

— Wave? Ajudar a u-ni-ver-si-da-de a cumprir a sua missão?

— Legal! — Catarina e Wave reagiram juntos.

— Sei lá se vai dar certo, mas vamos tentar — Catarina dá uns tapinhas no ombro de Wave.

— E enquanto isso? O que eu faço? — indagou Wave.

— Encontra a bola e ensina Catarina a jogar futebol.

— E você sabe como eles fazem essa reprogramação?

— Não sei exatamente, Wave. E nem vou saber se você não me deixar estudar. Mas vão usar alguma linguagem de programação. Disso eu sei!

— Linguagem de programação? Ai, ai, ai! Se eu tivesse unhas, iria roer todas elas.

— Ansiedade, Wave? Vamos ter que corrigir isso também. Só me faltava ter um robô ansioso. Agora vai jogar futebol, porque atividade física é ótimo para aliviar as tensões.





— Oi, meu nome é Wave. Fui reprogramado na primavera do ano em que fui criado. Isso foi necessário devido a alguns probleminhas no meu sistema. Artur fez contato com um projeto da UFVJM e alguns professores e estudantes me reprogramaram. Hoje, além de ajudar Catarina com as tarefas, eu a ensino jogos e brincadeiras. Futebol é uma delas, ela gosta muito de bola. Juntos, estamos aprendendo muita coisa!



## QUEM PESQUISA ENCONTRA...

*WAVE* foi a primeira linguagem experimental, textual de robôs, desenvolvida na década de 70, do século XX. O nome do personagem principal dessa história faz referência a essa linguagem. Para saber mais, faça uma pesquisa na internet com o termo de busca “WAVE linguagem de programação”.

O nome de Catarina é uma homenagem a uma mulher, negra, muito importante para a ciência, chamada *Katherine Johnson*. Você sabe quem foi essa cientista e quais as suas contribuições para a ciência?

*Arthur Lee Samuel* foi o cientista que inspirou o nome do irmão de Catarina. Vale pesquisar para saber mais sobre suas contribuições para a ciência.

Saiba mais sobre a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri acessando a página [www.ufvjm.edu.br](http://www.ufvjm.edu.br).

Que tal pesquisar também o significado de palavras desconhecidas que você encontrou no texto?

## POSFÁCIO

Este livro é um desdobramento do Projeto de Extensão da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) denominado “Arte (com)Ciência: o teatro como possibilidade de formação de público e de discussão/divulgação de conhecimentos científicos”, realizado em parceria com o Instituto Cultural In-Cena, desde 2013. Entre outras coisas, o projeto se dedica ao estudo dos temas anuais da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Em 2020, a partir do tema “Inteligência artificial: a nova fronteira da ciência brasileira”, foi escrita uma peça teatral que deu origem a este livro.

Por fim, expressamos os nossos mais sinceros agradecimentos aos estudantes e professores da UFVJM, aos artistas do Instituto Cultural In-Cena e aos demais colaboradores eventuais que contribuíram com o desenvolvimento desse projeto e deste livro. Agradecemos também o auxílio e o apoio financeiro do Instituto de Ciência, Engenharia e Tecnologia, da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (Processo: 440626/2020-0).

Valéria Cristina da Costa

## SOBRE AS AUTORAS



Valéria Cristina da Costa é formada em Química pela Universidade Federal de São João Del Rei, com Mestrado em Química pela Universidade Federal de Lavras e Doutorado em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais. Atualmente, é professora da UFVJM, Campus do Mucuri. Desde 2011, leciona disciplina voltada à questão ambiental. Desenvolve projetos nas áreas de Educação Ambiental, Divulgação Científica, Agricultura Familiar, Agroecologia, Participação Popular, Políticas Públicas, Controle Social, Arte e Cultura. E-mail: [valeria.costa@ufvjm.edu.br](mailto:valeria.costa@ufvjm.edu.br)



Vanessa Juliana é arte-educadora, formada em Serviço Social pela Universidade Regional de Blumenau, Mestre em Sociologia Política pela Universidade Federal de Santa Catarina e Doutora em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais. Docente na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, desenvolve projetos na área de Serviço Social, Educação em Direitos Humanos, Direitos Sociais, Educação Ambiental, com ênfase em processos educativos por meio da arte. E-mail: [vanessa.juliana@ufvjm.edu.br](mailto:vanessa.juliana@ufvjm.edu.br)



Bhuvi Libanio é escritora e tradutora, formada em Letras pela UFMG, com mestrado em Literatura e especialização em Estudos de Gênero, pela Ohio University (EUA) e formação em Direitos Humanos pela UEMG. Publicou o ensaio *The Autonomous Sex* (Lambert Academic Publishing, 2010), o romance *A história de Carmen Rodrigues* (Ser Mais, 2014), a coletânea de contos *17* (Quintal Edições, 2018) e outras obras.

E-mail: [bhuvi.libanio@gmail.com](mailto:bhuvi.libanio@gmail.com)

## O ILUSTRADOR



Vinícius Figueiredo Silva – é natural de Teófilo Otoni, município localizado no nordeste de Minas Gerais. Possui Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) e Mestrado em História Econômica pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Atualmente é pesquisador do Grupo de Estudos em Desenvolvimento Econômico Brasileiro (GEDEB) e doutorando no curso de Economia Política pela Universidade de Brasília (UnB). Desde muito cedo, buscou retratar os dramas da vida cotidiana através de seus desenhos e versos, muitos deles presentes no livro *“Tertúlia dos Vales”*, lançado em 2018. Outro espaço onde são apresentados seus trabalhos artísticos é a página do instagram [@expofaces](https://www.instagram.com/expofaces), criada em 2020.

E-mail: [vinciusto2@gmail.com](mailto:vinciusto2@gmail.com)

Wave é um robô que auxilia crianças na realização de tarefas escolares. Ele não tem conseguido cumprir sua missão e, por isso, corre o risco de ser desligado. Que triste! Será que algo pode ser feito para evitar isso? Venha conosco e conheça essa história.

