

História inspirada no naturalista



*Fritz Müller*

Apoiadores:



MPB  
Engenharia



Arteris  
Litoral Sul



IBAMA  
M M A

Material impresso pela equipe do Programa de Educação Ambiental. A realização deste material é uma medida de mitigação exigida pelo Licenciamento Ambiental Federal, conduzido pelo IBAMA.

ISBN: 978-65-00-84926-4



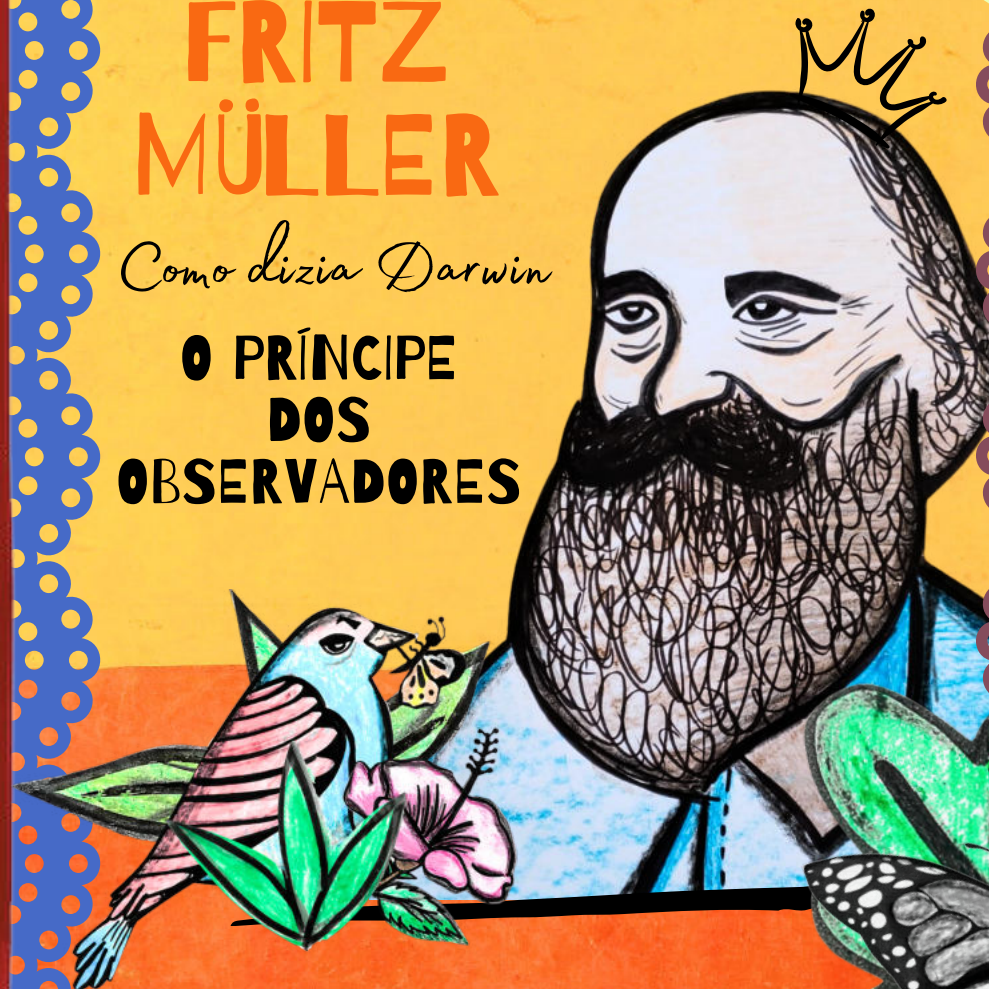
Arteris | Contorno Viário  
Litoral Sul | de Florianópolis

Apresenta...

**FRITZ  
MÜLLER**

Como dizia Darwin

**O PRÍNCIPE  
DOS  
OBSERVADORES**



Autora e Ilustradora

*Aline Coêlho dos Santos*

História inspirada no naturalista

*Fritz Müller*



## EQUIPES TÉCNICAS:

### ARTERIS LITORAL SUL

DANIELA BEATRIZ G. BUSSMANN  
GERENTE DE SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE

LUDMYLLA SILVA CARVALHO SANCHEZ  
ANALISTA DE MEIO AMBIENTE

MARIA EDUARDA VAZ  
ANALISTA DE MEIO AMBIENTE

AUTORA  
ALINE COELHO DOS SANTOS

REVISÃO  
LUCIANA FIDELIS DE SOUZA DA COSTA

PROJETO GRÁFICO (ARTESANAL)  
ISOLDE KRUEGER COELHO

ILUSTRAÇÕES E PROJETO GRÁFICO  
ALINE COELHO DOS SANTOS

### MPB ENGENHARIA

JULIANA SARTI ROSCOE  
DIR. DE MEIO AMBIENTE

JULIANO ROBERTO CUNHA  
ASS. DE PROJETOS DIFERENCIADOS

CAROLINE MACHADO COSTA  
COORD. DO PROJETO

ALINE COELHO DOS SANTOS  
BIÓLOGA

DAIANE DE SENA KAFER  
BIÓLOGA

TAINÃ DE OLIVEIRA VARGAS  
BIÓLOGO

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Santos, Aline Coêlho dos.  
Já dizia Darwin : o príncipe dos observadores :  
Fritz Müller / Aline Coêlho dos Santos ;  
[ilustração da autora]. -- Maracajá, SC :  
Ed. da Autora, 2023.

Bibliografia.  
ISBN 978-65-00-84926-4

1. Ciências - Literatura infantojuvenil  
2. Müller, Fritz, 1822-1897 - Biografia -  
Literatura infantojuvenil I. Título.

23-179074

CDD-028.5

Índices para catálogo sistemático:

1. Literatura infantil 028.5
2. Literatura infantojuvenil 028.5

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



# FRITZ MÜLLER

Como dizia Darwin

## O PRÍNCIPE DOS OBSERVADORES

Autora e Ilustradora  
Aline Coêlho dos Santos



É com grande satisfação que a Arteris Litoral Sul apresenta este livro inspirador que retrata a vida e legado do renomado naturalista Fritz Müller, figura de extrema relevância para a região. Esta obra serviu de inspiração para o "Circuito Educativo: Lições Ambientais de Fritz Müller", uma iniciativa promovida pelo Programa de Educação Ambiental (PEA) do Contorno Viário de Florianópolis/SC, visando cultivar valores que despertem o interesse, a autoconfiança e o engajamento das comunidades locais.

Agora transformado em produto, este livro ressalta o compromisso contínuo do empreendimento com a sustentabilidade ambiental e a preservação da biodiversidade. Ao imprimir e compartilhar esta obra, esperamos fomentar ações e iniciativas que promovam a harmonia entre o desenvolvimento humano e a conservação do meio ambiente.

Expressamos nossa gratidão a todos os envolvidos no PEA do Contorno Viário de Florianópolis, especialmente à autora deste livro e à MPB Engenharia, que tornaram o "Circuito Educativo: Lições Ambientais de Fritz Müller" uma grandiosa ação de Educação Ambiental para a comunidade local. Que esta obra seja uma fonte de inspiração e conhecimento para todos os interessados na preservação da natureza e na construção de um futuro mais sustentável para as próximas gerações.



# NUMA PEQUENA

cidade, em Santa Catarina,  
morava um homem bem diferenciado.  
Que tinha grande zelo pela NATUREZA,  
e era um PAI MUITO PREOCUPADO...



**FRITZ  
MÜLLER**

**ELE TEVE UM FILHO  
E 9 FILHAS,**

um fato sem IGUAL,  
e sua MAIOR PREOCUPAÇÃO  
era PROTEGÊ-LAS do temporal.



## AS ENCHENTES

assolavam a REGIÃO com frequência,  
e Fritz não queria ver suas filhas em  
desobediência.

Então com SABEDORIA  
decidiu ENSINAR,  
todas elas a NADAR.

## ESSE HOMEM DESTEMIDO

Se tornou para todos nós,  
Um CIENTISTA muito QUERIDO.  
Com pés descalços e olhar  
CURIOSO,  
Estudava o MEIO AMBIENTE com  
seu jeito HABILIDOSO.  
Na sua aparência HUMILDE,  
ninguém imaginaria,  
que por trás dessa simples  
imagem, uma MENTE  
BRILHANTE se escondia.

MAS QUE  
CIENTISTA É  
ESSE, AFINAL?



MELHOR  
COMEÇAR  
ESSA  
HISTÓRIA,  
DO  
COMEÇO  
POR SINAL.

**EM 1822 NASCIA**

em uma cidade distante,  
um menino muito interessante.

Que teria pela frente  
um FUTURO BRILHANTE!

**SEU NOME: FRITZ MÜLLER**

Ele nasceu e cresceu  
em Erfut,  
na Alemanha.  
Uma cidade bem  
pequeninha...



**O QUE NINGUÉM  
IMAGINAVA É, QUE  
AQUELE  
NASCIMENTO,  
PARA A HISTÓRIA  
DA CIÊNCIA, SERIA  
UM GRANDE  
ACONTECIMENTO.**





## FRITZ CRESCEU

em uma família grandiosa,  
com pais e avós de mentes curiosas.  
Preocupados com a **EDUCAÇÃO**, um  
legado a transmitir,  
ensinaram seus filhos a **CURIOSIDADE** a  
se abrir.



EM MEIO A  
**EXPERIÊNCIAS NO**  
QUINTAL...

descobriam juntos  
os encantos que há  
no **NATURAL**

## DESDE PEQUENO

Fritz era um bom observador.  
Ele observava FORMIGAS no  
jardim e se perguntava:

“COMO SÃO TÃO  
TRABALHADORAS  
ASSIM?”



Nas suas OBSERVAÇÕES  
encontrava bichinhos,  
de diferentes tamanhos, formas e cores.

• QUE AUMENTAVA  
AINDA MAIS A SUA  
CURIOSIDADE.  
POR ISSO, REGISTRAVA  
TUDO COM MUITA  
INTENSIDADE.

## AOS TREZES ANOS,

Já era um botânico APRENDIZ!  
Trabalhou em uma boutique,  
em Naumburg, na cidade.  
Mas seu coração buscava  
outra REALIDADE.



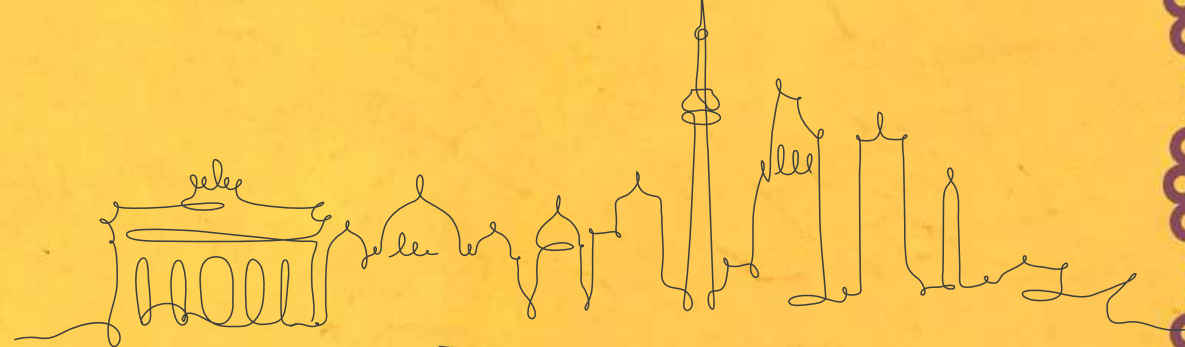
**EM BERLIM,**

Estudou Matemática,  
História Natural...

Em FILOSOFIA se formou,  
mas o desejo por mais CONHECIMENTO  
nunca parou!

Então, em um curso de medicina, ele  
embarcou...

**MAS NESSA  
FACULDADE ELE  
NÃO SE FORMOU!**





## FRITZ CASOU-SE

com KAROLINE,  
mulher muito interessante.

E logo embarcaram para uma terra  
FASCINANTE.



Com Karoline, sua filha  
ANNA, e seu irmão,  
Na busca por  
LIBERDADE, iniciaram a  
EMIGRAÇÃO!

# TODOS RUMO AO BRASIL!



# EM BLUMENAU,

Fritz e sua família se estabeleceram, acolhidos por um amigo.

**FRITZ CONSTRUIU SUA CASA E CULTIVOU PLANTAÇÕES!**

E, na floresta, realizou pequenas investigações. Animais abateu para se alimentar. Os recursos da NATUREZA, soube APROVEITAR.



Essa **VIVÊNCIA** intensa, repleta de emoção, aumentou sua expertise de **PESQUISA** e **OBSERVAÇÃO**.

**AQUI NESSE LUGAR,**

cheio de encantos, esse  
**NATURALISTA**, se destacou  
entre tantos.

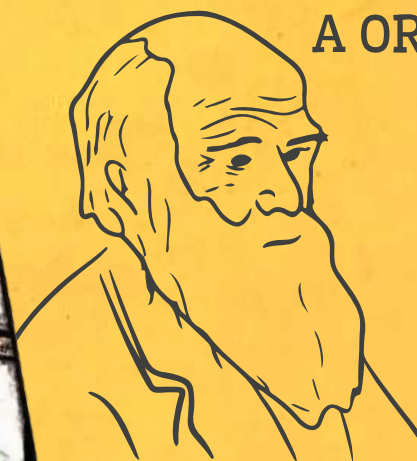
Por isso, logo, foi convidado a  
lecionar.



**EM DESTERRO,**

(Florianópolis)

Conheceu a obra de Charles Darwin:  
**A ORIGEM DAS ESPÉCIES.**



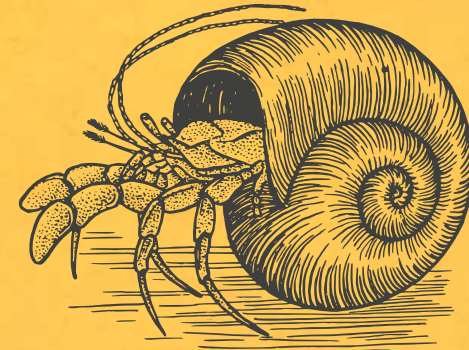
**UM LIVRO  
COM IDEIAS  
REVOLUCIONÁRIAS...**

**E A ILHA DE SANTA  
CATARINA PASSOU  
A SER SEU NOVO  
LAR.**

**SOBRE A LUTA PELA  
SOBREVIVÊNCIA E  
EVOLUÇÃO DAS ESPÉCIES,  
UMA DINÂMICA  
EXTRAORDINÁRIA!**

# MOTIVADO POR IDEIAS TÃO SINGULARES

Fritz dedicou-se a estudos constantes.  
Experimentos com crustáceos que  
revelaram conhecimentos inquietantes.



Esse cientista só queria  
PROVAR, REFUTAR,  
DESVENDAR  
AS ESPÉCIES E SEUS  
SEGREDOS

Como esses seres  
se adaptavam?  
Como evoluíam em  
seus ENREDOS?



**POR ISSO,**

em muitos momentos,  
com sua filha ROSA ao lado,  
pelas praias caminhavam animados.  
No mangue adentravam, no mar  
mergulhavam, adoravam OBSERVAR  
os pequenos crustáceos.

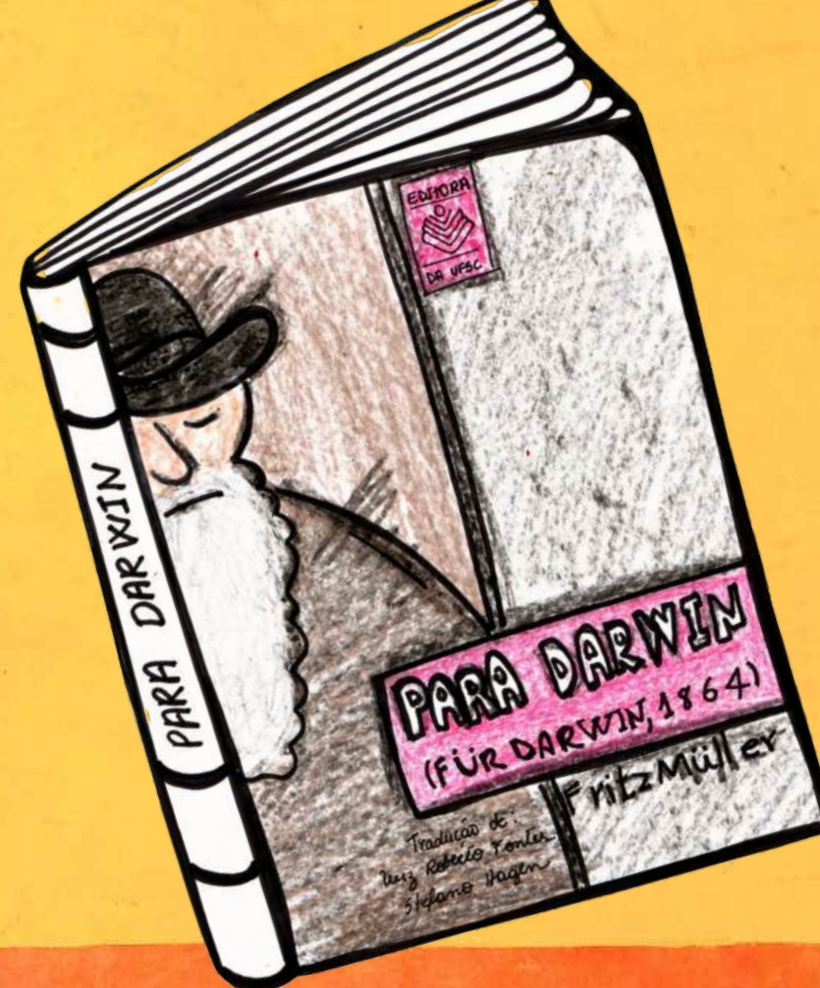
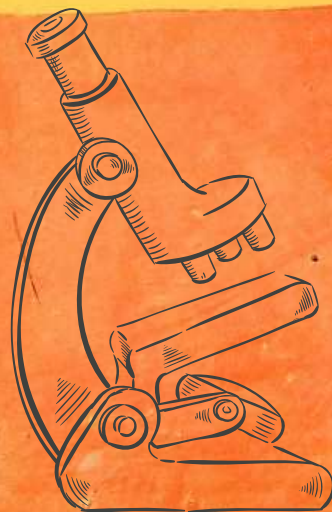


**E A BEIRA MAR, TORNAVA-SE  
UM LABORATÓRIO A CÉU  
ABERTO.**



**COM UM MODESTO  
MICROSCÓPIO, ELE  
ESTUDAVA,**

os pequenos animais  
que a NATUREZA lhe mostrava.  
Seu laboratório AO AR LIVRE,  
era seu santuário.  
Nas pesquisas de Müller,  
encontrava-se um legado necessário.



Os resultados de suas  
pesquisas instigantes foram  
compilados em um livro  
marcante:

**FÜR DARWIN**

# MAS A CIDADE DE BLUMENAU

sempre foi o seu LUGAR

onde queria estar!

Lá ESTUDOU

diferentes insetos.



**OBSERVANDO CADA  
SINGULARIDADE,  
SEM CANSAR!**

# NAS SUAS CAMINHADAS...



E lá estudou as formigas com  
muita **ATENÇÃO**.  
Descobriu uma simbiose cheia  
de **COOPERAÇÃO**.  
Entre formigas e plantas,  
existia uma fantástica  
**INTERAÇÃO!**



# FORMIGAS E PLANTAS...



...em um elo de cooperação,  
protegendo-se **MUTUAMENTE**, uma  
incrível união.  
Ele viu as formigas **PROTEGENDO**  
**EMBAÚBAS** com afinco,  
e **EMBAÚBAS** fornecendo  
**ABRIGO** às formigas,  
um laço distintivo.

**MAS FRITZ  
QUERIA  
APRENDER  
AINDA MAIS,**

Então, partiu rumo a  
outros locais.

A CURIOSIDADE era  
elemento principal na sua  
BAGAGEM.

E assim, seguia...



**RUMO A  
OUTRA  
VIAGEM!**

# SUAS DESCOBERTAS CIENTÍFICAS FORAM IMPACTANTES

SIMBIOSE entre formigas e plantas,  
uma relação muito INTERESSANTE.  
MIMETISMO de borboletas,  
um fenômeno a desvendar,  
SELEÇÃO em crustáceos,  
um estudo SINGULAR.

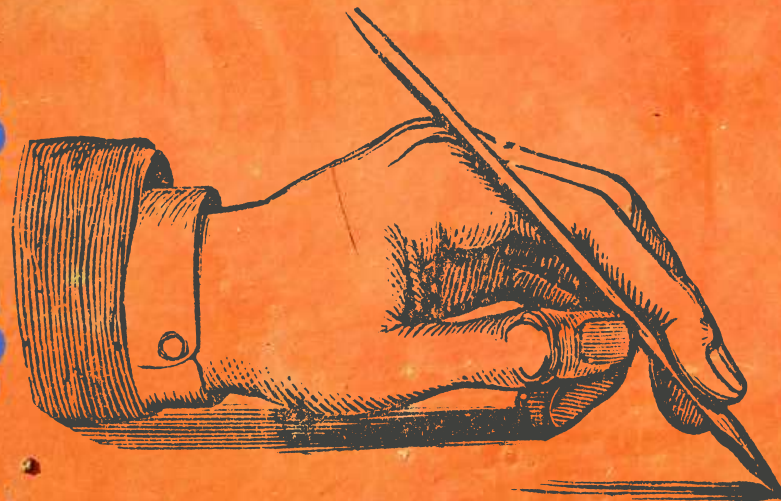


# COMO UM EXPERIENTE VIAJANTE,

Fritz Müller registrou cada INSTANTE.

Um dia, decidiu escrever a Darwin,  
VISIONÁRIO e pai da EVOLUÇÃO,  
seu ídolo e destinatário.

Com o tempo, por meio de cartas, uma  
AMIZADE floresceu,  
Compartilharam ideias, descobertas...



## E O QUE ACONTECEU?



# APESAR DA DISTÂNCIA QUE OS SEPARAVA,

O CONHECIMENTO os juntava.  
Suas trocas de correspondências  
foram valiosas,  
Influenciando a evolução e a BIOLOGIA de  
forma grandiosa.  
Dois grandes cientistas, em particular  
SINERGIA,  
Que expandiram juntos, os horizontes da  
CIÊNCIA...



COMO EM UMA  
LINDA MELODIA!



# SUAS DESCOBERTAS

foram além do esperado,  
ele escreveu LIVROS e ARTIGOS renomados.  
Seu conhecimento e PAIXÃO pela BIOLOGIA,



**INSPIROU OUTROS  
A SEGUIR ESSA  
MARAVILHOSA VIA.**

# O PRINCIPE DA OBSERVAÇÃO...



HOJE É A  
NOSSA  
INSPIRAÇÃO!

Fritz Müller, renomado naturalista, nasceu em 1822 na Alemanha e emigrou para o Brasil aos 30 anos, fixando residência em Blumenau, onde se destacou como professor e pesquisador. Com formação acadêmica adquirida na Alemanha, em 1852, ao lado de sua esposa e filha, estabeleceu-se em Blumenau, construindo sua casa e cultivando plantações. Recebeu em 1856 um convite para ser professor em Florianópolis, onde teve contato com "A Origem das Espécies" de Charles Darwin, influenciando profundamente sua compreensão dos seres vivos e seu processo evolutivo. Decidiu dedicar-se à experimentação, iniciou estudos com crustáceos, resultando no livro "Für Darwin". O período em que Fritz Müller e sua família residiram em Desterro, na Ilha de Santa Catarina, de 1856 a 1867, marca a fase de sua carreira que o torna internacionalmente reconhecido e um dos autores mais citados no livro A Origem das Espécies, de Charles Darwin, a partir da quarta edição da obra, em 1866. Pioneiro nos estudos de biologia marinha, ecologia e biologia evolutiva no Brasil, contribuiu significativamente para essas áreas. Durante sua estadia em Florianópolis, expressou preocupação com o desmatamento em cartas a Darwin. Retornou a Blumenau após onze anos, tornando-se um naturalista viajante, explorando as matas catarinenses para enriquecer coleções científicas. Seu legado na comunidade científica é indiscutível.

*"Eu escolhi o Brasil, em primeiro lugar, por causa de sua rica flora e fauna..."*


*Fritz Müller*





## Nota especial

Este "livrinho" terá a nobre missão de carregar uma nota especial, pois sinto-me muito feliz em compartilhar contigo esse coração, que, neste momento, está cheio de infância e ciência. Este é o meu primeiro "livrinho", e ele me lembra muito Rubem Alves, em "Ensinar a Alegria", que diz que ao ler o livro de Hermann Hesse, sentiu-se tão parte dele que ousou afirmar: "Senti que eu mesmo poderia ter escrito essas palavras, pois sou jardineiro, sou professor e escrevo livrinhos". Da mesma forma que Rubem Alves (que sempre me inspira), ou de forma parecida, quem sabe, eu sempre usei muita literatura nas minhas práticas para o ensino de ciências e para a educação ambiental. Tornava-me sempre parte da história que eu contava, e claro, ela sempre se tornava parte de mim. E nessa dinâmica simbiótica, eu sempre pensava: eu mesma poderia ter escrito essa história. Mas escrever sobre o quê? Para quem? Se eu nem mesmo sou escritora... Em nota, é preciso encorajar todos aqueles que, nesta vida, tiram, todos os dias, um tempo precioso para olhar com sensibilidade o mundo a que pertencemos. E que, de certa forma, possam colocar no papel as suas interpretações, impressões e até ilustrações, por que não? Sem as amarras de: eu não sou escritor, eu não sou ilustrador, eu não sou isso, não sou aquilo, nos limitando à nossa mera formação formal, acadêmica e profissional.



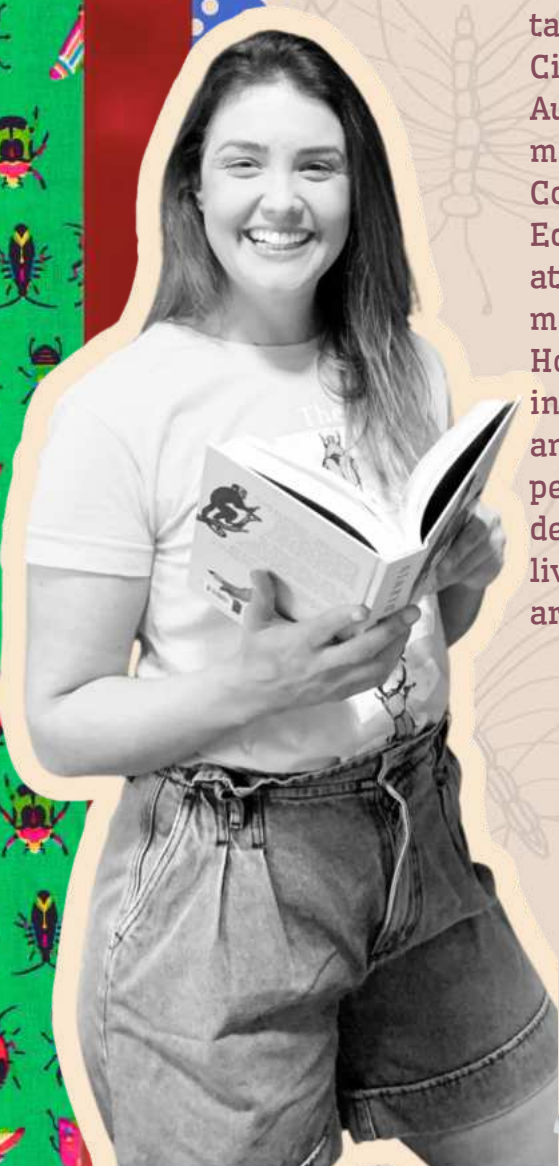
Mas nos afirmando enquanto sujeitos que se constituem e se transformam através da cultura. Que vivem em meio a um grande coletivo, preservando também suas singularidades, que, por vezes, são carregadas de sentidos, cores e formas, e podem tornar-se livros. Por que não? Então, em meio a esses devaneios e imersa num sentimento de gratidão, apresento-lhe o NOSSO primeiro livrinho... Nosso, porque me constituo de tantas gentes que sonharam esse sonho comigo. São muitas Lurdinhas, Paulos, Carolines, Danielas, Isoldes, Lucianas,... e claro, muitas Marias, que fizeram o primeiro livrinho aparecer! Enfim, que alegria! Que alegria ter o meu primeiro livrinho sobre Fritz Müller. Durante esses últimos dois anos, que estive muito presente em Blumenau, e conheci sua história e um pouco do seu trabalho, eu não parava de me perguntar: Como eu não conhecia o trabalho desse naturalista antes? Então, espero que este "livrinho" faça com que a história de vida e obra desse Príncipe dos Observadores alcance muitas pessoas que têm a nobreza de dedicar a sua vida à educação, principalmente à educação para/com/no Meio Ambiente.

Aline Coêlho dos Santos

# Sobre a autora



Aline Coêlho dos Santos tem 34 anos, nasceu em Araranguá/SC e é mãe de uma menina curiosa e tagarela chamada Maria Eliza. É graduada em Ciências Biológicas (UNESC), especialista em Auditoria e Perícia Ambiental (UNESC). Possui mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação (UFSC) e atualmente é Doutoranda em Educação (FURB). Trabalha desde 2010 com atividades diretamente ligadas ao ensino, sendo, na maioria do tempo, professora de Ciências e Biologia. Hoje, atua como bióloga na MPB Engenharia, integrando equipes de programas de educação ambiental e comunicação social. Aline é apaixonada pelo ensino de ciências, apreciadora de ilustrações e desafia-se, às vezes, como artesã. Por isso, este livro reflete bem suas ideias. Aqui tem ciência, tem arte e artesanato, tudo isso ritmado!



# Referências



ESTA HISTÓRIA TRAZ INFORMAÇÕES CONTIDAS EM PUBLICAÇÕES ANTERIORES. ESSAS FORAM AS BASES INFORMATIVAS QUE INSPIRARAM A CONSTRUÇÃO DESTA HISTÓRIA:

- BITTENCOURT, Ricardo; STEINDEL, Mario ; MARCHETTI, Marcondes (org.). Fritz Müller: obras, cartas e vidaras, cartas e vida. Blumenau: Edifurb, 2022. 3 v. Selma Rutzen.
- NSC, Total. Caminhos de Müller. Disponível em: <https://especiais.nsctotal.com.br/caminhos-de-fritz-muller/>. Acesso em: 01 nov. 2023.
- SOUZA, Flavia Pacheco Alves de. Notas de um naturalista do sul do Brasil: Fritz Müller: história da ciência e contribuições para a biologia. Editora UFABC, 2017.
- STEINDEL, Mario, WEISHEIMER, Maria da Gloria, MARCHETTI, Marcondes (org.). Fritz Müller 200 anos [livro eletrônico] : legado que ultrapassa fronteiras. Florianópolis, SC : Mario Steindel, 2022.
- TOMIO, Daniela et al. Circulando sentidos, pela escrita nas aulas de ciências: com interlocuções entre Fritz Muller, Charles Darwin e um coletivo de estudantes. 2012.
- UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina. Fritz Müller. 2023. Disponível em: <https://projtofritzmuller.ufsc.br/fritz-muller/>. Acesso em: 01 nov. 2023.