

Organizadores
ANDERSON RODRIGUES
KARINE ROSÁLIA

Autores
JAQUELINE LUCINDO
EDUARDA CAMPOS
LEOMAX ARRUDA

SISTEMA DE NUMERAÇÃO



INDO-ARÁBICO

Organizadores
ANDERSON RODRIGUES
KARINE ROSÁLIA

Autores
JAQUELINE LUCINDO
EDUARDA CAMPOS
LEOMAX ARRUDA

SISTEMA DE NUMERAÇÃO



INDO-ARÁBICO

© 2023 – Editora Unigala

www.unigala.com.br

editoraunigala@gmail.com

Autores

Jaqueline Lucindo da Silva
Eduarda Campos Dias Cardoso
Leomax Arruda da Silva

Revisores e Organizadores da Obra

Anderson Douglas Pereira Rodrigues da Silva
Karine Rosália Felix Praça Gomes

Capa

Os Autores

Editora Unigala:

Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Editores: Resiane Paula da Silveira

Conselho Editorial

Ma. Tatianny Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Ma. Jaciara Pinheiro de Souza, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Dra. Náyra de Oliveira Frederico Pinto, Universidade Federal do Ceará, UFC

Ma. Emile Ivana Fernandes Santos Costa, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Me. Rudvan Cicotti Alves de Jesus, Universidade Federal de Sergipe, UFS

Me. Heder Junior dos Santos, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP

Ma. Dayane Cristina Guarnieri, Universidade Estadual de Londrina, UEL

Me. Dirceu Manoel de Almeida Junior, Universidade de Brasília, UnB

Ma. Cinara Rejane Viana Oliveira, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Esp. Jader Luís da Silveira, Grupo MultiAtual Educacional

Esp. Resiane Paula da Silveira, Secretaria Municipal de Educação de Formiga, SMEF

Sr. Victor Matheus Marinho Dutra, Universidade do Estado do Pará, UEPA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S586s	Silva, Jaqueline Lucindo da Sistema de Numeração Indo-Arábico / Jaqueline Lucindo da Silva, Eduarda Campos Dias Cardoso, Leomax Arruda da Silva. – Formiga (MG): Editora Unigala, 2023. 41 p. : il. ; 20 x 20 cm.
	ISBN 978-65-85101-29-5
	1. Literatura Infantojuvenil. 2. Sistemas de Numeração. 3. Indo-Arábico. I. Silva, Jaqueline Lucindo da. II. Cardoso, Eduarda Campos Dias. III. Silva, Leomax Arruda da. IV. Título.
	CDD: 028.5 CDU: 82-93

Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora Unigala
CNPJ: 35.335.163/0001-00
Telefone: +55 (37) 99855-6001
www.unigala.com.br
editoraunigala@gmail.com
Formiga - MG
Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:
<https://www.unigala.com.br/2023/05/indo.html>



PREFÁCIO

História da matemática: uma importante linha para o conhecimento

Matemática e história, para muitos, não se misturam. Talvez, seja pela falta de conhecimento histórico da origem da humanidade. Assim, as relações de constituição das civilizações não são pautadas no vazio, mas na compreensão que cada uma delas tiveram em atender às demandas que permeavam suas existências.

Nesse sentido, sistemas numéricos foram constituídos e, assim, possibilitaram o desenvolvimento de povos que perceberam a necessidade da quantificação e das medidas.

Deste modo, esta obra busca, de forma leve e curiosa, despertar a vontade de conhecermos o sistema numérico Indo-Arábico, produzindo possibilidades de sentido e uma visão humanística para a matemática.

O conhecimento da origem e as funcionalidades desse sistema numérico, a partir desta obra, contribui para um não apagamento epistêmico de culturas e sociedades que possibilitaram a matemática que temos no presente.

É sempre importante afirmar que conhecer a história das civilizações é fator essencial para compreendermos a nossa história, pois o presente é uma construção de conhecimento(s) de tantos outros seres do passado.

Com este livro - Sistema de Numeração Indo-Arábico - professoras(es), crianças, adolescentes e adultos podem aprender, em quadrinhos, a origem e curiosidades desse sistema numérico. Num formato que desperta a leitura e, essencialmente, o conhecimento.


Os autores e autoras são estudantes do curso Bacharelado em Administração da Faculdade de Ciências e Tecnologia Prof. Dirson Marciel de Barros, localizada em Goiana-PE, que a partir da disciplina Matemática Elementar, ministrada pelo professor Dr. Anderson Rodrigues, motivaram-se e tiveram a sensibilidade e o compromisso de contribuir para o que afirma D'Ambrosio (2009, p. 29-30)¹: “a história da matemática é um elemento fundamental para se perceber como teorias e práticas matemáticas foram criadas, desenvolvidas e utilizadas num contexto específico de sua época”.

Reforço que passado e presente estão em uma linha tênue no que se refere à matemática e sua história neste livro.


Boa leitura!!!

Prof. Me. Romero Antonio de Almeida Silva

¹ D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. 17. ed. Campinas: Parpírus, 2007.



Bom
dia, dona
Marta! Tudo bem
com a senhora?



Bom dia, senhor Severino! Tudo bem! Como estão os netinhos?

Tudo bem, obrigado! Os netinhos também estão bem! Estão na escola, daqui a pouco chegam.



Hoje eu vou querer 1kg de carne moída, 10 ovos e 500g de carne de porco.

É pra já!



Senhor Severino imagine só se não existissem os números, como é que eu iria comprar estes produtos e pagar por eles?

É mesmo, ficaria bem complicado!

Enquanto Marta e Severino estão conversando sobre números chega Marcos que conseguiu ouvir a conversa e diz:

Bom dia,
Marcos!

Bom dia,
Marcos!


Bom dia, meus amigos!
Que coincidência! Estou pesquisando justamente esse assunto que vocês estão falando.





Foi no norte da Índia, por volta do século V, da era cristã, que nasceu o mais antigo sistema de notação.






Os Hindus
criaram um sistema
de 9 símbolos sendo o
0 inventado bem
depois.

É mesmo!


Rapaz
é muita
história pra
contar.



Os Hindus foram bem importantes para a matemática que utilizamos hoje.


Que maravilha! Ainda bem que eles inventaram estes símbolos.

Foram os Hindus que incluíram o símbolo 0 no sistema matemático, no final do século VI.




Os Hindus reuniram as diferentes características do princípio posicional e da base dez em um único sistema.

Meus netos estão estudando esse sistema de numeração.



Continuando, este sistema decimal posicional foi assimilado e difundido pelos árabes. Por isso, passou a ser conhecido como sistema indo-arábico.

Esse sistema deixou tudo menos complicado!



O sistema numérico Hindu não utilizava figuras ou letras para representar as quantidades.

Eles utilizavam símbolos para representar as quantidades. Li isso em algum livro.

E o que era utilizado então?



Enquanto Marcos, Severino e Marta estavam conversando, chegam os netinhos do Severino.

Bom dia, vovô!




Bom dia,
Crianças!

Olá,
vô! Tirei nota
10 na prova.

Eu
também.





Crianças, Marcos está nos explicando sobre o sistema de numeração que vocês estão estudando.


Estou curiosa, Marcos!

Que legal!

Tenho uma curiosidade para dizer a vocês sobre o sistema Hindu.

Sabiam que antes do zero ser incluído em nosso sistema de numeração havia uma dificuldade relacionada a posição dos algarismos no número?





Por conta disso que os Hindus criaram um símbolo para representar o vazio (sunya).

Crianças, vocês são demais!

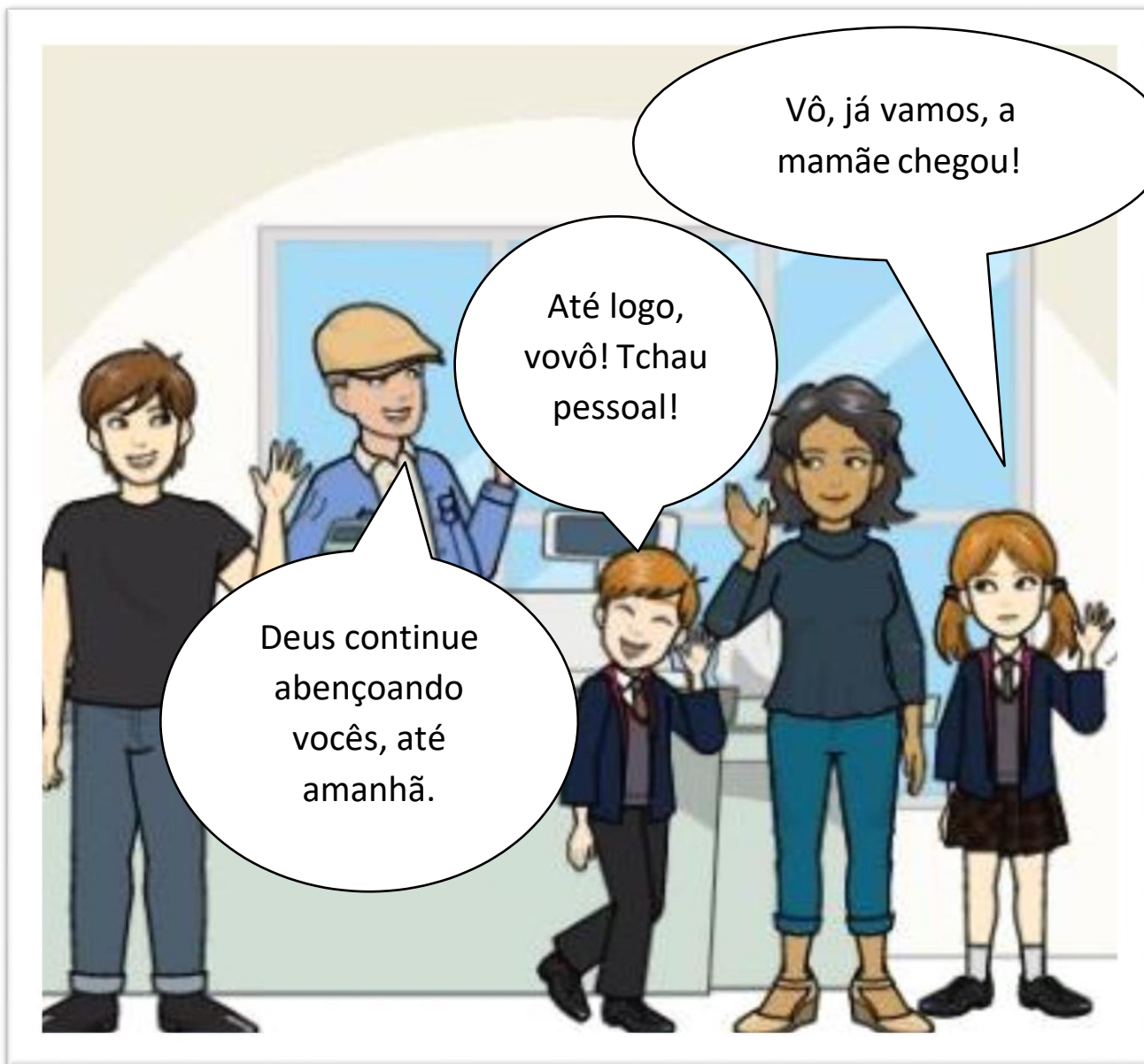
Vocês sabiam que o sistema Hindu foi introduzido na Europa por volta do ano 1000 d.C por um monge chamado Gerbrt'd'Aurillac? Ele se tornou o papa de nome Silvestre II.



Esse sistema se consolidou a partir do século VIII em um movimento liderado por um matemático italiano chamado Leonardo de Pisa.







Vô, já vamos, a
mamãe chegou!


Até logo,
vovô! Tchau
pessoal!

Deus continue
abençoando
vocês, até
amanhã.



Muito legal nossa conversa,
as horas passaram que nem
me dei conta.

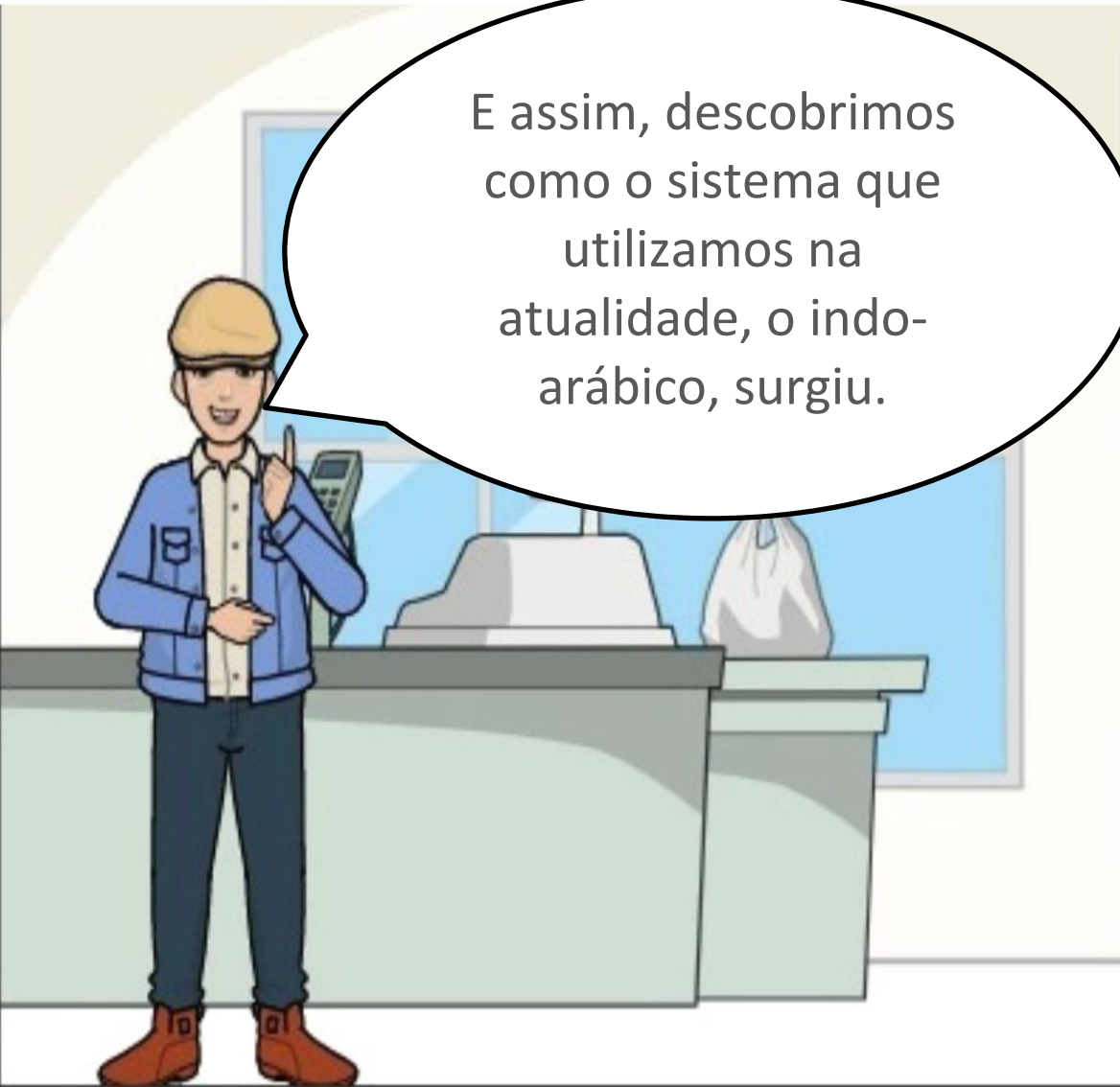
Não estão
esquecendo nada?



Sim, vou querer
30 ovos.

É para já! Sua carne
também está pronta,
dona Marta.

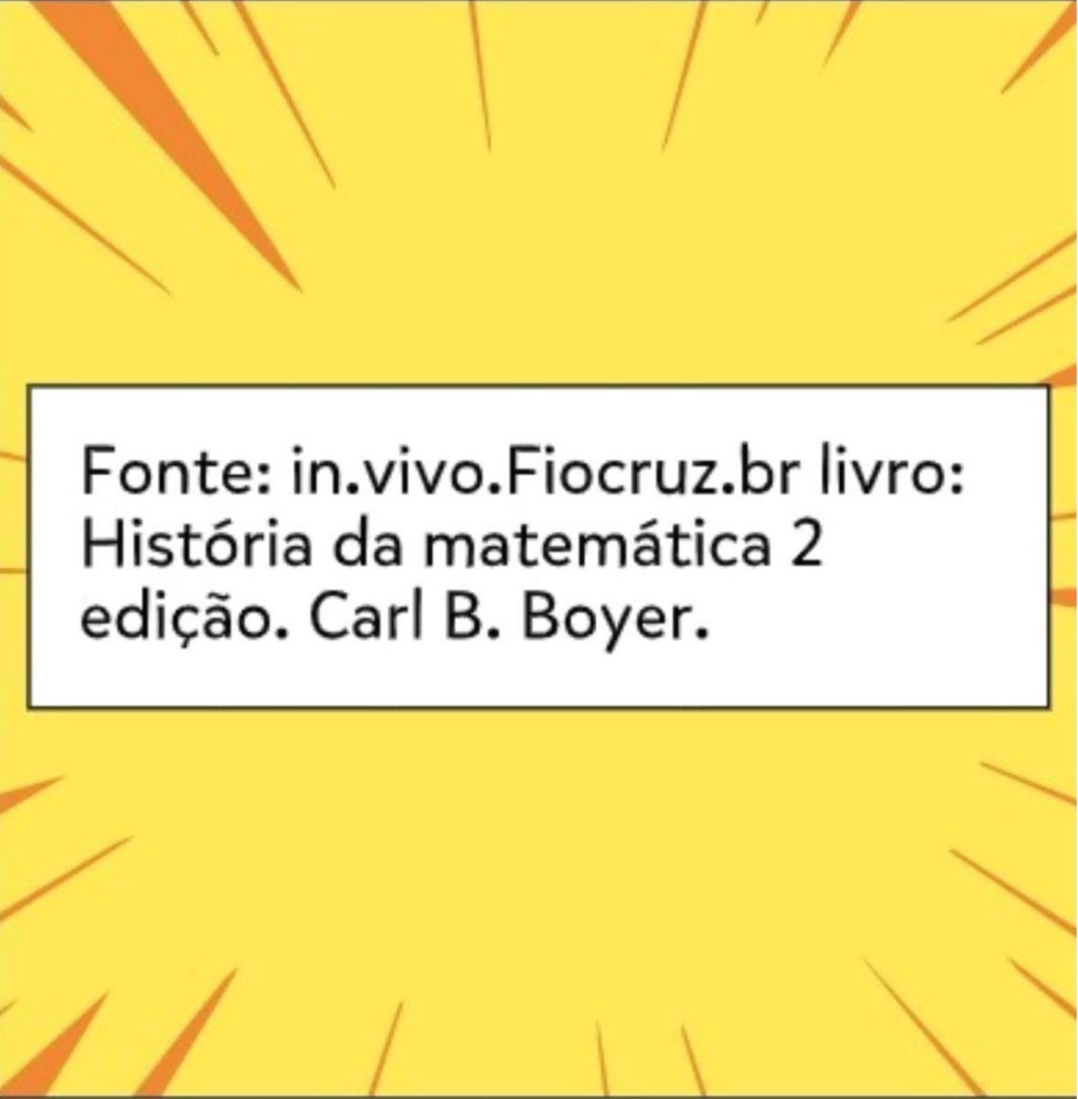
Obrigada, o senhor
é o melhor do
bairro.



E assim, descobrimos
como o sistema que
utilizamos na
atualidade, o indo-
arábico, surgiu.

The image features a square frame with a white border. The background is a vibrant blue, decorated with several diagonal streaks of varying shades of blue, creating a sense of motion or energy. In the center of the frame, there is a white rectangular box with a thin black border. Inside this box, the word "Fim!" is written in a simple, black, sans-serif font.

Fim!

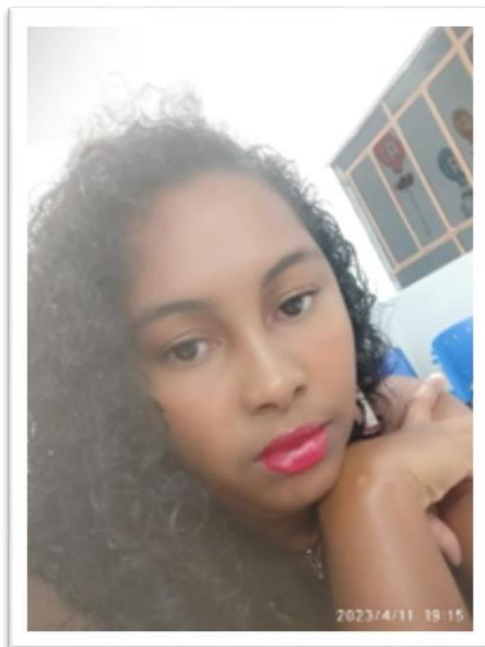
A yellow rectangular background with several orange, elongated, triangular shapes pointing outwards from the center, resembling rays of light or a sunburst pattern.

Fonte: in.vivo.Fiocruz.br livro:
História da matemática 2
edição. Carl B. Boyer.

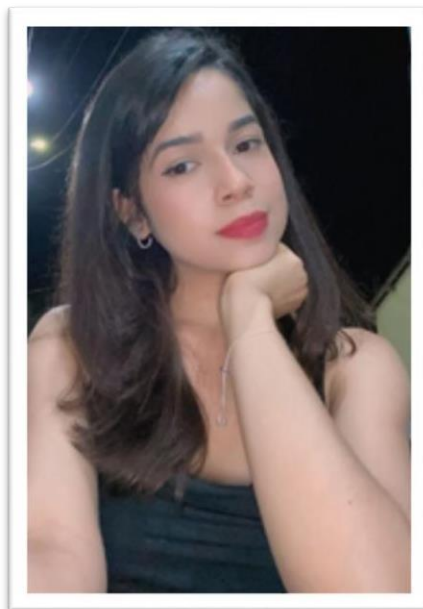
Qr code para acesso a gravação em vídeo do livro



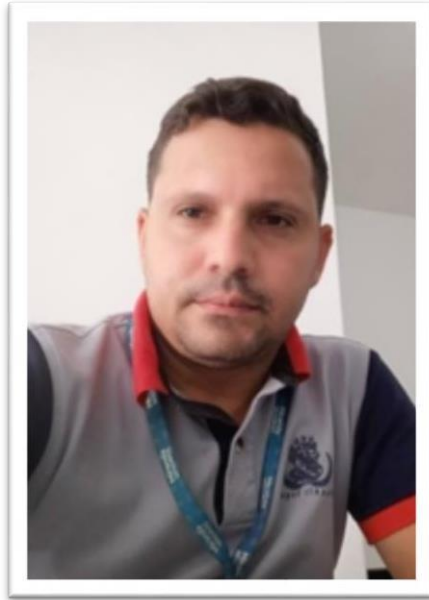
AUTORES



JAQUELINE LUCINDO DA SILVA
Jaquyluci@gmail.com
Estudante do 2º período de Administração

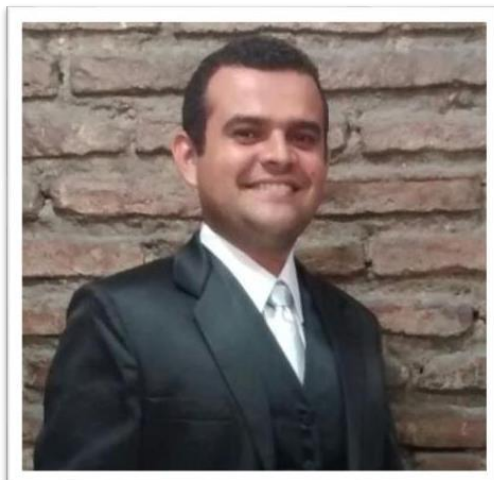


EDUARDA CAMPOS DIAS CARDOSO
eduardacamposdr22@gmail.com
Estudante do 2º período de Administração



LEOMAX ARRUDA DA SILVA
leomax.arruda@gmail.com
Estudante do 2º período de Administração

Revisores e Organizadores da Obra
ANDERSON DOUGLAS PEREIRA RODRIGUES DA SILVA



Doutor e Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.
Especialista em Ensino de Matemática, Libras e Metodologias em EAD.
Licenciado em Matemática e Pedagogia.

Currículo Lattes



Contato: anderdouglasprs@gmail.com

KARINE ROSÁLIA FELIX PRAÇA GOMES



Doutoranda no Programa de Pós-Graduação no Ensino das Ciências (UFRPE).
Mestra em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável.
Especialização em Auditoria e Contas Pública.
Licenciada em Letras -Português/Inglês e Graduada em Ciências Contábeis.

Currículo Lattes



Contato: karine.gomes@ffpg.edu.br

FADIMAB

Autores

Jaqueline Lucindo da Silva
Eduarda Campos Dias Cardoso
Leomax Arruda da Silva

Revisores e Organizadores da Obra

Anderson Douglas Pereira Rodrigues da Silva
Karine Rosália Felix Praça Gomes

Capa

Os Autores



 **UNGALA**
EDITORA

ISBN 978-658510129-5



9 786585 101295