

Organizadores
Anderson Rodrigues
Karine Rosália

Autores
Adriano Pereira
Djane Aparecida
Janaina de Cássia
José Cláudio



O Sistema de Numeração Maia

Organizadores
Anderson Rodrigues
Karine Rosália

Autores
Adriano Pereira
Djane Aparecida
Janaina de Cássia
José Cláudio



O Sistema de Numeração Maia

© 2023 – Editora Unigala

www.unigala.com.br

editoraunigala@gmail.com

Autores

Adriano Pereira da Silva
Djane Aparecida Alves de Souza
Janaina de Cássia Marinho de Melo Silva
José Cláudio dos Santos

Ilustrações e Diagramação

@mestre_edilson

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

Editoração: 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)

Silva, Adriano Pereira da
S586s Sistema de Numeração Maia / Adriano Pereira da Silva, Djane Aparecida
Alves de Souza, Janaina de Cássia Marinho de Melo Silva, José Cláudio
dos Santos. – Formiga (MG): Editora Unigala, 2023.
60 p. : il. ; 20 x 20 cm.

ISBN 978-65-85101-30-1

1. Literatura Infantojuvenil. 2. Sistemas de Numeração. 3. Maia. I. Silva,
Adriano Pereira da. II. Souza, Djane Aparecida Alves de. III. Silva, Janaina
deCássia Marinho de Melo. IV. Santos, José Cláudio dos. 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/maia.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 dos Maias, 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 - O Sistema de Numeração Maia - 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.

O sistema de



numeração

Maia





Por esses dias, vi uma matéria falando sobre a história de um povo chamado Maia. Eles representavam as quantidades utilizando símbolos compostos por pontos e barras e o zero era representado por uma concha.

Sério? Se atualmente já achamos complicado, imagina naquela época!



Inclusive a origem da contagem dos números, para os Maias, foi a partir dos dedos das mãos e dos pés.

Caramba! Muito interessante esse sistema de numeração antigo. Bateu-me uma curiosidade!







Pois é,
imagina viajar para fora
do país e conhecer de perto
toda essa história.

Realmente,
seria uma
experiência
incrível.



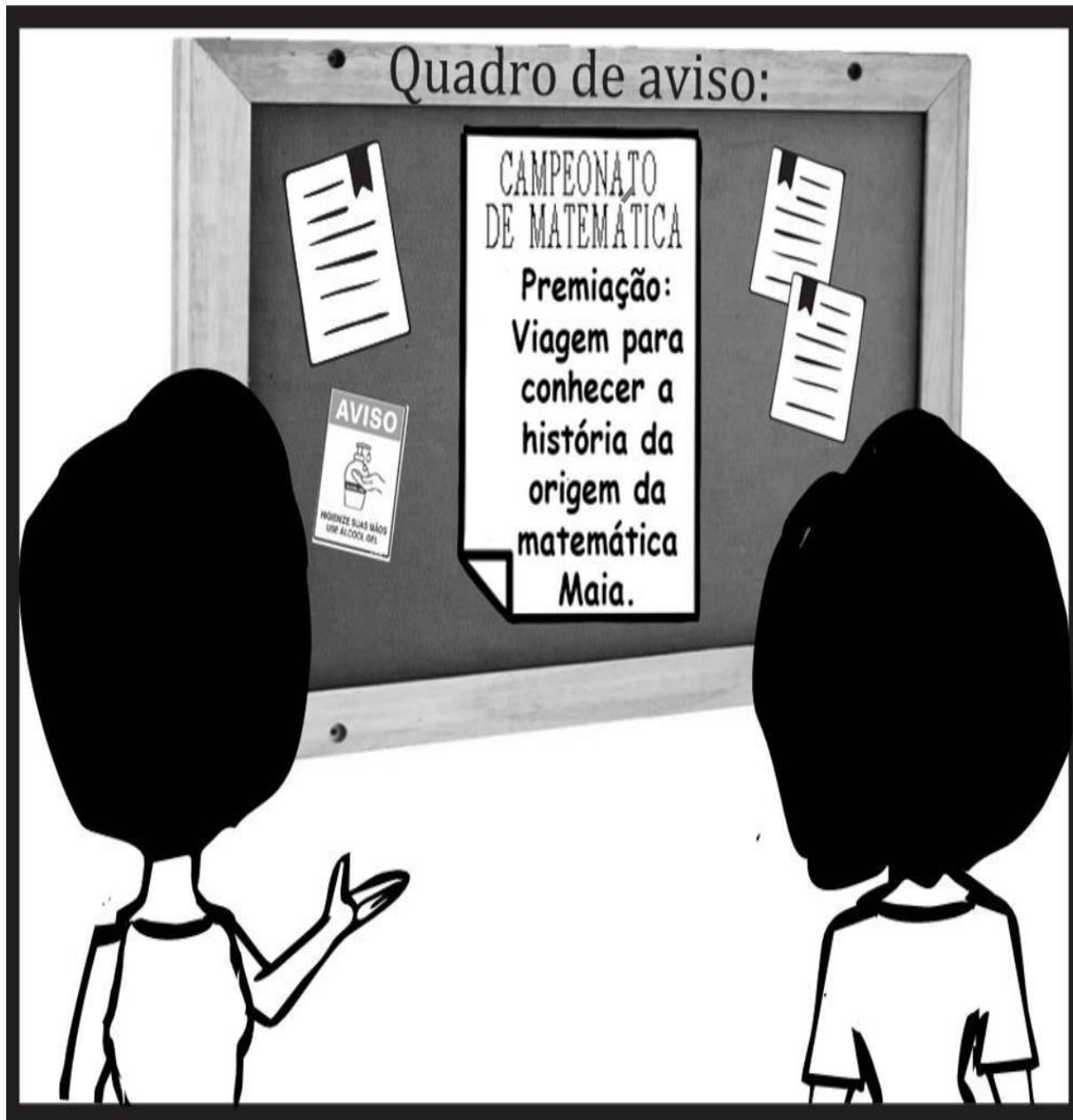
Dia Seguinte...

Você viu
a novidade?

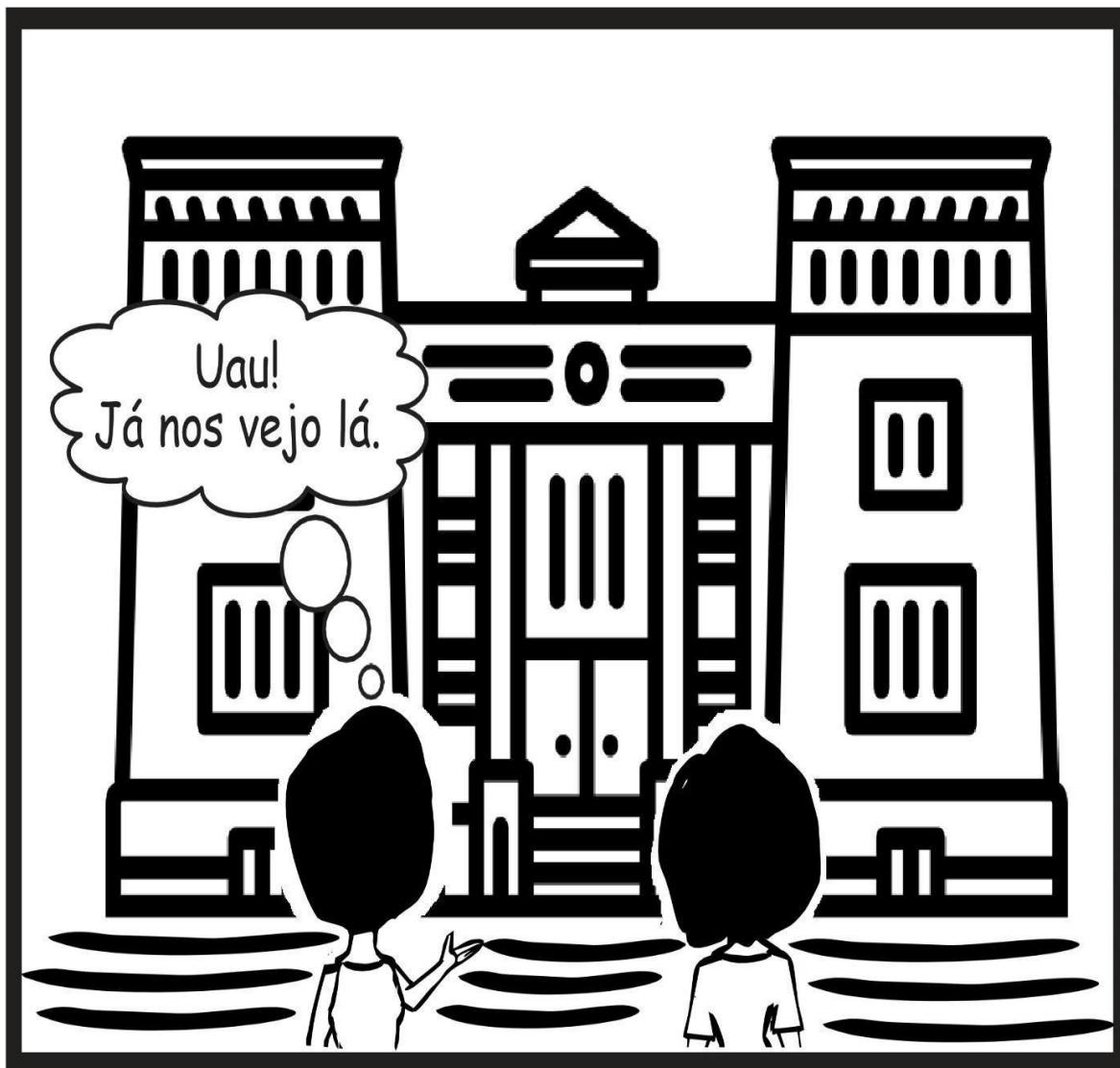
Não, o
que foi?













Executando o Trabalho (Pesquisas)



Passaram dias e noites - Produção do trabalho.



Dia da Premiação e resultado do concurso.

Momento do anúncio dos ganhadores.





Amiga, ganhamos o prêmio! Todo nosso trabalho valeu a pena.

Valeu sim! Sempre vale a pena quando a gente se esforça e se dedica.

Dias depois...



Chegada no México.



México

Visita ao museu...

Olá! Vocês
são as ganhadoras do
campeonato de matemática do
Brasil?

Somos
sim, eu me chamo
Djane.

E eu sou
Janaina.





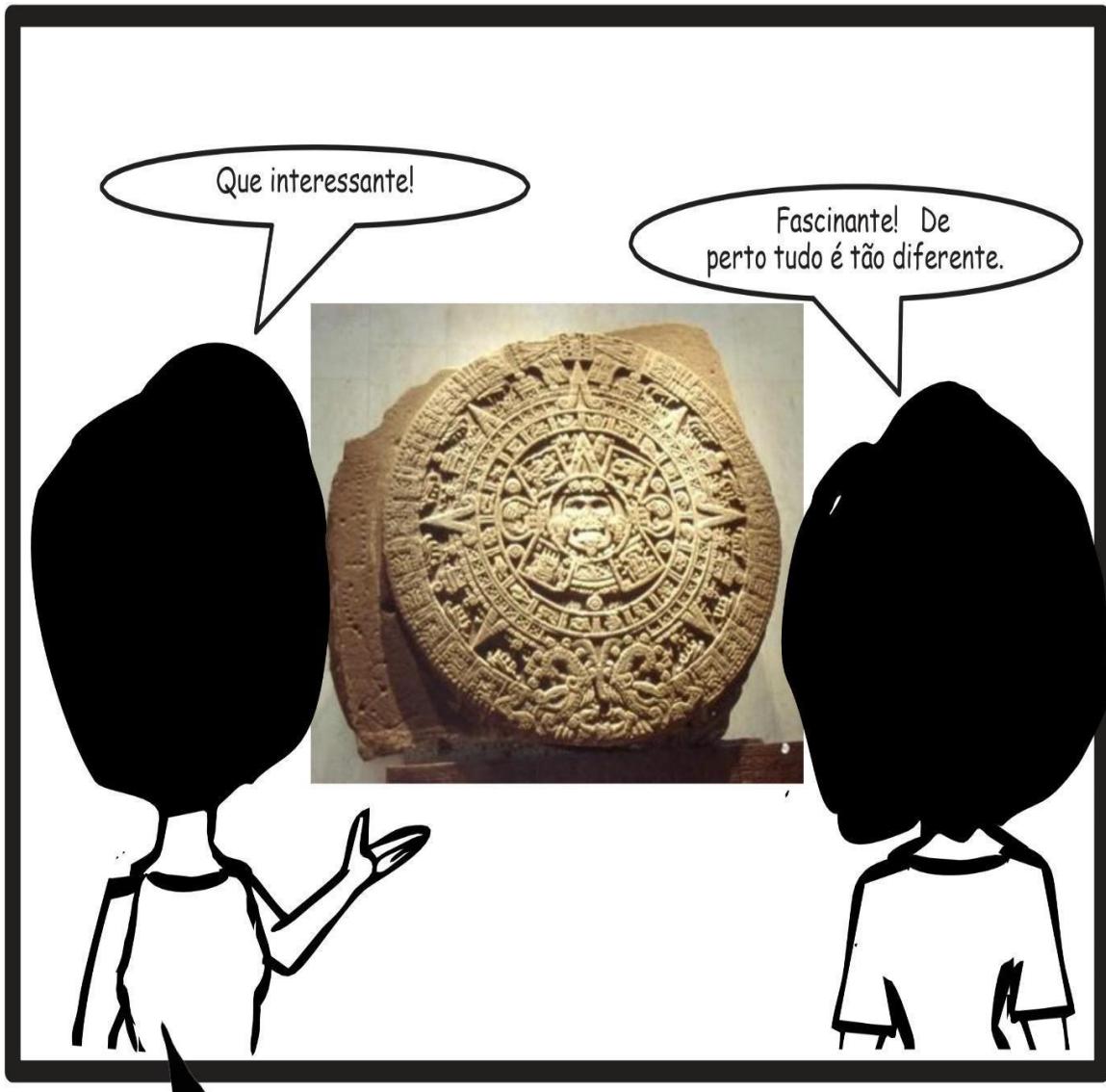


Tínhamos o mesmo desejo de conhecer a história da matemática dos povos Maias. Somos estagiários e, há algum tempo, tivemos a oportunidade de estágio aqui.

Venham, vamos mostrar toda a história.









Sim!
É bem real.

Mesmo
estando há algum tempo já
aqui, também nos surpreendemos a
cada apresentação.

Os Maias
tinham um sistema numérico
de base 20. Diferente do nosso sistema
numérico de hoje que é decimal, ou
seja, de base 10.

						
0	1	2	3	4	5	6
						
7	8	9	10	11	12	13
						
14	15	16	17	18	19	20



Os números
4, 5 e 20 eram importantes para
os Maias, pois eles tinham a ideia de que o 5
formava uma unidade (a mão). E o número 4 estava
ligado a soma de quatro unidades de 5,
formando uma pessoa (20 dedos).



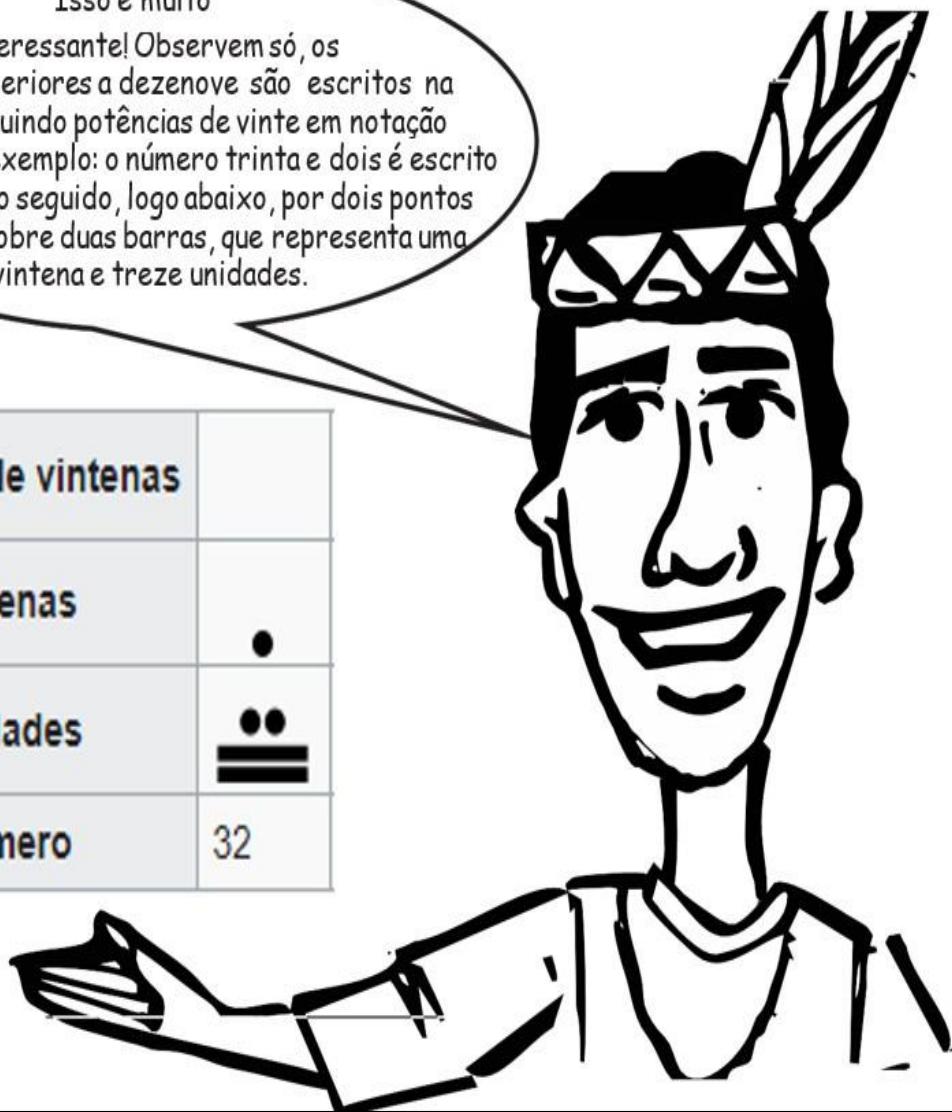


A origem
desta base de contagem é o
número de dedos. Pois são utilizados,
quando somamos, os dedos das mãos e
dos pés.



Isso é muito interessante! Observem só, os números superiores a dezenove são escritos na vertical seguindo potências de vinte em notação posicional. Por exemplo: o número trinta e dois é escrito como um ponto seguido, logo abaixo, por dois pontos horizontais sobre duas barras, que representa uma vintena e treze unidades.

vintenas de vintenas	
vintenas	•
unidades	•• ==
Número	32





E quem criou esse sistema de numeração?

Foi a civilização Maia. Ela surgiu na região da Península de Yucatán, nas proximidades do atual México.

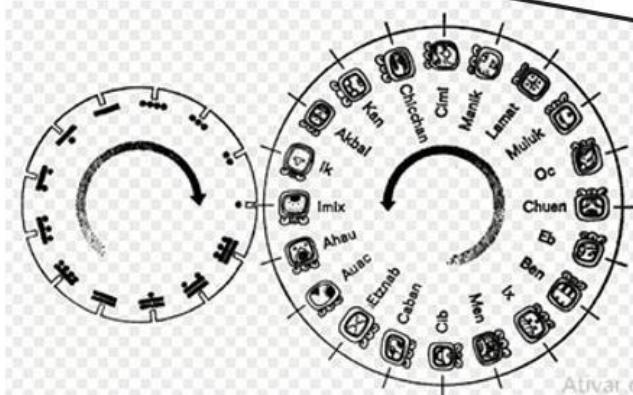
Acredita-se que eles existiram entre 1500 a. C. até o século IX. Muitos historiadores apontam que o cálculo Maia foi o primeiro a conceber a noção do numeral zero. A base de contagem era feita por um sistema vigesimal que organizava as ordens numéricas da matemática Maia.

De forma geral, os documentos
Maias privilegiavam o registro dos fatos cotidianos
do povo. Uma importante função da escrita era o registro
do tempo, por meio do qual eram regulamentados os períodos
de celebração religiosa. Outros escritos contavam do
desenvolvimento de novos conhecimentos e
rituais religiosos.





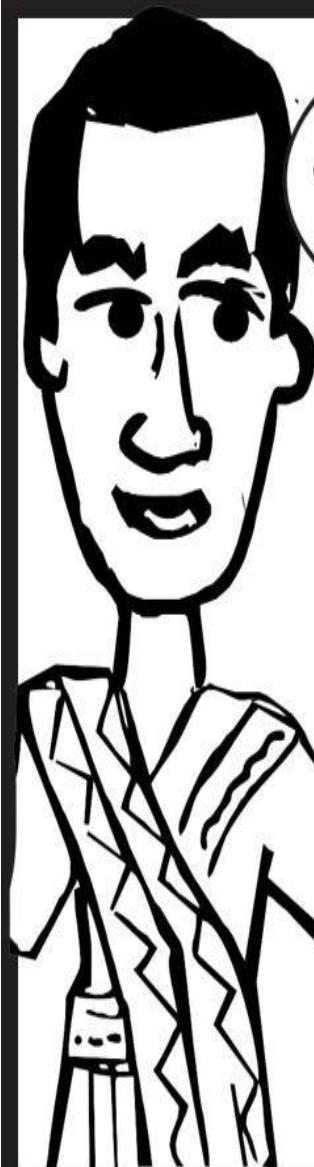
Os Maias possuíam dois calendários. Sendo um relacionado à vida religiosa, que possuía um ano composto por 13 meses (cada mês continha 20 dias) e outro que seguia os eventos da agricultura, esse era chamado de Tzolkim.



Aliviar.0



E, em função dos eventos da agricultura, para melhorar as condições de cultivo e favorecer a produção do excedente, o povo Maia desenvolveu algumas técnicas agrícolas como: a irrigação dos pântanos, os terraços, entre outros.





Por fim, o povo Maia possuía um conhecimento aprofundado na área da astronomia. Para que pudessem ter esse aprofundamento, necessitavam da matemática como complemento importantíssimo.





Imagino o orgulho
de vocês, meninos!

Obrigada por
todo conhecimento
transferido a nós.

Sim, meninas!
Somos muito
orgulhosos.

Somos privilegiados,
principalmente, no
aspecto de transmitir
esse conhecimento.



Voltando ao Brasil...



Passando o conhecimento e aprendizado da história do povo Maia para a turma.



Meninas, muito rico o relatório de vocês sobre a cultura e história do povo Maia. O que vocês acham de publicar esse trabalho através de uma história em quadrinhos e sair das quatro paredes desta sala de aula? .









Refências

<https://www.parquedaciencia.pr.gov.br>

<https://mundoeducaçao.uol.com.br>

<https://pt.m.wikipedia.org>

<https://im.ufal.br>minicurso>abaco>

<https://www.mat.uc.pt>impériomaia2>

<https://vestibulares.estrategia.com>

<https://brasilecola.uol.com.br>

<https://m.historiadomundo.com.br>

<https://escolaskids.uol.com.br>

<https://m.suapesquisa.com>

<https://www.infoescola.com>

<https://brainly.com.br> Baier, Tânia, o

Maia - furb (Universidade regional de Blumenau)

www.sbem.com.br

Menes, Luiz Márcio Pereira. **Os números na história civilização**. São Paulo: scipione, 1999. Coleção vivendo a matemática).

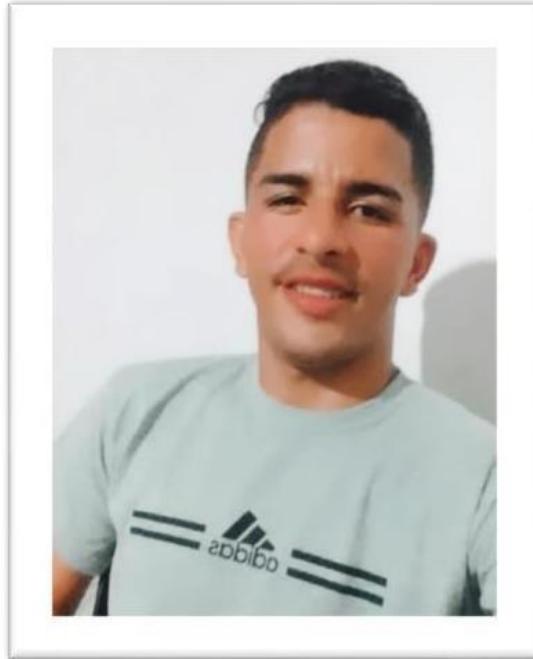
QR CODE PARA ACESSO AO ÁUDIO DA OBRA



Ilustrador da obra

Ilustrações e Diagramação: @mestre_edilson

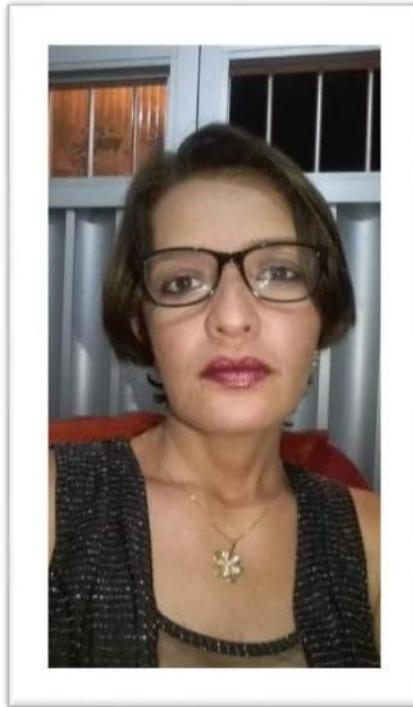
Autores



ADRIANO PEREIRA DA SILVA

Goianaadriano25@gmail.com

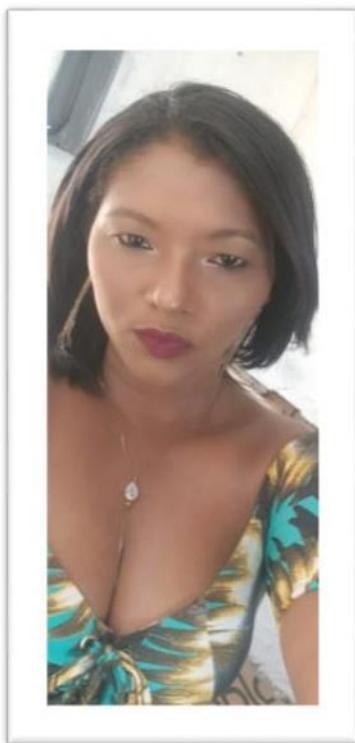
Estudante do Segundo Período de Administração



DJANE APARECIDA ALVES DE SOUZA

djane1a.alvessouza@gmail.com

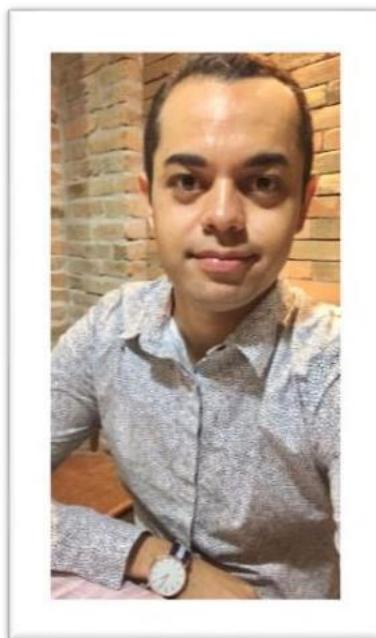
Estudante do Segundo Período de Administração



JANAINA DE CÁSSIA MARINHO DE MELO SILVA

kassijanaina0708@outlook.com

Estudante do Segundo Período de Administração

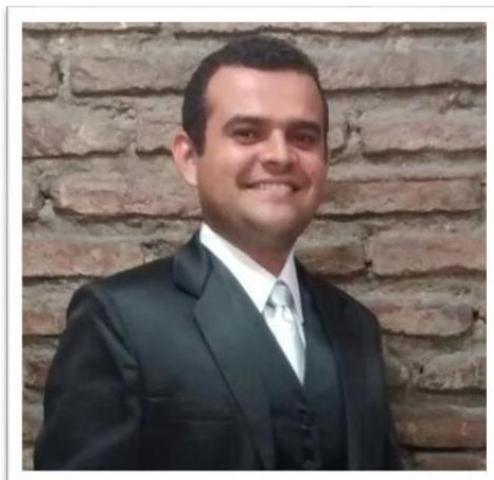


JOSÉ CLÁUDIO DOS SANTOS

claudio.d.inho@hotmail.com

Estudante do Segundo 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

ISBN 978-658510130-1



FADIMAB

Autores

Adriano Pereira da Silva
Djane Aparecida Alves de Souza
Janaina de Cássia Marinho de Melo Silva
José Cláudio dos Santos

Ilustrações e Diagramação

@mestre_edilson

Revisores e Organizadores da Obra

Anderson Douglas Pereira Rodrigues da Silva
Karine Rosália Felix Praça Gomes

Capa

Os Autores