

# Ensino Dinâmico de Matemática



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rio Grande do Norte  
Campus Santa Cruz

**2025**

Licenciatura em  
Matemática

**Presidente da República**

Luiz Inácio Lula da Silva

**Ministro da Educação**

Camilo Sobreira de Santana

**Secretário de Educação Profissional e Tecnológica**

Marcelo Bregagnoli

**Reitor**

José Arnóbio de Araújo Filho

**Pró-Reitora de Ensino**

Anna Catharina da Costa Dantas

**Pró-Reitora de Extensão**

Samira Fernandes Delgado

**Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação**

Francinaide de Lima Silva Nascimento

**Diretor do Campus Santa Cruz**

Rodrigo Lopes Barreto

**Diretor Acadêmico**

Leonardo Duarte de Albuquerque

**Coordenador do Curso de Licenciatura em Física**

Emanuel Adriano Dantas

**Organizadores**

Emanuel Adriano Dantas – Professor Mestre de Matemática

Lenina Lopes Soares Silva - Professora de Seminário de Orientação ao Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente III – 2025.1

Jozelma Roseane de Melo Araujo – Licencianda em Matemática

Kauany Loyze Oliveira Silva – Licencianda em Matemática

Rubem Gomes Cabral – Licenciando em Matemática

**Produção Técnica**

Rubem Gomes Cabral – Licenciando em Matemática

E59

Ensino Dinâmico de Matemática / organização Emanuel Adriano Dantas, Lenina Lopes Soares Silva, Jozelma Roseane de Melo Araujo, Kauany Loyze Oliveira Silva, Rubem Gomes Cabral. – Santa Cruz, 2025

154 f. : il. color.

Exposição virtual

1. Matemática – estudo e ensino. 2. Licenciatura em Matemática. 3. Materiais matemáticos. 4. Jogos matemáticos. I. Dantas, Emanuel Adriano. II. Silva, Lenina Lopes Soares. III. Araújo, Jozelma Roseane de Melo. IV. Silva, Kauany Loyze Oliveira. V. Cabral, Rubem Gomes. VI. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

CDU 51:37.02

# Sumário

## **1 Música e Matemática: Explorando conexões interdisciplinares na Base Nacional Comum Curricular**

Alana Costa Soares Santos

Monalisa Mirna Lima da Costa

## **2 Matemática e Poesia na Base Nacional Comum Curricular**

Alberlize Kelly Campelo Medeiros

Sabrina Karla Alves

## **3 Matemática Divertida com Bilocas (Bolas de Gude) na Base Nacional Comum Curricular**

Caio Guilherme Brilhante Pereira da Silva

## **4 Amarelinha e Base Nacional Comum Curricular: Matemática em jogo**

Jozelma Roseane de Melo Araujo

## **5 A Base Nacional Comum Curricular e o Tangram: descobrindo formas e desafios!**

Kauany Loyze Oliveira Silva

## **6 Dados: História, Matemática e Base Nacional Comum Curricular**

Larissa Teixeira Dantas

## **7 O uso da Bandeira do Brasil de acordo com a Base Nacional Comum Curricular**

Leticia Gomes Bernardo

Maria Edlânia Silva da Rocha

## **8 Régua na Geometria e na Base Nacional Comum Curricular**

Luiz Gustavo Pereira Gomes

## **9 Base Nacional Comum Curricular e a Obra de Arte de Mondrian**

Paulo Thiago de Oliveira

## **10 Papel quadriculado e atividades de acordo com a Base Nacional Comum Curricular**

Rubem Gomes Cabral

# Apresentação

O uso de materiais diversificados no ensino de matemática na Educação Básica é uma das formas de aplicação de metodologias ativas que contribuem para tornar o aprendizado mais interativo, dinâmico e divertido.

Diante de tal assertiva, no Seminário de Desenvolvimento de Práticas Educativas e Formação Docente III da Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, *Campus* Santa Cruz no semestre 2025.1, foi planejado e desenvolvido o produto educacional que ora apresentamos com o objetivo de estimular os licenciandos a utilizarem diversos materiais para ensinar matemática de forma mais ativa para tornar o ensino de matemática mais prazeroso e alegre, e também para aprenderem a sistematizar atividades acadêmicas.

Para isso, foram selecionados 10 (dez) materiais, quais sejam: Tangram, Amarelinha, Papel quadriculado, Bandeira do Brasil, uma obra de arte de Mondrian, Bilocas (bolas de gude), Dados, Régua, Poesia e Música. Os materiais selecionados se vinculam a diversas áreas do conhecimento.

A orientação foi a de que esses materiais deveriam permitir o ensino de conteúdos de Matemática e suas linguagens conforme as recomendações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Fundamental. Para isso, os alunos foram orientados para o planejamento e à criação de aulas utilizando os materiais disponibilizados, bem como que as aulas possibilitassem o ensino de matemática em uma perspectiva interdisciplinar, considerando outras formas de interação, visualização e compreensão de conhecimentos matemáticos.

# Apresentação

Os licenciandos foram informados por meio de leituras e discussões acerca do uso de inteligência artificial e seus benefícios para o ensino e a aprendizagem em Matemática dentre os quais: representação visual de conceitos abstratos, tornando-os mais acessíveis e compreensíveis aos alunos; interação com simulações e experimentos virtuais que possibilitam vivências de aprendizado onde não tem laboratório; capacidade de adaptação para atender às necessidades individuais de cada aluno como tecnologia assistiva, oferecendo diferentes níveis de dificuldade e suporte às pessoas com deficiência. Contudo, observou-se, também, a emergente necessidade de ampliação da compreensão sobre os usos de inteligência artificial generativa no processo de ensino de Matemática tanto por professores como por alunos.

Observamos que, para o aprendizado em Matemática a integração de softwares ao ensino pode contribuir para despertar o interesse dos alunos pela disciplina, posto que, possibilita a melhoria da compreensão de conceitos complexos, permitindo que sejam desenvolvidas capacidades e habilidades para a criação e a resolução de problemas. De igual modo, os prepara para o futuro via uso de tecnologias que são cada vez mais importantes em diversas áreas do conhecimento científico, notadamente no processo de ensino.

Foi selecionado também pela turma um software de inteligência artificial, qual seja, o Teachy - <https://www.teachy.com.br/> para a apresentação, posto que esse organiza os conteúdos disponibilizados permitindo uma estética agregada à figuras coloridas e possibilita mudanças de imagens e de cores com mais facilidade conforme o que está sendo apresentado.

# Apresentação

Durante o Seminário III foram lidos e discutidos artigos que informam sobre a concepção de inteligência artificial generativa como uma das tecnologias que, processam e organizam dados, e são capazes de criar novos conteúdos, respondendo de maneira adaptativa a estímulos para produzir informações contextuais de forma autônoma, mas que dependem da mediação de seus usuários. Segundo os autores estudados, essas tecnologias favorecem respostas e exemplos personalizados, tutores inteligentes e assistentes virtuais. Esses podem ser aplicados para individualizar o aprendizado e fornecer feedback imediato aos estudantes. Todavia, a inteligência artificial generativa, como uma tecnologia digital, exige análise crítica de suas implicações éticas e práticas, no processo de mediação que envolve o ensino e a aprendizagem.

Por fim, cada aluno se dedicou a criar sua apresentação usando um material diferente para mostrar aos demais como tinha feito e para compor esse produto educacional. Assim, temos como expectativa que, esse possa colaborar para o ensino e a aprendizagem de Matemática e que também sirva de inspiração para licenciandos e professores de Matemática.

Os organizadores

---

# Música e Matemática: Explorando conexões interdisciplinares na Base Nacional Comum Curricular

Alana Costa Soares Santos  
Monalisa Mirna Lima da Costa

---



---

# Sumário

---

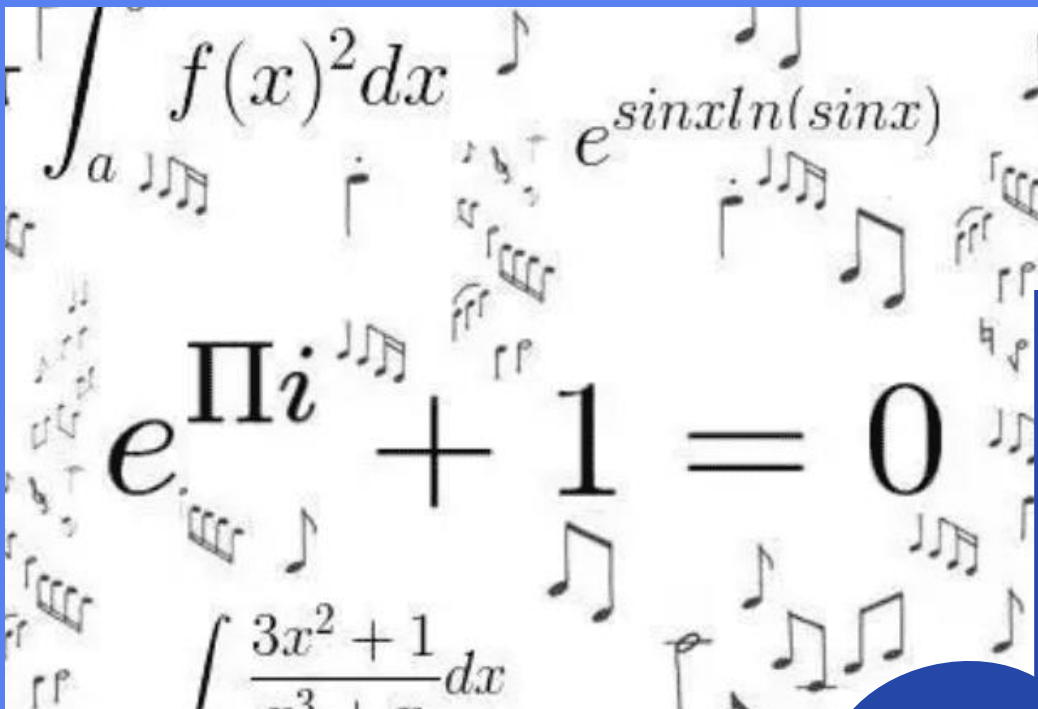
- 1 Música e Matemática
  - 2 A descoberta da música
  - 3 Como surgiu a Teoria do campo harmônico
  - 4 Música e Matemática
  - 5 Escalas Musicais
  - 6 Ritmo e Padrões
  - 7 Habilidades BNCC: Matemática e Música (7º Ano)
  - 8 Aplicações Práticas
  - 9 Conclusão
- Referências/Links





---

# 1 - Música e Matemática



- ❑ A história da música remonta a expressões culturais primitivas, evoluindo até a música clássica e contemporânea.
- ❑ A relação entre música e matemática é profunda e antiga, com a matemática fornecendo a base teórica para a estrutura e organização da música.





## 2 - A descoberta da música

- ❑ O instrumento musical mais antigo conhecido é uma flauta de osso, datada de aproximadamente 42.000 a 60.000 anos atrás.
- ❑ Essas flautas foram encontradas em cavernas no sul da Alemanha e são consideradas o primeiro instrumento musical registrado.





---

## 3 - Como surgiu a Teoria do campo harmônico

Figura - Monocórdio de três cordas.



- ❑ A teoria do campo harmônico, tal como concebida por Pitágoras, foi descoberta através da observação e experimentação com o monocórdio, um instrumento musical com uma única corda esticada.
- ❑ Pitágoras notou que ao dividir a corda em diferentes proporções, sons harmônicos eram produzidos, com intervalos musicais específicos como a oitava e a quinta justa.
- ❑ A teoria musical é um campo amplo que estuda todos os aspectos da música, enquanto o campo harmônico é um conceito específico dentro da teoria musical que se refere ao conjunto de acordes formados a partir de uma determinada escala.



---

Escola maior - dó maior  
dó ré mi fá sol lá si dó

lá si dó ré mi fá sol lá  
Escola menor relativa - lá menor

The image shows a musical staff with a treble clef. The notes of the C major scale (dó, ré, mi, fá, sol, lá, si, dó) are written on the staff, with the syllables 'dó ré mi fá sol lá si dó' written below them. The notes of the A minor scale (lá, si, dó, ré, mi, fá, sol, lá) are written on the staff, with the syllables 'lá si dó ré mi fá sol lá' written below them. The text 'Escola maior - dó maior' and 'Escola menor relativa - lá menor' is written above and below the staff respectively.

## 4 - Música e Matemática

- ❑ A música possui uma relação intrínseca com a matemática, exemplificada na teoria dos harmônicos, que analisa a frequência das notas;
- ❑ Nas escalas musicais que seguem proporções matemáticas, como a oitava;
- ❑ Além disso, o ritmo é estruturado em frações e padrões, essencial para a compreensão musical.



---

## 5 - Escalas Musicais

- ❑ As escalas musicais são formadas por notas que se relacionam de forma proporcional. Por exemplo, a escala diatônica consiste em sete notas, cuja sequência reflete frações e intervalos específicos.
- ❑ Essa estrutura matemática é fundamental na composição e na análise musical.





## 6 - Ritmo e Padrões

- Ritmos expressam frações e tempos musicais.
- Compasso 4/4 é um exemplo de estrutura rítmica.
- Matemática ajuda na compreensão de variações rítmicas.





## 7 - Habilidades BNCC: Matemática e Música (7º Ano)

- ❑ EF07MA09 - **Frações e Razões**: Entendimento da **duração das notas e compassos musicais** (frações, proporções de tempo).
- ❑ EF07MA14 - **Sequências**: Reconhecimento de **padrões rítmicos e melódicos** e estruturas musicais (sequências).
- ❑ EF07MA17 - **Proporcionalidade**: Relação entre **frequência sonora e comprimento de corda** (proporcionalidade inversa).
- ❑ EF15AR14 (Arte/Música) - **Elementos Musicais**: Base matemática de **altura (frequência) e ritmo (frações de tempo)**.





## 8 - Aplicações Práticas

- ❑ Atividades como compor músicas ou analisar ritmos permitem que os alunos explorem a relação entre matemática e música.
- ❑ Por exemplo, entender a sequência de notas em uma escala musical é a aplicação direta de frações e proporções.



---

## 9 - Conclusão

---

- ❑ Concluindo, a Matemática e a Música se conectam intrinsecamente.
- ❑ Utilizando as habilidades da BNCC para o 7º ano, podemos explorar noções de frações, razões e padrões presentes na música, enriquecendo o aprendizado e desenvolvendo o pensamento lógico e criativo de forma interdisciplinar.



# Referências/Links

BASTOS, T. S. A Matemática na música: uma análise da aplicação dos conceitos matemáticos na composição musical. Revista Brasileira de Educação em Ciências e Matemática, Passo Fundo, v. 6, n. 3, p. 192-205, jul./dez. 2022. Disponível em: [\[https://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/download/8977/114114419/15294222\]](https://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/download/8977/114114419/15294222)(<https://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/download/8977/114114419/15294222>). Acesso em: 7 jul. 2025.

CEMMH. Música e a matemática: uma longa relação. [S. l.]: Centro de Estudos de Música Moderna e História, [20--?]. Disponível em: [\[https://cemmh.webnode.com.br/products/musica%20e%20a%20matematica%3A%20uma%20longa%20rela%C3%A7%C3%A3o-/\]](https://cemmh.webnode.com.br/products/musica%20e%20a%20matematica%3A%20uma%20longa%20rela%C3%A7%C3%A3o-/)(<https://cemmh.webnode.com.br/products/musica%20e%20a%20matematica%3A%20uma%20longa%20rela%C3%A7%C3%A3o-/>). Acesso em: 7 jul. 2025.

MESQUITA, P. N. de; SILVA, M. C. L. A música e a matemática no ensino fundamental: uma proposta de sequências didáticas. História, Ciências, Ensino, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 77-96, jan./abr. 2017. Disponível em: [\[https://revistas.pucsp.br/index.php/hcensino/article/view/12864\]](https://revistas.pucsp.br/index.php/hcensino/article/view/12864)(<https://revistas.pucsp.br/index.php/hcensino/article/view/12864>). Acesso em: 7 jul. 2025.

SABRA. Matemática e música. [S. l.]: Sociedade Artística Brasileira, [20--?]. Disponível em: [\[https://www.sabra.org.br/site/matematica-e-musica/\]](https://www.sabra.org.br/site/matematica-e-musica/)(<https://www.sabra.org.br/site/matematica-e-musica/>). Acesso em: 7 jul. 2025.

BRUNATO, Ingredi. Flauta medieval de osso é encontrada na Inglaterra. [S. l.]: Aventuras na História, 17 nov. 2022. Disponível em: [\[https://aventurasnahistoria.com.br/media/\\_versions/hard\\_news/flauta\\_de\\_osso\\_medieval\\_widelg.jpg\]](https://aventurasnahistoria.com.br/media/_versions/hard_news/flauta_de_osso_medieval_widelg.jpg)([https://aventurasnahistoria.com.br/media/\\_versions/hard\\_news/flauta\\_de\\_osso\\_medieval\\_widelg.jpg](https://aventurasnahistoria.com.br/media/_versions/hard_news/flauta_de_osso_medieval_widelg.jpg)). Acesso em: 7 jul. 2025.

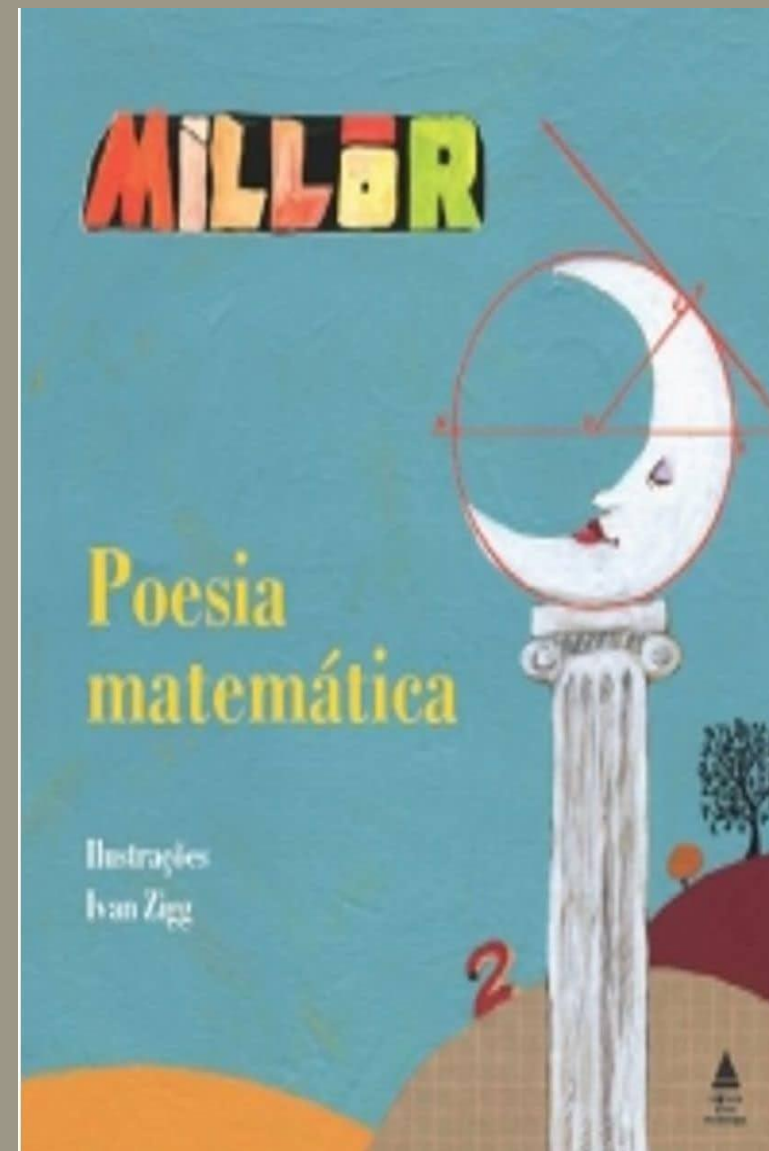


---

# Matemática e Poesia na Base Nacional Comum Curricular

Alberlize Kelly Campelo Medeiros  
Sabrina Karla Alves

---



---

# SUMÁRIO

- 1 A relação entre Matemática e Poesia
  - 2 O que a Base Nacional Comum Curricular diz sobre isso?
  - 3 Elementos poéticos na Matemática
  - 4 Competências adquiridas BNCC 7º Ano
  - 5 Analisando o poema “O Corvo”
  - 6 Benefícios da poesia na Matemática
  - 7 Conclusão
- Referências/Links





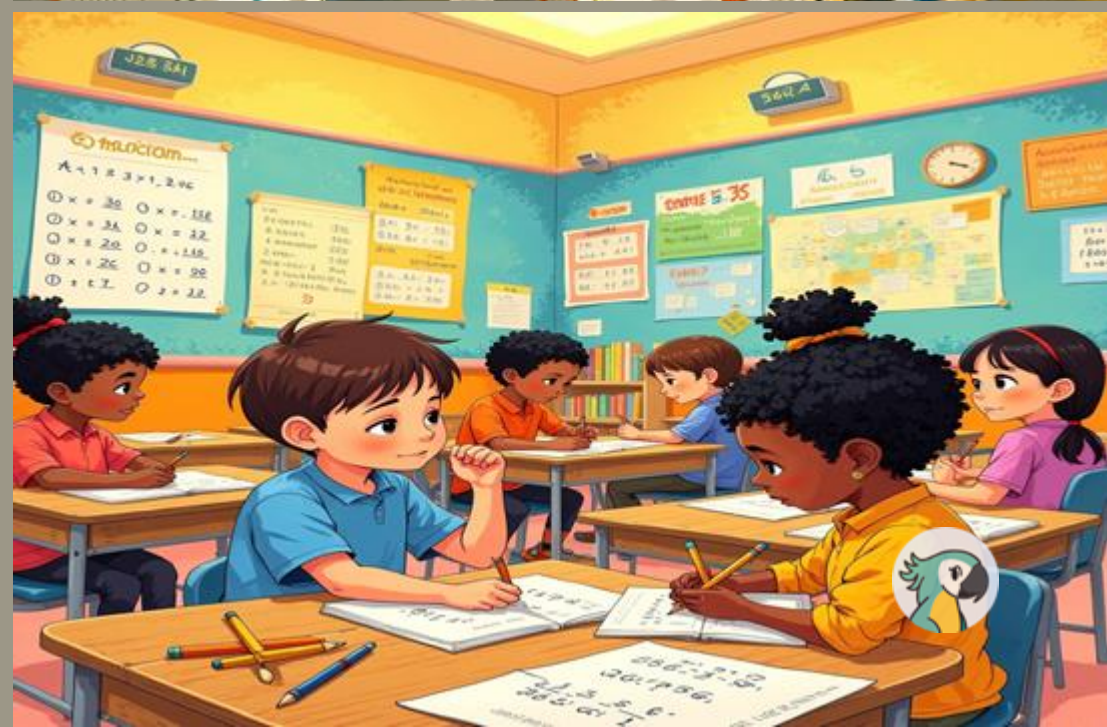
## 1 - A relação entre Matemática e Poesia

- ❑ A relação entre poesia e matemática pode parecer incomum a primeira vista, mas ambos os campos compartilham elementos como padrões, estruturas e a busca pela beleza e a ordem.
- ❑ A poesia, com sua estrutura métrica e rítmica pode ser analisada sob uma ótica matemática, enquanto a matemática, em sua busca por padrões e relações pode ser expressa de forma poética.



## 2 - O que a Base Nacional Comum Curricular diz sobre isso?

- ❑ A BNCC (Base Nacional Comum Curricular) não trata poesia e matemática como áreas distintas, mas reconhece a importância da literatura, incluindo a poesia, na formação de um leitor crítico e na relação com outras áreas do conhecimento, como a matemática.
- ❑ A matemática, por sua vez, é vista como uma linguagem e uma forma de pensar, com aplicações práticas e potencialidades na formação do cidadão.



## 3 - Elementos poéticos na Matemática



### Estrutura e Padrões:

- ❑ Assim como a poesia possui estrutura em versos, rimas e estrofes, a matemática também apresenta padrões e estruturas em equações, fórmulas e sequências numéricas.

### Interdisciplinaridade:

- ❑ A combinação de matemática e poesia pode enriquecer o aprendizado, mostrando como a linguagem matemática pode ser usada para descrever o mundo de forma poética, e como a poesia pode ser analisada sob uma perspectiva matemática.

### Linguagem:

- ❑ A linguagem matemática, com seus símbolos e termos específicos, pode ser explorada poeticamente para expressar conceitos complexos de forma clara e concisa.

### Simetria:

- ❑ A simetria é um elemento visual e conceitual presente tanto na natureza quanto na matemática, sendo um aspecto de beleza e ordem.

### Ritmo:

- ❑ O ritmo presente na poesia através do fluxo de palavras e sons, pode ser encontrado na matemática em sequências numéricas e padrões repetitivos.



## 4 - Competências adquiridas BNCC 7º Ano



- **Competência 2** : Pensamento Científico, Crítico e Criativo — Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.



## 4 - Competências adquiridas BNCC 7º Ano



- ❑ **Competência 4:** Comunicação — Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.



## 4 - Competências adquiridas BNCC 7º Ano



- ❑ **Competência 5:** Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.



## 5 - Analisando o poema “O Corvo”

NUNCA MAIS.



Foi uma vez: eu refletia, à meia-noite erma e sombria,  
A ler doutrinas de outro tempo em curiosíssimos manuais,  
E, exausto, quase adormecido, ouvi de súbito um ruído,  
Tal qual se houvesse alguém batido à minha porta, devagar.  
“É alguém, fiquei a murmurar, que bate à porta, devagar;  
Sim, é só isso e nada mais.”

Ah! claramente eu o relembro! Era no gélido dezembro  
E o fogo, agônico, animava o chão de sombras fantasmais.  
Ansiando ver a noite finda, em vão, a ler, buscava ainda  
Algum remédio à amarga, infinda, atroz saudade de Lenora  
Essa, mais bela do que a aurora, a quem nos céus chamam Lenora  
E nome aqui já não tem mais.

[...]

O poema O Corvo, do poeta americano Edgar Allan Poe (1809-1849), é considerado um dos poemas mais famosos da história

- Para ver o poema completo:  
<https://www.netmundi.org/home/o-corvo-de-edgar-allan-poe-milton-amado/>



## 5 - Analisando o poema “O Corvo”

### Poesia

- ❑ Segundo Jakobson (1960), a linguagem poética é caracterizada por sua organização formal, o que permite a identificação de padrões numéricos dentro da estrutura textual.
- ❑ Essa relação se manifesta na métrica, no ritmo, na repetição de palavras e na própria organização das estrofes e versos, elementos que obedecem a regras estruturadas, assim como ocorre em sequências matemáticas



## 5 - Analisando o poema “O Corvo”

### Análise Matemática do poema “O corvo”

- ❑ Dentre os aspectos estruturais do poema, destacam-se a métrica octométrica trocaica, na qual Poe utiliza versos predominantemente compostos por oito pés métricos com padrão troqueu (sílabo forte seguida por sílabo fraca), criando um ritmo que se mantém constante ao longo da obra. O esquema de rimas regulares também indica uma organização numérica precisa, pois a disposição fixa das rimas internamente nos versos e ao final das estrofes mantém uma estrutura recorrente.
- ❑ Outro aspecto fundamental é a estrutura fixa da estrofe, uma vez que O Corvo contém 18 estrofes de seis versos cada, evidenciando uma organização sistemática e repetitiva, característica observada em progressões matemáticas. Além disso, há a repetição fonética e lexical, onde a insistente repetição de sons e palavras, como "Nevermore", cria padrões previsíveis que podem ser descritos matematicamente.



## 6 - Benefícios da poesia na Matemática

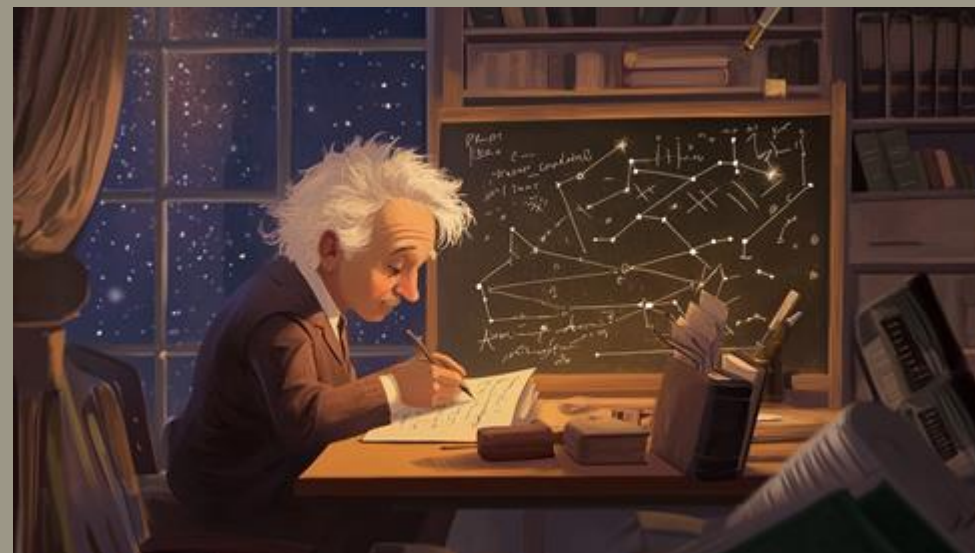
- ❑ Aprender matemática através da poesia torna as aulas mais divertidas e criativas.
- ❑ A poesia ajuda a fixar conceitos como frações e medidas, usando rimas e ritmos.
- ❑ Por exemplo, uma poesia sobre a soma pode facilitar a aprendizagem dos alunos.



## 7 - Conclusão

Retiramos uma famosa frase da Escritora e Professora de Matemática Sofia Vasilyevna Kovalevskaya (1850-1891), que foi considerada a primeira grande mulher da Matemática Russa que nos diz:

"É impossível ser um matemático, sem ser um poeta em alma."



# Referências/Links

---

<https://revistas.ceeinter.com.br/anaisconpepe/article/download/2091/1732/8689>

<https://www.proesc.com/blog/bncc-e-suas-10-competencias-gerais/>

<https://www.naveavela.com.br/tecnologia-na-base-nacional-comum-bncc/#:~:text=A%20quinta%20compet%C3%Aancia%20da%20BNCC,acompanhamento%20e%20responsabilidade%20de%20uso.>

<https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/download/4852/2361/18049>

<https://www.companhiadasletras.com.br/BlogPost/5929/livros-literarios-para-trabalhar-matematica-com-as-criancas-em-sala-de-aula#:~:text=Livros%2C%20Matem%C3%A1tica%20e%20BNCC,aut%C3%B4nomo%20e%20ativo%20na%20sociedade%22.>

<https://novaescola.org.br/planos-de-aula/habilidades/ef67lp31#:~:text=A%20habilidade%20EF67LP31%20consiste%20em,outros%20recursos%20visuais%20e%20sonoros.>

<https://anotasonhos.wordpress.com/2018/03/30/o-corvo-de-edgar-allan-poe-traducao-de-machado-de-assis/>

[https://blogliterata.blogspot.com/2016/10/poema-o-corvo-edgar-allan-poe\\_26.html](https://blogliterata.blogspot.com/2016/10/poema-o-corvo-edgar-allan-poe_26.html)

---



---

# Matemática Divertida com Bilocas (Bolas de Gude) na Base Nacional Comum Curricular

Caio Guilherme Brilhante Pereira da Silva

---





---

# Sumário

- 1 Introdução - A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Ensino de Matemática no Ensino Fundamental
  - 2 O que é a Biloca e seu Potencial Pedagógico
  - 3 Geometria Divertida com Bilocas
  - 4 Adição e Subtração com Bilocas
  - 5 Bilocas e a Base Nacional Comum Curricular
  - 7 Conclusão
- Referências/Links



---

# 1 - Introdução - A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Ensino de Matemática no Ensino Fundamental

- ❑ A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece os conhecimentos, competências e habilidades essenciais que todos os alunos devem desenvolver.
  - ❑ Para o ensino de matemática, a BNCC incentiva uma abordagem que vá além da memorização de fórmulas, focando na resolução de problemas, no raciocínio lógico e na aplicação prática dos conceitos.
  - ❑ Ela visa preparar os estudantes para desafios reais, estimulando a curiosidade e o pensamento crítico.
- 



---

## 2 - O que é a Biloca e seu Potencial Pedagógico

- **O Jogo**

- A biloca é um jogo tradicional de bolinhas de gude, popular em diversas culturas. Consiste em lançar uma biloca (bola de gude) para acertar outras, com o objetivo de capturá-las ou eliminá-las do jogo. As regras podem variar, mas a essência é a precisão e a estratégia.

- **Potencial**

- Além de ser uma atividade divertida, a biloca é um tesouro pedagógico. Ela estimula o raciocínio espacial, a percepção de distância e ângulo, o cálculo mental e a capacidade de planejar movimentos. É uma ferramenta prática para explorar conceitos matemáticos de forma lúdica e interativa.





## 3 - Geometria Divertida com Bilocas

Descubra a geometria de forma lúdica com bilocas! As bilocas auxiliam na compreensão das formas geométricas e no desenvolvimento do raciocínio espacial. Através do uso de bilocas, conceitos matemáticos tornam-se mais acessíveis e divertidos, alinhando-se às diretrizes da BNCC. Ao jogar biloca, os alunos podem visualizar e manipular figuras geométricas espaciais estimando distâncias e ângulos para atingir alvos.

Podemos usar a biloca para:

- Calcular a área do círculo que delimita o espaço de jogo;
- Estimar a distância percorrida pela biloca após um lançamento;
- Analisar o movimento e a trajetória das bolinhas em três dimensões.





---

## Cálculo de Volume e Capacidade

- Estimativa
- Cálculo Prático
- Capacidade



---

# Formando Figuras Geométricas

- ❑ Triângulos: Três bilocas formam um triângulo equilátero básico.
- ❑ Quadrados: Quatro bilocas criam um quadrado simples e eficaz.
- ❑ Outras Formas: Explore pentágonos, hexágonos e padrões complexos.



---

# 4 - Adição e Subtração com Bilocas

## Adição

- Use bilocas para representar quantidades em problemas de adição.
- Junte grupos de bilocas para visualizar o total.
- Desenvolva habilidades matemáticas conforme a BNCC usando bilocas.



## Subtração

- Use bilocas para representar a quantidade inicial em problemas de subtração.
- Conte as bilocas restantes para encontrar o resultado da subtração.
- Remova as bilocas para mostrar a ação de subtrair ou retirar.



---

## 5 - Bilocas e a Base Nacional Comum curricular

O uso de jogos de bilocas está alinhado à BNCC, pois pode contribuir para o desenvolvimento de várias competências e habilidades:

- ❑ (EF08MA19) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos.
- ❑ (EF08MA12) Identificar a natureza da variação de duas grandezas, diretamente, inversamente proporcionais ou não proporcionais, expressando a relação existente por meio de sentença algébrica e representá-la no plano cartesiano.
- ❑ (EF08MA15) Construir, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de  $90^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $45^\circ$  e  $30^\circ$  e polígonos regulares.



---

## 6 - Conclusão

---

- ❑ Os jogos com bilocas tornam a matemática mais visual e divertida. O jogo estimula a curiosidade e o desejo de explorar conceitos matemáticos de forma ativa, fugindo da sala de aula.
- ❑ Incentiva o trabalho em equipe, a discussão de estratégias e a troca de conhecimentos entre os alunos durante as partidas.
- ❑ Conceitos como adição, subtração e geometria podem ser facilmente compreendidos.
- ❑ O uso de bilocas está alinhado com a BNCC.
- ❑ As bilocas são ferramentas versáteis para o aprendizado matemático prático.



---

# Referências/Links

<https://www.teachy.com.br/>

<https://www.tudosaladeaula.com/2019/04/habilidades-da-bncc-de-matematica-do-8-ano-do-ensino-fundamental/>

---

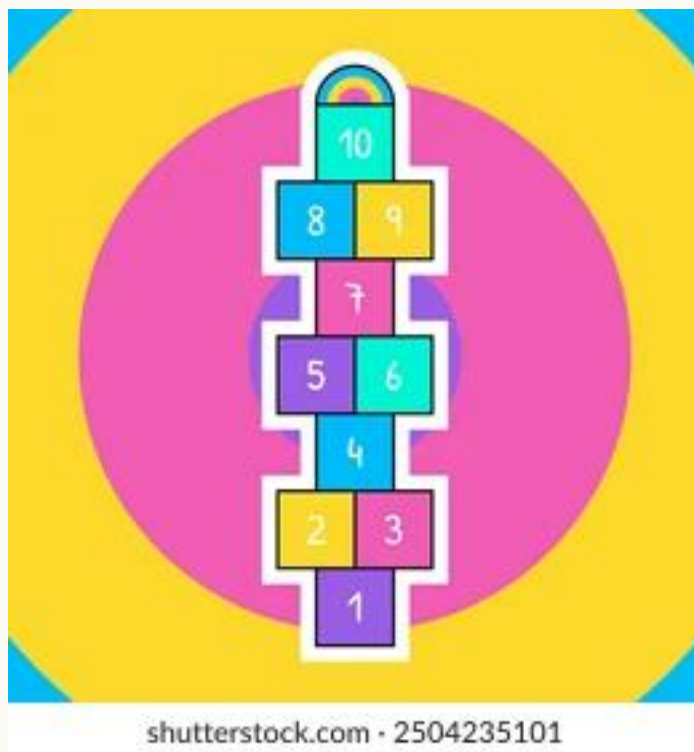




# Amarelinha e Base Nacional Comum Curricular: Matemática em jogo

Jozelma Roseane de Melo Araújo

# Sumário



- 1 O que é Amarelinha?
  - 2 Histórias e Lendas da Amarelinha
  - 3 Amarelinhas Matemáticas e as Habilidades da Base Nacional Comum Curricular
  - 4 Amarelinha: Desenvolvimento de Habilidades Lógico-Matemáticas
  - 5 Regras básicas e BNCC na Amarelinha
  - 6 Amarelinha: Nomes BNCC e Matemática
  - 7 Amarelinha Temática e BNCC
  - 8 Geometria na amarelinha
  - 9 Passo a passo para desenhar uma amarelinha
  - 10 Amarelinha Caracol: Uma Espiral de Diversão e Aprendizado
  - 11 Amarelinha Circular
  - 12 Benefícios da Amarelinha
  - 13 Questões sobre a Amarelinha
  - 14 Conclusão
- Referências/Links



# 1 - O que é Amarelinha ?



- ❑ Amarelinha é um jogo infantil popular que consiste em desenhar um diagrama no chão e pular em um pé ou dois, dependendo do número da casa.
- ❑ O objetivo é completar o percurso sem pisar nas linhas e coletar uma pedrinha, lançada em cada casa sequencialmente.
- ❑ Pular/Jogar Amarelinha desenvolve habilidades motoras, coordenação, equilíbrio e o reconhecimento de números e sequências matemáticas.



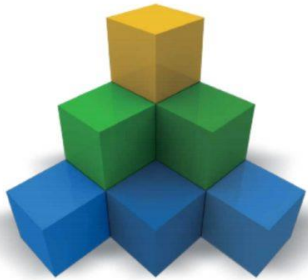
## 2 - Histórias e Lendas da Amarelinha



- ❑ Acredita-se que a Amarelinha surgiu no Império Romano, com soldados que usavam o jogo para treinar agilidade e estratégia militar.
- ❑ Alguns contos populares associam a Amarelinha a um mapa da vida, onde cada casa representa uma fase e o céu é o objetivo final.
- ❑ Em algumas culturas, a Amarelinha é vista como um portal para outro mundo, um lugar de magia e fantasia.



### 3 - Amarelinhas Matemáticas e as Habilidades da Base Nacional Comum Curricular



**BASE  
NACIONAL  
COMUM  
CURRICULAR**  
EDUCAÇÃO É A BASE

- EF01MA01:** Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas.
- EF01MA02:** Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o agrupamento.
- EF01MA09:** Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos como cor, forma e medida.



## 4 - Amarelinha: Desenvolvimento de Habilidades Lógico-Matemáticas



- A amarelinha introduz conceitos de número, ordem e sequência numérica de forma lúcida
- O jogo desenvolve habilidade de reconhecimento de formas geométricas nas marcações das casas
- A contagem dos pulos e casas estimula o raciocínio lógico-matemático e a resolução de problemas.



## 5 - Regras básicas e BNCC na Amarelinha



- ❑ Cada jogador arremessa uma pedrinha em um dos quadrados e pula sobre ele, demonstrando coordenação motora (BNCC: EF01CG01);
- ❑ Ao Pular a amarelinha, a criança desenvolve o reconhecimento de formas geométricas nos quadrados (BNCC: EF01MA16);
- ❑ O jogo promove o respeito às regras e a cooperação entre os participantes, fomentando habilidades sociais (BNCC: EF12EF03).



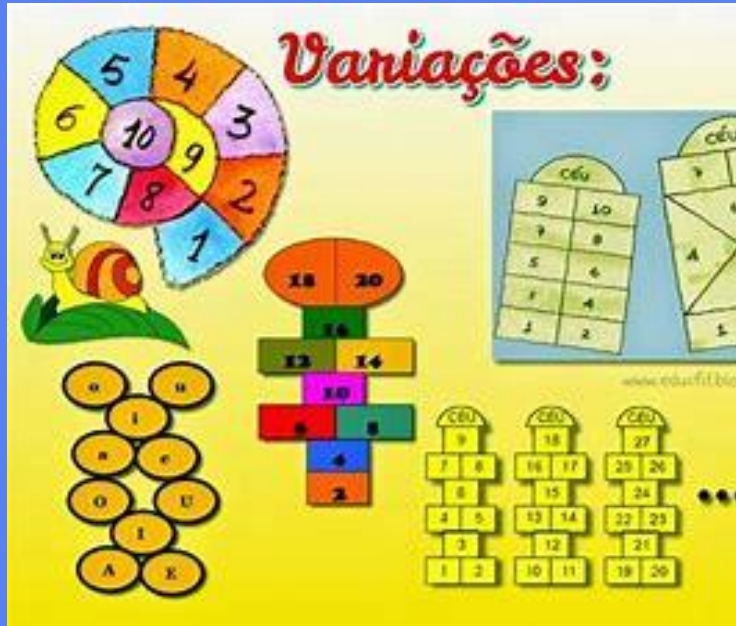
## 6 - Amarelinha: Nomes BNCC e Matemática



- ❑ A amarelinha, também conhecida como 'macaca', 'sapata' ou 'avião' dependendo da região, é uma brincadeira tradicional brasileira.
- ❑ Na BNCC, a amarelinha pode ser explorada para desenvolver habilidades matemáticas como contagem, reconhecimento de números e noção de espaço.
- ❑ Através da amarelinha, as crianças aprendem a identificar formas geométricas (quadrados, círculos) e a sequenciar números de maneira lúdica.



## 7 - Amarelinha Temática e BNCC



- Amarelinha Caracol: Desenvolve a coordenação motora e o reconhecimento de sequências numéricas, alinhada com a habilidade (EF01MA01) da BNCC.
- Amarelinha Circular: Promove o equilíbrio e a percepção espacial, conectando-se à habilidade (EF01MA15) da BNCC sobre figuras geométricas.
- Amarelinha Tradicional: Estimula o cálculo mental e a socialização, vinculada à habilidade (EF03MA05) da BNCC sobre estratégias de cálculo.
- Amarelinha e Formas Geométricas: Facilita o aprendizado das formas geométricas, conectando-se à habilidade (EF01MA14) da BNCC sobre figuras geométricas.



## 8 - Geometria na Amarelinha



- A amarelinha explora formas geométricas como quadrados e retângulos.
- Ao desenhar a amarelinha, comparamos tamanhos e formas.
- Nomear as figuras geométricas ajuda a entender o jogo.



## 9 - Passo a passo para desenhar uma Amarelinha



- Desenhe um retângulo no chão para ser a base da amarelinha.
- Adicione quadrados numerados em sequência, um em cima do outro, até o número desejado.
- No topo, desenhe um semicírculo ou outro formato para finalizar a amarelinha.



## 10 - Amarelinha Caracol: Uma Espiral de Diversão e Aprendizado



- A amarelinha caracol, com seu formato em espiral, oferece uma variação interessante do jogo tradicional.
- Ao desenhar a amarelinha caracol, as crianças praticam conceitos geométricos como curvas e espirais.
- Pular na amarelinha caracol ajuda a desenvolver habilidades motoras e coordenação, além de estimular o raciocínio espacial.



# 11 - Amarelinha Circular



- ❑ A amarelinha circular oferece uma nova maneira de jogar, alterando a disposição tradicional.
- ❑ Nesta versão, os jogadores saltam em um círculo desenhado no chão, seguindo a sequência numérica.
- ❑ O desafio aumenta com a necessidade de manter o equilíbrio ao contornar a figura.



## 12 - Benefícios da Amarelinha



- ❑ A amarelinha é mais que um simples jogo de pular; é um exercício completo para o corpo e a mente.
- ❑ Este jogo tradicional promove o desenvolvimento da coordenação motora, equilíbrio e agilidade.
- ❑ Além disso, estimula o raciocínio lógico e a socialização entre os participantes.



# 13 - Questões sobre a Amarelinha

- Qual a possível origem da Amarelinha e como ela se espalhou pelo mundo?
- Descreva três variações diferentes da Amarelinha, incluindo o número de casas e o formato do desenho.
- De que forma a Amarelinha pode auxiliar no aprendizado de conceitos matemáticos como números, sequências e coordenação espacial?



# 14 - Conclusão

- ❑ Amarelinha é um jogo infantil clássico com origens antigas e diversas teorias.
- ❑ O jogo possui várias variações ao redor do mundo, refletindo diferentes culturas.
- ❑ A Amarelinha promove o desenvolvimento motor, coordenação e equilíbrio.
- ❑ A Amarelinha também introduz conceitos matemáticos de forma lúdica.
- ❑ É uma atividade divertida e benéfica para crianças de todas as idades.



## Referências/Links:

<https://aprendendocomtiadebora.blogspot.com/2020/07/amarelinha-dos-numeros-e-sequencia.htm>

<http://acervo.novaescola.org.br/educacao-infantil/4-a-6-anos/brincadeira-amarelinha-613206.shtml>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Amarelinha>

<https://www.teachy.com.br/>

<https://educalingo.com/pt/dic-pt/amarelinha>

<https://pt.scribd.com/document/826887104/Origem-Da-Brincadeira-Amarelinha-Pesquisa-Google>

[https://ia601802.us.archive.org/1/items/amarelinha-uma-brincadeira-como-metodologia-para-o-ensino-das-operacoes/AMARELINHA\\_UMA\\_BRINCADEIRA\\_COMO\\_METODOLOGIA\\_PARA\\_O\\_ENSINO\\_DAS\\_OPERACOES.pdf](https://ia601802.us.archive.org/1/items/amarelinha-uma-brincadeira-como-metodologia-para-o-ensino-das-operacoes/AMARELINHA_UMA_BRINCADEIRA_COMO_METODOLOGIA_PARA_O_ENSINO_DAS_OPERACOES.pdf)

<https://mamaepechincha.com.br/blog/qual-o-objetivo-da-brincadeira-amarelinha/>

<https://mamaepechincha.com.br/blog/qual-a-origem-da-amarelinha-no-brasil/>

<https://aprendendocomtiadebora.blogspot.com/2020/07/amarelinha-dos-numeros-e-sequencia.html>

[Brincadeiras de Amarelinha](#)



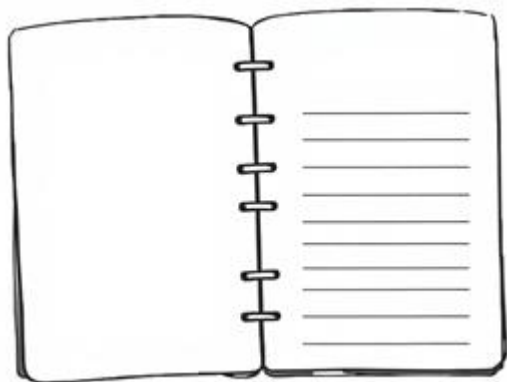
---

# A Base Nacional Comum Curricular e o Tangram: descobrindo formas e desafios!

Kauany Loyze Oliveira Silva

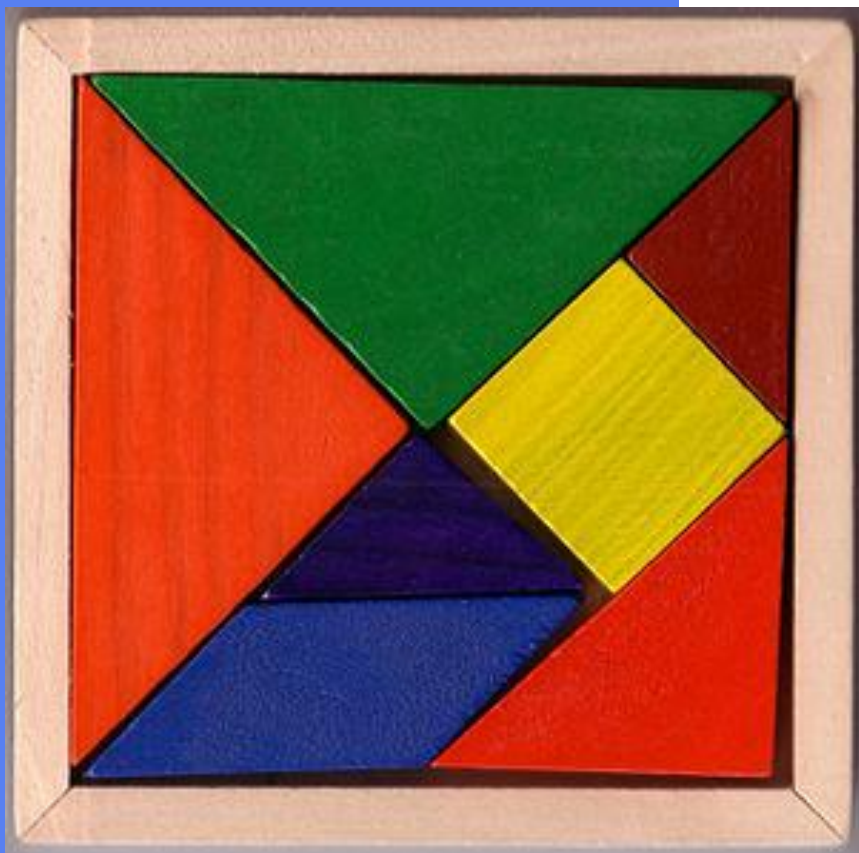


# SUMÁRIO



- 1 O que é o Tangram?
  - 2 Origem e lendas do Tangram
  - 3 As peças do Tangram
  - 4 Como jogar Tangram
  - 5 Tangram na Matemática
  - 6 Tangram e a Base Nacional Comum Curricular
  - 7 Tangram na educação
  - 8 Conclusão
- Referências/Links





Esta Foto de Autor Desconhecido está licenciado em CC BY-SA

## Objetivo

Desvelar as possibilidades do uso do Tangram no ensino de matemática e suas vinculações com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)



# 1 - O que é o Tangram?

O Tangram é um quebra-cabeça chinês antigo, composto por sete peças geométricas. Com ele podemos criar inúmeras figuras, desde animais e objetos até formas abstratas. Prepare-se para explorar a criatividade e o raciocínio lógico com este jogo fascinante!



[Esta Foto](#) de Autor Desconhecido está licenciado em [CC BY-SA](#)



## 2 - Origem e lendas do Tangram



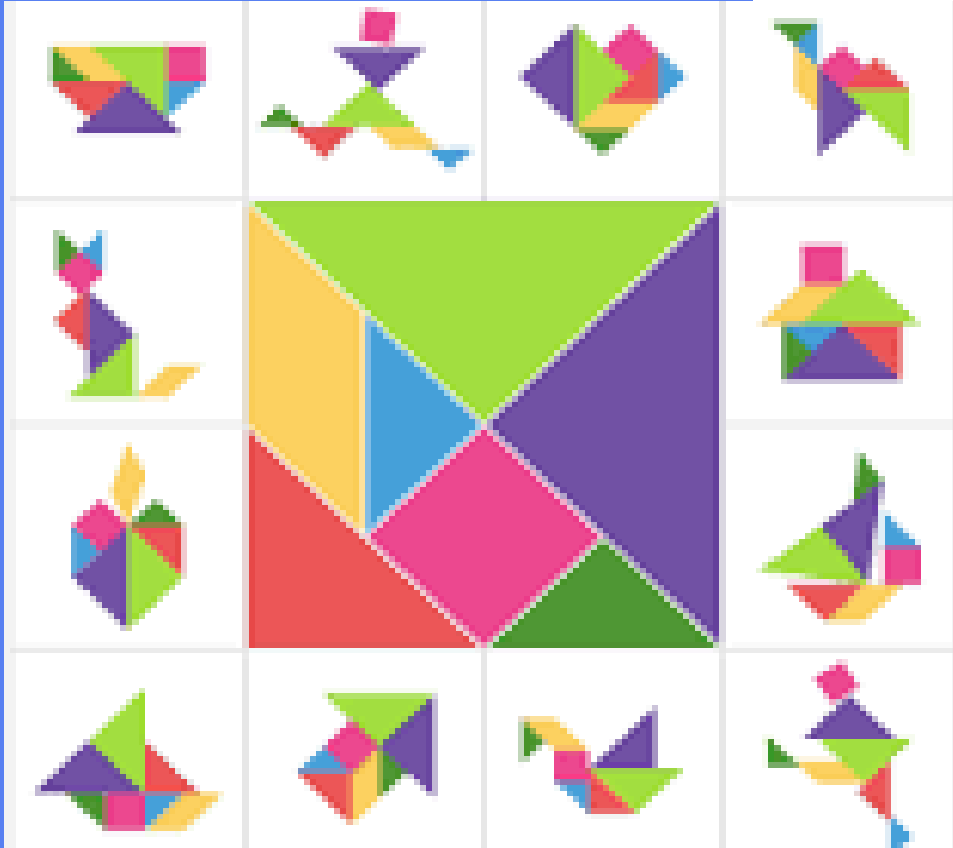
a) A origem do Tangram é incerta, mas acredita-se que tenha surgido na China durante a Dinastia Song (960-1279 d.C.).

b) Uma lenda popular conta a história de um monge que deixou cair um azulejo quadrado, que se quebrou em sete pedaços, dando origem ao Tangram.

c) Outra lenda diz que um imperador chinês desafiou seus cortesãos a criar figuras com as sete peças para demonstrar sua inteligência.



# 3 - As Peças do Tangram



a) O Tangram é composto por 7 peças geométricas.

b) São 5 triângulos de diferentes tamanhos, 1 quadrado e 1 paralelogramo.

c) Com essas peças, podemos criar diversas figuras e formas.



## 4 - Como jogar Tangram



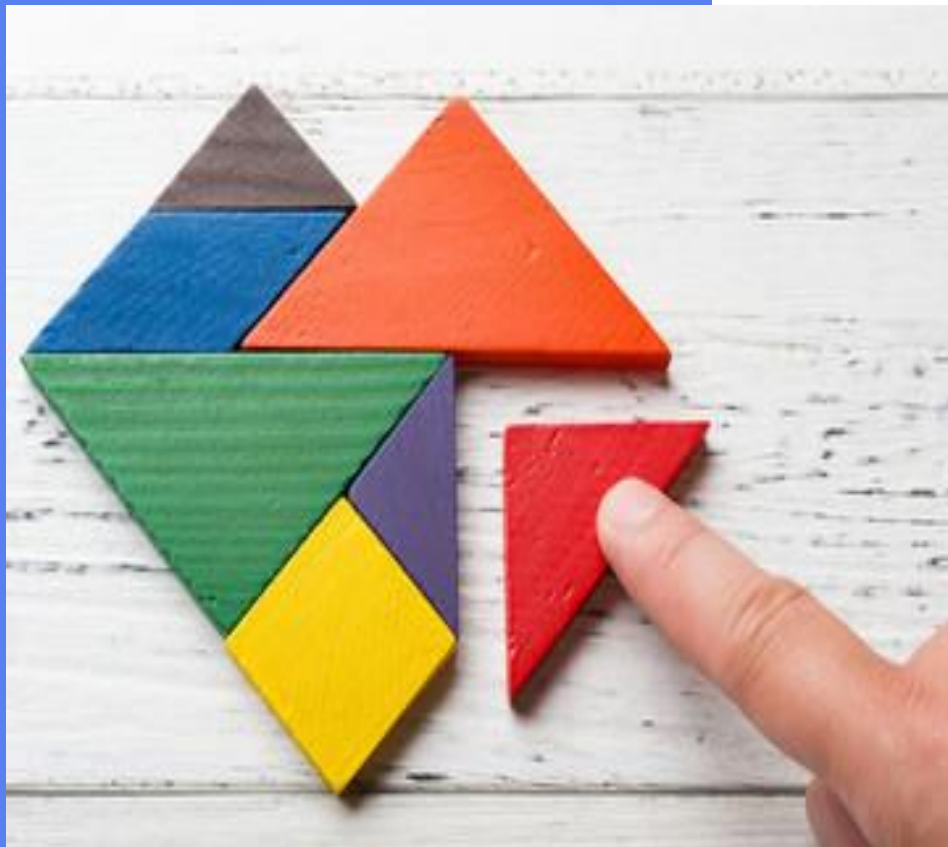
a) O objetivo é usar todas as sete peças (tans) para formar figuras sem sobreposição.

b) Comece escolhendo uma figura modelo e tente reproduzi-la, girando e movendo as peças.

c) Se estiver difícil, tente começar pelas bordas e depois preencha o centro da figura.



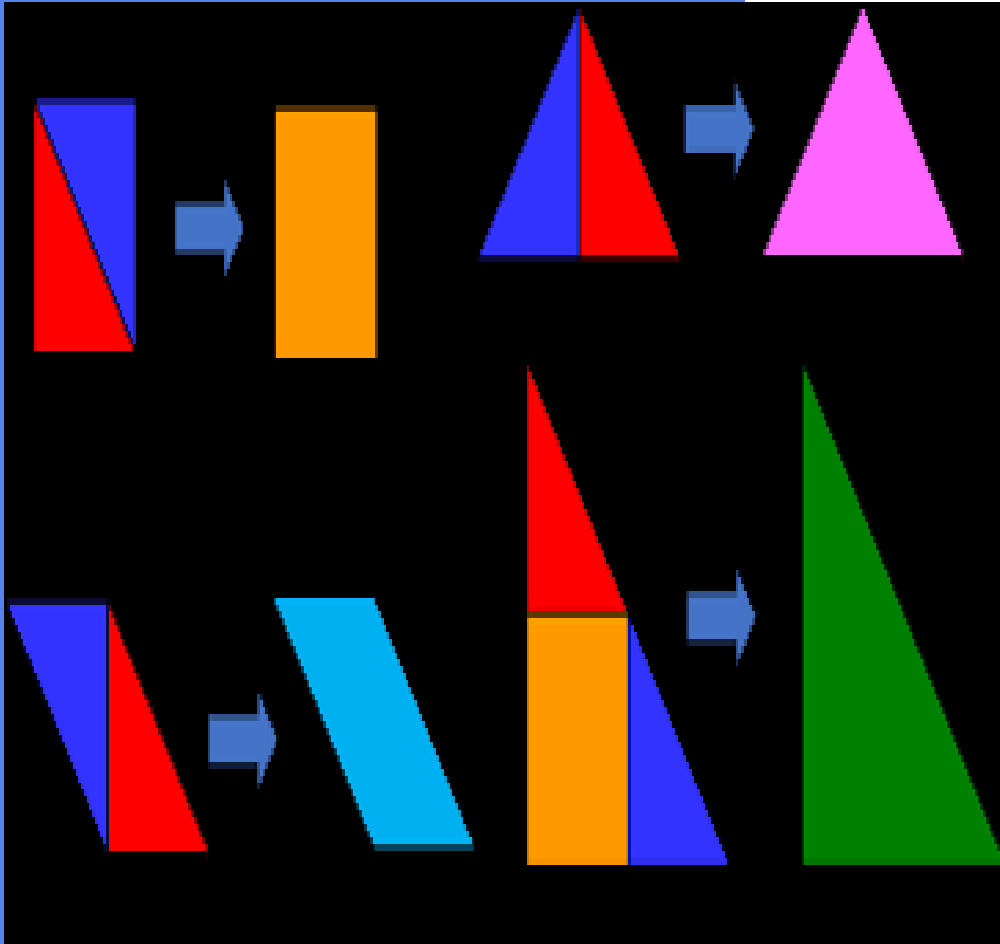
## 5 - Tangram na Matemática



- a) Geometria: Explore formas geométricas e suas propriedades através da manipulação das peças do Tangram.
  
- b) Área e Perímetro: Calcule áreas e perímetros de figuras formadas com as peças do Tangram.
  
- c) Frações: Utilize o Tangram para introduzir e visualizar conceitos de frações e proporções.



## 6 - Tangram e a BNCC



O uso do tangram em sala de aula contribui para o desenvolvimento de várias competências da BNCC, tanto gerais quanto específicas da matemática, como:

- (EF02MA14) reconhecer e nomear figuras planas.
- (EF03MA15) identificar simetrias
- (EF03MA16) compor e decompor figuras
- (EF04MA16) explorar transformações geométricas como rotação e reflexão
- (EF05MA15) comparar áreas por decomposição.



## 7 - Tangram na educação

O tangram é um recurso lúdico e eficaz na educação, especialmente no ensino da matemática, pois desenvolve o raciocínio lógico, a percepção espacial, a criatividade e a coordenação motora. Ao manipular as peças para formar figuras, os alunos aprendem conceitos como formas geométricas, simetria, frações e transformações, de forma concreta e significativa.



## 8 - Tangram Interativo

- ❑ Experimente jogar Tangram online! Um jogo divertido onde você pode criar diversas figuras e se divertir com a geometria.
- ❑ Use as sete peças para formar figuras geométricas e objetos diversos, explorando sua criatividade e habilidades de resolução de problemas.

<https://www.divertudo.com.br/sempugin/tangram.html>

[https://www.mathplayground.com/tangram\\_puzzles.html](https://www.mathplayground.com/tangram_puzzles.html)



# 9 - Conclusão

Revisando o que aprendemos:

- ❑ O Tangram é um quebra-cabeça chinês antigo com 7 peças.
- ❑ Estimula a criatividade e o raciocínio lógico.
- ❑ Pode ser usado para ensinar conceitos de geometria, área, perímetro e frações.
- ❑ Auxilia no desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas.
- ❑ Está alinhado com a BNCC, promovendo o pensamento lógico e a criatividade.



# Referência/Links

<https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

<https://www.resumoescolar.com.br/matematica/tangram-origem-e-lendas/>

<https://mundoeducacao.uol.com.br/curiosidades/tangram.htm>

<https://www.todamateria.com.br/tangram/>

<https://www.teachy.com.br/>

[Home | Pollo AI](#) Sugestão de jogo:

<https://www.divertudo.com.br/semplugin/tangram.html>



---

# Dados: História, Matemática e Base Nacional Comum Curricular

Larissa Teixeira Dantas

---



---

# Sumário

- 1 Desvendando o Mundo dos Dados
- 2 Dados: História e Utilização
- 3 Uso de Dados na Matemática
- 4 Dados e a Base Nacional Comum Curricular nas Etapas de Ensino
- 5 Desafios Matemáticos – 9º Ano (Conforme a BNCC)
- 6 Conclusão  
Referências/Links





# 1 - Desvendando o Mundo dos Dados

- ❑ O dado é um objeto de forma geométrica que, além de ser amplamente utilizado em jogos e atividades lúdicas, tem papel importante na matemática, especialmente na área de estatística e probabilidade.
- ❑ Este trabalho apresenta a origem histórica do dado, sua relevância matemática e como ele é abordado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).



---

## 2 - Dados: História e Utilização

- O dado é um dos objetos mais antigos usados pela humanidade.
- Pesquisas arqueológicas indicam que dados foram utilizados por civilizações como os **egípcios, gregos, romanos e mesopotâmicos**.
- Os dados mais antigos conhecidos têm mais de **5.000 anos** e foram encontrados em escavações na região do atual Irã e Egito.
- Inicialmente, os dados eram feitos de ossos, pedras ou madeira, e usados principalmente para fins religiosos, adivinhação e jogos de azar.
- Com o passar do tempo, seu uso se expandiu para o entretenimento e posteriormente para fins didáticos e científicos.



# 3 - Uso de Dados na Matemática

Na matemática, o dado é amplamente utilizado para estudar:

## Probabilidade

O dado é um excelente exemplo de **evento aleatório**. Um dado comum tem **6 faces numeradas de 1 a 6**, todas com **mesma chance de ocorrência**, tornando-o um instrumento ideal para introduzir conceitos de:

- Espaço amostral
- Eventos equiprováveis
- Probabilidade clássica

Exemplo: a chance de sair o número 3 em um lançamento é  $\frac{1}{6}$

## Estatística

O dado permite:

- Coletar dados em experimentos (lançamentos repetidos)
- Construir tabelas de frequência
- Calcular média, moda e mediana
- Produzir gráficos (barras, setores, pictogramas)

## Geometria

O dado padrão tem a forma de um **cu**bo, o que permite discutir:

- Poliedros regulares
- Faces, arestas e vértices
- Simetria e formas tridimensionais



# 4 - Dados e a Base Nacional Comum Curricular nas Etapas de Ensino



## Educação Infantil

- Exploração de formas geométricas (cubo)
- Desenvolvimento do pensamento lógico e noção de número através de jogos

## Ensino Fundamental – Anos Iniciais (1º ao 5º ano)

- Objeto de conhecimento:** Noções iniciais de estatística e probabilidade

### Habilidades:

- (EF03MA20) Coletar e organizar dados de experimentos simples (como lançamentos de dados)
- (EF04MA21) Representar dados por meio de gráficos simples
- (EF05MA23) Compreender e experimentar situações envolvendo previsibilidade e acaso

## Ensino Fundamental – Anos Finais (6º ao 9º ano)

### Probabilidade e estatística são aprofundadas:

- (EF06MA23) Calcular e comparar a frequência de resultados em experimentos aleatórios

- (EF07MA21) Utilizar o cálculo de probabilidades em contextos reais ou simulados (como jogos de dados)



# 5 - Desafios Matemáticos – 9º Ano (Conforme a BNCC)

## Função do 1o grau

- A função  $f(x) = 2x - 4$  representa a temperatura (em °C) ao longo das horas do dia.
- Pergunta: Qual será a temperatura depois de 5 horas?
- Habilidade BNCC: (EF09MA07) Resolver e elaborar problemas que envolvam funções do 1o grau, interpretando suas representações gráficas e algébricas.

## Probabilidade

- Em uma sacola há 3 bolas vermelhas, 2 verdes e 5 azuis.
- Pergunta: Qual a probabilidade de tirar uma bola verde?
- Habilidade BNCC: (EF09MA22) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo de probabilidade em experimentos aleatórios.



# 5 - Desafios Matemáticos – 9º Ano (Conforme a BNCC)

## **Estatística (gráficos e tabelas)**

- Os alunos de uma sala fizeram a seguinte quantidade de tarefas em uma semana: [3, 2, 4, 2, 5, 3, 2, 4, 3, 2]
- Pergunta: Construa uma tabela de frequência.
- Habilidade BNCC: (EF09MA21) Coletar, organizar e interpretar dados, utilizando tabelas e gráficos adequados.

## **Geometria - Teorema de Pitágoras**

- Um triângulo retângulo tem catetos de 6 cm e 8 cm.
- Pergunta: Qual o comprimento da hipotenusa?
- Habilidade BNCC: (EF09MA11) Resolver problemas utilizando o teorema de Pitágoras em diferentes contextos.



# 5 - Desafios Matemáticos – 9º Ano (Conforme a BNCC)

## Álgebra - Equações do 1o grau

- Resolva a equação  $3x - 5 = 16$
- Habilidade BNCC: (EF09MA04) Resolver e elaborar equações do 1o grau com uma variável.

## Geometria - Área de figuras planas

- Calcule a área de um trapézio com bases 10 cm e 6 cm e altura 4 cm.
- Habilidade BNCC: (EF09MA13) Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo da área de figuras planas.



---

## 6 - Conclusão

- ❑ Dados são objetos tridimensionais usados para gerar números aleatórios.
- ❑ Dados têm uma longa história, desde jogos antigos até rituais.
- ❑ Dados são ferramentas importantes no estudo de probabilidade e estatística.
- ❑ A BNCC incentiva o uso de dados para desenvolver o raciocínio lógico.
- ❑ Dados são usados em jogos, probabilidade, estatística e jogos educativos.



# Referências/Links

---

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação, 2017.

DANTAS, Flávio. *História dos Jogos e do Dado*. Revista História Viva, ed. 42.

LORENZATO, Sérgio. *Laboratório de Ensino de Matemática*. Autêntica Editora, 2006.

SOUSA, Eliane. *Probabilidade e Estatística na Educação Básica*. Papirus, 2014.

---



# O uso da Bandeira do Brasil de Acordo com a Base Nacional Comum Curricular

Leticia Gomes Bernardo

Maria Edlânia Silva da Rocha



# Sumário

- 1 Origens da Bandeira Brasileira
  - 2 Significado das Cores da Bandeira
  - 3 Curiosidades da Bandeira
  - 4 Elementos matemáticos na bandeira
  - 5 Áreas das figuras geométricas
  - 6 Atividade
  - 7 Habilidades da Base Nacional Comum Curricular
  - 8 A bandeira do Brasil na Educação
  - 9 Conclusão
- Referências/Links

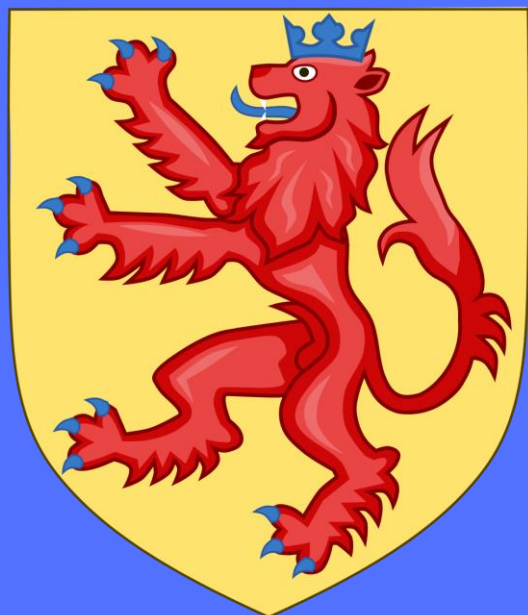
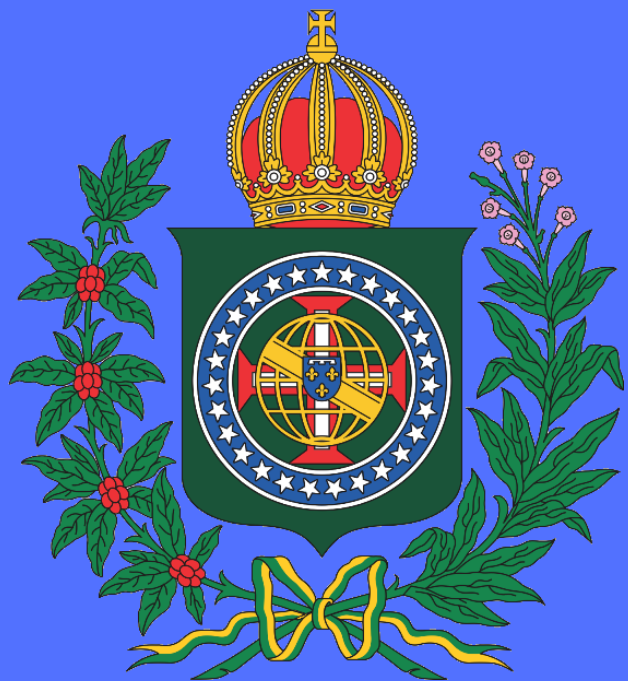


# 1 - Origens da Bandeira Brasileira



- ❑ A bandeira foi criada após a Proclamação da República, inspirada na bandeira imperial, mantendo as cores verde e amarela.
- ❑ Criada por Raimundo Teixeira Mendes e desenhada por Décio Vilares.





## 2 - Significado das Cores da Bandeira

As cores da bandeira do Brasil são oficialmente quatro: verde, amarelo, azul e branco, e têm os seguintes significados ou representações:

- verde - Casa de Bragança (Dom Pedro I)
- amarelo - Casa de Habsburgo (D. Leopoldina)
- azul - representa o céu e os rios brasileiros;
- branco - representa o desejo pela paz.



# 3 - Curiosidades da Bandeira

- ❑ A frase "Ordem e Progresso" é inspirada no positivismo de Auguste Comte.
  - ❑ As estrelas representam os estados brasileiros e o Distrito Federal, dispostas como estavam no céu do Rio de Janeiro em 15 de novembro de 1889.
- 



## 4 - Elementos matemáticos na bandeira

Agora que sabemos o que representa a bandeira, vamos olhar para ela com olhos de um matemático.

Na bandeira do Brasil temos as seguintes figuras geométricas planas:

- Retângulo (forma da bandeira)
- Losango (amarelo)
- Círculo (azul)
- Estrelas (representação gráfica com pontas simétricas)



$$A = b \cdot h$$

$$A = \pi r^2$$

$$A = \frac{D \cdot d}{2}$$

## 5 - Áreas das figuras geométricas

- ❑ A área de um retângulo é calculada multiplicando sua base ( $b$ ) pela altura ( $h$ ).

$$A = b \cdot h$$

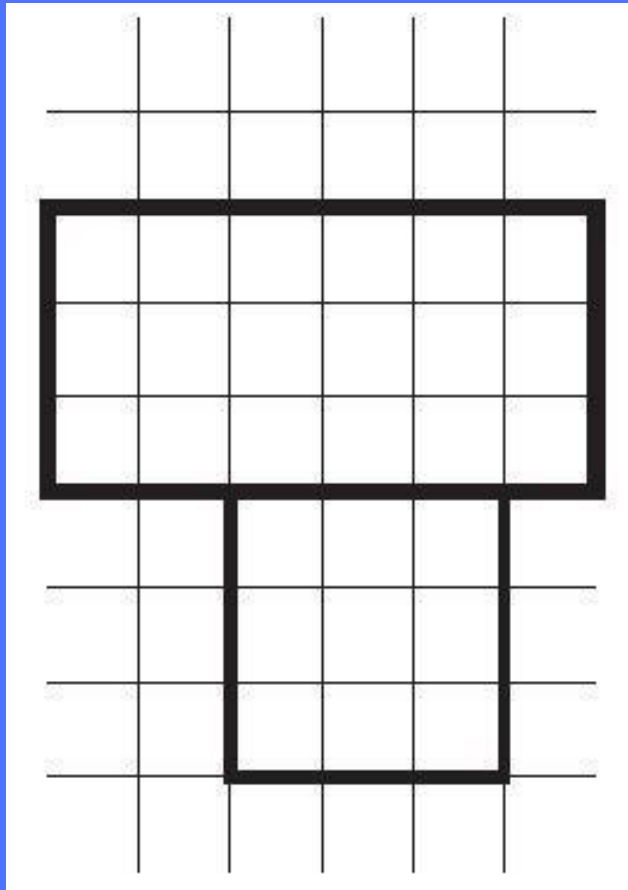
- ❑ A área de um círculo é calculada usando a fórmula  $A = \pi r^2$ , onde  $A$  representa a área,  $\pi$  é o número pi (aproximadamente 3,14159) e  $r$  é o raio do círculo.

- ❑ A área de um losango é calculada multiplicando as medidas das suas duas diagonais e dividindo o resultado por dois.

$$A = \frac{D \cdot d}{2}$$



# 6 - Atividade



Material:

- Folhas quadriculadas.

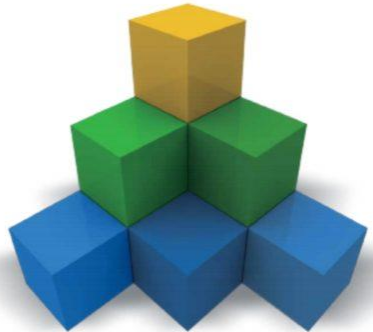
Instruções:

- Desenhe duas figuras diferentes com a mesma quantidade de quadradinhos (ex:  $12 \text{ cm}^2$ ).
- Troque com um colega.
- Compare: Qual das figuras parece maior visualmente? Elas têm realmente a mesma área?



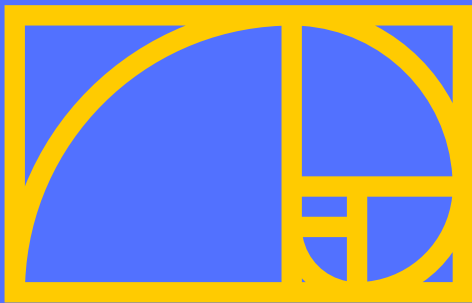
## 7 - Habilidades da Base Nacional Comum Curricular

- ❑ (EF08MA19) Resolver e elaborar situações problema que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos.
- ❑ (EF06MA21) Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais.
- ❑ (EF06MA20) Construção de figuras semelhantes através da ampliação e redução de figuras planas em malhas quadriculadas



**BASE  
NACIONAL  
COMUM  
CURRICULAR**  
EDUCAÇÃO É A BASE





## 8 - A bandeira do Brasil na Educação

- ❑ A bandeira do Brasil é um dos principais símbolos nacionais e possui grande relevância na educação, especialmente na formação da identidade, da cidadania e na articulação de conteúdos interdisciplinares.
- ❑ Sua presença em sala de aula vai além do ensino de História e Geografia — ela também pode ser um recurso riquíssimo para trabalhar Matemática, Arte, Ética e Cultura.



## 9 - Conclusão

- ❑ A bandeira do Brasil é um símbolo nacional com forte significado histórico e cultural.
- ❑ Suas cores representam a natureza, a riqueza e o céu do Brasil.
- ❑ A bandeira do Brasil é rica em formas geométricas: retângulo, losango e círculo.
- ❑ É possível calcular a área de cada forma geométrica presente na bandeira



# Referências /Links

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Habilidades essenciais: anos finais do Ensino Fundamental – Matemática. São Paulo: EFAPE, 2021.

CAMARGO, Adriana Franco de. A matemática da bandeira do Brasil. In: ENCONTRO REGIONAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA (ERPM), 18., 2005, Campinas. Anais [...]. Campinas: Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica – UNICAMP, 2005. Disponível em: <https://www.ime.unicamp.br/erpm2005/anais/c25.pdf>.

SOUZA, Thiago. Bandeira do Brasil: origem, significado e história. Toda Matéria, 2023. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/bandeira-do-brasil/>.

FERREIRA, Caroline Cristina; ROSSI, Leandro. Geometria e Interdisciplinaridade: a bandeira do Brasil no ensino de matemática. Revista Eletrônica de Ensino de Ciências, Cuiabá, v. 7, n. 1, p. 65–77, 2012. Disponível em: [https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo\\_ID173/v7\\_n1\\_a2012.pdf](https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID173/v7_n1_a2012.pdf).



# Régua na Geometria e na Base Nacional Comum Curricular

Luiz Gustavo Pereira Gomes



# Sumário

- 1 História e Origem da Régua
  - 2 Régua na Educação
  - 3 Tipos de Régua
  - 4 Régua e Geometria
  - 5 Objetivos dos usos da régua
  - 6 Régua e atividades articuladas à Base Nacional Comum Curricular
  - 7 Conclusão
- Referências/Links



# 1 - História e Origem da Régua

- ❑ A régua surgiu acerca de 1500 a.C. Inicialmente feita de madeira ou osso e se tornou indispensável por sua funcionalidade de medir distâncias e desenhar linhas retas com precisão.
- ❑ Sua utilidade prática era indispensável em áreas, como construção, o comércio e a ciência.



# 1 - História e Origem da Régua

- ❑ No século XVII William Oughtred inventou a régua de cálculo, que inovou a forma como os cálculos eram realizados, especialmente para matemáticos e astrônomos.
- ❑ No século XX a régua continuou a evoluir com o surgimento das régua dobráveis e em sua fabricação com materiais que a tornaram mais acessíveis





# 1 – História e Origem da Régua

- Primeiras régua: 1500 a.C. de madeira e osso.
- Século XVII: régua de cálculo de Oughtred.
- Século XX: régua dobráveis e retráteis.
- Século XXI: régua digitais em telas de computador.



## 2 - A Régua na Educação

- ❑ A régua é indispensável na sala de aula sendo fundamental para o ensino e aprendizagem da geometria, pois auxilia na compreensão de conceitos práticos e visuais e promove habilidades em áreas como a geometria e medidas, alinhadas com a Base Nacional Comum Curricular.



# 3 - Tipos de Régua

- Régua reta;
- Esquadro;
- Transferidor.

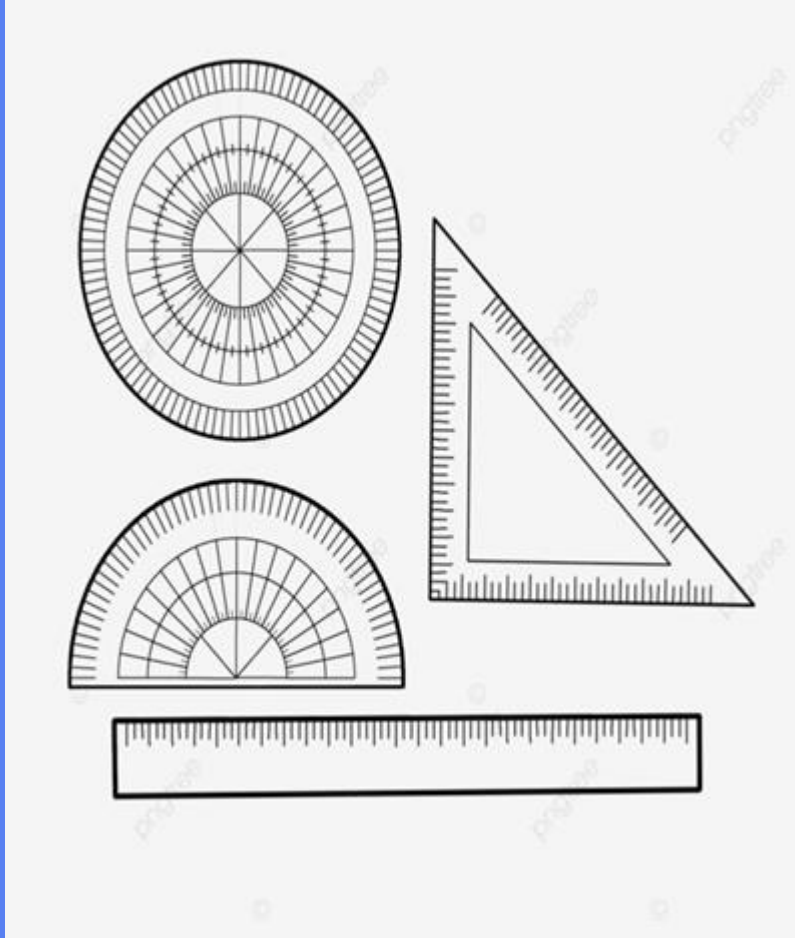


# 4 - Régua e Geometria

- ❑ Traçado de Segmentos de Reta
- ❑ Prolongamento de Retas:
  1. Criação de Lados de Polígonos
  2. Definição de Pontos de Interseção
  3. Representação de Eixos Coordenados
  4. Medição de Comprimentos
  5. Estudo de Paralelismo e Perpendicularidade
  6. Construção de Figuras Geométricas Planas



# 5 – Objetivos dos Usos da Régua

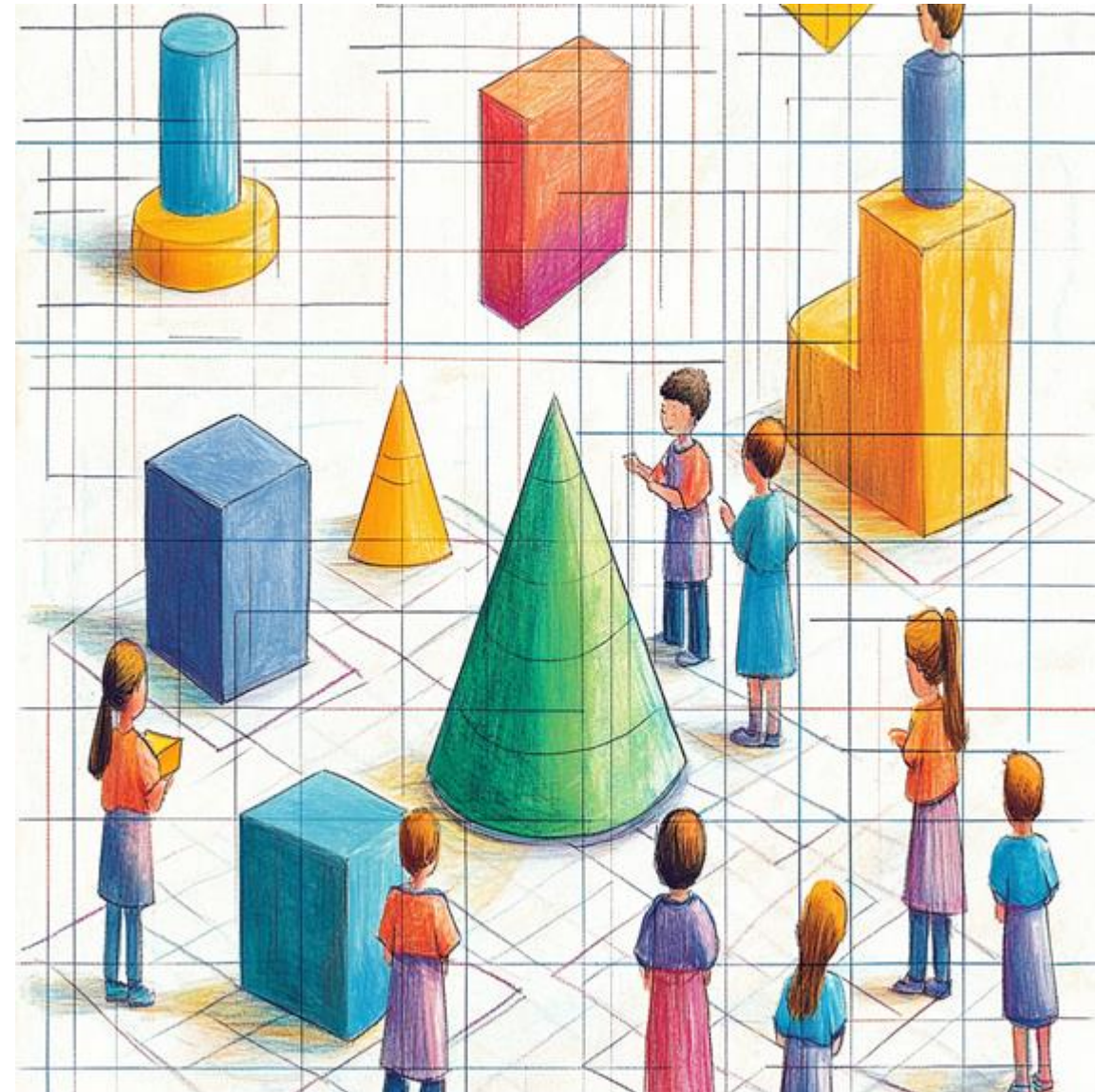


- Auxiliar na compreensão de conceitos geométricos fundamentais.
- Construir figuras geométricas planas.
- Desenvolver habilidades de medição e representação.



## 6 - Régua e atividades articuladas à Base Nacional Comum curricular

- ❑ A régua é uma ferramenta essencial que facilita o aprendizado prático da geometria.
- ❑ Ela auxilia no desenvolvimento de habilidades de medição e construção de figuras.
- ❑ Seu uso promove a compreensão de conceitos matemáticos de forma visual, concreta e com medidas precisas





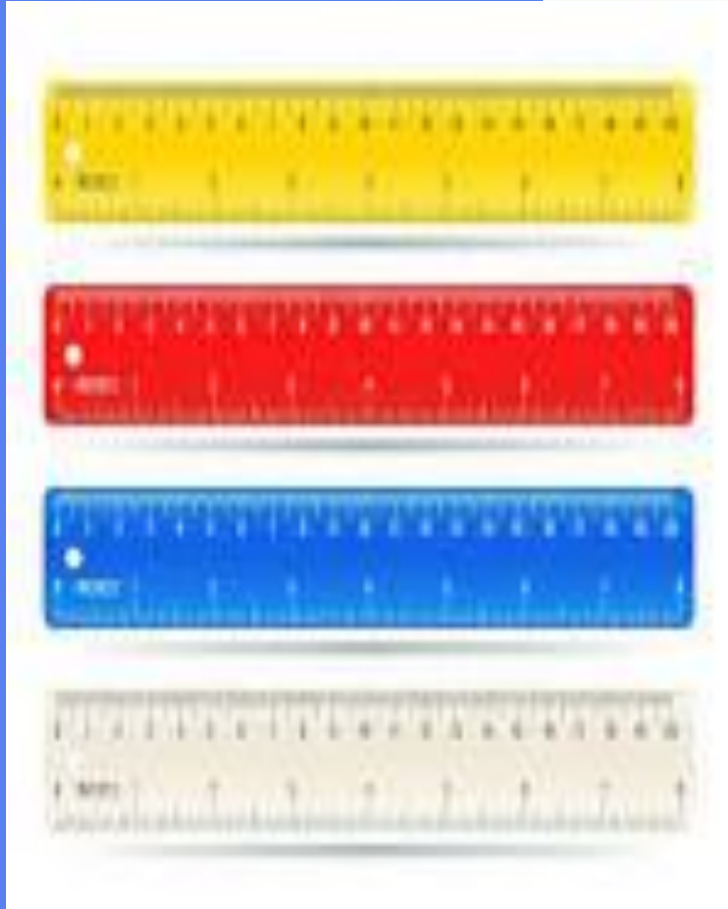
## 6 - Régua e atividades articuladas à Base Nacional

### Comum curricular – Habilidades

- ❑ **EF06MA18** - Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros.
- ❑ **EF06MA21** - Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais.
- ❑ **EF06MA29** - Analisar e descrever mudanças que ocorrem no perímetro e na área de um quadrado ao se ampliarem ou reduzirem, igualmente, as medidas de seus lados, para compreender que o perímetro é proporcional à medida do lado, o que não ocorre com a área.



# 7 - Conclusão



Em resumo, a régua é uma ferramenta prática que permite aos alunos manipular, medir e representar conceitos matemáticos, concretizando as habilidades e objetivos de aprendizagem propostos pela Base Nacional Comum Curricular nas unidades temáticas de Geometria e Grandezas e Medidas, e contribuindo para o desenvolvimento de diversas competências gerais.



# 7 - Conclusão

- A régua é fundamental no ensino da geometria.
- Alinhada à BNCC, facilita o aprendizado prático.
- Auxilia no desenvolvimento de habilidades de medição e construção.
- Promove a compreensão visual de conceitos matemáticos.
- Essencial para o desenvolvimento de competências geométricas.



# Referências/ Links

Teachy - <https://www.teachy.com.br/>

Régua Online - <https://blog.reguaonline.com.br/a-evolucao-das-reguas/#:~:text=A%20Origem%20das%20R%C3%A9guas,de%20constru%C3%A7%C3%A3o%2C%20como%20as%20pir%C3%A2mides.>

Régua Online-

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://blog.reguaonline.com.br/a-evolucao-das-reguas/&ved=2ahUKEwj5yKOdrZqOAXcPrkGHYwZHusQFnoECEcQAQ&usg=AOvVaw35NXj65lfzF\\_tZb33B-CoP](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://blog.reguaonline.com.br/a-evolucao-das-reguas/&ved=2ahUKEwj5yKOdrZqOAXcPrkGHYwZHusQFnoECEcQAQ&usg=AOvVaw35NXj65lfzF_tZb33B-CoP)

UFRGS -

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://museudetopografia.ufrgs.br/museudetopografia/images/acervo/artigos/Histria\\_da\\_Rgua\\_de\\_Clculo.pdf&ved=2ahUKEwiz0enQ8ZmOAXWiLLkGHSGOHWSQFnoECFMQAQ&usg=AOvVaw2\\_ERpG9Cimr939hhKtA-pK](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://museudetopografia.ufrgs.br/museudetopografia/images/acervo/artigos/Histria_da_Rgua_de_Clculo.pdf&ved=2ahUKEwiz0enQ8ZmOAXWiLLkGHSGOHWSQFnoECFMQAQ&usg=AOvVaw2_ERpG9Cimr939hhKtA-pK)

Gemini - [gemini.google.com/app?hl=pt-BR](https://gemini.google.com/app?hl=pt-BR)



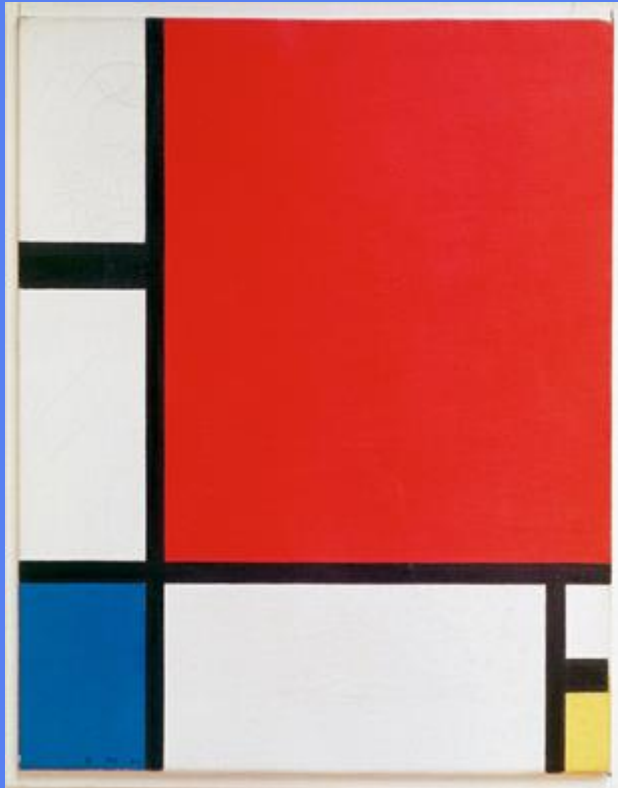
---

# Base Nacional Comum Curricular e a Obra de Arte de Mondrian

Paulo Thiago de Oliveira



# Sumário



- 1 INTRODUÇÃO
- 2 A MATEMÁTICA NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR
- 3 OBJETIVOS
- 4 QUEM FOI MONDRIAN?
- 5 MONDRIAN E A COMPOSIÇÃO II EM VERMELHO, AZUL E AMARELO
- 6 CONTEÚDOS MATEMÁTICOS TRABALHADOS PELA OBRA DE MONDRIAN
- 7 MATERIAIS UTILIZADOS PARA RELEITURA DA OBRA
- 8 HABILIDADES DA BNCC DESENVOLVIDAS REFERÊNCIAS/LINKS

# 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo discutir a relevância da interdisciplinaridade entre Matemática e Arte na formação de futuros professores, destacando como essa integração pode enriquecer as práticas pedagógicas e contribuir para um ensino mais dinâmico, criativo e significativo.

Por meio da arte, de Piet Mondrian é possível apresentar conteúdos matemáticos de maneira mais lúdica, visual e sensível, despertando o interesse e a curiosidade dos alunos.



Vista das dunas com praia e píeres.

Piet Mondrian

Dados: 1909

Estilo: Neoimpressionismo

## 2 – A MATEMÁTICA NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

A Matemática é apontada pela BNCC como uma das componentes essenciais para a formação integral do indivíduo (Brasil, 2017).

Segundo Takinaga e Manrique

(2023, p. 36), “pensar o aluno em sua integralidade nos remete a uma educação que se ocupa, além do desenvolvimento intelectual, também do social, do emocional, do físico e do cultural”.

A BNCC, nesse sentido, propõe objetos de conhecimento e habilidades necessárias para desenvolver competências específicas, orientadas por competências gerais que visam a formação integral (Felcher et al., 2021).



## Arte e Matemática: As formas geométricas na obra de Mondrian

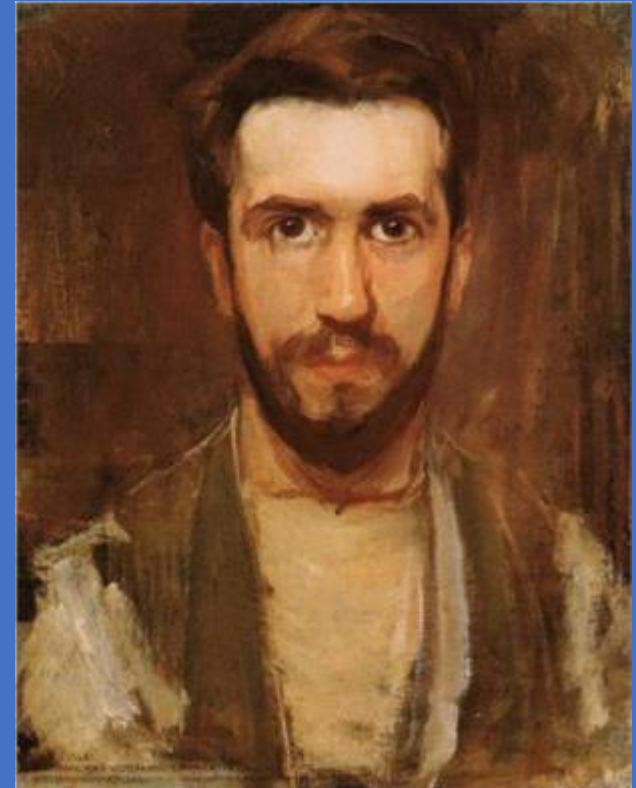


### 3 OBJETIVOS:

- Conhecer um pouco sobre o artista Piet Mondrian e seu estilo de arte;
- Identificar figuras geométricas (quadrados, retângulos, linhas retas) nas obras de Mondrian;
- Relacionar a arte com conteúdos de matemática: formas planas, frações e proporção de áreas.

## 4 - QUEM FOI MONDRIAN?

□ Pieter Cornelis Mondrian, mais conhecido por Piet Mondrian, é considerado um dos maiores artistas do século XX, e conhecido por ser um dos pioneiros da arte abstrata, pois mudou sua direção artística da pintura figurativa para um estilo cada vez mais abstrato, até chegar a um ponto em que seu vocabulário artístico foi reduzido a simples elementos geométricos



Ele desenvolveu uma forma não-representacional a qual chamou de Neoplasticismo. Essa era a nova "arte plástica pura" que ele acreditava ser necessária para criar a "beleza universal". Para expressar isso, Mondrian finalmente decidiu limitar seu vocabulário formal às três cores primárias (vermelho, azul e amarelo), aos três valores primários (preto, branco e cinza) e às duas direções primárias (horizontal e vertical).

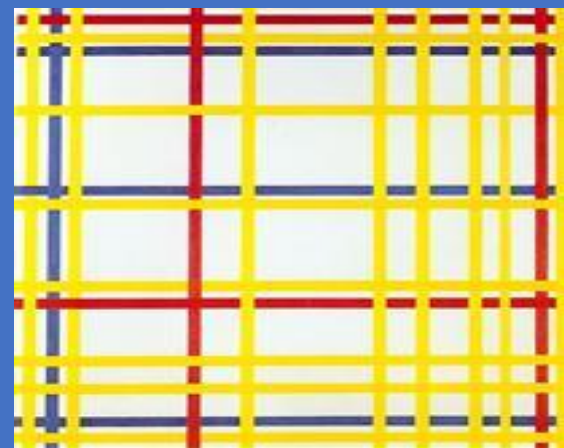
New York City I

Piet Mondrian

Data: 1942

Estilo: Neoplasticism

Gênero: abstract



A chegada de Mondrian a Paris, vindo da Holanda em 1911, marcou o início de um período de profundas mudanças. O trabalho de Mondrian teve uma enorme influência na arte do século XX, influenciando não apenas o curso da pintura abstrata e inúmeros estilos e movimentos artísticos importantes (por exemplo, pintura de campo de cores, expressionismo abstrato e minimalismo).

Bosque com faias

Piet Mondrian

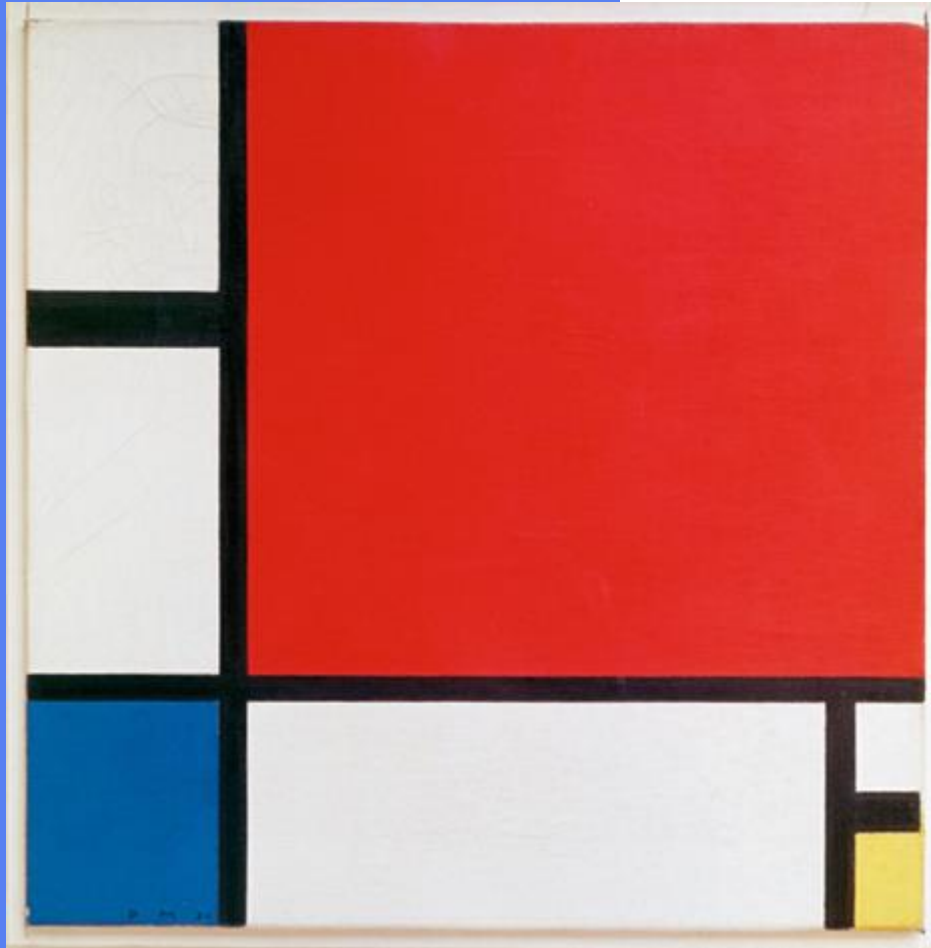
Dados: 1899

Estilo: Pós-impressionismo

Gênero: paisagem



# 5 - MONDRIAN E A COMPOSIÇÃO II EM VERMELHO AZUL E AMARELO



AUTOR: PIET MONDRIAN

DATA : 1930

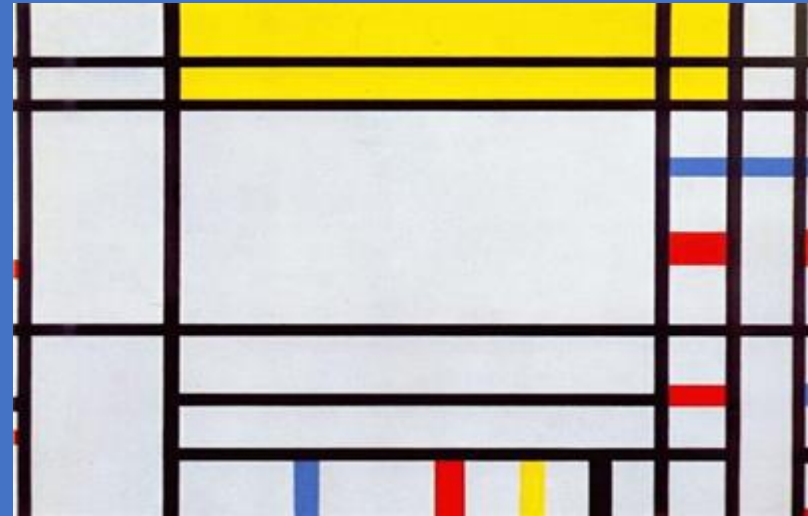
TÉCNICA: ÓLEO SOBRE A TELA

DIMENSÕES: 86X66

**QUAL RELAÇÃO ENXERGAMOS NESTA OBRA  
COM A MATEMÁTICA ?**

## 6 - CONTEÚDOS MATEMÁTICOS TRABALHADOS PELA OBRA DE MONDRIAN

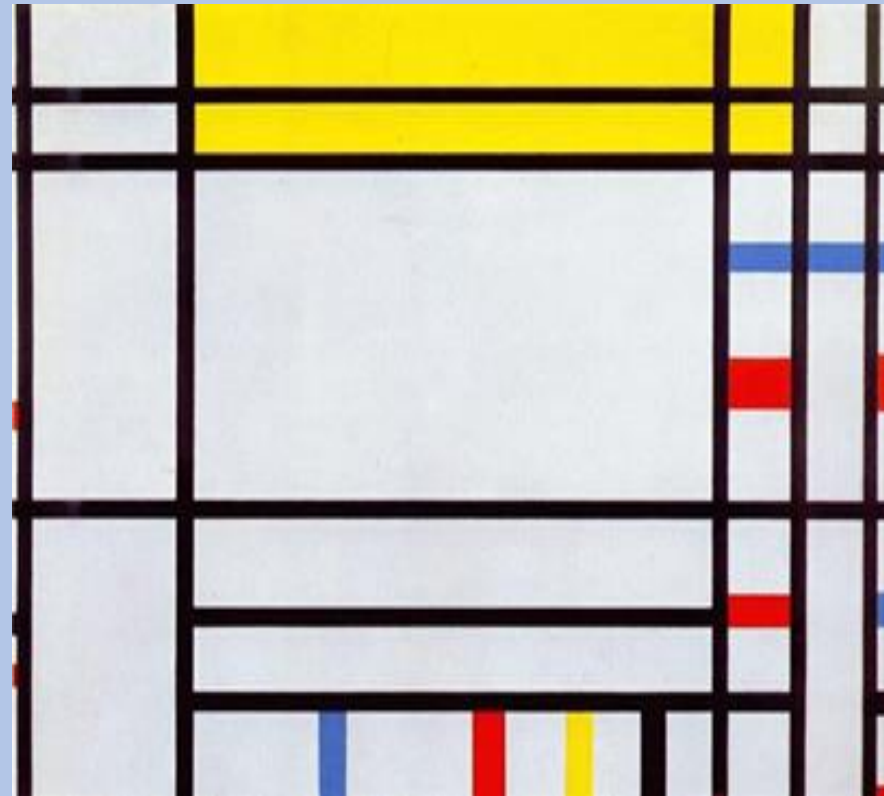
- ❑ Place de la Concorde
- ❑ Piet Mondrian
- ❑ Data: 1938 - 1943
- ❑ Estilo: Neoplasticism



- ❑ Conteúdos Matemáticos Trabalhados:
  - Figuras geométricas planas: quadrados e retângulos
  - Linhas paralelas e perpendiculares
  - Ângulos retos
  - Proporção e frações (quanto do espaço cada cor ocupa)

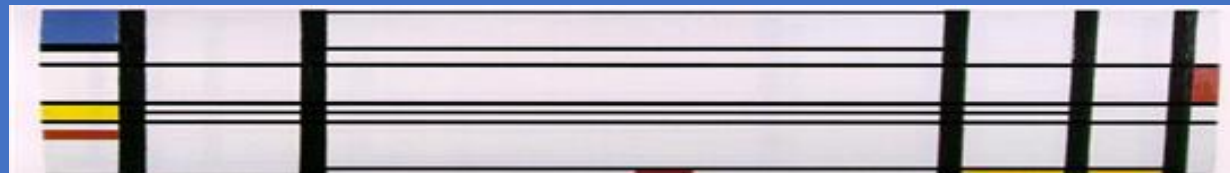
## 7 - MATERIAIS UTILIZADOS PARA RELEITURA DA OBRA

- PAPEL (A4)
- COLA BRANCA
- CARTOLINA
- QUADRO BRANCO
- LÁPIS E APAGADOR
- PROJETOR



## 8 - HABILIDADES DA BNCC DESENVOLVIDAS

- ❑ (EF07MA24) Construir triângulos, usando régua e compasso, reconhecer a condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados e verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é  $180^\circ$ .
- ❑ (EF07MA31) Estabelecer expressões de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros.
- ❑ (EF07MA32) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida de área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas.



# Referências/Links

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)

[https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Piet\\_Mondrian](https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Piet_Mondrian)

[/https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase](https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase)



# Papel quadriculado e atividades de acordo com a Base Nacional Comum Curricular

Rubem Gomes Cabral



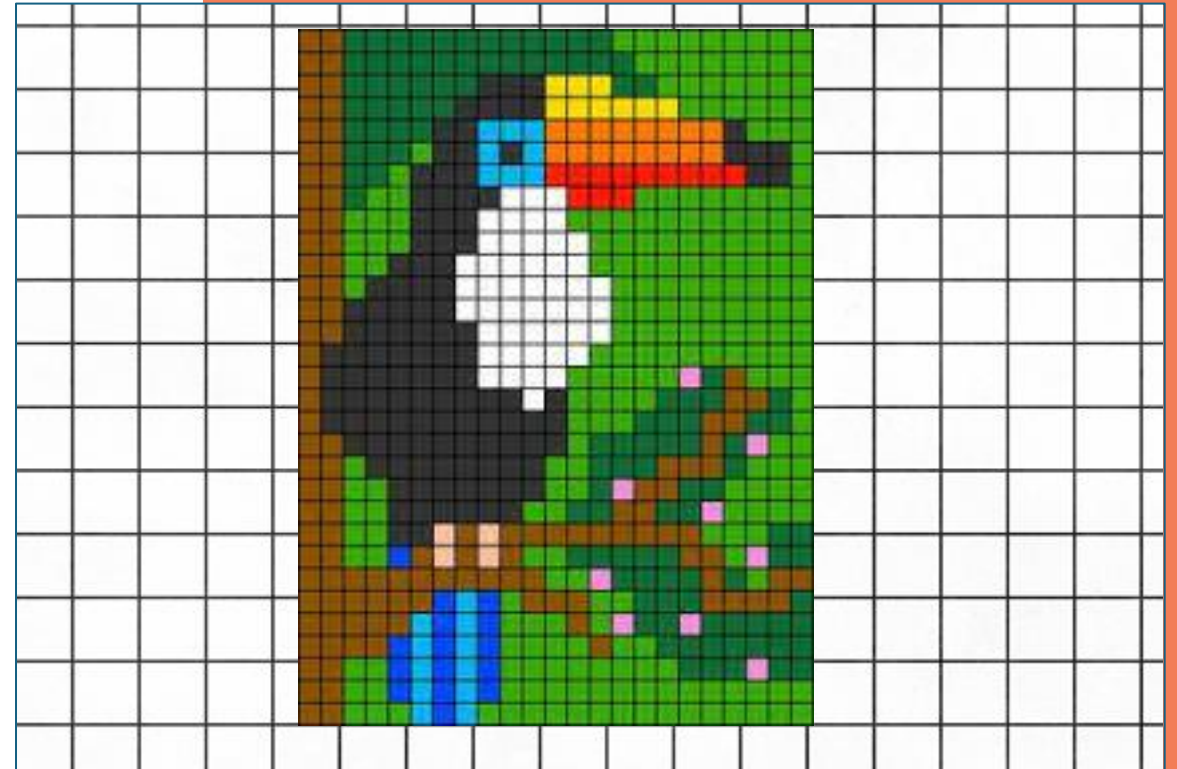
# Sumário

- 1 O que é o Papel Quadriculado?
  - 2 Origem do Papel Quadriculado e Uso Educacional
  - 3 Plano Cartesiano e Coordenadas
  - 4 Cálculos no papel quadriculado
  - 5 Área e Simetria no Quadriculado
  - 6 Eixo e Desenho Simétrico
  - 7 Papel Quadriculado: Geometria
- Referências/links

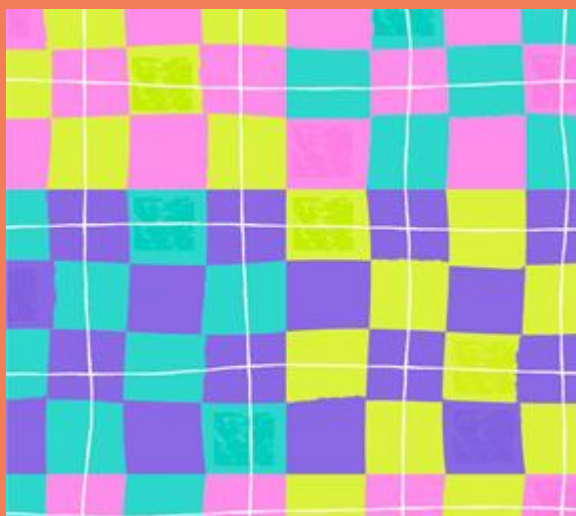


# 1 - O que é papel quadriculado?

O papel quadriculado é uma ferramenta valiosa na matemática. Ele auxilia na visualização de conceitos e resolução de problemas. Usamos em diversas áreas, desde geometria até álgebra.



# 1- O que é Papel Quadriculado?



- Papel com linhas horizontais e verticais formando uma grade.
- Auxilia no desenho de gráficos, diagramas e funções matemáticas.
- Usado para organizar dados e visualizar relações numéricas.

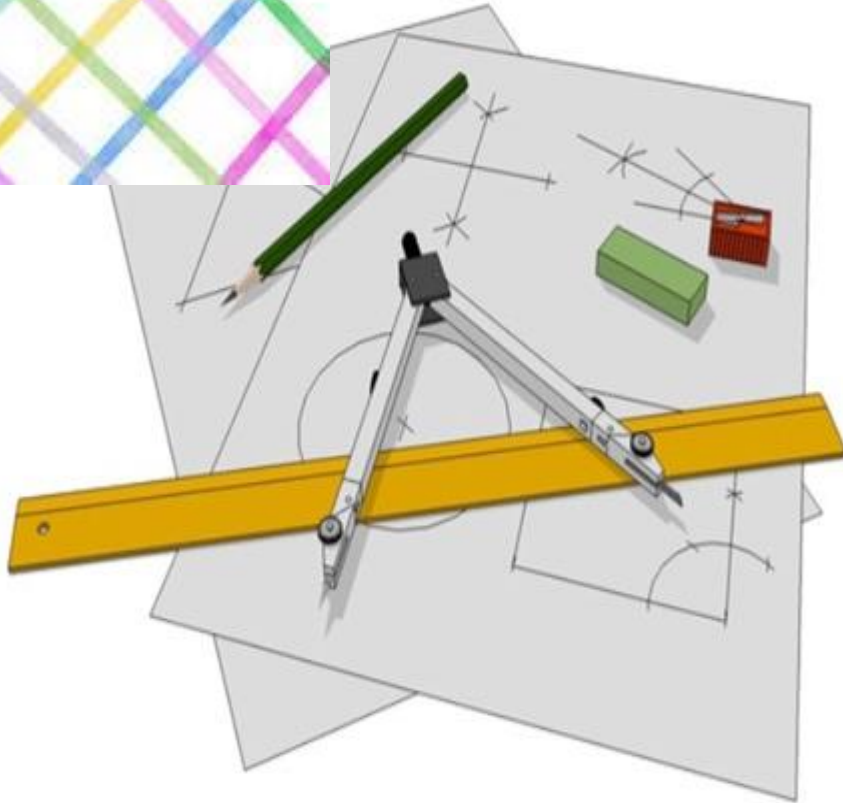


## 2 - Origem do Papel Quadriculado e Uso Educacional

- ❑ Não tem dada exata de surgimento ou inventor
- ❑ Variação do papel comum, criado na China por Ts'ai Lun, por volta do ano 105 d.C.



## 2 - Origem do Papel Quadriculado e Uso Educacional

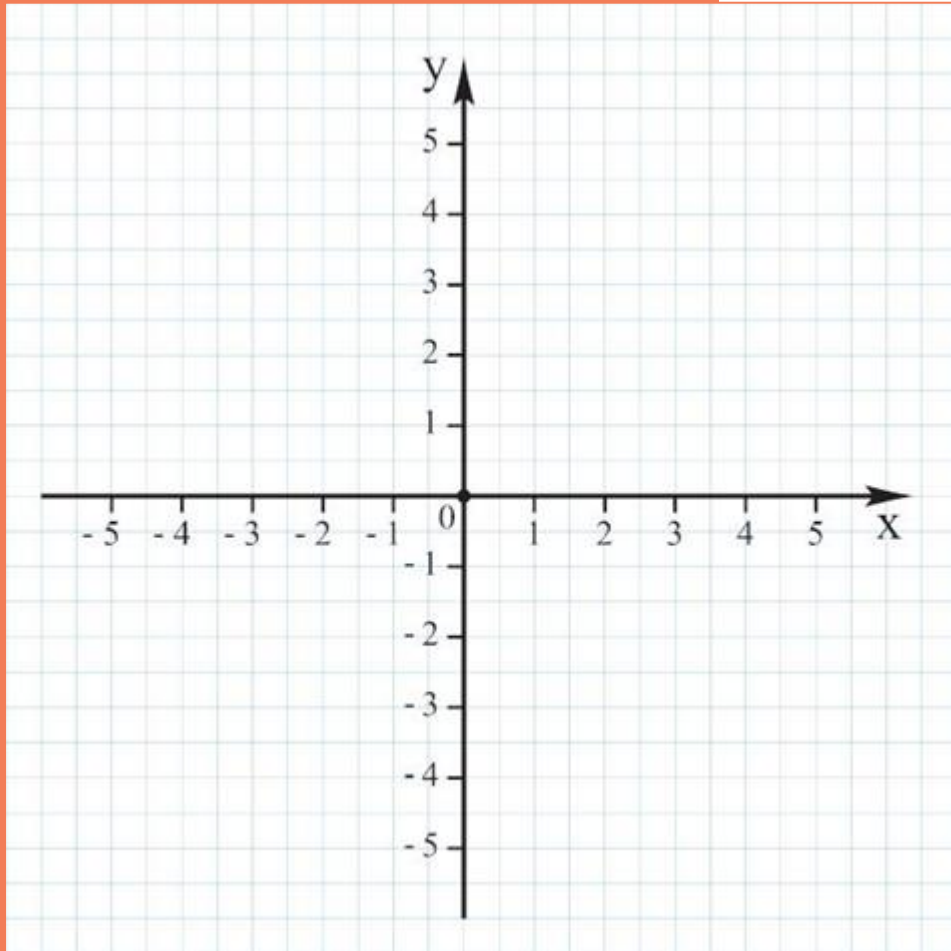


- Desenho técnico e representação de dados facilitados.
- Ferramenta essencial no ensino de geometria e álgebra.
- Auxilia no desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático.



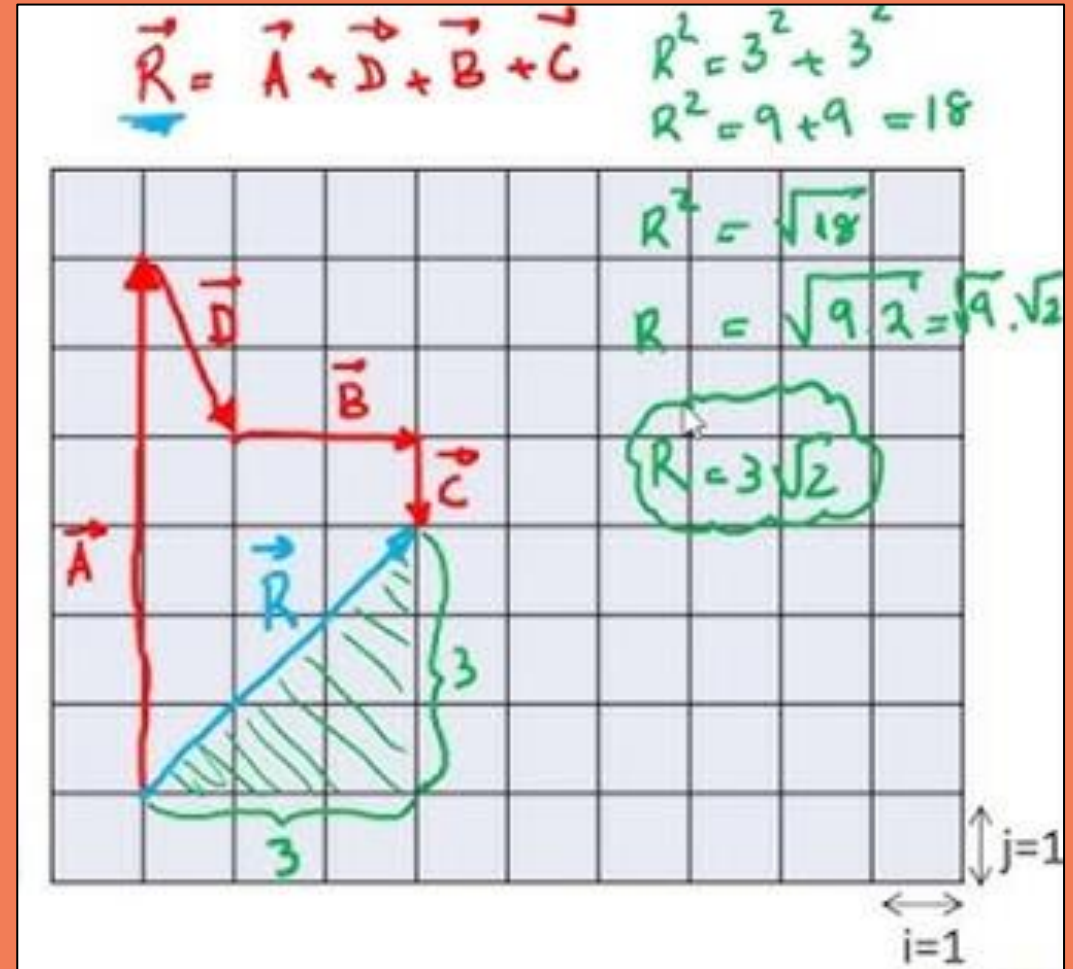
# 3 - Plano cartesiano e Coordenadas

- Eixo X: Linha horizontal, determina a posição horizontal.
- Eixo Y: Linha vertical, determina a posição vertical.
- Coordenadas  $(x, y)$ : Localizam um ponto no quadriculado.



## 4- Cálculos no papel quadriculado

O papel quadriculado ajuda a organizar informações de forma visual. Ele facilita a criação de cálculos. Com ele, a escrita matemática se torna mais organizada.



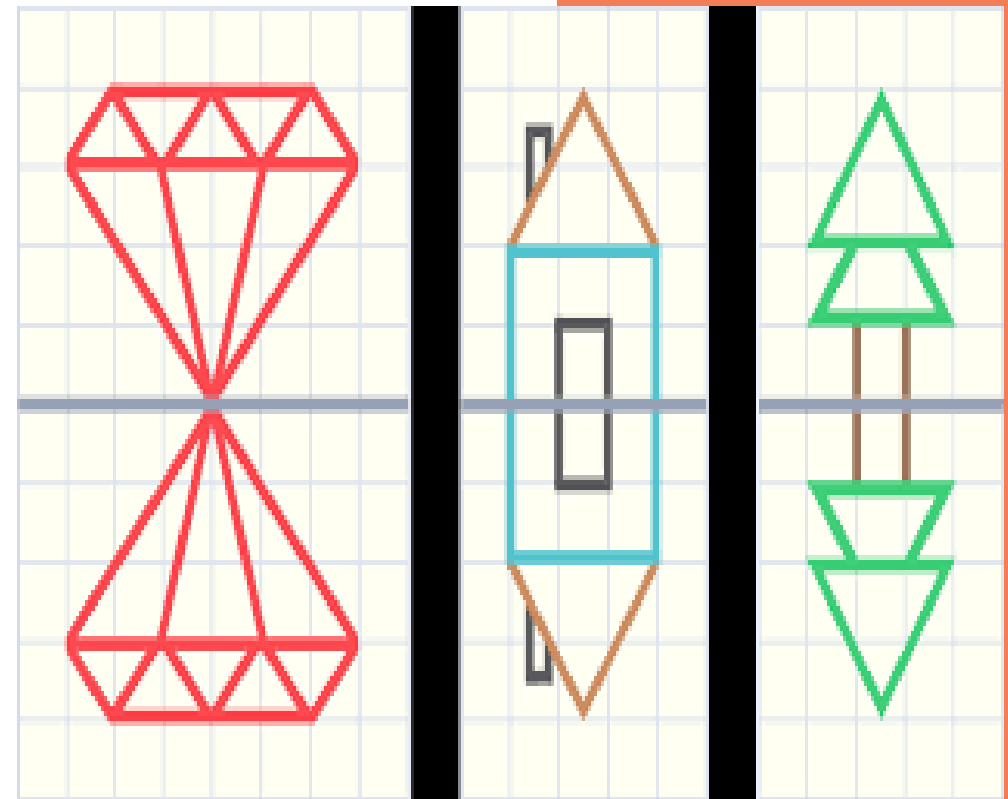
## 5 - Área no Papel Quadriculado

- Use o papel quadriculado para calcular áreas.
- Conte os quadrados dentro da figura.
- Cada quadrado representa uma unidade de área.

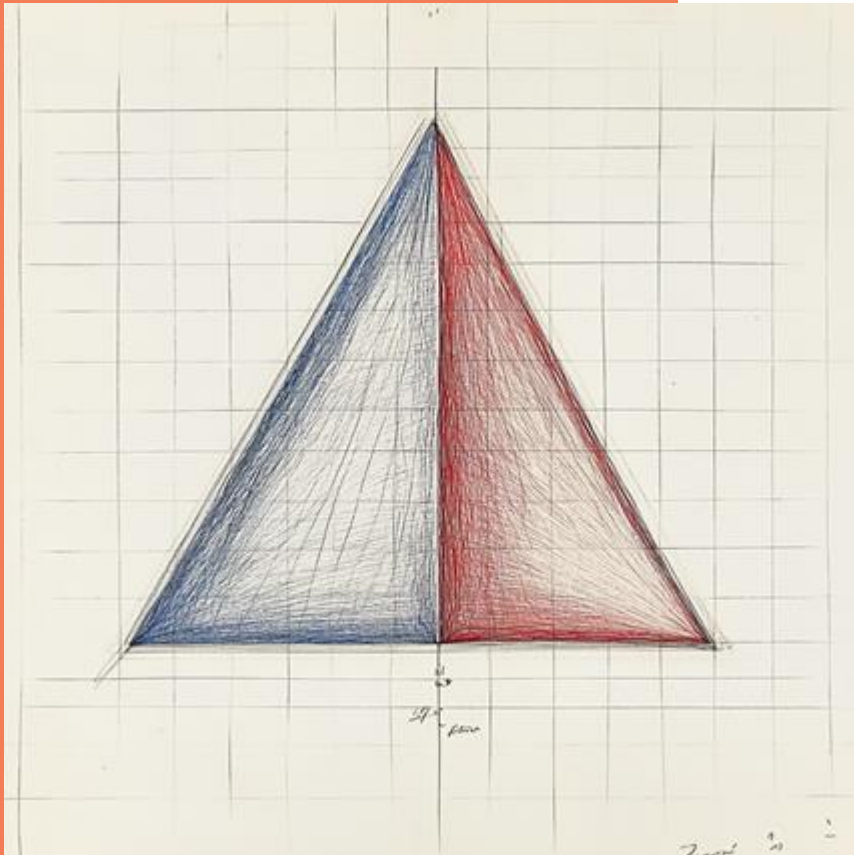


# 6 - Simetria no Papel Quadriculado

- ❑ Simetria significa que uma forma se torna exatamente igual se você a virar, mover ou espelhar.
- ❑ O papel quadriculado facilita a visualização e o desenho de figuras simétricas.
- ❑ Podemos identificar o eixo de simetria e garantir que ambos os lados sejam idênticos.



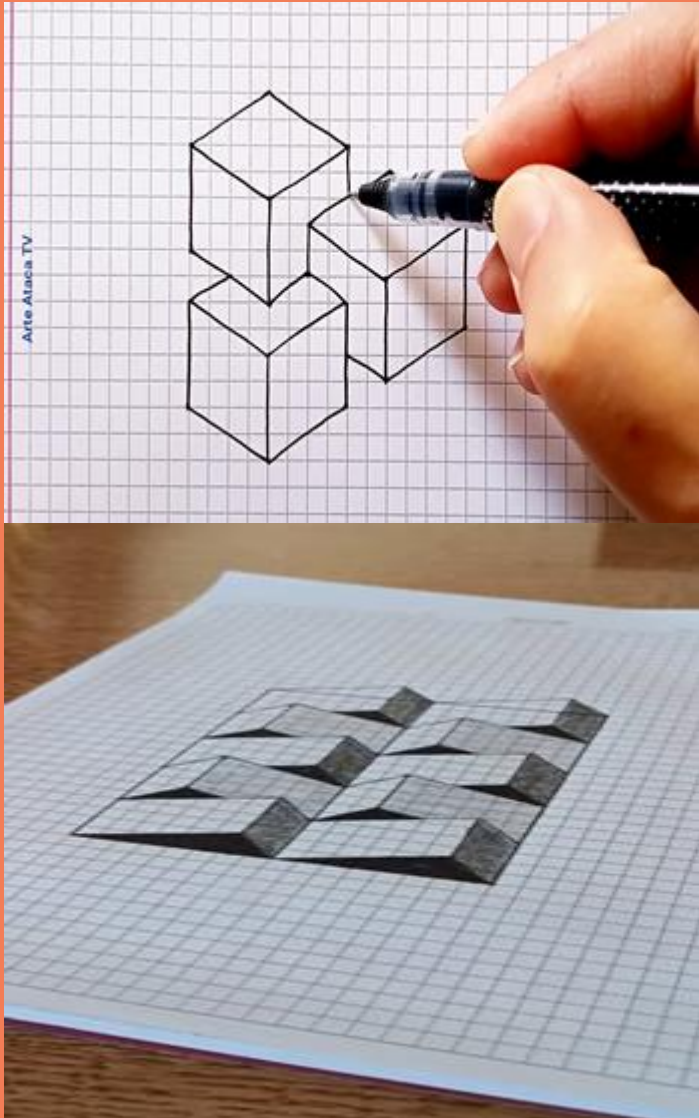
# 7 - Eixo e Desenho Simétrico



- Eixo divide figura em duas partes iguais.
- Desenhe a outra metade simetricamente no papel.
- Use o quadriculado para guiar a simetria.



## 8 - Papel Quadriculado: Geometria e Álgebra

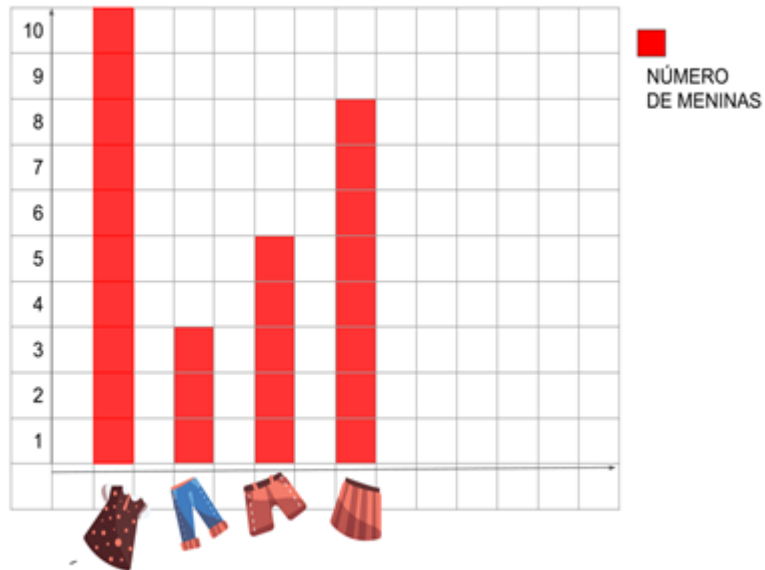


- Desenvolve o pensamento geométrico e algébrico nos alunos.
- Auxilia na localização no plano cartesiano e construção de gráficos.
- Facilita o estudo de áreas, perímetros e simetria.



## 9 - Gráficos

PREFERÊNCIA DE ROUPAS DAS MENINAS



FONTE: MENINAS DOS 3º ANOS DA ESCOLA M. P. DURVAL PINTO

nova  
escola

- Papel quadriculado serve para organização de dados de forma clara e estruturada.
- Os Gráficos permitem visualizar dados, facilitando a compreensão.
- Os gráficos ajudam a comunicar informações de maneira eficiente.



# 10 - Papel Quadriculado e a BNCC

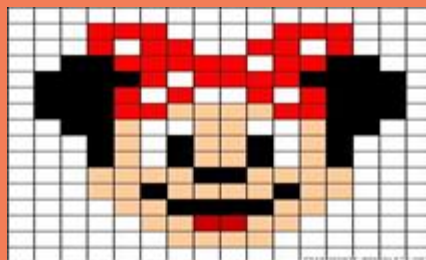
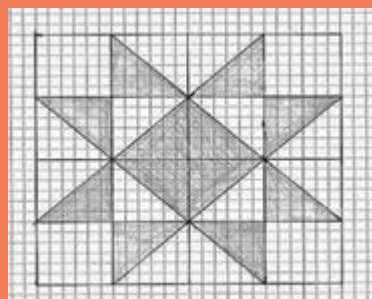
- EF06MA12** – Identificar e localizar pontos no plano cartesiano, associando pares ordenados de números reais às posições no plano.
- EF06MA23** – Utilizar tabelas e gráficos para organizar e comunicar informações.
- EF06MA06** – Reconhecer e representar figuras geométricas planas.
- EF06MA04** – Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo de perímetro e área de figuras planas.

**BASE**  
NACIONAL  
**COMUM**  
CURRICULAR



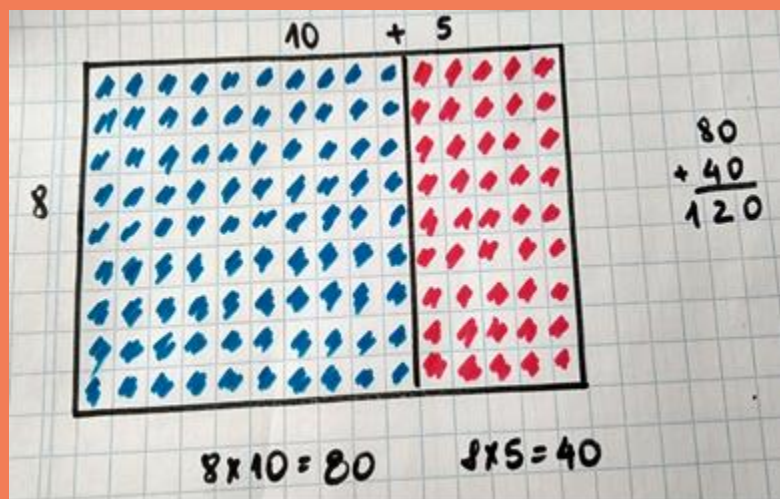
# 11- Pratique com o Papel Quadriculado!

- Que tal usar o papel quadriculado para criar desenhos e gráficos incríveis?
- Experimente desenhar suas figuras geométricas favoritas ou representar dados importantes em gráficos coloridos.
- Solte sua criatividade e descubra como a matemática pode ser divertida!



# 12 - Conclusão

Revisando o que aprendemos



- O papel quadriculado facilita a visualização de conceitos matemáticos.
- É uma ferramenta essencial para geometria.
- Auxilia na organização de dados em tabelas e gráficos.
- Desenvolve o raciocínio lógico-matemático.
- Incentiva a criatividade e a exploração matemática.
- O uso do papel quadriculado para atividades de matemática alinhadas à BNCC.



# Referências/Links

**AULA DE DESENHO COMPLETA - TÉCNICA DO QUADRICULADO - YouTube.** Disponível em:  
<<https://www.youtube.com/watch?v=bJjaer4yC7M&feature=youtu.be&themeRefresh=1>>.

BNCC, o. MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL. [S.d.].

**CÁLCULO DA ÁREA E PERÍMETRO NA MALHA QUADRICULADA.** , 22 nov. 2020. Disponível em:  
<<https://www.youtube.com/watch?v=zjhCLbxNNMA>>. Acesso em: 3 jun. 2025

**História sobre Papel – Espaço do Conhecimento UFMG.** , [S.d.]. Disponível em:  
<<https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/historia-sobre-papel/>>. Acesso em: 3 jun. 2025

**O que é papel quadriculado e como ele é usado? | Adobe Acrobat.** Disponível em:  
<<https://www.adobe.com/br/acrobat/hub/graph-paper-template.html>>. Acesso em: 3 jun. 2025.



# Sobre os autores

## **Alana Costa Soares Santos**



Nascida na cidade de Santa Cruz no estado do Rio Grande do Norte, filha de funcionários públicos (Katia Sueli e José de Arimateia), é licencianda no curso de matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). É Técnica em Informática pelo IFRN – Campus Santa Cruz. Seu maior interesse é alcançar a carreira docente no ramo da matemática e a sua formação continuada.

E-mail: [alanacssantos345@gmail.com](mailto:alanacssantos345@gmail.com)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2450024064223859>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3569-6323>

Natural de Santa Cruz, no Rio Grande do Norte, filha de agricultores (Albertino Medeiros e Elizete Medeiros) é licencianda em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Participa ativamente do Centro Acadêmico do curso, onde contribui com ações voltadas para o fortalecimento da vivência estudantil e a valorização da formação docente. Tem como áreas de interesse o ensino da Matemática, a inclusão educacional e a construção de práticas pedagógicas mais acolhedoras e significativas. Sonha em atuar como professora e pesquisadora, contribuindo para uma educação mais humana, acessível e inspiradora.

E-mail: [alberlizy02@gmail.com](mailto:alberlizy02@gmail.com)

Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6952029956320044>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1992-6010>

## **Alberlizy Kelly Campelo Medeiros**



**Caio Guilherme Brilhante  
Pereira da Silva**



Natural de Serra Verde, distrito do município de Lajes Pintadas, no estado do Rio Grande do Norte, é graduando na Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Campus Santa Cruz. Atualmente, é bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), onde desenvolve atividades voltadas à prática pedagógica e ao fortalecimento da formação docente. É também integrante do Centro Acadêmico (C.A) do IFRN, atuando como tesoureiro. Seu percurso acadêmico tem como foco a promoção da educação matemática e o compromisso com a melhoria da qualidade do ensino na educação básica.

E-mail: [gcaio0908@gmail.com](mailto:gcaio0908@gmail.com)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1190669806406141>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5320-1801>

## Jozelma Roseane de Melo Araujo



Natural de Currais Novos, Rio Grande do Norte, e atualmente reside em Campo Redondo. Filha de uma dona de casa e de um pedreiro, Maria de Lourdes Brilhante de Melo, Geraldo Batista de Melo, é casada com Emanuel Rodrigues Dantas de Araujo, motorista da prefeitura da cidade onde reside, sendo eles fonte de orgulho e admiração em sua vida. Licencianda em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Busca adquirir conhecimentos teóricos e práticos para atuar com competência na educação.

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

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5396582694476679>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3643-7682>

**Kauany Loyze  
Oliveira Silva**



Natural de Santa Cruz, Rio Grande do Norte, Kauany Loyze Oliveira Silva é filha de Janaína Kadma e Francisvaldo da Silva, que sempre foram sua base, fonte de apoio e inspiração ao longo de sua trajetória. Atualmente, cursa Licenciatura em Matemática, área pela qual desenvolveu grande interesse e dedicação, buscando sempre aprimorar seus conhecimentos.

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

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4475208746851759>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7954-9933>

## **Larissa Teixeira Dantas**

Natural de Guarabira, Paraíba, atualmente, reside em Santa Cruz, RN, para fins acadêmicos. É filha de Wilma Dantas da Costa, agricultora, e de José Edival Teixeira de Oliveira, borracheiro. Eles são motivo de orgulho e fonte de força para continuar a caminhada da vida. É licencianda em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Tem como objetivo tornar-se uma educadora que não apenas transmite conhecimento técnico, mas que utiliza a Matemática como ferramenta para desenvolver o raciocínio lógico e o senso crítico dos alunos, preparando-os para o exercício pleno da cidadania e para os desafios do mercado de trabalho.

E-mail: [Larissateixeiradantass@gmail.com](mailto:Larissateixeiradantass@gmail.com)  
Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8665422181209558>  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1148-0118>



## **Leticia Gomes Bernardo**



Natural da cidade de Tangará, Rio Grande do Norte, é filha de Lenaldo Bernardo e Maria Vilma, agricultores que lhe transmitiram valores de honestidade, respeito e esforço. É graduanda na Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Campus Santa Cruz, e participa do Programa de Iniciação à Docência (PIBID) no subnúcleo do IFRN. Seu principal objetivo é alcançar a formação docente na área da matemática, contribuindo para a melhoria da educação e para a valorização do ensino.

E-mail: [leticiagomesbernardo0606@gmail.com](mailto:leticiagomesbernardo0606@gmail.com)

Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9354386273348300>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7674-8353>

Natural de Santa Cruz, no Rio Grande do Norte, graduando no curso de Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Tem interesse pela pesquisa e pela área da educação no ensino da matemática.

E-mail: [gomesluizinm01@gmail.com](mailto:gomesluizinm01@gmail.com)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0843723905774872>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6809-3441>

## **Luiz Gustavo Pereira Gomes**



Natural de Santa Cruz, no Rio Grande do Norte, filha de agricultores (Lidiana Barros e Eronilson Rodrigues). É licencianda em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Tem interesse na área de Matemática Financeira, com foco na aplicação de conceitos que auxiliem na tomada de decisões relacionadas a dinheiro, investimentos e planejamento econômico.

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

Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0247042024826081>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8878-7494>

## **Maria Edlânia Silva da Rocha**



Natural da cidade de Santa Cruz, Rio Grande do Norte. Filha de José Osias da Costa (in memoriam) e Geralda Pinheiro de Lima Santana, pessoas honestas e dignas, que me transmitiram muito conhecimento sobre a vida e, principalmente, sobre o respeito ao próximo. Ele, agricultor; ela, servidora pública. Juntos, lutaram para me educar da melhor forma. Sou mãe de uma menina, Tayla Maria, e esposa de José Edjanilson da Silva, homem de pouco estudo, mas de coração e alma gigantes. Sou formada em Licenciatura em Física (2009–2013) pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) – Campus Santa Cruz, graduanda na Licenciatura em Matemática, na mesma instituição e, atualmente, participo do Programa de Iniciação à Docência (PIBID), no subnúcleo João Ferreira de Souza.

E-mail: [monalisamirna38@gmail.com](mailto:monalisamirna38@gmail.com)

Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6648031924855564>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9738-8869>

## **Monalisa Mirna Lima da Costa**



## Paulo Thiago de Oliveira



Natural de Santa Cruz, no Rio Grande do Norte, filho de agricultor (Paulo Batista de Oliveira) e da servidora pública municipal (Rita Maria da Silva Oliveira), incentivado para atuar na área da educação por sua esposa Pedagoga (Grazielle Patrícia Pereira da Silva Oliveira) é licenciado em Pedagogia pela Faculdade Anhanguera e Especialista em: Educação Especial e Inclusiva e Múltiplas Deficiências; e Educação Infantil Anos Iniciais e Psicopedagogia. É licenciando em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Tem como objetivo atuar em sala de aula e contribuir para que todos tenham direito a uma educação de qualidade, pois acredita que somente através dela é possível transformar a realidade de uma sociedade.

E-mail: [pthiago10@yahoo.com](mailto:pthiago10@yahoo.com)

Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2127627035385751>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9356-4944>

Natural de Campo Redondo, RN, filho de dois agricultores, Claudia Maria Gomes Cabral e Roberto Cabral Bezerra. É técnico em Informática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) – Campus Santa Cruz (2020–2024) e graduando em Licenciatura em Matemática (desde 2024) na mesma instituição, onde é bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) de Matemática. Participa do núcleo de pesquisa NECTTRA, é vice-presidente do Centro Acadêmico de Matemática, Hipátia de Alexandria (CAHIP), ex-membro do Conselho de Pesquisa e Extensão (CONSEPEX) (2022–2023) e, atualmente, representante discente do Campus Santa Cruz no Conselho Superior (CONSUP) (2025) do IFRN.

E-mail: [rubem.gomes.cabral@outlook.com](mailto:rubem.gomes.cabral@outlook.com)  
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2917286979144333>  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2961-301X>  
Núcleo de Pesquisa NECTTRA - IFRN:  
<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/40243>

## Rubem Gomes Cabral

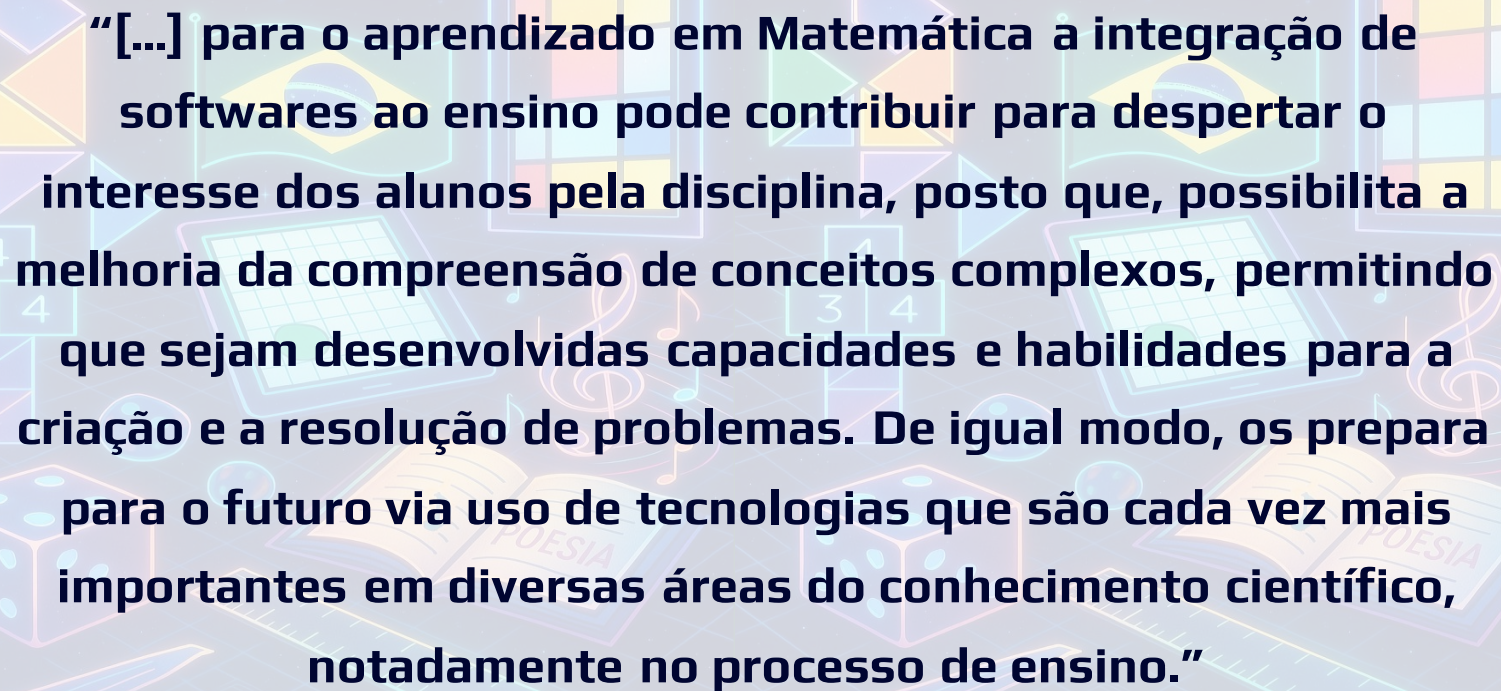


Natural de Natal, no Rio Grande do Norte, é filha de uma dona de casa e um contador (Juliana Alves e Sinval Jose de Araujo). Sendo eles fonte de orgulho e admiração em sua vida. É licencianda em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) e, atualmente, ocupa o cargo de Secretária Geral no Centro Acadêmico de Licenciatura em Matemática Hipátia de Alexandria (CAHIP). Tem grande interesse pelas áreas de Ciência e Tecnologia, além de demonstrar curiosidade pelo funcionamento da mente humana, especialmente, no contexto das salas de aula. Busca compreender como se dá o processo de aprendizagem para, assim, contribuir com práticas pedagógicas mais eficazes e humanas.

E-mail: [sabrinakarla7907@gmail.com](mailto:sabrinakarla7907@gmail.com)  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9375-9339>  
Currículo lattes: <https://lattes.cnpq.br/2913500853325507>

## **Sabrina Karla Alves**





**“[...] para o aprendizado em Matemática a integração de softwares ao ensino pode contribuir para despertar o interesse dos alunos pela disciplina, posto que, possibilita a melhoria da compreensão de conceitos complexos, permitindo que sejam desenvolvidas capacidades e habilidades para a criação e a resolução de problemas. De igual modo, os prepara para o futuro via uso de tecnologias que são cada vez mais importantes em diversas áreas do conhecimento científico, notadamente no processo de ensino.”**

**Os organizadores**



**INSTITUTO FEDERAL**

Rio Grande do Norte  
Campus Santa Cruz

Licenciatura em  
Matemática