



# Andando de Bicicleta

Equipe:

Aniura Milanés Barrientos  
Carmen Rosa Giraldo Vergara  
Leandro Augusto Rodrigues Araújo  
Nora Olinda Cabrera Zúñiga  
Tacyany da Silva Pereira

Universidade Federal de Minas Gerais

## Descrição do projeto

“Quebra-cabeças de Matemática” traz desafios matemáticos para um público geral, focando em alunos do quarto ao sexto ano do Ensino Fundamental. Estes desafios são apresentados de forma lúdica, buscando atrair o público para a matemática. Eles podem ser propostos por profissionais da educação ou responsáveis dos alunos para incentivar o raciocínio lógico, aplicando conteúdos elementares de matemática. Nas escolas, tais desafios podem ser apresentados tanto em sala de aula quanto em atividades de Festivais de Matemática.

## Contato



quebracabecas@obmep.org.br

## Sumário

<b>Apresentação</b>	<b>2</b>
<b>Solução</b>	<b>3</b>
<b>Discussão</b>	<b>4</b>
<b>Docente</b>	<b>5</b>
<b>Confecção do Material</b>	<b>6</b>
Anexo 1	7
Anexo 2	8

## Apresentação

André, Bruna e Caio estão andando de bicicleta. A cor de cada bicicleta é igual à do capacete que cada criança está usando. A bicicleta e o capacete de André são azuis, os de Bruna são roxos, e os de Caio vermelhos, como mostra a figura abaixo.



Um dia, os três decidiram trocar de bicicleta e capacete entre si, andando na bicicleta de um amigo e usando o capacete de outro.

Sabemos que uma das crianças está com o capacete de Caio e está pedalando a bicicleta de Bruna.

**Quem está andando na bicicleta de André?**

*Imagens adaptadas de:*

[https://br.freepik.com/vetores-gratis/miudos-que-jogam-projetos\\_1020631.htm](https://br.freepik.com/vetores-gratis/miudos-que-jogam-projetos_1020631.htm)  
[https://br.freepik.com/vetores-gratis/fundo-das-criancas-adoraveis-que-jogam-no-parque\\_950743.htm](https://br.freepik.com/vetores-gratis/fundo-das-criancas-adoraveis-que-jogam-no-parque_950743.htm)

Adaptação do desafio *Game 100*, do livro *100 Games of Logic* de Pierre Berloquin.

## Solução

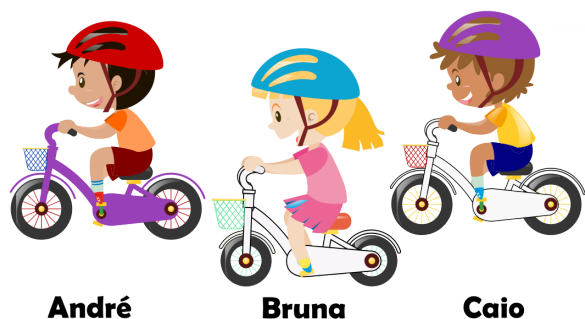
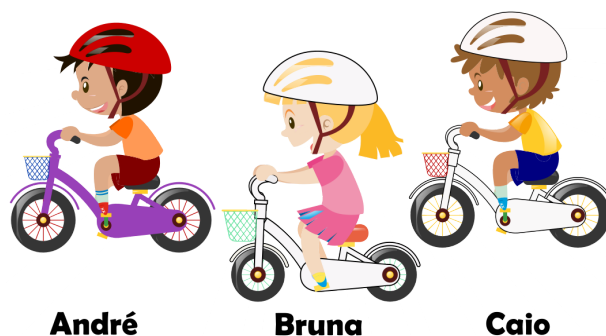
Caio está andando na bicicleta de André.

## Discussão



A cor da bicicleta e do capacete de André é azul, a de Bruna roxa, e a de Caio vermelha. Mas eles decidiram que cada um não usaria sua bicicleta nem o seu capacete.

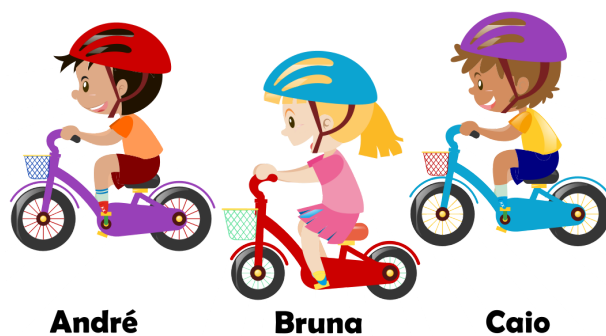
Sabemos apenas que uma das crianças está andando na bicicleta de Bruna e usando o capacete de Caio. Assim podemos afirmar que essa criança não é nem Caio nem Bruna, pois, depois que fizeram as trocas, ninguém poderia usar a própria bicicleta nem o seu capacete. Portanto, essa criança tem que ser André, como mostra a imagem ao lado.



Como Bruna não poderia estar usando o próprio capacete, este deve estar com Caio. Logo, Bruna só pode estar usando o capacete de André.

Da mesma forma, Caio não poderia estar andando na sua bicicleta, então, ela deve estar com Bruna. Resta, agora, a bicicleta de André que deve estar com Caio.

Assim, Caio está andando na bicicleta de André.



## Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Andando de Bicicleta* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve possibilidades e correspondências um a um.

Durante a atividade *Andando de Bicicleta*, utilizamos:

- possibilidades;
- correspondências um a um.

Mediante a atividade *Andando de Bicicleta*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as regras do desafio;
- observem as cores do capacete e da bicicleta de cada uma das três crianças;
- explorem as possibilidades de trocas com foco na obtenção do resultado desejado;
- verifiquem e compartilhem os próprios raciocínios durante a resolução do desafio.

## Confecção do Material

Abaixo, apresentamos algumas alternativas para a produção de material que permitirá resolver este desafio interativamente.

- **Primeira opção**

Impressão: No final deste arquivo, disponibilizamos duas versões para impressão.

- Anexo 1: Versão colorida;
- Anexo 2: Versão em preto e branco.

- **Segunda opção**

**Materiais necessários:**

Crianças, bicicletas e capacetes: Folhas de papel, lápis e lápis de cor.

**Instruções:**

Fazer o desenho das três crianças, de maneira semelhante ao proposto no Anexo 1.

Usar lápis de cor para colorir as respectivas bicicletas e capacetes.

Observe que estas são apenas algumas dicas. Use a imaginação e confeccione o material para resolver o desafio. Divirta-se!

Anexo 1



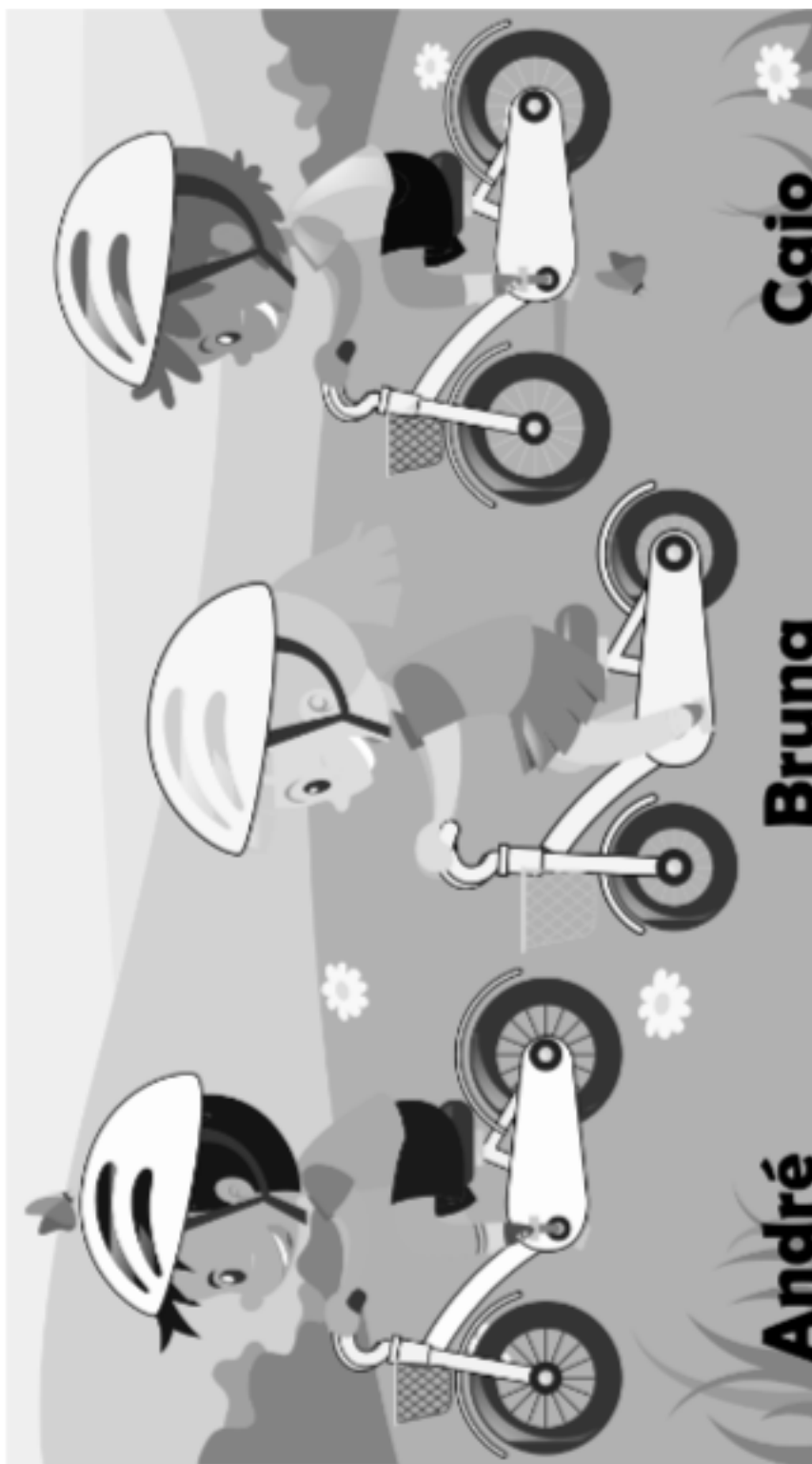
Imagens adaptadas de:

[https://br.freepik.com/vetores-gratis/miudos-que-jogam-projetos\\_1020631.htm](https://br.freepik.com/vetores-gratis/miudos-que-jogam-projetos_1020631.htm)

[https://br.freepik.com/vetores-gratis/fundo-das-criancas-adoraveis-que-jogam-no-parque\\_950743.htm](https://br.freepik.com/vetores-gratis/fundo-das-criancas-adoraveis-que-jogam-no-parque_950743.htm)



Anexo 2



Imagens adaptadas de:

[https://br.freepik.com/vetores-gratis/miudos-que-jogam-projetos\\_1020631.htm](https://br.freepik.com/vetores-gratis/miudos-que-jogam-projetos_1020631.htm)  
[https://br.freepik.com/vetores-gratis/fundo-das-criancas-adoraveis-que-jogam-no-parque\\_950743.htm](https://br.freepik.com/vetores-gratis/fundo-das-criancas-adoraveis-que-jogam-no-parque_950743.htm)