



## Mel na Colmeia I

Equipe:

Aniura Milanés Barrientos  
Bruno Flister Viana  
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

**Link do Portal:** [qcm.portaldosaber.obmep.org.br](http://qcm.portaldosaber.obmep.org.br)

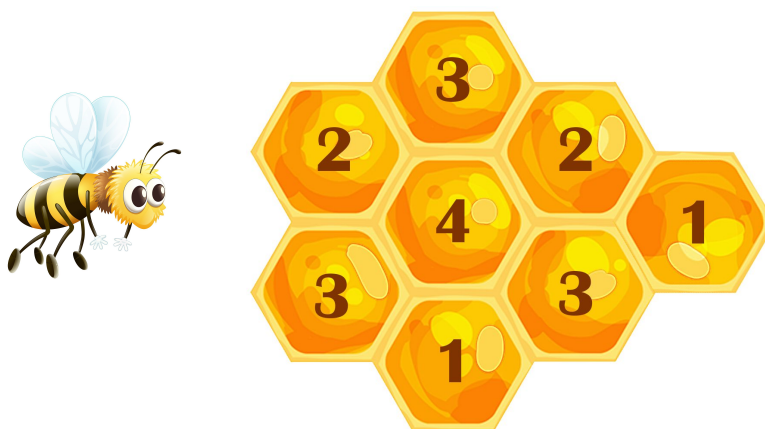
**E-mail:** [quebracabecas@obmep.org.br](mailto:quebracabecas@obmep.org.br)

## Sumário

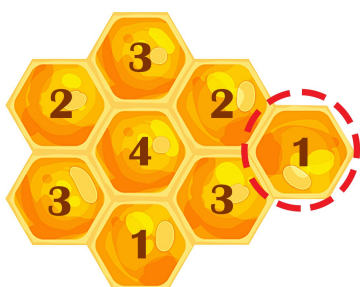
<b>Apresentação</b>	<b>2</b>
<b>Solução</b>	<b>3</b>
<b>Discussão</b>	<b>4</b>
<b>Docente</b>	<b>6</b>
<b>Confecção do Material</b>	<b>7</b>
Anexo 1	8
Anexo 2	9

## Apresentação

A abelha Teca é responsável por contabilizar a produção de mel de sua colmeia.



A colmeia é formada por hexágonos que podem ou não conter mel. O número apresentado em cada hexágono informa a quantidade de hexágonos vizinhos (aqueles que o tocam) que contêm mel. Por exemplo:



O número 1 no hexágono destacado na imagem ao lado indica que, de seus dois hexágonos vizinhos, somente 1 contém mel.

**Quais hexágonos da colmeia de Teca contêm mel?**

*Imagens adaptadas de:*

[https://www.freepik.com/free-vector/bee\\_3159704.htm](https://www.freepik.com/free-vector/bee_3159704.htm)



[https://www.freepik.com/free-vector/honey-isolated-icon-set\\_4266193.htm](https://www.freepik.com/free-vector/honey-isolated-icon-set_4266193.htm)

Adaptação do desafio *Beehive*, da *Beaver Computing Challenge*, Grade 5 & 6, 2017.

Disponível em: <[www.cemc.uwaterloo.ca](http://www.cemc.uwaterloo.ca)>.

## Solução

Há cinco hexágonos na colmeia de Teca que contêm mel. Apresentamos abaixo quais são eles, indicando por:

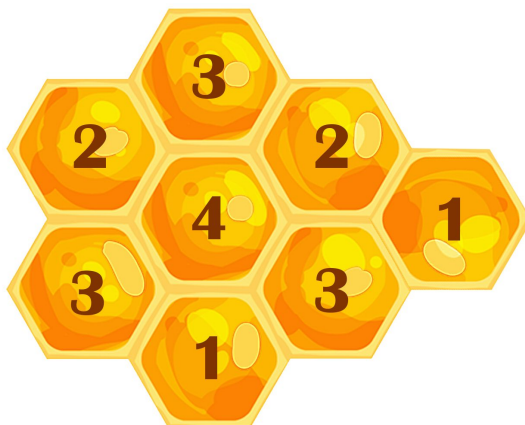
-  os hexágonos que contêm mel;
-  os hexágonos que não contêm mel.





Imagens adaptadas de:  
[https://www.freepik.com/free-vector/honey-isolated-icon-set\\_4266193.htm](https://www.freepik.com/free-vector/honey-isolated-icon-set_4266193.htm)

## Discussão

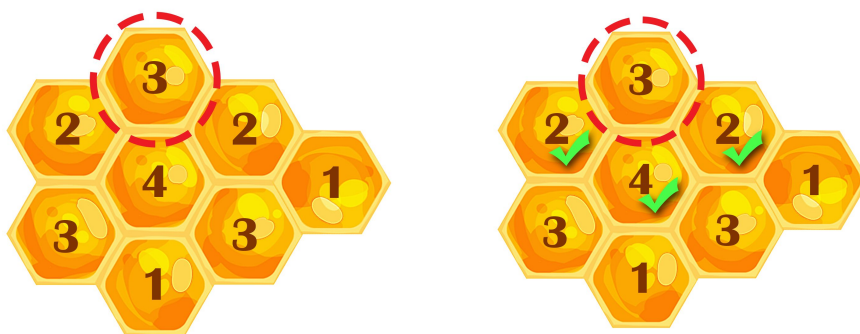
Para iniciarmos a discussão deste desafio, analisaremos os números escritos nos hexágonos da colmeia de Teca.



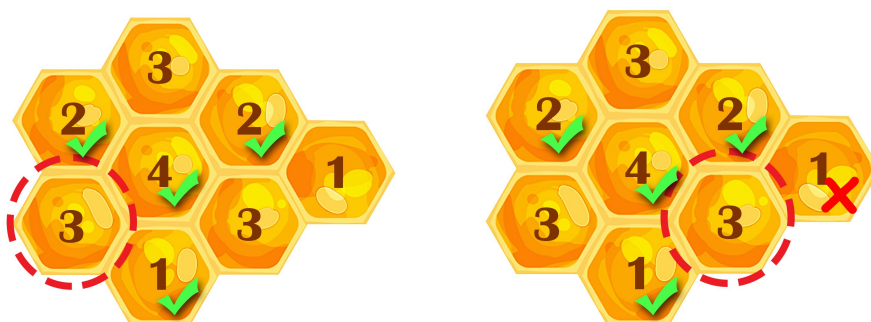
Indicaremos por:

-  os hexágonos que contêm mel;
-  os hexágonos que não contêm mel.

Observemos que o número 3 no hexágono demarcado abaixo indica que, dos hexágonos que o tocam, três contêm mel. Como ele tem exatamente três hexágonos vizinhos, os três contêm mel.



Se analisarmos os outros hexágonos com o número 3, obteremos:



Se analisarmos os hexágonos com o número 1, obteremos:



Por fim, se analisarmos o hexágono com o número 4, concluiremos que apenas os cinco hexágonos ilustrados abaixo contêm mel.



Imagens adaptadas de:  
[https://www.freepik.com/free-vector/honey-isolated-icon-set\\_4266193.htm](https://www.freepik.com/free-vector/honey-isolated-icon-set_4266193.htm)

## Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Mel na Colmeia I* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve a noção de hexágono, a expressão “hexágonos vizinhos” e a análise de dados numéricos em um diagrama.

Durante a atividade *Mel na Colmeia I*, utilizamos:

- noção de hexágono;
- interpretação do termo “hexágonos vizinhos”;
- análise de possíveis valores numéricos em um diagrama.

Mediante a atividade *Mel na Colmeia I*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as regras do desafio;
- usem um diagrama para analisar os números dados nos hexágonos da colmeia;
- explorem estratégias para resolver o desafio com o cuidado de seguir as regras dadas;
- concluam que é vantajoso começar pelos hexágonos de número 3;
- 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:**

Hexágonos: Folhas de papel, lápis preto, caneta hidrocor ou lápis de cor.

**Instruções:**

Fazer o desenho dos hexágonos, semelhante ao proposto no Anexo 1.

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

**Elaborado por** Aniura Milanés Barrientos,  
Bruno Flister Viana,  
Carmen Rosa Giraldo Vergara,  
Leandro Augusto Rodrigues Araújo,  
Nora Olinda Cabrera Zúñiga,  
e Taciany da Silva Pereira.



Anexo 1



Imagens adaptadas de:  
[https://www.freepik.com/free-vector/honev-isolated-icon-set\\_4266193.htm](https://www.freepik.com/free-vector/honev-isolated-icon-set_4266193.htm)

Anexo 2



Imagens adaptadas de:  
[https://www.freepik.com/free-vector/honey-isolated-icon-set\\_4266193.htm](https://www.freepik.com/free-vector/honey-isolated-icon-set_4266193.htm)