

## 02



# Avaliações Diagnósticas

MATEMÁTICA

Ano 4 | Caderno 1



**APOIADORES**

Fundação Lemann  
Imaginable Futures  
Tinker Foundation

**REALIZAÇÃO**

Instituto Reúna

**Direção executiva**

Katia Stocco Smole

**Direção do projeto**

Filomena Siqueira

**Gerenciamento do projeto**

Beatriz Nunes  
Dija Santos  
Nathaly Corrêa de Sá  
Stefanny Lopes Fernandes

**Comunicação e  
Relações Institucionais**

Milena Emilião  
Roberto Martinez  
Tainá Rodrigues  
Vínicius Pinto

**EQUIPE DE PRODUÇÃO****DESCRIÇÕES DE APRENDIZAGEM****Matemática****Coordenação**

Cristiane Rodrigues Chica (Mathema)

**Equipe**

Carla S. Moreno Battaglioli (Mathema)

**Língua Portuguesa****Coordenação**

Eliane Aguiar

**Equipe**

Isabele Veronese

**DIAGNÓSTICAS E FORMATIVAS****Matemática****Coordenação**

Aline dos Reis Matheus

**Equipe - Cadernos Formativos**

Maria Cibele Aguiar Santos  
Maria Virgínia Ferrara de Carvalho Barbosa

**Língua Portuguesa****Coordenação**

Cláudia Naves Innecco

**Equipe - Cadernos Formativos**

Claudia Seixas  
Isabel Cristina Rodrigues de Castro

**Equipe - Cadernos Diagnósticos  
Matemática e Língua Portuguesa**

Beatriz Raimundo Araújo Balbino  
Clemene de Ávila Neves Câmara  
Cristiana Gonçalves Silveira  
Glenda Gonçalves Cardoso  
Maria Cibele Aguiar Santos  
Tatiana Gonçalves Caillaux Filho

**Leitura Crítica**

Débora Mallet  
Glauker Amorim  
Hilda Micarello  
Luciana Tenuta

**Edição**

Mariane Genaro

**Revisão**

Beatriz Simões Araujo  
Stephanie Guerra

**Diagramação e Design**

Araciara Teixeira  
Mariana Libardi

**Ilustrações**

Laura Loyola  
Talita Holffmann

**Equipe de Direitos Autorais**

Glair Bender  
Rosa Maria Rodrigues Castello

# Índice

Avalia e Aprende - Conheça o projeto [pág. 04](#)



## **Avaliações Diagnósticas - MATEMÁTICA** **Ano 4 - Caderno 1**

Item 1 [pág. 07](#)

Item 8 [pág. 25](#)

Item 2 [pág. 09](#)

Item 9 [pág. 29](#)

Item 3 [pág. 12](#)

Item 10 [pág. 31](#)

Item 4 [pág. 15](#)

Item 11 [pág. 33](#)

Item 5 [pág. 18](#)

Item 12 [pág. 36](#)

Item 6 [pág. 20](#)

Item 13 [pág. 38](#)

Item 7 [pág. 22](#)



## Avalia e Aprende

# Conheça o projeto

O Avalia e Aprende oferece propostas avaliativas que apoiam o processo de ensino e aprendizagem a partir dos Mapas de Foco da BNCC, disponíveis para download de maneira gratuita. O projeto está organizado em três conteúdos avaliativos para cada ano do Ensino Fundamental em Língua Portuguesa e Matemática. O primeiro são descrições de aprendizagens, que reúnem uma síntese das aprendizagens que se espera que os estudantes mobilizem ao final de cada ano escolar. O segundo conteúdo reúne avaliações diagnósticas para apoiar na identificação das aprendizagens consolidadas ou possíveis defasagens. O terceiro oferece atividades formativas para apoiar o desenvolvimento das habilidades da BNCC. Assim, o Avalia e Aprende ajudará na implementação de um processo avaliativo processual e a favor da aprendizagem.



Referências técnicas para apoiar na identificação das aprendizagens esperadas de serem consolidadas ao término de cada ano escolar, contribuindo para tornar mais visíveis a observação da mobilização dessas aprendizagens pelos estudantes. As descrições estão organizadas por ano escolar e componente curricular.



### Você está aqui:

#### Etapa 2 - avaliações diagnósticas

Conjunto de itens em diferentes formatos que apoiam na identificação das aprendizagens consolidadas ou possíveis defasagens, contribuindo para a construção de um diagnóstico que auxilie na priorização das intervenções pedagógicas.

As atividades formativas são um conjunto de tarefas a serem introduzidas no planejamento das aulas, que viabilizam a utilização da avaliação formativa enquanto prática pedagógica. As atividades trazem rubricas para orientar a interpretação das ações realizadas pelos estudantes em determinada tarefa. Os exemplos de atividades formativas estão organizados por ano escolar e componente curricular.



## Apresentação das avaliações diagnósticas

Uma vez que as redes de ensino e as escolas tenham domínio do que os estudantes devem saber (conhecimento) e saber fazer (competência) ao término de cada ano escolar, conforme as Descrições de Aprendizagem apresentam, é essencial fornecer instrumentos que permitam aos professores identificar o nível de domínio de seus estudantes em relação às aprendizagens esperadas. As avaliações diagnósticas incentivam uma cultura avaliativa centrada na aprendizagem, pois a partir delas é possível revelar os conhecimentos e as habilidades prévias dos estudantes e, assim, identificar defasagens e ajustar o planejamento que antecede as ações didáticas. As avaliações diagnósticas do Avalia e Aprende foram desenvolvidas a partir das habilidades da BNCC, priorizando as aprendizagens focais dos Mapas de Foco, oferecendo, assim, itens que refletem a priorização curricular tão necessária neste contexto de impactos da pandemia na aprendizagem. O projeto disponibiliza 200 itens diagnósticos em diferentes formatos (seleção de resposta única, seleção de múltiplas respostas, resposta construída curta (escrita) e resposta construída oral), organizados em dois cadernos variando de 5 a 13 itens cada, por ano escolar e por componente curricular: o caderno 1 olha para as habilidades pregressas, por isso recomendamos que sua aplicação seja feita no início do ano; e o caderno 2 olha para as habilidades do ano em questão, o que torna sua aplicação mais apropriada no decorrer do ano.

Cada caderno também conta com duas versões para download:

- **caderno do professor**, com: itens, materiais necessários para aplicação, parâmetros de interpretação das respostas e gabarito comentado; e
- **caderno do estudante**, um material consumível e desmembrável para impressão e aplicação com os alunos, favorecendo diferentes formas de aplicação. É possível baixar o caderno do estudante com todos os itens de um ano e componente ou navegar item a item e fazer o download de cada um separadamente. Essa flexibilidade na disponibilização dos itens permite que o usuário selecione conforme suas prioridades, podendo escolher itens que estejam mais próximos do seu planejamento.



## CADERNO 1

## Item 1

Habilidade da BNCC: EF03MA01

**Descritor:** Ler, representar, comparar ou ordenar números naturais até 1 000.

**Tipo de item:** Resposta curta registrada.

## ITEM

Observe os números nos cartões a seguir e coloque-os em ordem crescente.

560      635      910      509

901      653      91

**Lembrete!**

**ORDEM CRESCENTE:** os elementos são colocados do menor para o maior.

**ORDEM DECRESCENTE:** os elementos são colocados do maior para o menor.

**Gabarito comentado:**

Espera-se que o estudante ordene os números naturais, distinguindo aqueles que apresentam os mesmos algarismos em posições distintas. Para tal, ele deverá analisar a quantidade de ordens de cada número e, depois, os algarismos em cada uma dessas ordens, começando pelas centenas, depois, passando para as dezenas e, por fim, para a ordem das unidades. Assim, deverá obter a sequência: 91, 509, 560, 635, 653, 901, 910.

**Parâmetros para a interpretação de respostas****Resposta 1**

→ O estudante escreve apenas o número 91. Essa resposta sugere que ele identifica que o número com menos ordens é o menor. Entretanto, ele possivelmente não consegue diferenciar o valor posicional dos algarismos dentro do número; por essa razão, não sente segurança para ordenar os demais números.

Nesse caso, é importante assegurar a compreensão do estudante acerca do sistema de numeração decimal posicional, com especial atenção ao valor posicional dos algarismos. Ainda, é oportuno mobilizar o conhecimento extraescolar do estudante, no que diz respeito ao uso cotidiano dos números.

**Resposta 2**

→ 91, 560, 509, 635, 653, 910, 901. Essa resposta sugere que o estudante reconhece que um número com duas ordens é menor que um número com três ordens, já que começa a ordenação pelo 91. Ele também compara os demais números levando em consideração seu primeiro algarismo (ordem das centenas). No entanto, ele não consegue aprofundar a

análise das demais ordens, evidenciando que não consolidou a compreensão do valor posicional dos algarismos.

O uso de materiais manipuláveis que representam as características do sistema de numeração decimal (ábaco, material dourado e outros) podem compor as intervenções a serem feitas com esse estudante, em conexão com o registro no quadro de valor posicional.

**Resposta 3**

→ 560, 509, 635, 653, 91, 910, 901. Essa resposta sugere que o estudante apenas analisa o primeiro algarismo para ordenar os números, ignorando a quantidade de ordens que o compõe e o valor posicional dos algarismos.

O uso de materiais manipuláveis que representam as características do sistema de numeração (ábaco, material dourado e outros) podem compor as intervenções a serem feitas com esse estudante, em conexão com o registro no quadro de valor posicional.

**Resposta 4**

→ 910, 901, 653, 635, 560, 509, 91. Essa resposta sugere que o estudante confundiu o comando que pede para se ordenar os números crescentemente, considerando a ordenação decrescente, ou de fato, ele inverte os significados de “crescente” com “decrescente”.

Nesse caso, devem-se revisar os significados e as diferenças entre esses dois conceitos.



## CADERNO 1

## Item 2

Habilidade da BNCC: EF03MA02

**Descritor:** Relacionar unidades, dezenas, centenas e unidades de milhar.

**Tipo de item:** Resposta curta registrada.

## ITEM

Observe os números à esquerda da tabela. Para cada um deles, preencha o quadro de valor posicional.

Número	UM	C	D	U
	UNIDADES DE MILHARES	CENTENAS	DEZENAS	UNIDADES
25 centenas e 5 unidades				
100 dezenas e 39 unidades				
4 unidades de milhar				
308 dezenas				
71 centenas e 6 unidades				

**Gabarito comentado:**

Número	UM	C	D	U
	UNIDADES DE MILHARES	CENTENAS	DEZENAS	UNIDADES
25 centenas e 5 unidades	2	5	0	5
100 dezenas e 39 unidades	1	0	3	9
4 unidades de milhar	4	0	0	0
308 dezenas	3	0	8	0
71 centenas e 6 unidades	7	1	0	6

O estudante que completa corretamente o quadro demonstra que relaciona unidades, dezenas, centenas e unidades de milhar, compondo quantidades em unidades de ordem imediatamente superior à que foi dada. Por exemplo, ao ler 25 centenas, o estudante compõe 20 delas em 2 unidades de milhar. Da mesma forma, decompõe quantidade em unidades de ordem imediatamente inferior à que foi dada. Por exemplo, ao ler 39 unidades, compõe 30 delas em 3 dezenas.

**Parâmetros para a interpretação de respostas****Resposta 1**

→ O estudante deixa o quadro em branco. Isso pode ocorrer porque ele não está familiarizado com as características do sistema de numeração decimal posicional. Ele talvez não tenha sido exposto ao trabalho com o quadro de valor posicional, por isso não relaciona unidades, dezenas,

centenas e unidades de milhar. É oportuno investigar o trabalho realizado nos anos anteriores em relação ao sistema de numeração, partindo daquilo que ele sabe, por exemplo, se ele lida com números por meio do sistema monetário ou de outras atividades cotidianas.

**Resposta 2**

Número	UM	C	D	U
	UNIDADES DE MILHARES	CENTENAS	DEZENAS	UNIDADES
25 centenas e 5 unidades		2	5	5
100 dezenas e 39 unidades		1	3	9
4 unidades de milhar	4			
308 dezenas			3	8
71 centenas e 6 unidades		7	1	6

→ Essa resposta sugere que o estudante não relaciona unidades, dezenas, centenas e unidades de milhar, mas que tentou criar uma estratégia de preenchimento do quadro, baseada na hipótese de que deve começar ocupando o primeiro algarismo na ordem citada. Por exemplo, ao ler “25 centenas”, ele posiciona o 2 na ordem das centenas e distribui os algarismos seguintes nas ordens subsequentes. Para além disso, ele “adapta” seu procedimento, quando isso não é possível e o faz ignorando o zero, cuja função provavelmente não compreende. É importante assegurar que esse estudante tenha estímulos diversos para ampliar a compreensão do sistema de numeração e do quadro de valor posicional, tais como ábaco, material dourado e outros manipuláveis, sempre associando-os ao registro numérico.

**Resposta 3**

Número	UM	C	D	U
	UNIDADES DE MILHARES	CENTENAS	DEZENAS	UNIDADES
25 centenas e 5 unidades		25		5
100 dezenas e 39 unidades			100	39
4 unidades de milhar	4			
308 dezenas			308	
71 centenas e 6 unidades		71		6

→ Essa resposta sugere que o estudante não compreende a lógica do preenchimento do quadro de valor posicional, em que cada célula deve ser completada com um único algarismo. Ele se limita a transcrever a descrição do número dentro do quadro. É possível que ele não compreenda a relação entre unidades, dezenas, centenas e unidades de milhar. Mas, para validar esse diagnóstico, é aconselhável investigar com mais profundidade, solicitando ao estudante que explique sua forma de raciocínio.



## CADERNO 1

## Item 3

Habilidade da BNCC: EF03MA05

**Descritor:** Utilizar a decomposição das escritas numéricas para a realização do cálculo mental e escrito das operações de adição e subtração.

**Tipo de item:** Resposta curta registrada.

## ITEM

Veja como Pedro faz para somar:

$$321 + 247$$

Ele decompõe os números e soma as centenas, dezenas e unidades separadamente.



$$\begin{array}{r} 321 \quad + \quad 247 \\ \hline 300 + 20 + 1 \quad + \quad 200 + 40 + 7 \\ \hline 500 + 60 + 8 = 568 \end{array}$$

Efetue os cálculos pelo método da decomposição utilizado por Pedro.

A)  $156 + 243$

B)  $583 - 271$

**Gabarito comentado:**

Espera-se que o estudante consiga efetuar tanto a adição como a subtração por meio da decomposição dos números. Para a adição, o estudante poderá seguir o passo a passo exposto na imagem; para a subtração, o modelo precisará ser reajustado. Na subtração, ele terá de perceber que toda a decomposição do subtraendo precisará ser subtraída.

**A)**  $156 + 243 =$   
 $100 + 50 + 6 + 200 + 40 + 3 =$   
 $100 + 200 + 50 + 40 + 6 + 3 =$   
 $300 + 90 + 9 =$   
 $399$

**B)**  $583 - 271 =$   
 $500 + 80 + 3 - 200 - 70 - 1 =$   
 $500 - 200 + 80 - 70 + 3 - 1 =$   
 $300 + 10 + 2 =$   
 $312$

**→ Parâmetros para a interpretação de respostas****Resposta 1**

→ Na adição, o estudante faz assim:

$$100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 100 + 100 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 = 100 + 100 + 1 + 200 + 20 + 3 = 424$$

Ou seja, ele não usa as ordens do sistema de numeração para decompor o número. Ele decompõe em uma grande quantidade de parcelas, e isso faz com que ele se perca no cômputo final (conta unidades como se fossem dezenas, na primeira parcela, e esquece de registrar duas dezenas, na segunda). Talvez ele prefira calcular dessa forma, porque não tem segurança sobre os fatos básicos da adição e da subtração. Opta por fazer  $10 + 10 + 10 + 10 + 10$ , em vez de  $20 + 30$ , por exemplo, pois o primeiro cálculo se aproxima mais da lógica da contagem termo a termo: “dez, vinte, trinta, quarenta, cinquenta...”. É importante que esse estudante seja estimulado a perceber que é mais eficiente lidar com menos parcelas.

**Resposta 2**

→ O estudante consegue efetuar a adição, mas não a subtração, pois procede de forma errada ao considerar o sinal do subtraendo, já que o emprega somente na centena:

$$583 - 271 =$$
$$500 + 80 + 3 - 200 + 70 + 1 =$$
$$500 - 200 + 80 + 70 + 3 + 1 =$$
$$300 + 150 + 4 =$$
$$454$$

O estudante decompõe os dois números (minuendo e subtraendo), mas não percebe que deveria subtrair, em vez de adicionar, todas as parcelas



da decomposição do subtraendo. Nesse caso, é oportuno fazer uma intervenção direta que esclareça o equívoco.

### Resposta 3

→ O estudante consegue efetuar a adição, mas não a subtração, calculando da seguinte forma:

**A)**

$$100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 =$$

$$100 + 50 + 6 + 200 + 40 + 3 =$$

$$100 + 200 + 50 + 40 + 6 + 3 =$$

$$300 \ 90 + 9 =$$

$$399$$

**B)**

$$583 - 271 =$$

$$100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 - 100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 1 =$$

$$700 + 100 + 50 + 4 =$$

$$854$$

O estudante não usa as ordens do sistema de numeração para decompor o número. A forma como os decompõe gera muitas parcelas, mas, ainda assim, ele consegue realizar a adição. Na subtração, entretanto, o excesso de parcelas da decomposição contribui tanto para que ele se perca nos cálculos como para que não perceba quais parcelas de

decomposição deveriam ser subtraídas, em vez de somadas. É importante que o estudante verifique que, na adição, ele estabeleceu etapas desnecessárias, sendo mais vantajoso utilizar as ordens do sistema de numeração na decomposição. E, com relação à subtração, é relevante que o professor esclareça que o sinal de menos precisa ser “distribuído” para todas as parcelas oriundas da decomposição do subtraendo.



## CADERNO 1

## Item 4

**Habilidade da BNCC:** EF03MA05

**Descritor:** Efetuar adição com reserva e subtração com recurso até a ordem de milhar.

**Tipo de item:** Resposta curta registrada.

## ITEM

Efetue as operações e registre seu raciocínio.

**A)**  $345 + 587$

**B)**  $1\ 000 - 378$

**C)**  $2\ 305 - 999$

**D)**  $290 + 1\ 036$

**Gabarito comentado:**

Espera-se que os estudantes realizem corretamente os cálculos, por meio de estratégias variadas. Alguns estudantes poderão “armar” os cálculos e utilizar os algoritmos convencionais, enquanto outros poderão, por exemplo, usar a decomposição dos números. Algumas possibilidades estão ilustradas a seguir:

A) 
$$\begin{array}{r} 345 \\ + 587 \\ \hline 932 \end{array}$$

B) 
$$\begin{aligned} 1000 - 300 &= 700 \\ 700 - 70 &= 630 \\ 630 - 8 &= 622 \end{aligned}$$

C) 
$$\begin{array}{r} 2305 \\ - 1000 \\ \hline 1305 + 1 = 1306 \end{array}$$

D) 
$$\begin{array}{r} 290 + 1036 \\ 300 + 1026 \\ \hline 1326 \end{array}$$

Quando os algoritmos convencionais não são utilizados, a reserva ou o recurso podem não ser abordados diretamente. Entretanto, em geral, as outras estratégias, quando aplicadas corretamente, evidenciam compreensão do sistema decimal posicional.

**Parâmetros para a interpretação de respostas****Resposta 1**

→ 
$$\begin{array}{r} 345 \\ + 587 \\ \hline 932 \end{array}$$
 

Esse cálculo está correto, mas o registro dos “risquinhos” indica que o estudante depende de uma representação concreta para a realização da conta e que não tem segurança acerca dos fatos fundamentais da adição e da subtração, que poderiam lhe garantir fluência na realização de operações mais complexas. É importante assegurar que esse estudante tenha oportunidades de familiarizar-se com os fatos básicos da adição e da subtração.

**Resposta 2**

→ 
$$\begin{array}{r} 2305 \\ - 999 \\ \hline 7695 \end{array}$$

Nesse tipo de resposta, o estudante tenta aplicar o algoritmo convencional da subtração, mas revela que não o compreende. Em primeiro lugar, porque ele não posiciona corretamente os números para a realização do algoritmo: não alinha algarismos que ocupam as mesmas ordens. Além disso, quando o algarismo do subtraendo é maior que o algarismo do minuendo, ele inverte a subtração, evidenciando que não compreende o algoritmo e sua conexão com o sistema de numeração decimal posicional. Nesse caso, é preciso rediscutir o algoritmo, explicitando os significados dos seus diversos passos, em conexão com as propriedades do sistema de numeração.

**Resposta 3**

→ O aluno arma as operações e as realiza segundo os algoritmos convencionais. Ele acerta as adições. Entretanto, as subtrações são feitas deste modo:

$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 378 \\ \hline 1378 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2305 \\ - 999 \\ \hline 2694 \end{array}$$

Essa resposta sugere que, embora o estudante consiga realizar a adição com reserva, compondo unidades de ordem superior, ele não consegue realizar o processo inverso, decompondo uma unidade de ordem superior para realizar a subtração com recurso. Pode ser importante usar uma abordagem que permita a esse estudante justamente perceber a conexão entre os dois procedimentos. Em um caso, quando há unidades demais em certa ordem, é necessário compor o excedente na unidade de ordem imediatamente superior. Em outra circunstância, quando há unidades “de menos” em certa ordem, é preciso decompor a ordem imediatamente superior para obtê-las.

**Resposta 4**

→

$$\begin{array}{r} + 290 \quad 2305 \\ 1036 \quad - 999 \\ \hline 1226 \quad 2416 \end{array}$$

O estudante opta pelo algoritmo convencional e arma as contas corretamente, colocando unidade debaixo de unidade e assim sucessivamente. Ainda, ele consegue realizar os cálculos intermediários (por exemplo,  $9 + 3 = 12$ ). Mas ou ele não sabe como lidar com a reserva e com o recurso, ou esquece de registrar as alterações que decorrem desses procedimentos, efetuando o cálculo a partir da quantidade original de dezenas ou de centenas. Nesse caso, é recomendável a intervenção direta do professor, no sentido de relembrar e de exemplificar o significado de cada etapa do algoritmo convencional.



## CADERNO 1

## Item 5

**Habilidade da BNCC:** EF03MA06

**Descritor:** Resolver problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades.

**Tipo de item:** Seleção de resposta única com quatro alternativas.

## ITEM

Fabiano coleciona selos. Ele já tinha 1 298 selos do Japão e 997 selos da Itália. Na semana passada, ele ganhou selos de Portugal, cuja quantidade é de 184 a menos do que os selos que ele tem do Japão.

Quantos selos, no total, Fabiano passou a ter?

- A) 1 114
- B) 2 295
- C) 2 479
- D) 3 409

**Parâmetros para a interpretação de respostas****Gabarito: alternativa D.**

Alternativa	O estudante que assinala esta alternativa ...
<b>A</b>	<p>... resolve apenas parte do problema, uma vez que 1 114 é a quantidade de selos de Portugal (1298 – 184). Ou a demanda do enunciado não foi compreendida (que pedia a quantidade total de selos, não apenas a quantidade de selos de Portugal) ou, por alguma razão, ele não finalizou a resolução. É importante discutir coletivamente as diferentes soluções do problema, incluindo as soluções incompletas ou parciais, a fim de que os estudantes possam colaborar uns com os outros no refinamento da abordagem dos problemas.</p>
<b>B</b>	<p>... somou apenas os selos do Japão e da Itália, mas não acrescentou os novos selos de Portugal.</p> <p>Uma hipótese é a de que o estudante não leu ou não interpretou corretamente a demanda do enunciado. Outra possibilidade é que ele não tenha compreendido como calcular a quantidade de selos de Portugal, que foi indicada indiretamente no enunciado. Ele talvez não associe a subtração à ideia de diferença, mas apenas à ideia de retirar ou de perder.</p> <p>É importante discutir coletivamente as diferentes soluções do problema, incluindo as soluções incompletas ou parciais, a fim de que os estudantes possam colaborar uns com os outros no refinamento da abordagem dos problemas.</p>
<b>C</b>	<p>... não entende que é preciso fazer uma subtração, inicialmente, para encontrar a quantidade de selos de Portugal. Então, ele soma todos os números apresentados no enunciado. Essa resolução sugere que o estudante não interpreta a situação problema descrita, mas que tenta “adivinhar” as operações a serem realizadas.</p> <p>É importante discutir as informações do enunciado, bem como representá-las de diferentes formas, a fim de que o estudante melhore a sua leitura desse gênero textual típico da matemática.</p>
<b>D</b>	<p>... é capaz de ler e de compreender a situação-problema, associando a subtração à ideia de diferença, e a adição às ideias de juntar e de acrescentar. Ainda, ele realiza corretamente essas operações por meio de algoritmos convencionais ou de estratégias pessoais.</p>

CADERNO 1

 Item 6

Habilidade da BNCC: EF03MA07

**Descritor:** Associar a multiplicação a situações que envolvam adições de parcelas iguais e organização retangular na resolução de problemas.

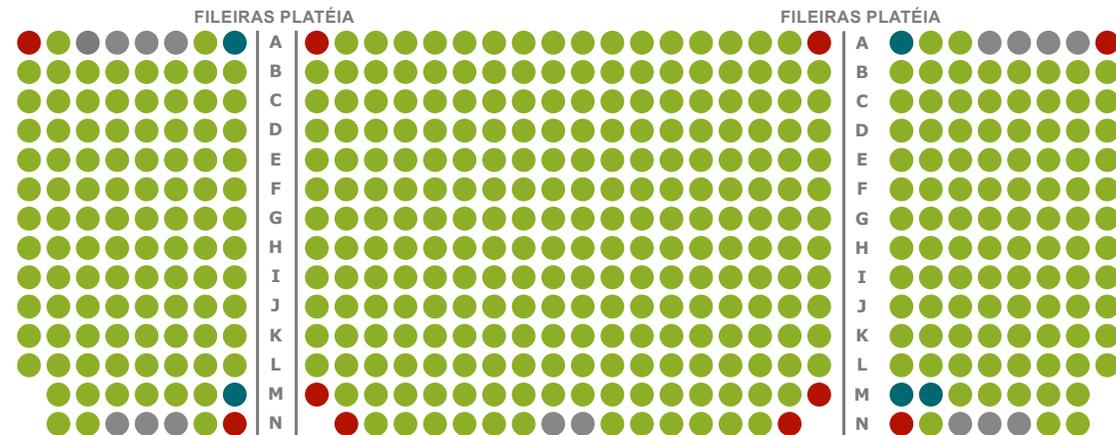
**Tipo de item:** Resposta curta registrada.

ITEM

O mapa a seguir representa a plateia do teatro Palácio das Artes, em Belo Horizonte, no qual há 12 fileiras (A até L), cada uma com 34 assentos.

ESCOLHA NO MAPA ABAIXO SEUS ASSENTOS

● ASSENTOS LIVRES    ● ASSENTOS SELECIONADOS    ● ASSENTOS INDISPONÍVEIS    ● ASSENTOS PARA CADEIRANTES



Quantos assentos, no total, compõem a plateia do Palácio das Artes?

**Gabarito comentado:**

O total de cadeiras da plateia do teatro é 408. Espera-se que o estudante consiga associar a multiplicação à ideia de adição de parcelas iguais (12 fileiras de 34 cadeiras), e/ou à ideia de organização retangular (12 por 34). Então, a solução indicará a multiplicação:  $12 \times 34 = 408$ .

Tal cálculo poderá ser realizado por meio do algoritmo convencional ou por outras estratégias, tais como:  $12 \times 34 = 10 \times 34 + 2 \times 34 = 340 + 64 = 408$ .

**Parâmetros para a interpretação de respostas****Resposta 1**

→ O estudante responde 394, embora exiba o cálculo  $12 \times 34 = 408$ . Possivelmente, esse estudante interpretou, equivocadamente, que deveria considerar apenas os assentos livres (representados, no mapa, pelas bolinhas verdes). Por isso, após obter o resultado correto, subtraiu 14 (assentos representados por outras cores no mapa). Nesse caso, é preciso propor uma interpretação da legenda do mapa, bem como esclarecer a demanda colocada pelo problema.

**Resposta 2**

O estudante responde que há 216 assentos na plateia, exibindo o cálculo  $12 \times 18 = 216$ . Ele possivelmente ignorou a informação de que cada uma das 12 fileiras é composta por 34 assentos e se baseou na organização retangular da porção central da plateia, que tem 12 fileiras, cada uma com 18 assentos cada, fazendo, portanto,  $12 \times 18$  para obter o resultado. Nesse caso, o estudante evidencia que associa a multiplicação à orga-

nização retangular. No entanto, não interpreta adequadamente a parte visual do enunciado, que exibe o mapa do teatro. É importante, portanto, assegurar a compreensão do mapa.

**Resposta 3**

→ O estudante responde que há 54 assentos na plateia, exibindo o registro  $12 \times 18 = 54$ . Essa resposta sugere que ele associa corretamente a operação de multiplicação ao problema, mas erra ao efetuar a multiplicação. Entretanto, ele se equivoca na execução do algoritmo por não deslocar a segunda parcela obtida no processo de multiplicação:

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 12 \\ \hline 36 \\ + 18 \\ \hline 54 \end{array}$$

Esse é um erro muito comum e exige uma intervenção focada na compreensão do algoritmo convencional da multiplicação, especialmente da etapa que prescreve o deslocamento da segunda parcela obtida. É importante que o estudante compreenda que não está multiplicando 1 por 18, mas 10 por 18, que resulta em 180.

**Resposta 4**

→ O estudante responde somando doze parcelas iguais a 34. O procedimento adotado por ele sugere que compreende a situação exposta no enunciado e a associa à adição de parcelas iguais. Entretanto, ele não relaciona essa adição à multiplicação ou, em outra hipótese, não sabe realizar a multiplicação, sentindo mais confiança em efetuar a adição. Acertando ou não essa adição, é importante que ele note que, quanto maiores forem os números do enunciado, mais ineficiente se torna essa abordagem. Em suma, a estratégia é correta, mas revela uma limitação de repertório que precisa ser superada pelo estudante.



## CADERNO 1

## Item 7

**Habilidade da BNCC:** EF03MA07

**Descritor:** Reconhecer os fatos fundamentais da multiplicação e utilizá-los na resolução de problemas.

**Tipo de item:** Resposta curta registrada.

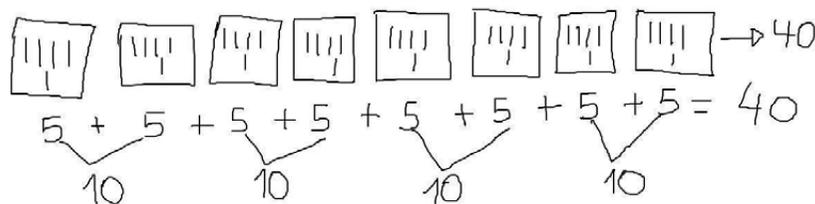
## ITEM

A voluntária da ONG Aumicão levará alguns animais para uma feira de adoção. Ela colocará 5 animais da mesma espécie em cada um dos 8 cercados. Quantos animais, no total, serão colocados para adoção?

**Gabarito comentado:**

A habilidade avaliada pressupõe o domínio dos fatos fundamentais da multiplicação para a resolução de problemas. Então, o estudante precisa associar a situação exposta no problema à multiplicação e, depois, usar diretamente a representação numérica  $8 \times 5$ , indicando que compreendeu que existem oito grupos de cinco elementos (não o contrário). Ainda, espera-se que ele conheça o resultado dessa multiplicação.

Entretanto, pode ser que, nessa etapa, o estudante ainda esteja construindo essa habilidade e que recorra à representação por meio de desenhos para resolver o problema com segurança. A resolução a seguir ilustra esse caso:

**8 cercados com 5 animais em cada**

$$8 \times 5 = 40$$

**Parâmetros para a interpretação de respostas****Resposta 1**

O estudante utiliza diretamente a representação numérica para resolver o problema. Mas ele faz  $5 \times 8 = 40$ , em vez de  $8 \times 5 = 40$ . Como ele, nessa etapa, ainda não conhece a propriedade comutativa, a troca dos fatores indica uma interpretação errada da situação, pois temos oito grupos de cinco, não cinco grupos de oito. É possível que o estudante faça essa troca porque tem uma ideia difusa acerca da relação entre o problema e a multiplicação, e também porque ainda não conhece os fatos fundamentais do 8, mas já conhece os do 5.

É importante que o professor discuta a interpretação do enunciado com esse estudante, mostrando, por meio de desenhos, que, apesar de  $5 \times 8$  e  $8 \times 5$  apresentarem o mesmo resultado, eles representam situações diferentes. O trabalho com essa precisão de interpretação é importante para a construção da capacidade de resolução de problemas.

**Resposta 2**

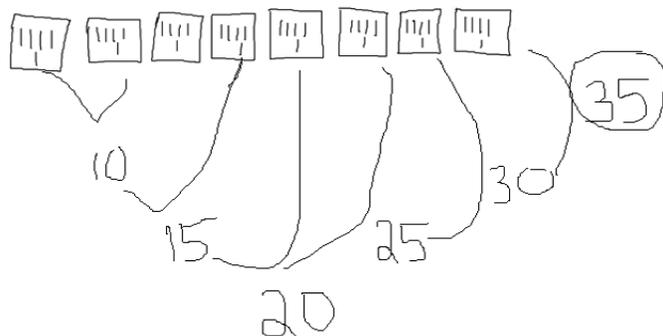
→ O estudante representa e resolve a situação deste modo:



Essa resposta sugere que ele ainda não domina o fato fundamental do 8, mas que compreende a estrutura do problema. Ele obtém um resultado errado, possivelmente, porque faz a contagem termo a termo dos “risquinhos” que representam os animais e se perde. É importante que esse estudante seja estimulado em outras situações que envolvam a multiplicação no dia a dia. Isso porque, para construir o conceito de multiplicação, é importante que ele passe da contagem termo a termo para a contagem por agrupamentos (ver próxima resposta).

**Resposta 3**

→ O aluno associa o problema à multiplicação  $8 \times 5$  e representa a situação assim:



Essa resposta sugere que o estudante ainda não domina o fato fundamental do 8, mas que compreende a estrutura do problema. Ele obtém um resultado errado, porque fez a contagem de cinco em cinco “pulando” um agrupamento. Talvez esse estudante não perceba o erro por ter obtido um resultado que é um dos fatos fundamentais do 5. Ele conta usando os agrupamentos como estratégia (embora tenha se perdido), mas precisa avançar para a consolidação da noção de multiplicação. Pode ser pertinente aproveitar o sistema monetário e o uso do dinheiro no dia a dia para favorecer a construção desse conceito, contando grupos de moedas e/ou de cédulas (oito moedas de 5 centavos, por exemplo).



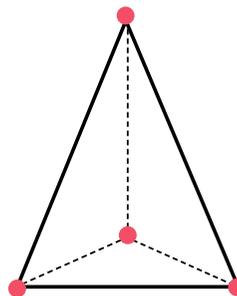
## CADERNO 1

## Item 8

**Habilidade da BNCC:** EF03MA14**Descritor:** Identificar ou descrever características e propriedades de figuras geométricas espaciais, como prismas e pirâmides.**Tipo de item:** Resposta curta registrada.

## ITEM

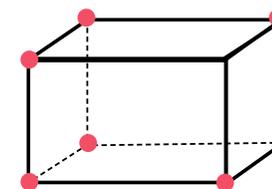
A seguir, estão representadas quatro figuras geométricas espaciais. Escreva, ao lado de cada uma delas, a quantidade de arestas, de faces e de vértices.



Arestas: \_\_\_\_\_

Faces: \_\_\_\_\_

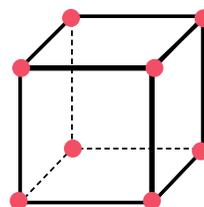
Vértices: \_\_\_\_\_



Arestas: \_\_\_\_\_

Faces: \_\_\_\_\_

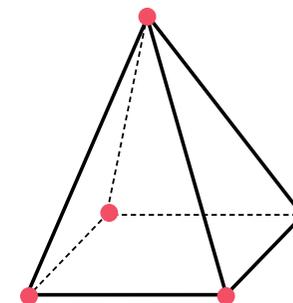
Vértices: \_\_\_\_\_



Arestas: \_\_\_\_\_

Faces: \_\_\_\_\_

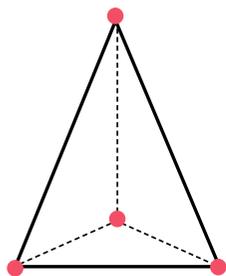
Vértices: \_\_\_\_\_



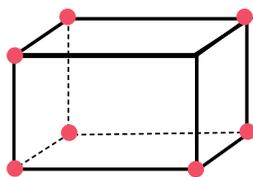
Arestas: \_\_\_\_\_

Faces: \_\_\_\_\_

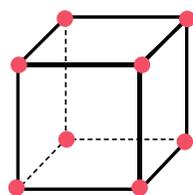
Vértices: \_\_\_\_\_

**Gabarito comentado:**

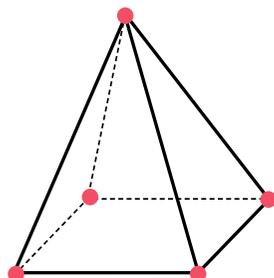
Arestas: 6  
 Faces: 4  
 Vértices: 4



Arestas: 12  
 Faces: 6  
 Vértices: 8

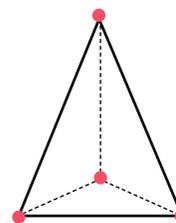


Arestas: 12  
 Faces: 6  
 Vértices: 8

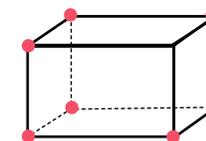


Arestas: 8  
 Faces: 5  
 Vértices: 5

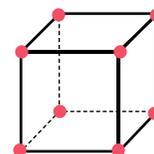
Espera-se que o estudante, nessa etapa, identifique características e descreva figuras geométricas espaciais, tanto a partir de modelos tridimensionais quanto de suas representações em perspectiva (abordadas no item). A identificação da quantidade de faces, arestas e vértices indica não apenas a capacidade de contabilizar esses elementos, mas de diferenciá-los.

**Parâmetros para a interpretação de respostas****Resposta 1**

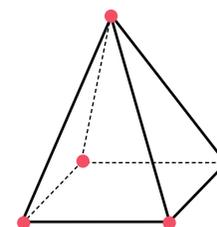
Arestas: 4  
 Faces: 6  
 Vértices: 4



Arestas: 6  
 Faces: 12  
 Vértices: 8



Arestas: 6  
 Faces: 12  
 Vértices: 8



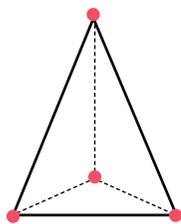
Arestas: 5  
 Faces: 8  
 Vértices: 5

O estudante inverte quantidade de arestas com a de faces. É possível que ele faça essa troca porque tem dificuldade para diferenciar arestas de faces, ou porque confunde os nomes desses elementos. Em qualquer dos casos, a troca sinaliza pouca familiaridade com as figuras geométricas espaciais.

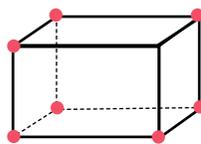
É importante que o professor mostre para esse aluno a diferença entre faces e arestas, sempre que possível utilizando modelos tridimensionais (de papelão, montados pelo professor, a partir de planificações, de

embalagens vazias, de modelos de madeira etc.). Além disso, é interessante que o estudante possa manipular esses modelos, associando-os às representações em perspectiva.

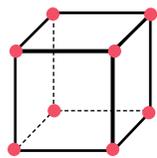
### Resposta 2



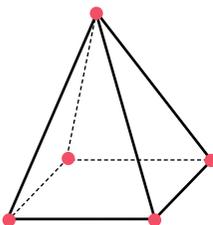
Arestas: 3  
Fases: 1  
Vértices: 4



Arestas: 9  
Fases: 3  
Vértices: 8



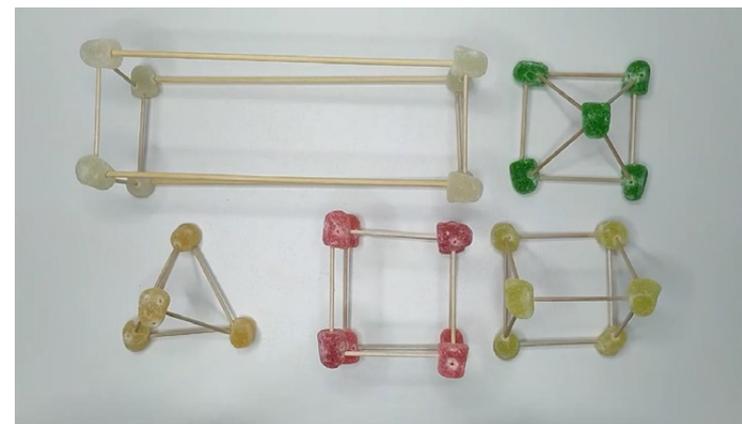
Arestas: 9  
Fases: 3  
Vértices: 8



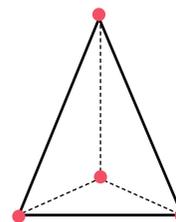
Arestas: 5  
Fases: 2  
Vértices: 5

O estudante identifica apenas os lados que vê com as arestas representadas por linhas contínuas; as pontilhadas, ele não considera. Nesse caso, a resposta sugere pouco contato com as figuras espaciais e, especialmente, com as representações em perspectiva. Esse estudante precisa ampliar o repertório, a partir de estímulos diversos, incluindo a exploração de modelos tridimensionais. Além da manipulação de mode-

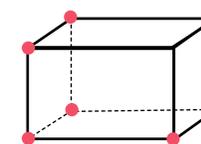
los prontos, é interessante propor atividades em que o próprio estudante os construa, usando, por exemplo, varetas fixadas com massinha, ou bala jujuba nos vértices (ver imagens a seguir). Esses modelos “vazados” podem ser desenhados pelo estudante, que, assim, é estimulado na compreensão das representações em perspectiva, extensamente utilizadas em materiais didáticos.



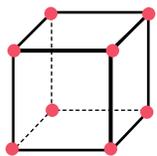
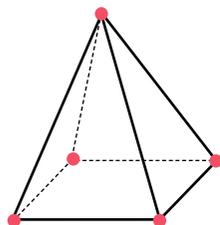
### Resposta 3



Arestas: 4  
Fases: 4  
Vértices: 6



Arestas: 8  
Fases: 12  
Vértices: 6

Arestas: 8Faces: 12Vértices: 6Arestas: 5Faces: 8Vértices: 5

Essa resposta não evidencia um padrão claro que remeta a alguma hipótese do estudante. Ele possivelmente responde de forma aleatória, sinalizando que não identifica ou que não diferencia, de forma consistente, faces, arestas e vértices em figuras geométricas espaciais. Esse estudante precisa ampliar o repertório, a partir de estímulos diversos, incluindo a exploração de modelos tridimensionais, em conexão com a representação em perspectiva das figuras geométricas espaciais.

CADERNO 1

Item 9

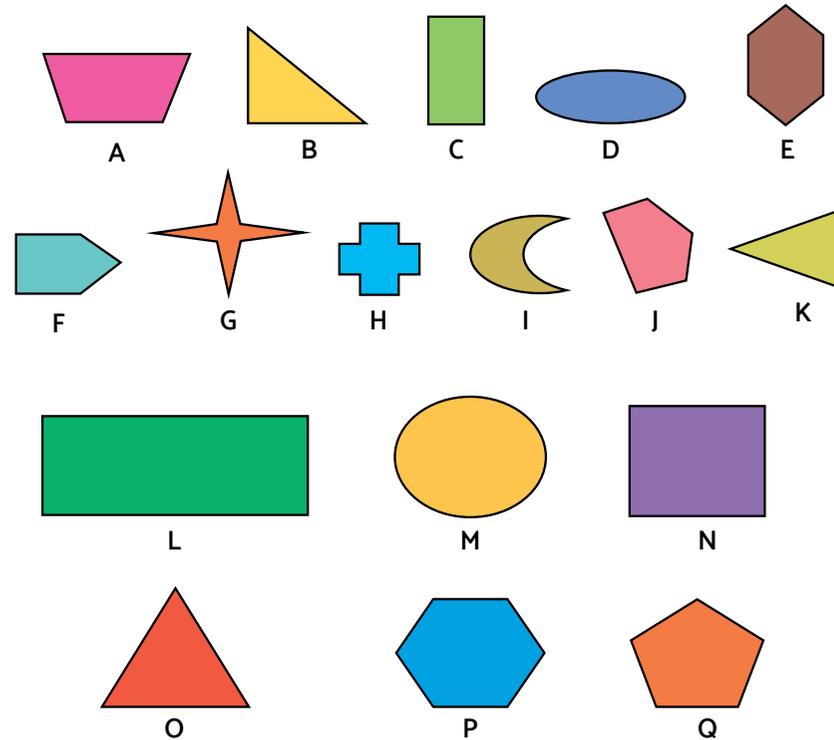
Habilidade da BNCC: EF03MA15

**Descritor:** Classificar figuras planas (triângulos, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação à quantidade de lados.

**Tipo de item:** Resposta curta registrada.

ITEM

Observe as figuras planas.



Abaixo de cada figura, há uma letra. Preencha o quadro a seguir com as letras cujos polígonos tenham o número de lados determinado no título de cada coluna.

Figuras com 3 ou 4 lados	Figuras com 5 ou 6 lados	Figuras com mais de 7 lados ou que não tenha lados

**Gabarito comentado:**

A habilidade avaliada se refere à classificação dos polígonos, de acordo com seu número de lados. Essa atividade envolve identificar e contar corretamente os lados dos polígonos, além de diferenciar polígonos e figuras arredondadas, tais como D, I e M.

Figuras com 3 ou 4 lados	Figuras com 5 ou 6 lados	Figuras com mais de 7 lados ou que não tenha lados
A, B, C, K, L, N, O	E, F, J, P, Q	D, G, H, I, M

**Parâmetros para a interpretação de respostas****Resposta 1**

Figuras com 3 ou 4 lados	Figuras com 5 ou 6 lados	Figuras com mais de 7 lados ou que não tenha lados
A, B, C, K, L, N, O, G e H	E, F, J, P, Q	D, I, M

Essa resposta sugere que o estudante reconhece e contabiliza corretamente os lados dos polígonos convexos e, ainda, que entende que, nas figuras arredondadas, não usamos a nomenclatura “lado” para nos referirmos à borda. Entretanto, ele não contabiliza corretamente os lados dos polígonos côncavos (G e H). Possivelmente, ele não tem familiaridade com esse tipo de forma, por isso classificou as figuras G e H como tendo 4 lados, em função de ser uma estrela de quatro pontas e uma cruz de quatro braços. É importante que esse estudante seja exposto a situações envolvendo figuras variadas, não apenas as mais usuais.

**Resposta 2**

Figuras com 3 ou 4 lados	Figuras com 5 ou 6 lados	Figuras com mais de 7 lados ou que não tenha lados
A, B, C, K, L, N, O	E, F, J, P, Q	G, H

Essa resposta sugere que o estudante reconhece e contabiliza corretamente os lados dos polígonos convexos e também dos côncavos. Entretanto, ele não sabe como classificar as figuras arredondadas. Talvez tenha como hipótese que a elipse (D) e o círculo (M) têm um único lado, uma vez que a borda de ambas as figuras é uma única linha contínua. Ainda, nessa linha de raciocínio, o estudante pode considerar que a lúnula (I) tem dois lados, separados entre si por dois “vértices”. Nesse caso, é importante confirmar quais são as hipóteses do estudante sobre os lados das figuras arredondadas. Então, é preciso que o professor esclareça explicitamente que a palavra “lado” é usada para os segmentos de reta que formam as bordas dos polígonos, mas não para as linhas curvas que formam as bordas de outras figuras planas.

**Resposta 3**

Figuras com 3 ou 4 lados	Figuras com 5 ou 6 lados	Figuras com mais de 7 lados ou que não tenha lados
L, N, O	P, Q	M

Essa resposta sugere que o estudante reconhece e contabiliza corretamente os lados dos polígonos mais comuns, além de reconhecer que o círculo não tem lados. Entretanto, essa solução sugere que o estudante tem um repertório muito limitado em relação às figuras geométricas planas. As figuras que não apresentam a forma e/ou a posição mais usuais são ignoradas por ele, porque, provavelmente, não se sente seguro para classificá-las. Assim, conclui-se que o estudante não desenvolveu plenamente a habilidade que está sendo avaliada. É preciso propor-lhe atividades diversas, envolvendo formas geométricas variadas, em posições variadas, a fim de aprimorar essa capacidade de análise para além do reconhecimento visual.



## CADERNO 1

## Item 10

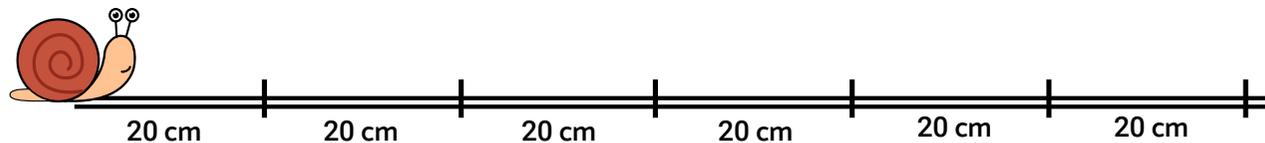
Habilidade da BNCC: EF03MA19

**Descritor:** Identificar diferentes unidades de medida de comprimento (m e cm) e a relação entre elas.

**Tipo de item:** Resposta curta registrada.

## ITEM

Um caracol percorre 20 centímetros a cada hora.



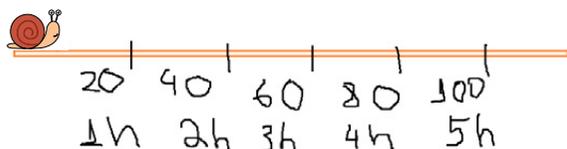
Se o caracol não parar para descansar durante todo o percurso, quanto tempo será necessário para ele percorrer 1 metro?

**Gabarito comentado:**

O caracol levará 5 horas para percorrer 1 metro. Espera-se que o estudante conheça a relação entre o metro e o centímetro:  $1\text{ m} = 100\text{ cm}$ . A partir disso, ele deverá inferir em quantas horas o caracol terá percorrido 100 cm. O estudante poderá realizar o cálculo somando de 20 em 20 até chegar a 100, contando a quantidade de parcelas para responder o equivalente em horas.

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 20 & + & 20 & + & 20 & + & 20 & + & 20 \\ \hline & 40 & & 60 & & 80 & & 100 \end{array}$$

É possível também que o estudante use a figura como apoio para a resolução.



Outra estratégia que o estudante poderá utilizar é a aplicação direta da divisão de 100 por 20.

**Parâmetros para a interpretação de respostas****Resposta 1**

→ O estudante responde que o caracol levará meia hora para percorrer 1 metro. Essa resposta sugere que o estudante compreendeu a situa-

ção exposta no enunciado, porém, sua hipótese é de que  $1\text{ m} = 10\text{ cm}$ . É importante, nesse caso, que o professor esclareça a relação entre centímetro e metro, usando, inclusive, referências concretas, para que o estudante compare visualmente essas unidades.

**Resposta 2**

→ O estudante responde que o caracol levará 20 horas para percorrer 1 metro. Essa resposta sugere que o estudante não conhece a relação entre o metro e o centímetro. Uma hipótese é a de que ele responda 20 horas, porque o número 20 aparece no enunciado. No caso desse estudante, é importante que o professor introduza as unidades de medida, utilizando múltiplas referências cotidianas, para, então, explicitar a relação entre o metro e o centímetro.

**Resposta 3**

→ O estudante dá 100 como resposta:

$$\begin{array}{cccccc} 20 & + & 20 & + & 20 & + & 20 & + & 20 \\ \hline & 40 & & 60 & & 80 & & 100 \end{array}$$

Essa resposta sugere que o estudante conhece a relação entre o metro e o centímetro e que, por isso, busca contar de 20 em 20 até chegar a 100. No entanto, ele não consegue fazer a correlação entre a quantidade de metros percorrida, e o equivalente disso em horas, conforme estabelecido no enunciado (20 cm/hora). É importante que o professor retome a interpretação do enunciado, salientando qual é a demanda.



## CADERNO 1

## Item 11

Habilidade da BNCC: EF03MA20

**Descritor:** Reconhecer as grandezas massa e capacidade na leitura de rótulos e embalagens.

**Tipo de item:** Resposta curta registrada.

## ITEM

As imagens a seguir mostram detalhes dos rótulos das embalagens de diferentes produtos. Circule apenas as imagens que indiquem medida de capacidade.



**Gabarito comentado:**

Essa habilidade pressupõe que o estudante sabe diferenciar as grandezas massa e capacidade, bem como as unidades de medida mais usuais a elas associadas. Assim, ao ler a unidade de medida litro (L) ou mililitro (ml) no rótulo de um produto, o estudante deverá associá-la à medida de capacidade. Da mesma forma, ao ler a unidade grama (g) ou quilograma (kg), deverá reconhecer que se trata de medida de massa.

**Parâmetros para a interpretação de respostas**

Seguem algumas possíveis respostas com as respectivas interpretações pedagógicas.

**Resposta 1**

Essa resposta sugere que o estudante, no geral, reconhece as grandezas massa e capacidade na leitura de rótulos e embalagens. Porém, ele o faz identificando não a unidade de medida, mas o tipo de produto, levando-nos a presumir que associa capacidade à medida de líquidos e massa à medida de outros tipos de produto. Então, embora o conteúdo da última embalagem seja pó de café, o estudante poderá ter sido induzido a cometer um equívoco em função da imagem da xícara de café, com a bebida já preparada.

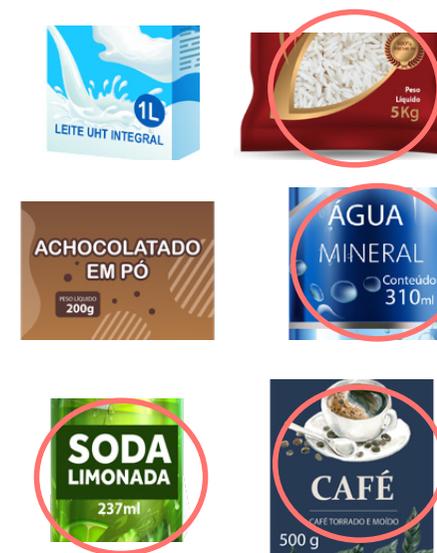
Para situações semelhantes a essa, é preciso orientar o estudante na compreensão visual das embalagens e na observação da representação numérica das medidas e de suas abreviaturas.

### Resposta 2



Nesta resposta, o estudante assinala os rótulos que indicam medida de massa. Uma hipótese é a de que ou esse estudante se confundiu com a nomenclatura capacidade e massa, ou que desconhece a grandeza capacidade e suas unidades de medida (L e ml), associando a demanda do item à grandeza com a qual tem maior familiaridade (massa) cujas unidades de medida, grama (g) e quilograma (kg), ele reconhece. Em quaisquer dos casos, é importante assegurar ao estudante a compreensão e a diferenciação entre os conceitos de capacidade e de massa, bem como o conhecimento das principais unidades de medida, para, a partir disso, propor o reconhecimento de suas representações em embalagens e rótulos.

### Resposta 3



Essa resposta sugere que o estudante não está apto a ler e a interpretar medidas de capacidade e de massa, uma vez que não identificou unidades de medida por suas abreviaturas (mL, L, kg, g). Pode ser que ele não saiba diferenciar capacidade de massa, ou que não tenha compreendido o enunciado, assinalando apenas os rótulos cujo produto reconheceu mais facilmente, recorrendo a um critério incompatível com o solicitado. É importante assegurar ao estudante a compreensão e a diferenciação entre os conceitos de capacidade e de massa, bem como o conhecimento de suas respectivas unidades de medida, para, a partir disso, desenvolver o reconhecimento de suas representações em embalagens e rótulos.



## CADERNO 1

## Item 12

Habilidade da BNCC: EF03MA23

**Descritor:** Ler as horas em diferentes tipos de relógio.

**Tipo de item:** Resposta construída oralmente.

**Material necessário para aplicação**

- 10 cartões, cada um com uma imagem de relógio analógico ou digital, nos quais apareçam horários diferentes. (**Atenção: não utilizar relógios com algarismos romanos ou relógios sem números**). Para facilitar o registro e a análise do professor, os cartões devem ser numerados no verso.
- Instrumento de registro para o professor (papel ou digital), com espaço para as anotações das respostas dadas pelos estudantes.

SUGESTÕES DE  
IMAGENS:



**→ Protocolo de aplicação:**

- O professor deverá chamar cada estudante, individualmente, e mostrar a ele, sucessivamente, cada um dos cartões, em ordem aleatória.
- Professor deve dizer: “Que horas são neste relógio?” e mostrar uma das imagens.
- Então, o professor registrará os erros (as horas) que o estudante não soube identificar, por meio do número de cada cartão, como indicado a seguir:

	ACERTOU	ERROU	NÃO SOUBE RESPONDER
<b>Estudante avaliado: JOÃO</b>		Cartão 2 Hora registrada: 10:10 Resposta dada: 2:50	
		Cartão 4 Hora registrada: 12:20 Resposta dada: 4:20	
			Cartão 1
	Cartão 3		
	Cartão 6		
	...	...	...
	Total		

**→ Parâmetros para a interpretação de respostas****Resposta 1**

O estudante lê poucas ou nenhuma hora representada no relógio. Essa resposta sugere que ele não está familiarizado com atividades que envolvam a leitura das horas em relógios. Para esse caso, é importante dar-lhe oportunidade para que leia as horas em situações, como o início da aula, o recreio, o momento da educação física, o término da aula, a saída, entre outras.

**Resposta 2**

- O estudante lê somente as horas em relógio digital. Nesse caso, a resposta sugere pouco estímulo em relação à leitura das horas em relógio analógico. Ainda que conheça os números, é necessário ampliar seu repertório.

**Resposta 3**

- O estudante lê as horas em relógio digital e analógico, com exceção dos horários indicados no relógio analógico, cujos minutos não são múltiplos de cinco. As horas que o estudante não consegue ler são relativamente pouco verbalizadas no dia a dia (8h22, 10h46, 1h49, por exemplo), sendo frequentemente arredondadas. Ainda, é mais difícil identificar com exatidão o “risquinho” para o qual aponta o ponteiro dos minutos nessas situações. Esse estudante praticamente domina a habilidade, mas ainda precisa ser estimulado a fazer uma leitura mais ampla de horários.



## CADERNO 1

## Item 13

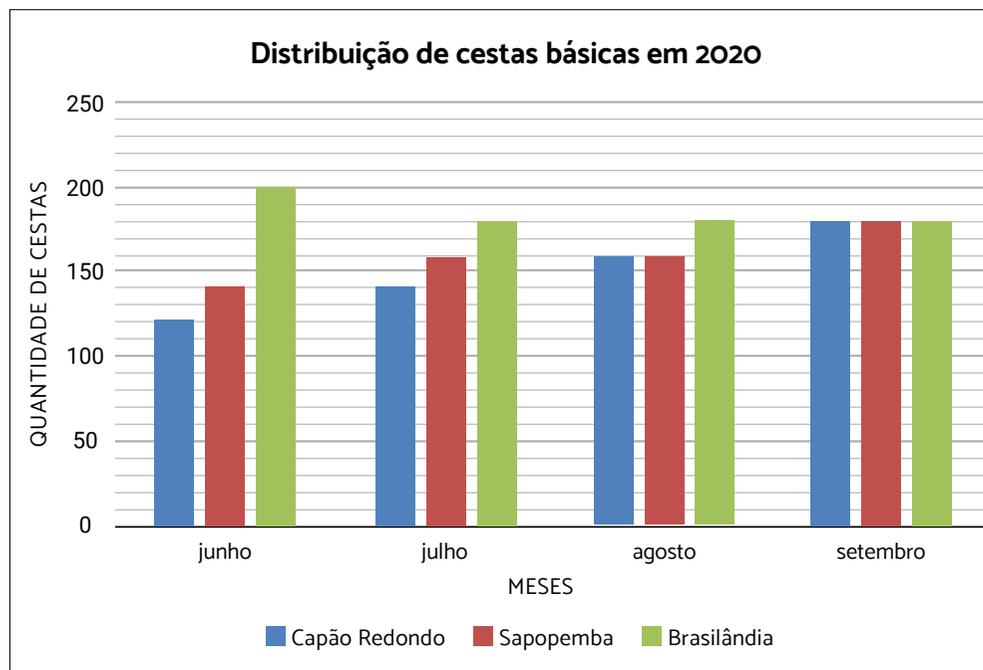
Habilidade da BNCC: EF03MA27

**Descritor:** Comparar dados expressos em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de barras ou de colunas, com compreensão de termos como maior e menor frequência.

**Tipo de item:** Seleção de resposta única com quatro alternativas.

## ITEM

Observe o gráfico que uma entidade assistencial da cidade de São Paulo fez para o controle das cestas básicas distribuídas durante alguns meses de 2020.



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Considerando os três bairros apresentados no gráfico, a maior frequência de distribuição de cestas básicas foi em qual mês?

- A) Junho.
- B) Julho.
- C) Agosto.
- D) Setembro.



## → Parâmetros para a interpretação de respostas

Gabarito: alternativa D.

Alternativa	O estudante que assinala esta alternativa ...
<b>A</b>	..... possivelmente se concentrou apenas na coluna que diz respeito ao bairro da Brasília. É preciso garantir o entendimento do enunciado que solicitava considerar os três bairros.
<b>B</b>	... entende que as barras estão em crescimento no mês de julho e que a soma das três barras é maior do que a do mês anterior, portanto, assinala a resposta sem comparar com os outros meses seguintes. É importante esclarecer aos estudantes que assinalaram esta alternativa que é necessário observar os meses de agosto e de setembro.
<b>C</b>	... entende que as colunas do mês de agosto apresentam um crescimento maior do que as dos meses anteriores, descartando o mês de setembro, devido ao fato de suas colunas estarem todas do mesmo tamanho. Entretanto, essa análise é equivocada, e deve ser esclarecida para os estudantes.
<b>D</b>	... é capaz de comparar dados expressos em gráficos de colunas, com compreensão de termos como “maior frequência”. Nesse caso, totaliza, para cada mês, a quantidade de cestas básicas distribuídas, somando as quantidades distribuídas em cada bairro. Em seguida, compara as quantidades 460, 480, 500 e 540, concluindo, ao final, que foi no mês de setembro a maior frequência de distribuição de cestas básicas. Ou, alternativamente, ele observa que apenas a distribuição realizada em junho na Brasília ultrapassa as distribuições de setembro em cada um dos bairros. Porém, as 20 cestas a mais distribuídas na Brasília em junho não compensam as 40 distribuídas no Capão Redondo e no Sapopemba em setembro.

