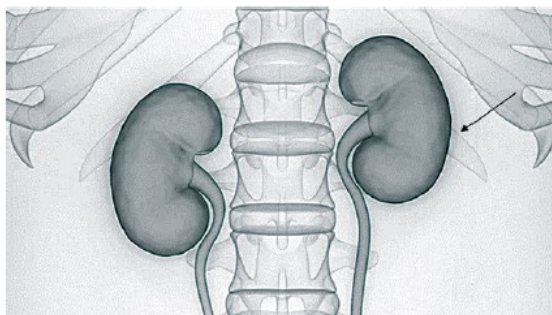


Para finalizar a análise dos resultados da prova de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental, serão apresentadas três questões e os respectivos resultados aferidos. A escolha priorizou itens com diferentes graus de dificuldade, porém com discriminação adequada.

A questão 79 da prova do 6º ano EF está relacionada com a habilidade EF06CI06, que estabelece que o discente seja capaz de concluir, com base na análise de ilustrações e ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização. Sendo assim, o item solicita dos respondentes que observem uma imagem e indiquem qual é o nível de organização apontado pela seta.

Observe a figura.



(<https://br.depositphotos.com>. Adaptado)

Com base no nível de organização dos seres vivos, a estrutura indicada pela seta representa

- A uma célula.
- B um tecido.
- C um órgão.
- D um sistema.

De acordo com a classificação TCT o item apresenta os seguintes dados estatísticos.

<b>Gabarito</b>	<b>Classificação</b>	<b>Classificação</b>
<b>o</b>	<b>ão</b>	<b>Discriminação</b>
	<b>Dificuldade</b>	<b>o</b>
C	Fácil	Adequada

Os dados estatísticos desse item indicam que a maioria dos estudantes (71,6%) respondeu corretamente à situação problema. Dentre os estudantes do Grupo de Maior Desempenho<sup>1</sup> na prova, o percentual de acerto foi de 86%, enquanto no Grupo de Menor Desempenho<sup>2</sup>, o índice de acerto cai para 58,5%.

Esses dados sugerem que é muito provável que os estudantes do Grupo de Menor Desempenho ainda não sejam capazes, de fato, de concluir com base em ilustrações que os organismos são complexos arranjos de sistemas com diferentes níveis de organização celular que formam tecidos, órgãos e sistemas.

Já o item 4, referente à habilidade EF06CI11, propõe ao estudante identificar e descrever as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra, tanto a estrutura interna quanto a atmosfera, e suas principais características. Para obter a resposta correta, é necessário interpretar o texto-base sobre as características da atmosfera, que está apresentado na sequência.

Leia o texto para responder à questão.

A atmosfera é a camada gasosa que envolve nosso planeta. Para que pudéssemos entender melhor a composição da atmosfera e suas características, os cientistas dividiram a atmosfera em algumas camadas. A camada inferior da atmosfera é chamada de troposfera. É nela que nós, seres humanos, vivemos e é nessa altitude que circulam os aviões de carga e de passageiros.

Essa camada é fundamental para que a temperatura na Terra seja suportável para a vida no planeta como conhecemos hoje. Também é nela que ocorrem quase todos os fenômenos meteorológicos, porque nela se encontra quase todo o vapor d'água da atmosfera.

De acordo com o texto, a troposfera é

- A a última camada antes da entrada no espaço, sendo a mais distante da superfície terrestre.
- B uma camada com uma quantidade reduzida de gases, onde orbitam os satélites artificiais.
- C a camada de gás que absorve a luz que vem do Sol e faz com que o clima do planeta seja impossível para existência de vida.
- D a camada em que ocorre a formação das chuvas, dos relâmpagos e das nuvens, além de ser nela que está a poluição do ar.

Em sua classificação estatística com base em TCT apresenta os seguintes parâmetros.

<b>Gabarito</b>	<b>Classificação</b>	<b>Classificação</b>
<b>o</b>	<b>ção</b>	<b>Discriminação</b>
	<b>Dificuldade</b>	<b>o</b>

<sup>1</sup> O grupo de maior desempenho é formado por cerca de um quarto de estudantes da rede estadual que frequentam aquele ano escolar. Esse grupo é formado pelos alunos que acertaram o maior número de questões na prova.

<sup>2</sup> O grupo de menor desempenho também é formado por cerca de um quarto de estudantes da rede estadual que frequentam aquele ano escolar. No entanto, esse grupo é formado pelos alunos que acertaram o menor número de questões na prova.

D	Difícil	Adequada
---	---------	----------

Os dados estatísticos desse item indicam que 30% dos alunos responderam corretamente a situação problema. Dentre os estudantes do Grupo de Maior Desempenho na prova, o percentual de acerto foi de 42,9%, enquanto no Grupo de Menor Desempenho esse índice cai para 21%.

Apesar de o item ser classificado como difícil, a habilidade que está a ele vinculada, de identificação e descrição da camada atmosférica e suas principais características, está definida literalmente no texto do item, sendo seu comando claro e objetivo ao solicitar dos estudantes uma característica da troposfera que, como se disse, está descrita no corpo do item.

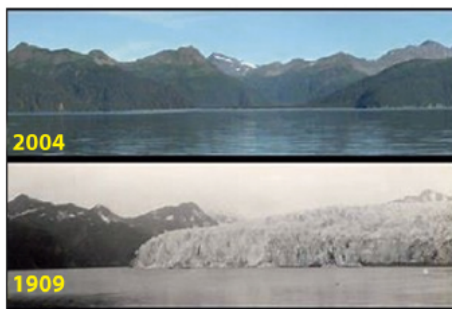
A maioria dos estudantes, 70%, errou o item, dos quais 26,2% optaram pela alternativa (C) que traz em seu texto uma expressão contraditória ao que está afirmado no próprio texto como a característica da troposfera. Na alternativa está dito assim: “... faz com que o clima do planeta seja impossível para a existência de vida...”, isso denota que os estudantes provavelmente não foram capazes de constatar o que estava diretamente informado no texto e, então, assinalaram a alternativa incorreta. Ainda mais preocupante é o fato de que 23,9% dos estudantes presentes no grupo de maiores escores também a assinalaram como correta.

Nesse sentido, abre-se uma discussão sobre a necessidade não apenas de os professores de ciências se concentrarem unicamente na especificidade de temas e habilidades desse componente curricular, mas também atentarem para a necessidade de habilitar seus alunos para a interpretação de texto.

Essa orientação perpassa todos os Anos Finais do Ensino Fundamental, uma vez que erros relacionados à dificuldade de ler e interpretar textos diretos também foram observados nos anos seguintes, não sendo uma exclusividade do 6º ano EF. Esses erros estão relacionados com as habilidades de compreensão sobre o mecanismo natural do efeito estufa e seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra e como determinadas ações humanas são responsáveis pelo aumento artificial do efeito estufa (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.).

Outro argumento que corrobora a hipótese aqui aventada, da falta de interpretação textual, está presente na questão 89 da avaliação aplicada ao 9º ano. Esse item versa sobre a habilidade de ciências presente no 8º ano (EF08CI16), que busca discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação e análise de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana. O item referido é o seguinte:

Uma das consequências do agravamento do efeito estufa é o aumento da temperatura média da superfície da Terra, causando mudanças climáticas como chuvas intensas, secas, ondas de frio e de calor e afetando populações e até a dinâmica da economia. Na figura, pode ser observado o efeito da elevação da temperatura no Alasca, que perdeu parte de sua cobertura de gelo com o passar dos anos.



(Foto do Alasca que mostra a diferença da paisagem nos anos de 1909 e 2004)

Uma das causas do agravamento do efeito estufa é o uso, pelo ser humano, dos combustíveis fósseis que emitem quantidades significativas de gás carbônico.

A partir da leitura do texto, é possível concluir que

- A o degelo da superfície do Alasca se deve, principalmente, ao uso pelo ser humano dos combustíveis fósseis.
- B uma das consequências do agravamento do efeito estufa é a diminuição da temperatura média da superfície da Terra.
- C os combustíveis fósseis emitem pequenas quantidades de gás carbônico, um dos gases responsáveis pelo efeito estufa.
- D a diminuição da temperatura no Alasca fez com que sua superfície perdesse parte de sua cobertura de gelo com o passar dos anos.

O item em sua classificação estatística com base em TCT apresenta os seguintes parâmetros.

Gabarito	Classificação Dificuldade	Classificação Discriminação
A	Difícil	Adequada

A questão apresentou um percentual de 66,2% de respostas incorretas, levantando um ponto de observação sobre a interpretação textual, dado que parte da resposta está explícita no texto base nos trechos “... *agravamento do efeito estufa, é o aumento da temperatura média...*” e “... *é o uso, pelo ser humano, de combustíveis fósseis que emitem ...*”.

Se não bastasse a resposta correta estar explícita no texto base, ao se analisar as alternativas incorretas, fica bastante evidente a reduzida compreensão textual dos respondentes, uma vez que é possível, por exclusão, encontrar a alternativa correta.

Outro fato que merece destaque é que a alternativa (B), assinalada por 20,2% dos respondentes, trata da diminuição na temperatura média do planeta, contrariando diretamente a informação explícita do texto. Este fato é agravado por outro em que a alternativa (D) é assinalada por 24,4% dos respondentes e

nela está dito que a diminuição da temperatura naquele ambiente gelado fez com que sua camada de gelo diminuísse, configurando-se claramente como incorreta, dado que se a temperatura diminui é de se esperar que a camada de gelo aumente. E mesmo ainda é de se observar o nível percentual alto de assinalantes da alternativa (C), 21,6%, a qual se refere a pequenas quantidades de gás carbônico emitidos pelos combustíveis fósseis, enquanto o texto-base descreve, também de forma explícita, que há emissões significativas de gás carbônico.

As análises aqui feitas, com base no levantamento estatístico das provas, revelam alguns fatos que devem ser levados em conta no ensino e aprendizagem de ciências para os alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Decididamente há um nível aquém da proficiência em habilidades de conhecimento de Ciências nos alunos do ciclo do EF, aliados a deficiências de leitura e interpretação de textos, sem o domínio das quais o domínio das habilidades científicas fica prejudicado. Como se disse ao longo deste relatório, trata-se de construir estratégias que apoiem práticas diferenciadas que reforcem aqueles que estão entre os mais desenvolvidos e que, ao mesmo tempo, recuperem, com certa urgência, aqueles que estão nos níveis inferiores e mesmo médios de desempenho para que possam ter condições de completarem o ensino fundamental com níveis adequados de proficiência em Ciências Naturais.