

# PROSA

# 2019

2ª Avaliação

Programa  
Salvador Avalia

REVISTA DO PROFESSOR  
ALFABETIZAÇÃO





ISSN • 2594-6439

---

# PROSA 2019

2<sup>a</sup> Avaliação

Programa Salvador Avalia



**Revista do Professor**

Alfabetização

## FICHA CATALOGRÁFICA

SALVADOR. Secretaria Municipal da Educação.

PROSA – 2019 / Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, CAEd.

V. 1 (2019), Juiz de Fora – Anual

Conteúdo: Revista do Professor – Alfabetização.

ISSN 2594-6439

CDU 373.3+373.5:371.26(05)



# SUMÁRIO

|    |                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------|
| 4  | Apresentação                                                       |
| 6  | Indicadores educacionais e construção de diagnósticos              |
| 15 | Avaliação externa e estratégias na sala de aula                    |
| 26 | Resultados de desempenho escolar                                   |
| 28 | Leitura e interpretação dos resultados                             |
| 34 | Orientações para análise e uso dos resultados da avaliação externa |
| 43 | Padrões de desempenho e itens                                      |
| 79 | Glossário                                                          |

# 1

---

APRESENTAÇÃO

Caro(a) Professor(a),

Esta é a Revista do Professor, volume integrante da coleção de divulgação dos resultados do Programa Salvador Avalia (PROSA) 2019.

Pensada para você, o objetivo desta publicação é contribuir para a leitura, a interpretação e a utilização dos resultados alcançados pelos estudantes da sua escola nos testes de alfabetização (Língua Portuguesa e Matemática) do PROSA 2019 - 2ª avaliação, assim como de outros indicadores educacionais. Conhecer e compreender essas informações poderá ajudá-lo na elaboração de um diagnóstico mais completo sobre a qualidade da educação oferecida por sua escola e sua rede, bem como sobre o processo de aprendizagem dos alunos de suas turmas e, com isso, ser possível elaborar estratégias mais eficazes, focadas nas características de cada um.

Organizada em seções, na primeira parte desta publicação apresentamos uma pequena reflexão sobre a importância dos indicadores educacionais para a construção de um diagnóstico sobre os principais problemas enfrentados pelas redes de ensino e escolas brasileiras e a necessidade de uma análise mais detalhada sobre esses indicadores.

Em seguida, a terceira seção discute possíveis estratégias de ensino para o desenvolvimento de habilidades de leitura e de raciocínio lógico na etapa de alfabetização.

A quarta seção, por sua vez, esclarece como os resultados da avaliação externa são apresentados no portal da avaliação do programa, enquanto a quinta seção traz uma proposta de roteiro para a leitura, a interpretação e o posterior uso desses resultados. Na penúltima seção desta Revista do Professor, você pode conferir a descrição pedagógica dos padrões de desempenho de alfabetização estabelecidos para o PROSA, além de um exemplo de item que caracteriza uma das habilidades contidas em cada padrão.

Por fim, é possível consultar um Glossário com os principais conceitos utilizados na avaliação educacional externa em larga escala. O objetivo desse glossário é ajudá-lo na interpretação das informações veiculadas nesta publicação e em outros canais de comunicação (oficinas, portal da avaliação etc.).

Bom trabalho!

# 2

---

## INDICADORES EDUCACIONAIS E CONSTRUÇÃO DE DIAGNÓSTICOS

*Esta é uma seção que trata de um tema de suma importância para a reflexão sobre instrumentos que nos ajudam a monitorar a qualidade da educação ofertada pelas escolas brasileiras. Por isso, recomendamos que toda a equipe pedagógica da es-*

*cola – além da equipe gestora – tenha acesso a essas informações e possa, com isso, enriquecer o debate e o diálogo sobre este tema e as possibilidades de contribuir para melhorar sempre a qualidade da educação que oferecemos.*

Os indicadores, de modo geral, são indispensáveis para a compreensão da complexidade inerente às sociedades contemporâneas. De modo objetivo e sintético, eles revelam, numericamente, um retrato da nossa realidade social, a partir de diferentes perspectivas, permitindo a sua organização e a tomada de decisões mais adequadas a cada contexto.

Por meio de indicadores é possível, por exemplo, monitorar a evolução – ou involução – da qualidade de determinada política social, como a educação, a saúde, a assistência etc. Mas você pode estar se perguntando: quem define ou escolhe quais aspectos ou dimensões da sociedade serão traduzidos em indicadores? É importante ressaltar, antes de qualquer coisa, que os indicadores vão se (re)definindo ao longo do tempo. Na medida em que os problemas vão ficando mais claros, assim como as metas e os objetivos para solucioná-los vão se ampliando, novos indicadores podem ser criados. A própria dinâmica de mudança social ao longo do tempo requer novos parâmetros de organização e, portanto, novos indicadores. Por trás desses números, estão a garantia de direitos e o cumprimento de deveres por parte das diferentes instituições da nossa sociedade.

Esses indicadores podem ser definidos a partir de acordos e metas nos níveis macro – como aqueles definidos por organismos como a ONU, UNESCO, OMS, INEP, MEC etc. – e micro, como uma, uma escola ou mesmo uma turma.

Uma secretaria de educação pode definir indicadores próprios, além daqueles definidos nacionalmente, tendo em vista seus objetivos mais particulares e suas estratégias específicas. Por exemplo, se um município decide que seus estudantes devem estar alfabetizados ao final dos 6 anos. Para isso, pode criar seu próprio indicador, sem dispen-

sar os oficiais e que dizem respeito ao país como um todo. Esses continuam necessários, até mesmo para que seja possível acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem das crianças, comparando com outras realidades.

Confira, a seguir, uma definição do que seriam indicadores, em particular, os educacionais, que são o foco de interesse nesta publicação:

**Indicadores** são medidas específicas que têm por objetivo transmitir uma informação referente a uma dimensão particular e relevante da educação, expressando-se através de números que sintetizam essa dimensão. Por sua vez, os números que expressam os indicadores são calculados a partir de uma fórmula pré-definida e com base em dados levantados segundo critérios específicos e rigorosos, como censos e pesquisas sociais, demográficas, econômicas ou educacionais.<sup>1</sup>

Outra finalidade importante dos indicadores é que, quando combinados, permitem a construção de índices. Os índices resultam da associação de diferentes indicadores. Alguns exemplos de índices bastante conhecidos são o IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, que conjuga dois importantes indicadores: o desempenho e o fluxo. Quanto maior for cada um desses dois indicadores, melhor será o índice de desenvolvimento da Educação Básica. Outro exemplo que podemos citar e que está diretamente relacionado aos indicadores educacionais é o IDH - Índice de Desenvolvimento Humano. Para construir esse índice – que é tão importante para informar sobre as condições do desenvolvimento social entre os países membros da ONU – são utilizados diferentes indicadores sociais, a saber: dois indicadores educacionais (a taxa de analfabetismo, a partir dos 15 anos de ida-

<sup>1</sup> PONTES, L. F. 2012.

de, e o número de pessoas matriculadas em todos níveis de ensino); um indicador de expectativa de vida (que é resultado de vários outros como taxa de mortalidade, de salubridade etc.); e o indicador de renda per capita do país.

tam todas as possibilidades de leitura e interpretação desta realidade, mas oferecem pistas valiosas para enfrentarmos, de forma mais eficaz os nossos problemas sociais, dentre eles, os da educação.

## Quais seriam os indicadores produzidos para a educação?

Dada a complexidade do processo educativo, sabemos que ele é perpassado por uma série de fatores que interferem, direta ou indiretamente, nos seus resultados. Portanto, falar de indicadores educacionais é falar de uma multiplicidade de fatores. Entretanto, não pretendemos, nesta publicação, apresentar uma lista exaustiva ou aprofundada sobre esse tema, mas sim trazer algumas das principais referências que estão diretamente relacionadas às condições e à qualidade da educação ofertada no Brasil. Poderíamos ter escolhido outros tantos indicadores, mas optamos por discutir aqueles que tratam das questões mais elementares para a garantia do direito à educação.

## Por que tratar deste tema com você, professor(a)?

Especificamente, na área educacional, os indicadores são considerados instrumentos indispensáveis para que gestores de secretarias e das escolas, bem como os professores, monitorem a qualidade da educação oferecida no contexto atual e ao longo do tempo. Nesse sentido, os indicadores revelam determinados aspectos e dimensões da realidade educacional, os quais podem ser identificados como prioritários, como mais relevantes etc. Os indicadores – ou as correlações que fazemos a partir dos mesmos – não explicam todas as nuances de uma realidade social, nem tampouco esgo-



Partimos, assim, da premissa de que o atendimento pleno do direito à educação só se concretiza quando alguns padrões mínimos de qualidade são observados. Por exemplo, é preciso que sejam oferecidas as condições necessárias e seguras para que a criança ou o jovem em idade escolar possa chegar à sala de aula. Além disso, a escola precisa estar adequada às necessidades desse estudante, para que seja garantida a sua permanência e a conclusão de cada etapa de escolaridade na idade certa. O Plano Nacional de Educação, aprovado pela Lei 13.005/2014, define um conjunto de metas que devem ser alcançadas na primeira metade da atual década para diminuirmos o fosso da desigualdade educacional, histórica em nosso país. Para tanto, diferentes indicadores são utilizados para fins de monitoramento dessas metas.

Nesse sentido, a partir de quatro grandes dimensões, selecionamos, para cada uma, um conjunto de indicadores. As principais fontes desses dados são o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), assim como os testes e questionários contextuais aplicados pelo CAEd/UFJF.

## Como usar esses indicadores?

Sabemos que o simples fato de produzir diferentes indicadores e colocá-los à disposição para que sejam consultados não altera a realidade em si. É preciso criar condições para que sejam incorporados nas reflexões do dia a dia, na construção de diferentes diagnósticos, na elaboração de estratégias e ações que visem à alteração das situações que não estão adequadas.

Para isso, depois de conhecer os indicadores de oferta e qualidade indicados, procure analisá-los no seu contexto e no contexto da sua escola, debata com seus pares e procure criar novas perspectivas de análise do desempenho alcançado pelos seus estudantes na avaliação externa.



### Desempenho

Ideb

Cada subdimensão reúne os indicadores correspondentes (caracterizados a seguir), sempre com o mesmo propósito: fornecer dados que permitam (re)pensar a atuação da rede e da escola, no sentido de garantir o direito constitucional a uma educação equânime e de qualidade.

## A população e a escola

Para que o direito à educação seja efetivamente assegurado, é preciso que a relação entre a população e o sistema educacional seja consolidada mediante o compromisso com a qualidade do atendimento à população em idade escolar. Esse compromisso passa pela garantia de acesso à escola e de eficiência do sistema escolar.

Levando em consideração o fato de que alguns parâmetros básicos de qualidade devem ser observados, é muito importante conhecer os indicadores de acesso e de eficiência referentes à educação no Brasil e no seu município. A análise desses dados poderá ajudá-lo na elaboração de um diagnóstico mais preciso, baseado em evidências, sobre a realidade educacional da sua rede.

### Acesso

O indicador de acesso considerado nesta abordagem corresponde à taxa ajustada de frequência escolar líquida no município e no Brasil, para os anos iniciais e os anos finais do ensino fundamental e para o ensino médio. Essa taxa consiste (de acordo com o IBGE) no percentual de estudantes em determinada faixa etária que deve estar frequentando a etapa de ensino equivalente ou a seguinte, em relação ao total de estudantes dessa faixa etária.

As faixas etárias consideradas adequadas para as etapas da educação básica no país são:

**De 0 a 5 anos** – Educação Infantil

**De 6 a 14 anos** – Ensino Fundamental

**De 15 a 17 anos** – Ensino Médio

Você pode conferir os dados referentes à taxa de frequência escolar líquida consultando a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2018 (PNAD Contínua / IBGE).

### Eficiência

Os indicadores de eficiência correspondem às taxas de conclusão do ensino fundamental e do ensino médio e às taxas de aprovação nas etapas de escolaridade. Por meio desses indicadores, é possível verificar se os estudantes estão avançando pelas etapas conforme a expectativa e se a conclusão da educação básica está ocorrendo na idade certa. Isso significa que, quanto menores as taxas de evasão, repetência e distorção idade-série e maiores as taxas de aprovação e de conclusão, mais eficiente é o sistema educacional.

Os dados do Censo Escolar da Educação Básica 2018 podem ser utilizados no cálculo desses indicadores, para o Brasil e para o município. A partir dessas informações, pode-se averiguar a eficiência do investimento público em educação.

# A experiência na escola

A qualidade da experiência vivenciada pelos estudantes na escola pode ser avaliada considerando indicadores relacionados a três subdimensões: jornada escolar, recursos e ambiente. É essencial verificar a duração da jornada do estudante na escola, quais são os recursos humanos e materiais disponíveis e como pode ser considerado o ambiente escolar, de acordo com o porte da escola, o indicador socioeconômico e o índice de clima escolar – esses dois últimos, conforme a percepção do estudante registrada em questionários contextuais.

## Jornada escolar

O indicador de jornada escolar ajuda a verificar a relação entre o tempo que o estudante passa na escola e a qualidade da educação ofertada. Para tanto, deve ser observado se esse tempo é suficiente para atender às atividades previstas pelas equipes escolares.

Com base nos dados do Censo Escolar da Educação Básica 2018, esse indicador pode ser dividido em três categorias, considerando o tempo diário em que o estudante permanece na escola:



**até 4 horas;**



**de 4 a 6 horas;**



**mais de 6 horas por dia.**

## Recursos

Uma jornada adequada às atividades escolares não constitui, por si só, elemento suficiente para avaliar a qualidade do ensino. As instalações também precisam ser apropriadas às atividades educacionais, e os profissionais devem ser qualificados para exercer suas funções.

Desse modo, é necessário levar em consideração, nesta abordagem, os recursos humanos e a infraestrutura do espaço escolar, além de outros indicadores não relacionados aqui. Por recursos humanos, consideram-se, nesta análise, os indicadores de escolaridade do corpo docente e infraestrutura das escolas – especificamente a disponibilidade de quadras esportivas (cobertas ou não) e acesso à internet banda larga. Mais uma vez, essas informações estão disponíveis nos dados do Censo Escolar 2018.

## Ambiente

A subdimensão ambiente está associada aos indicadores referentes ao porte das unidades educativas, ao nível socioeconômico das escolas e ao clima escolar. Os questionários contextuais aplicados junto à Prova Brasil vêm reunindo dados importantes relacionados a esses indicadores.



### Porte da escola

O indicador porte da escola contribui para a percepção de que escolas muito grandes ou muito pequenas não apresentam um clima favorável a um bom desempenho, de acordo com pesquisas conduzidas na área. Esse indicador pode ser calculado de acordo com as seguintes categorias:

- Número de alunos que estudam em escolas com até 600 alunos.
- Número de alunos que estudam em escolas que atendem entre 600 e 900 alunos.
- Número de alunos que estudam em escolas que atendem mais de 900 alunos.



### Indicador de Nível Socioeconômico (Inse)

O nível socioeconômico é um dos elementos contextuais extraescolares que mais interferem no desempenho dos estudantes. Os dados obtidos a partir das respostas a questionários contextuais permitem calcular o Índice Socioeconômico – Inse. O Inse faz parte das análises contextuais de diversos programas de avaliação em larga escala.



### Índice de Clima Escolar (ICE)

Cada escola apresenta características próprias, no que se refere à organização, ao funcionamento e às interações entre os atores escolares. A percepção do chamado clima escolar relaciona-se às ações dos sujeitos, podendo simplesmente reproduzir ou modificar a estrutura da escola. Sabe-se que alunos, professores e diretores têm consciência de que as escolas com melhor clima, ambiente mais organizado, cordial e atrativo favorecem o desenvolvimento dos estudantes, o que significa que o desempenho dos estudantes guarda relação com a capacidade de a escola gerar um ambiente acadêmico adequado ao processo de ensino e aprendizagem.

# Resultados

A dimensão fundamental que revela a qualidade da educação ofertada são os resultados obtidos por um determinado sistema escolar. Assim, o nível de aproveitamento alcançado pelos estudantes, ao final de uma etapa de escolaridade, pode ser conferido por meio das subdimensões escolaridade da população e desempenho, esta última em associação com o Índice Socioeconômico (Inse) das redes e escolas.

## Escolaridade

O grau de escolaridade da população de um país corresponde ao seu nível educacional. Esse nível é um dos componentes do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Ainda que o Brasil tenha avançado no que se refere ao acesso da população à educação básica, existem obstáculos que precisam ser superados para que a escolaridade e a qualidade do ensino atinjam um patamar ideal.

## Desempenho e Inse

Nesta subdimensão, pode-se observar a relação entre desempenho médio dos estudantes e o perfil socioeconômico da escola. As escolas podem ser agrupadas nos seguintes níveis, conforme o índice socioeconômico médio de seus estudantes:

-  **Baixo** – Escolas com os menores índices socioeconômicos
-  **Médio Baixo** – Escolas com índices socioeconômicos medianos (para baixo)
-  **Médio Alto** – Escolas com índices socioeconômicos medianos (para cima)
-  **Alto** – Escolas com índices socioeconômicos mais altos que as demais

A comparação entre o nível socioeconômico das escolas e o desempenho de seus estudantes na avaliação externa permite refletir sobre as desigualdades educacionais.

# Índice de qualidade

Com o objetivo de aprimorar a percepção sobre a qualidade da educação brasileira, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) criou, em 2007, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Trata-se de um importante indicador da qualidade da educação ofertada, pois leva em consideração duas dimensões fundamentais na efetivação do direito à educação: a aprendizagem (por meio do desempenho em testes cognitivos) e o fluxo escolar, permitindo o estabelecimento e o monitoramento de metas educacionais para a Educação Básica.

A consolidação do Ideb serviu como uma importante referência para a formulação de indicadores equivalentes, em algumas redes estaduais e municipais que possuem sistemas próprios de avaliação externa, permitindo a criação de índices locais.

## IDEB

O Ideb monitora a qualidade da educação pública e privada com base em indicadores de rendimento e desempenho. As fontes que subsidiam a construção desse índice correspondem aos dados do Saeb – Sistema de Avaliação da Educação Básica – e do Censo Escolar da Educação Básica.



Não se esqueça de consultar os dados disponíveis nos portais do IBGE e do Inep. Eles são extremamente importantes para um diagnóstico mais preciso sobre a qualidade da educação ofertada.



Confira, na próxima seção, algumas sugestões sobre o trabalho com Língua Portuguesa e Matemática em sala de aula. O objetivo não é apresentar uma receita de como proceder, mas levantar algumas possibilidades de reflexão sobre as estratégias de ensino, visando à melhoria da aprendizagem dos estudantes.

# 3

---

## AVALIAÇÃO EXTERNA E ESTRATÉGIAS NA SALA DE AULA

## Leitura na Alfabetização: Análise de Resultados e Estratégias de Ensino

Os resultados da avaliação podem sinalizar para você, professor, quais são as necessidades dos estudantes. O exercício de se debruçar sobre as informações do diagnóstico apoia o entendimento acerca das práticas do ensino de leitura mais eficientes e busca ajudá-lo na compreensão do papel da avaliação no processo de ensino-aprendizagem.

Antes de indicarmos estratégias de ensino possíveis a partir da apropriação dos resultados, é preciso apontar qual é a concepção de leitura adotada por nós e o que caracteriza o leitor iniciante.

A concepção de leitura que aqui apresentamos se assenta em duas premissas fundamentais:

- A leitura é uma construção subjetiva de significados, ou seja, o sujeito leitor atua sobre o texto a partir de um vasto conjunto de conhecimentos acumulados e estruturados em função da vivência em uma determinada cultura. Diante de um texto, o leitor aciona os seus conhecimentos de mundo, que podem ser menos formalizados ou mais formalizados, como aqueles sobre os textos e a língua adquiridos na escola.
- O texto não porta um sentido, ou seja, o “significado” não está no texto; este nos oferece um conjunto de pistas que guia o leitor na tarefa de construção de sentido que é a leitura.

Na alfabetização, a formação do leitor requer: (1) a apropriação do sistema alfabético, por meio de ensino sistemático das relações entre sons e letras; (2) o envolvimento com práticas de leitura e escrita que promovam o desejo de ler; (3) a possibilidade de observação de pessoas em situações de leitura e de escrita, que se apresentem como modelos de leitores proficientes; e (4) o ensino de estratégias de leitura necessárias à compreensão do texto.

A apropriação das regras que organizam o sistema alfabético é um processo efetivado ao longo do período de alfabetização, em que o alfabetizando desenvolve conhecimentos de diversas naturezas. Os estudantes precisam perceber a diferença entre uma representação icônica (desenhos) e não icônica (letras), para entender que a escrita é uma representação de sons da fala. Além disso, precisam assimilar que a palavra é formada de unidades menores, as letras e as sílabas, compreendendo os valores sonoros das letras, e que novas palavras são formadas em função da variação da posição dessas unidades.

Nesse percurso, o leitor/escritor trabalha cognitivamente, isto é, tenta compreender, desde muito cedo, informações das mais variadas procedências, que recebe por meio das interações com os textos.

## Papel do professor alfabetizador

Conduzir o processo de alfabetização requer um ensino sistemático que considere trabalho cognitivo dos estudantes. Esse ensino deve se dar levando em conta uma série de necessidades dos estudantes na fase inicial de alfabetização, como:

- compreender diferenças entre escrita e outras formas gráficas (outros sistemas de representação), entendendo que a letra é um desenho que representa um som e que aparece nas situações sociais entre outros símbolos;
- dominar as convenções gráficas (letras maiúsculas e minúsculas e cursiva);
- conhecer o alfabeto;
- compreender a natureza alfabética do nosso sistema de escrita;
- dominar as relações entre grafemas e fonemas, ou seja, compreender que letras se juntam para formar sílabas, as quais constituem a unidade palavra; que ao mudar letras de posição, o som se modifica; que ao mudar a posição das sílabas em uma palavra, uma nova palavra se forma; que há sílabas formadas por uma, duas, três ou mais letras, dentre outras especificidades do sistema alfabético;
- decodificar palavras;
- ler globalmente palavras e compreender textos escritos, buscando estabelecer sentido para a leitura na relação com a aquisição da fluência leitora;
- ampliar o olhar para porções maiores de texto, desenvolvendo assim fluência e rapidez de leitura.

## Estratégia de ensino de leitura para a alfabetização

Todo texto promove algum tipo de interação com o seu leitor. Na alfabetização, mesmo quando ainda não sabem ler com autonomia, os estudantes atuam de alguma forma sobre o texto. Eles, nos primeiros anos do ensino fundamental, são capazes de mobilizar conhecimentos adquiridos em diferentes interações socioculturais, acionando tanto aqueles advindos de contextos não formais quanto aqueles pelos quais a escola responde, inclusive em sua trajetória pregressa, na educação infantil.

Ensinar a ler é guiar o leitor no processo de interação com o texto, contribuindo para que eles atribuam sentido à leitura e tenha vontade de ler. Ou seja, não se trata de indicar o caminho para os estudantes, mas permitir que eles decifrem corretamente os códigos que se impõem diante de si e, a partir daí, eles próprios construam o seu caminho.

Alfabetizar, portanto, implica ensinar além das regras que organizam o sistema de escrita. É mais do que simplesmente codificar (transformar sons em letras, sílabas e palavras) e decodificar (transformar letras, sílabas e palavras escritas em sons). Você, professor, deve assumir posição mediadora, colocar-se entre o leitor e o texto, de modo que seja possível guiar os estudantes na seleção das pistas que o texto oferece para que eles consigam produzir sentido em torno daquilo que está lendo.

Nesse percurso, é preciso considerar que a tarefa da decodificação, o que para um leitor experiente está automatizada, ainda demanda muita energia de um leitor em processo de alfabetização. Quando há muito esforço para decodificar palavras, a construção de sentidos estará automaticamente comprometida. Por isso, é comum observar um estudante que até consegue decifrar o que está escrito, mas tem dificuldades para compreender o que leu.

Levando em consideração o que conversamos até aqui, é muito importante que você organize o seu trabalho com a contribuição do diagnóstico externo.

A análise dos resultados da avaliação externa fornece elementos importantes para compreender como os estudantes estão se desenvolvendo como leitores. A interpretação pedagógica da escala de proficiência é capaz de nortear as necessidades dos estudantes, de modo que você, professor, pos-

sa, por exemplo, organizar e/ou elaborar materiais didáticos que contemplem a diversidade de textos presentes nos diferentes campos de atuação definidos pela BNCC, considerando a circulação deles na sociedade; ou, ainda, (re)planejar o trabalho pedagógico baseado em evidências, a fim de subsidiar ações mais proveitosas para o desenvolvimento dos estudantes.

## **BNCC: a proposta para linguagens e suas tecnologias**

Para a área de linguagens, a organização das práticas indicadas na BNCC – leitura de textos, produção de textos, oralidade e análise linguística/semiótica – leva em consideração os campos de atuação. Esses campos assinalam a relevância de contextualizar o conhecimento escolar, fazendo com que essas práticas decorram de situações da vida social e, ao mesmo tempo, sejam situadas em contextos significativos para o estudante.

São cinco os campos de atuação considerados:

- campo da vida cotidiana (exclusivo para os anos iniciais do ensino fundamental);
- campo artístico-literário.
- campo das práticas de estudo e pesquisa;
- campo jornalístico-midiático (para os anos iniciais, contido no campo da vida pública);
- campo de atuação na vida pública (para os anos iniciais, contido no campo da vida pública).

Os campos de atuação orientam a seleção de gêneros, práticas, atividades etc. e exercem a função didática de possibilitar o entendimento, tanto do professor quanto do aluno e sua família, de que os textos circulam dinamicamente na prática escolar e na vida social.

A sua atuação em sala de aula apoia a constituição de leitores proficientes e plurais, desde que você esteja comprometido em garantir a aprendizagem equânime e de qualidade dos seus estudantes. Para isso, é preciso também permitir que

eles trabalhem com a sua própria história de leitura, fazendo com que a sua trajetória apareça no seu percurso de formação leitora, sejam protagonistas do seu percurso de formação leitora.

# O ensino da Matemática na Alfabetização: Estratégias para o desenvolvimento do pensamento autônomo

A reflexão proposta para este texto parte dos princípios que norteiam a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sobretudo no que se refere aos direitos de aprendizagem que toda criança e todo jovem brasileiros devem ter garantido. Nesse sentido, tanto as políticas e programas definidos no macro contexto (Ministério da Educação, Secretarias de Educação) quanto as ações mais específicas, no contexto de cada sala de aula, não podem se furtar desse princípio. O que é essencial que cada estudante aprenda durante o seu processo de escolarização, em cada etapa de ensino, respeitando a idade mais adequada? A própria BNCC traz essas informações com muita clareza; no entanto, é essencial que os estados, o Distrito Federal e os municípios reforcem seus currículos, dentro de cada contexto específico, complementando com o que deverá ser garantido aos estudantes durante seu processo de escolarização. Já as escolas, por sua vez, devem nortear seu projeto político-pedagógico e, ainda, os professores, seus planos de ensino com base no que está proposto pelos documentos curriculares, traduzindo o que é previsto em ações concretas de ensino e aprendizagem. Não podemos esquecer, obviamente, dos materiais e recursos didáticos e da necessidade de novas estratégias de ensino se quisermos que os direitos previstos nos documentos legais sejam realidade no cotidiano das escolas.

Pensando nisso, e no compromisso que temos com a divulgação dos resultados da avaliação para cada rede e escola, é que propusemos esta reflexão, apresentada em forma de aula e com sugestões de estratégias de ensino para a Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, mais especificamente, nas etapas de alfabetização.

Os resultados da avaliação em larga escala são importantes instrumentos que revelam quais são as habilidades que os estudantes apresentam maiores dificuldades, ou seja, quais aprendizagens essenciais não estão sendo garantidas aos estudantes? Os resultados das avaliações nos ajudam a responder essa pergunta, mas nos colocam outra: o que pode ser feito para reverter essa situação e encontrar um caminho para garantir que todos os alunos aprendam aquilo que é seu direito durante o processo de escolarização na Educação Básica? Certamente, não há uma única resposta ou um mesmo caminho a percorrer, mas estamos aqui para apresentar possibilidades e despertar outras tantas. Vamos lá?

## O que propõe a área da Matemática na BNCC

*O conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais. (BRASIL, 2017, p.265)*

## O ensino da Matemática e o desenvolvimento do pensamento autônomo

As mudanças pelas quais passa a sociedade, frutos do próprio desenvolvimento humano, interferem nesse desenvolvimento e na forma de aprender de cada pessoa. A nossa BNCC traz como fundamento pedagógico o desenvolvimento de competências, como também já tratado no texto da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9394/96, nos artigos 32 e 35, que estabelecem as finalidades do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Mas de qual – ou de quais – competências estamos falando?

[...] as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências. Por meio da indicação clara do que os alunos devem “saber” (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem “saber fazer” (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas mais complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho). (BRASIL, 2017)

Portanto, a forma como ensinamos precisa ser ressignificada, a fim de dar conta das novas demandas de aprendizagem e, sobretudo, da formação do estudante: uma formação que o prepare para a vida na sociedade contemporânea, com suas características e demandas próprias deste século.

Um grande desafio para a escola, nessa perspectiva, é a formação de sujeitos autônomos. É fundamental que todo o trabalho pedagógico esteja voltado para essa direção e, conseqüentemente, as nossas escolhas das estratégias de ensino precisam favorecer o processo de autonomia do

estudante, nas diferentes áreas do conhecimento, inclusive, na Matemática.

Para Kamii (2007), “a aritmética, assim como qualquer outra matéria, deve ser ensinada no contexto desse objetivo amplo”, qual seja o de favorecer o desenvolvimento da autonomia, da capacidade de ser governado por si mesmo. O contrário disso, a heteronomia, é se deixar ser guiado pelo outro. A própria Kamii, no seu livro *a Criança e o Número* (2007), cita o exemplo da autonomia intelectual de Nicolau Copérnico. Ele questiona a verdade que lhe é posta, mostrando que a Terra gira em torno do Sol e de si mesma. Esse é um exemplo extremo da autonomia intelectual, mas, se assim não fosse, quantas coisas não teriam sido criadas ou desenvolvidas para o bem-estar das pessoas? Se apenas reproduzíssemos “verdades”, sem questioná-las, sem problematizá-las, onde estaria a Ciência hoje? Quantas doenças ainda estariam aniquilando a humanidade? Quantos problemas simples não estariam ainda imobilizando as pessoas? Por isso e por muito mais, é que devemos ter claro que a escola precisa ser um espaço onde a criança possa pensar por si mesma, o que é desenvolvido como uma capacidade, uma competência, e a escola tem um papel fundamental nesse processo.

No entanto, na maioria das vezes, agimos de forma em que os alunos acabam reproduzindo ou repetindo, mecanicamente, aquilo que ouvem ou que leem, quando, na verdade, deveríamos buscar estratégias, criar situações para que eles pudessem duvidar, questionar, levantar hipóteses, fazer conjecturas, errar. Só assim é possível construir o conhecimento que seja, de fato, significativo, capaz de desenvolver as competências tão necessárias para a tomada de decisões no contexto da vida. É nesse sentido que buscamos tratar do tema das estratégias de ensino para os anos iniciais do Ensino Fundamental, mais especificamente o ensino da Matemática na alfabetização.

## Resolução de problemas e o pensamento autônomo

O ponto de partida para o ensino da Matemática deve ser sempre uma situação-problema, dentro de um contexto. Criar situações contextualizadas ajuda a criança a se colocar diante do problema. Mas, para isso, é fundamental que essa criança seja encorajada a pensar, a refletir e a se posicionar, sem medo de errar. O erro deve ser sempre visto como parte do processo de aprendizagem. Isso pode ser analisado sob duas formas: (i) no contexto imediato da aprendizagem, evita que a criança tente adivinhar ou chegar à resposta “certa”, simplesmente porque há uma resposta correta e o mais importante é chegar a essa resposta, perdendo, assim, a rica possibilidade de se explorar caminhos, errar e ter de recomeçar, buscar alternativas; (ii) ao longo da vida, todos nós precisamos vencer o medo de errar e saber que há diferentes caminhos para se alcançar um mesmo objetivo. Portanto, se desejamos que o processo de ensino na educação básica, desde os primeiros anos de escolaridade, favoreça o pensamento autônomo e o desenvolvimento de competências que ajudem a formação de pessoas mais proativas, capazes de tomar decisões na resolução dos problemas da vida cotidiana, devemos apresentar as atividades de Matemática para a criança pequena, encorajando-a pensar, a tomar decisões sobre o caminho a ser percorrido no processo de resolução.

Trabalhando desse modo, os alunos poderão elaborar estratégias e hipóteses, testar essas hipóteses, levantar questões etc., buscando a solução. Assim, “o aluno não constrói um conceito em resposta a um problema, mas constrói um campo de conceitos que tomam sentido num campo de problemas. Um conceito matemático se constrói articulado com outros conceitos, por meio de uma série de retificações e generalizações” (BRASIL, 1997, p. 31).

Nessa perspectiva, a resolução de problemas permite ao estudante desenvolver diferentes capacidades, como “criatividade, intuição, imaginação, iniciativa, autonomia, liberdade, estabelecimento de conexões, experimentação, tentativa e erro, utilização de problemas conhecidos, interpretação dos resultados, etc.” (ROMANATTO, 2012, p. 303).

De acordo com Smole et al. (2004, p. 7), é importante que o professor não se limite a propor a seus estudantes problemas do tipo convencional ou padrão, mas que aborde situações que, sem solução aparente, requerem a busca e a seleção de estratégias. Um problema que não seja do tipo convencional ou padrão é aquele que incentiva e motiva a criança, permitindo que ela crie, reflita e teste diversas hipóteses de solução. Portanto, “resolver problemas é um espaço para fazer colocações, comunicar ideias, investigar relações, é um momento para desenvolver noções e habilidades matemáticas”.

A partir do exposto, o professor pode trabalhar com diferentes tipos de problemas, como o sem solução, com mais de uma solução, com excesso de dados, de lógica, de estratégia, etc. (SMOLE; DINIZ, 2001).

Um problema sem solução é aquele que apresenta uma impossibilidade de resolvê-lo, por exemplo, devido à inexistência de dados suficientes, à presença de uma pergunta inadequada ou, ainda, a uma impossibilidade matemática.

Existem problemas que permitem diversas soluções, rompendo com a ideia de que o problema matemático deve possuir uma solução apenas e que existe somente um caminho para chegar até ela. De acordo com Smole e Diniz (2001, p. 109), “o trabalho com problemas com duas ou mais soluções faz com que o aluno perceba que resolvê-los é um processo de investigação do qual ele participa como ser pensante e produtor de seu próprio conhecimento”.

Ao usar esse tipo de estratégia, o professor proporciona aos estudantes o desenvolvimento de uma postura de investigação e de autonomia na resolução dos problemas. Além disso, os problemas podem oferecer informações importantes para a avaliação da aprendizagem, pois o professor pode reorganizar as situações de ensino e aprendizagem a partir do que ele verificou durante o processo de resolução de problemas, como, por exemplo, em que ponto os alunos têm mais dificuldades, quais os pontos que os alunos não compreenderam de fato.

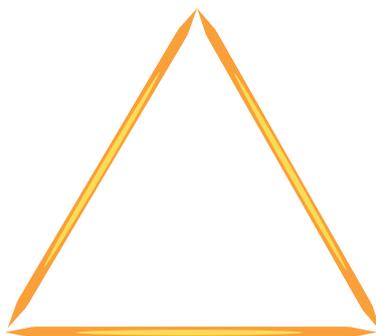
Nessa perspectiva discutida até aqui, o que propomos como reflexão é **o papel que a escola assu-**

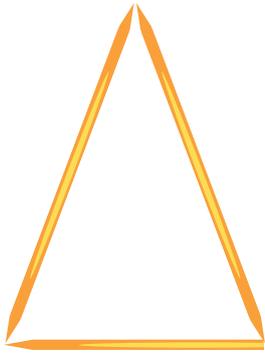
**me, especificamente, em relação ao ensino da Matemática para as crianças nos anos iniciais da Educação Básica.** As estratégias utilizadas devem se deslocar da simples apresentação dos conteúdos ou sequências didáticas para uma postura pedagógica que traga o aluno para o centro do processo, encontrando, com o apoio do professor, diferentes caminhos na resolução de um problema ou uma atividade. O conhecimento não pode ser dado como pronto e acabado, mas à escola cabe o papel de criar situações que favoreçam a descoberta e a construção de conhecimentos que levarão ao desenvolvimento de competências necessárias para intervir na realidade de forma crítica.

## Sugestões de atividades para esta etapa de escolaridade

### 1) VAMOS RESOLVER PROBLEMAS?<sup>1</sup>

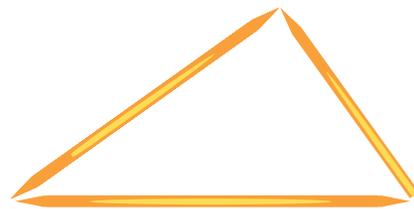
Inicialmente, entregue para as crianças 3 palitos<sup>2</sup> de mesma medida. É possível construir um triângulo com esses palitos?





Em seguida, entregue para as crianças outros 3 palitos, sendo dois de mesma medida e outro de medida diferente. E agora, é possível construir um triângulo com eles?

Depois, entregue novamente outros palitos de medidas diferentes e solicite às crianças que criem triângulos novamente. Foi possível, agora, criar um triângulo?



Para a construção de triângulos, há uma condição de existência: a soma das medidas de dois dos lados do triângulo deve ser maior que a medida do terceiro lado. Por exemplo, se um lado mede 3 cm, o outro mede 4 cm e o terceiro mede 5 cm, podemos construir um triângulo, pois  $3\text{ cm} + 4\text{ cm} > 5\text{ cm}$ . Agora, se os lados medem 1 cm, 2 cm e 4 cm, não poderemos criar um triângulo, porque  $1\text{ cm} + 2\text{ cm} < 4\text{ cm}$ .

A criança irá perceber que, em algumas situações, é possível construir triângulos e em outras não. O professor pode explorar essa atividade com questionamentos:

- A) Quando foi possível construir triângulos?
- B) Quando não foi possível? Por quê?

Essa atividade irá fazer com que a criança explore situações, realize testes, levante conjecturas etc., aspectos que são importantes para a resolução de problemas. Além disso, com as solicitações propostas, o professor estará abordando, mesmo sem a necessidade de se falar sobre as nomenclaturas, os triângulos equilátero, isósceles e escaleno.

## 2) JOGO “COMPRANDO FICHAS”<sup>3</sup>

**Materiais:** Dois dados, de cores diferentes, adaptados com as faces: 1, 2, 3, 1, 2, 3; 12 fichas.

O próprio professor pode confeccionar os dados, em sala de aula, com a participação dos estudantes. Isso deixa a atividade mais interessante. É possível explorar, dentre outras coisas, diferentes áreas do conhecimento, como as artes, o trabalho em grupo e, mesmo no campo da matemática, as figuras tridimensionais.

**Número de jogadores:** 2

**Regras do jogo:** O jogador, na sua vez, lança os dois dados e, em seguida, “compra” a quantidade de fichas correspondentes a cada dado. Após a compra das fichas, calcula o total de fichas compradas, somando-as. Registra, então, o total de cada rodada na tabela de pontos. O ganhador é aquele que, ao final de três rodadas, “comprou” o menor número de fichas.

---

<sup>3</sup> Atividade adaptada do Caderno 4 – Operações na Resolução de Problemas. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. (BRASIL, 2014, p. 20-21)

| RODADAS  | PONTOS        | PONTOS    | TOTAL |
|----------|---------------|-----------|-------|
|          | DADO VERMELHO | DADO AZUL |       |
| PRIMEIRA |               |           |       |
| SEGUNDA  |               |           |       |
| TERCEIRA |               |           |       |
| TOTAL:   |               |           |       |

Problematizações:

- A. Veja as fichas que seu adversário comprou na primeira rodada. Se saiu 3 no dado vermelho, qual número caiu no dado azul?
- B. Seu amigo jogou os dados e comprou 4 fichas. Caiu 1 no dado azul, qual número saiu no outro dado?
- C. Veja as fichas que seu colega comprou na terceira rodada. Quais números podem ter caído no dado para ele ter comprado esse total de fichas?



A próxima seção esclarece como os resultados do PROSA são apresentados no ambiente restrito do portal.



É importante, também, a utilização do roteiro de leitura e análise dos resultados da avaliação do PROSA, proposto na quinta seção deste volume, para sistematizar o exercício de apropriação das informações do diagnóstico.



---

RESULTADOS DE  
DESEMPENHO ESCOLAR

Os resultados da sua escola nos testes do PROSA 2019, em Língua Portuguesa e Matemática, podem ser consultados da seguinte forma:



### **Ambiente restrito do portal PROSA 2019**

**Site:** <http://www.prosa.caedufff.net>

**Acesso:** login e senha\*

*\* Informados ao gestor da escola pela secretaria de educação.*

## Leitura e interpretação dos resultados

Para dar início ao processo de apropriação e uso dos resultados da avaliação externa em larga escala, é preciso compreender o significado dos indicadores que constituem esses resultados.

Em primeiro lugar, deve-se conhecer a caracterização dos indicadores de desempenho e de participação da sua escola, divulgados no portal do programa.



### Participação

Nº previsto de estudantes  
Nº efetivo de estudantes  
Percentual de participação



### TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM

Proficiência média  
Distribuição dos estudantes por padrão de desempenho



### TEORIA CLÁSSICA DOS TESTES

Percentual de acerto por descritor

## PARTICIPAÇÃO

Esse indicador é muito importante, uma vez que, por se tratar de avaliação censitária, quanto maior a participação dos estudantes, mais fidedignos são os resultados dos testes cognitivos. Isso significa dizer que é possível generalizar os resultados para toda a escola quando a participação efetiva for igual ou superior a **80%** do total de alunos previstos para realizar a avaliação.

Neste exemplo, é possível perceber que a participação dos alunos dessa escola na avaliação externa foi superior a 80% dos estudantes previstos, no ano de 2019.

Verifique, nos resultados da sua escola, os percentuais de participação dos estudantes nos testes de Língua Portuguesa e Matemática - alfabetização.

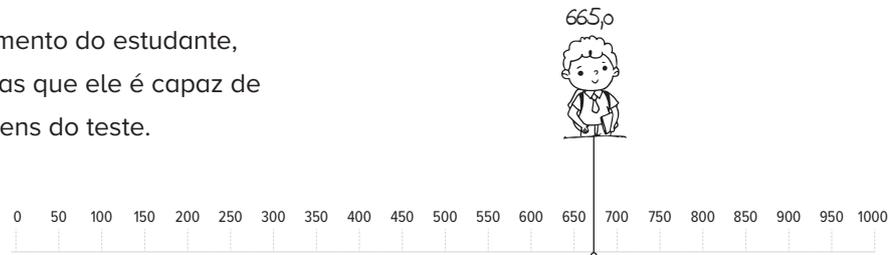
|            |      |
|------------|------|
| Previsto   | 36   |
| Efetivo    | 31   |
| Percentual | 86,1 |

## DESEMPENHO

### I. Proficiência média

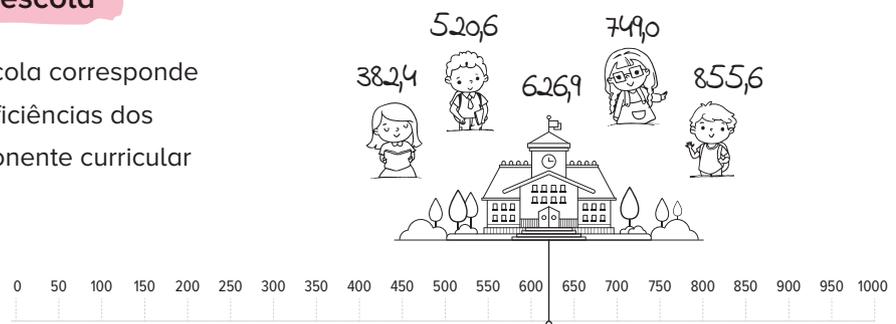
#### Proficiência

Valor estimado do conhecimento do estudante, calculado a partir das tarefas que ele é capaz de realizar na resolução dos itens do teste.



#### Proficiência média da escola

A proficiência média da escola corresponde à média aritmética das proficiências dos estudantes em cada componente curricular e etapa avaliada.



Esse indicador contribui para o monitoramento da qualidade da educação ofertada pelas escolas e pelas redes, especialmente quando se observa sua evolução entre ciclos de avaliação sucessivos.

Neste exemplo, observa-se a proficiência média alcançada pelos alunos de uma escola na avaliação externa, em determinada disciplina e etapa, nos anos de 2018 e 2019.

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 2018 - Av. Somativa | 556.9 |
| 2019 - 1ª Avaliação | 551.2 |
| 2019 - 2ª Avaliação | 542.9 |

Para entender a relação entre a proficiência e o desempenho dos estudantes, é importante observá-la na **escala de proficiência**.

| DOMÍNIOS                          | COMPETÊNCIAS                                         |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Apropriação do sistema da escrita | Identifica letras                                    |
|                                   | Reconhece convenções gráficas                        |
|                                   | Manifesta consciência fonológica                     |
|                                   | Lê palavras                                          |
| Estratégias de leitura            | Localiza informação                                  |
|                                   | Identifica tema                                      |
|                                   | Realiza inferência                                   |
|                                   | Identifica gênero, função e destinatário de um texto |
| Processamento do texto            | Estabelece relações lógico-discursivas               |
|                                   | Identifica elementos de um texto narrativo           |
|                                   | Estabelece relações entre textos                     |
|                                   | Distingue posicionamentos                            |
|                                   | Identifica marcas linguísticas                       |

A escala de proficiência do PROSA, para os anos iniciais e finais do ensino fundamental, é a mesma escala utilizada pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), cuja variação vai de 0 a 500 pontos. Essa escala é dividida em intervalos de 25 pontos, chamados de níveis de desempenho. Com base nas expectativas de aprendizagem para cada etapa de escolaridade e nas projeções educacionais estabelecidas pelo PROSA, os níveis da escala são agrupados em intervalos maiores, chamados de padrões de desempenho.

Etapas de alfabetização, por sua vez, utilizam uma escala própria, que varia de 0 a 1.000 e é dividida em intervalos de 50 pontos.

## Níveis de desempenho

Essa escala é dividida em intervalos de 25 pontos, chamados de níveis de desempenho.

## Média de proficiência da escola



Os intervalos correspondentes a cada padrão de desempenho são estabelecidos pela SMED, e cada um desses padrões corresponde a um conjunto de tarefas que os alunos são capazes de realizar, de acordo com as habilidades que desenvolveram.

## Padrões de desempenho

Intervalos da escala de proficiência correspondentes ao desenvolvimento de determinadas habilidades e competências, nos quais estão alocados estudantes com desempenho similar.

É importante observar que a média de proficiência da escola a coloca em um determinado padrão de desempenho. Mas isso não significa que todos os estudantes obtiveram o mesmo desempenho. Por isso, é fundamental conhecer a distribuição dos estudantes pelos padrões de desempenho, de acordo com a proficiência alcançada no teste.

## II. Distribuição dos estudantes por padrão de desempenho estudantil

De acordo com a proficiência alcançada no teste, o estudante apresenta um perfil que nos permite aloca-lo em um dos padrões de desempenho. Em uma mesma turma e escola, podemos ter vários alunos em cada um dos padrões de desempenho; essa distribuição é representada em percentuais, nos resultados divulgados no portal. Importante saber quan-

tos estudantes se encontram em cada padrão e o que eles são capazes de realizar, tendo em vista o seu desempenho.

Esse indicador é imprescindível ao monitoramento da equidade da oferta educacional em sua escola, ao se constatar que os dois últimos padrões são considerados desejáveis, enquanto os dois primeiros sinalizam para a necessidade de ações de intervenção pedagógica.

### Percentuais de estudantes em cada padrão de desempenho



#### ABAIXO DO BÁSICO

Estudantes revelam carência de aprendizagem em relação às habilidades previstas para sua etapa de escolaridade.



#### BÁSICO

Estudantes ainda não demonstram um desenvolvimento adequado das habilidades esperadas para sua etapa de escolaridade.



#### ADEQUADO

Estudantes revelam ter consolidado as habilidades consideradas mínimas e essenciais para sua etapa de escolaridade.



#### AVANÇADO

Estudantes conseguiram atingir um patamar um pouco além do que é considerado essencial para sua etapa de escolaridade.



A descrição pedagógica de cada padrão de desempenho pode ser conferida na seção **Padrões de desempenho e itens** desta revista.

### III. Resultados de acerto por descritor

Além da proficiência, da distribuição dos estudantes pelos padrões de desempenho e da participação, nos resultados da avaliação do PROSA, você pode conferir quais foram as habilidades avaliadas e o desempenho dos estudantes em relação a cada uma. Essas habilidades vêm descritas na matriz de referência por meio dos seus descritores.

Para conhecer esses resultados, acesse a página de resultados no portal do PROSA, pelo link abaixo:



<http://www.prosa.caedufjf.net/resultados>

| Turma     | D01   | D02   | D03   | D04   |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| A - TARDE | 78,45 | 68,49 | 62,97 | 74,52 |
| B - TARDE | 68,37 | 67,54 | 61,12 | 54,44 |

| MATRIZ DE REFERÊNCIA |       |
|----------------------|-------|
| D01                  | _____ |
| D02                  | _____ |
| D03                  | _____ |
| D04                  | _____ |
| D05                  | _____ |
| D06                  | _____ |
| D07                  | _____ |
| D08                  | _____ |

Uma vez compreendidos os conceitos relativos a uma avaliação externa em larga escala, os profissionais da escola precisam conhecer o trajeto necessário para analisar e interpretar os resultados educacionais de forma colaborativa e eficiente. Esse trabalho deve reunir todos os envolvidos com o desempenho dos alunos, uma vez que as ações propostas não serão responsabilidade de um indivíduo somente, e sim de todos os membros das equipes pedagógica e gestora.



Nesse intuito, a próxima seção sugere um roteiro com o caminho a ser percorrido para a análise dos resultados da avaliação externa. O roteiro restringe essa análise a alguns dados bastante significativos, que podem incentivar reflexões mais direcionadas à realidade da escola, mas você pode ampliar as discussões com as equipes da sua escola, mantendo um debate permanente sobre avaliação, currículo, ensino e aprendizagem.

# 5

---

## ORIENTAÇÕES PARA ANÁLISE E USO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO EXTERNA

**P**ara realizar a leitura e a análise dos resultados, organize as informações conforme indicado a seguir e responda aos questionamentos propostos. Esse movimento de leitura e análise, no seu contexto de trabalho, deve considerar os conhecimentos sobre o tema avaliação e o trabalho colaborativo, isto é, deve levar em conta o saber mais a respeito do que é avaliado, como é avaliado etc. e, ainda, a necessidade de partilhar informações, intenções de melhoria e decisões, a fim de efetivar mudanças substantivas (e positivas) na oferta educacional.

---

## PROSA 2019 - Análise dos resultados da avaliação

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA

ETAPA: \_\_\_\_\_

### PARTICIPAÇÃO

Edição

Taxa






*A participação diz respeito ao comprometimento dos estudantes com o processo avaliativo e à possível generalização dos dados, de modo que os resultados possam ser representativos da realidade observada por meio dos testes cognitivos. Idealmente, a taxa de participação deve corresponder a 80% ou mais, considerando o fato de a avaliação ser censitária. A opção por iniciar este roteiro com o olhar acerca deste indicador revela o norte de análise – os resultados são representativos da escola como um todo ou correspondem apenas aos resultados dos estudantes avaliados?*

- Na sua análise, a taxa de participação retrata a frequência média de estudantes no decorrer do ano letivo?

 Sim Não

- Quais são as hipóteses que podem explicar a sua resposta?

---

---

---

---

---

---

---

---



*A comparação entre os resultados da avaliação, no que diz respeito à adesão dos estudantes (razão entre o quantitativo de estudantes efetivos e o quantitativo de estudantes previstos), e a frequência escolar põe em destaque a importância de acompanhar, durante o ano letivo, a presença dos estudantes na escola.*

*Por vezes, uma baixa taxa de participação na avaliação externa pode corresponder a uma baixa frequência estudantil, observada durante o ano letivo. Um padrão habitual de ausências às aulas pode revelar, por exemplo, fatores externos ao contexto escolar interferentes no processo de ensino-aprendizagem, os quais requerem, por exemplo, a atuação de outras instâncias, que não apenas a intervenção da gestão escolar. Existe a possibilidade, ainda, de que fatores internos à escola influenciem a frequência dos estudantes; esse fatores precisam ser enfrentados, de modo que seja encontrado o melhor caminho para resolver essa questão fundamental na garantia do direito ao acesso à escola.*

- Em relação à edição anterior, se for o caso, houve aumento ou diminuição da taxa de participação na avaliação externa?

 Aumento Diminuição

- Indique as hipóteses acerca das evidências sobre a evolução da participação.



*O seu registro pode ter relação, por exemplo, com a realização de alguma estratégia de comprometimento com o processo avaliativo externo, em que a escola pôde sensibilizar e mobilizar profissionais, estudantes e seus responsáveis.*

---



---



---



---



---



---



---



---

## DESEMPENHO

### DISTRIBUIÇÃO DE ESTUDANTES POR PADRÃO DE DESEMPENHO

Componente curricular:

| Edição | Abaixo do Básico | Básico | Adequado | Avançado |
|--------|------------------|--------|----------|----------|
|        |                  |        |          |          |
|        |                  |        |          |          |

- Na sua percepção, a distribuição registrada reflete bons resultados? Por quê?



*Busque, inicialmente, sistematizar a sua percepção para cada turma e, ao final, pontue de forma global.*

---

---

---

---

---

---

---

---

- Indique as ações pedagógicas e/ou de gestão que possivelmente estabelecem relação com as evidências sobre a distribuição dos estudantes pelos padrões de desempenho.



*O seu registro pode ter relação, por exemplo, com projetos desenvolvidos paralelamente às aulas ou, ainda, com a constante revisão de práticas pedagógicas focadas em competências leitoras e/ou cálculos e resolução de problemas.*

---

---

---

---

---

---

---

---

- Compare a distribuição de estudantes por padrão de desempenho: é possível constatar que o percentual de estudantes nos dois padrões inferiores aumentou ou diminuiu? O que a comparação indica – há quadro de notórias dificuldades de aprendizagem dos estudantes, ou constatação de qualidade e/ou equidade da oferta educacional aferida pelos testes padronizados?



*Idealmente, os estudantes devem estar concentrados nos dois padrões superiores sequenciados (oferta educacional de qualidade e equidade). As dificuldades de aprendizagem são mais evidentes quando (mais) estudantes estão alocados nos padrões inferiores.*

---



---



---



---



---



---



---



---

## PROFICIÊNCIA MÉDIA

**Componente Curricular:**

| Edição | Proficiência Média | Padrão de Desempenho Médio |
|--------|--------------------|----------------------------|
|        |                    |                            |
|        |                    |                            |

- Na sua análise, a proficiência média registrada na edição mais recente da avaliação para a escola, turma ou outro nível de análise, reflete bons resultados? Por quê?

---

---

---

---

---

- Compare os resultados alcançados em cada edição, se for o caso, e responda: houve aumento ou diminuição da proficiência média alcançada?

Aumento

Diminuição

- Considerando ainda a comparação, se for o caso, indique se a diferença entre os valores de proficiência média nas edições é suficiente para alterar o padrão de desempenho médio. Se sim, a alteração é considerada positiva ou negativa? A qual(is) motivo(s) pode ser atribuída essa diferença?

---

---

---

---

---

- De maneira geral, os resultados da avaliação externa correspondem ao desempenho esperado para o ano de escolaridade em análise? Comente a respeito, considerando o seu contexto de trabalho e as condições da oferta educacional.

---

---

---

---

---

- De maneira geral, os resultados da avaliação externa correspondem aos resultados da avaliação interna (realizada na e pela escola)? Quais variáveis relativas ao ensino e aos processos avaliativos externo e interno podem ter contribuído para a diferença, se for constatada? Comente a respeito.

---



---



---



---



---

Para aprofundar a análise dos resultados, em cada componente curricular, siga o proposto abaixo.

- Especificamente sobre o componente curricular e para o ano de escolaridade em análise, identifique o que é importante que os alunos aprendam.



*Considere as expectativas de aprendizagem vinculadas às competências leitoras e/ou cálculos e resolução de problemas presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), nas diretrizes curriculares da rede de ensino e no currículo da escola, para responder ao questionamento.*

---



---



---



---



---

- Essas expectativas de aprendizagem encontram lugar nos planos de ensino e de aulas propostos para o componente curricular, no referido ano de escolaridade?

Sim

Não

- Na sua análise, quais conteúdos contribuem para o desenvolvimento das competências leitoras e/ou cálculos e resolução de problemas no ano de escolaridade em destaque e em que medida esses conteúdos estão incorporados nos planos?

---

---

---

---

---

- Quais métodos, estratégias e procedimentos podem/devem ser adotados para o desenvolvimento de estudantes e em que medida esses métodos, estratégias e procedimentos estão incorporados nos planos?

---

---

---

---

---

# 6

---

PADRÕES DE  
DESEMPENHO E ITENS

Esta seção apresenta a descrição pedagógica dos padrões de desempenho estudantil estabelecidos para o PROSA 2019 e um exemplo de item para cada padrão.

Os padrões de desempenho consistem em uma caracterização do desenvolvimento das habilidades e competências correspondentes ao desempenho esperado dos estudantes que realizaram os testes cognitivos da avaliação externa.

Desse modo, você, professor, pode conferir qual é o padrão de desempenho em que sua escola, suas

turmas e seus alunos estão situados, de acordo com a proficiência que os estudantes alcançaram nos testes, e verificar quais são os conhecimentos já desenvolvidos e os que ainda precisam de atenção.

Esse movimento é extremamente importante para que você possa orientar, junto às equipes pedagógica e gestora, as ações de intervenção pedagógica necessárias para que os estudantes obtenham o desenvolvimento esperado para sua etapa de escolaridade.

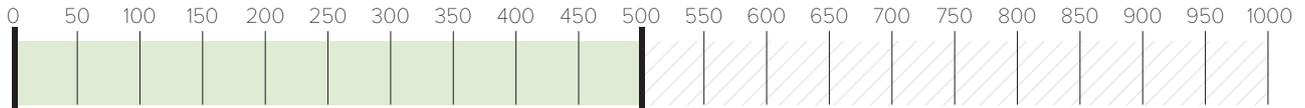
|                              |                              |  |  |  |  |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                              | Abaixo do básico                                                                    | Básico                                                                              | Adequado                                                                              | Avançado                                                                              |
| 2º ano do ensino fundamental | Língua Portuguesa<br>Leitura | até 500                                                                             | 500 a 600                                                                           | 600 a 700                                                                             | acima de 700                                                                          |
|                              | Matemática                   | até 400                                                                             | 400 a 500                                                                           | 500 a 600                                                                             | acima de 600                                                                          |
| 3º ano do ensino fundamental | Língua Portuguesa<br>Leitura | até 600                                                                             | 600 a 650                                                                           | 650 a 750                                                                             | acima de 750                                                                          |
|                              | Matemática                   | até 450                                                                             | 450 a 550                                                                           | 550 a 650                                                                             | acima de 650                                                                          |



## Língua Portuguesa - 2º ano do ensino fundamental

ATÉ 500 PONTOS

Abaixo do Básico

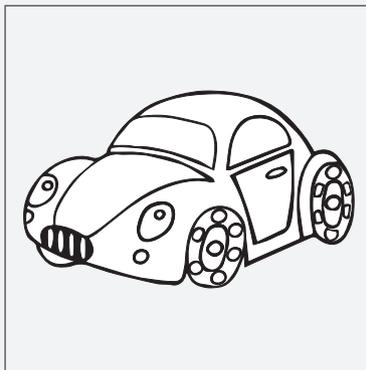


- Os estudantes que se encontram no padrão de desempenho abaixo do básico apresentam manifestações de habilidades relacionadas à apropriação do sistema de escrita, como também aos processos iniciais de leitura. Dado o caráter inicial do processo de alfabetização, esses estudantes necessitam de uma intervenção pedagógica focalizada tanto em tarefas que possibilitem o desenvolvimento das habilidades do eixo da matriz de referência denominado Apropriação do sistema alfabético quanto naquelas que dizem respeito ao eixo Leitura: compreensão, análise e avaliação.
- Os estudantes com proficiência a partir de 300 pontos identificam a sílaba inicial de uma palavra, especialmente em palavras formadas exclusivamente por sílabas no padrão CV (consoante/vogal). Esse fato indica que os estudantes que se encontram neste nível de proficiência percebem as relações entre fala e escrita de forma mais sistemática.
- Aqueles que estão no intervalo entre 350 e 400 pontos, além de terem consolidado as habilidades relacionadas à identificação de letras do alfabeto, reconhecem uma mesma letra, ou sequência de letras, grafada em diferentes padrões gráficos (maiúscula, minúscula, de imprensa, cursiva). Esses estudantes leem palavras dissílabas e trissílabas, especialmente as paroxítonas, quando formadas exclusivamente por sílabas no padrão CV (consoante/vogal), ou por sílaba formada exclusivamente por uma vogal. Tal constatação indica que esses estudantes desenvolveram habilidades iniciais de leitura de palavras, sendo esse um marco importante de seu processo de alfabetização.
- Os estudantes com nível de proficiência entre 400 e 450 pontos realizam a leitura de palavras dissílabas ou trissílabas, paroxítonas, formadas por diferentes estruturas silábicas (sílabas no padrão CV, CVC, ditongo).
- Os estudantes que estão no nível de proficiência entre 450 e 500 pontos identificam o gênero ao qual pertencem alguns textos mais familiares. Surgem, neste nível, as primeiras ocorrências de habilidade de leitura de frases na ordem direta (sujeito, verbo, objeto). Também aparecem as primeiras ocorrências de localização de informações explícitas (que se encontram na superfície textual) em textos curtos e de gênero familiar ao contexto escolar, como parlendas e textos que informam sobre curiosidades. Em textos narrativos curtos (entre três e quatro linhas), os estudantes que apresentam este nível de proficiência identificam elementos como o tempo em que ocorre um determinado fato e a personagem principal da narrativa.
- Em seu conjunto, o desenvolvimento das habilidades de leitura relacionadas a este padrão de desempenho caracteriza um leitor que lê e interpreta pequenos textos com alguma autonomia.

## Questão ##

P030495G5

 **Veja a figura abaixo.**



 Qual é o nome dessa figura?

CARRO

CRAVO

GARFO

GRATO

Esse item avalia a habilidade de ler palavras. Nesse caso, trata-se de uma palavra dissílaba e não canônica representada, no suporte do item, por uma imagem.

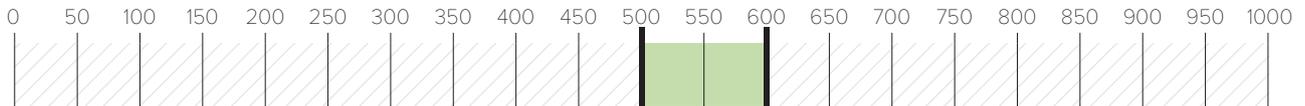
Os estudantes que marcaram a alternativa A, o gabarito, possivelmente desenvolveram a habilidade avaliada pelo item, pois identificaram a escrita da palavra “CARRO”, correspondente à imagem apresentada como suporte ao item.



## Língua Portuguesa - 2º ano do ensino fundamental

DE 500 A 600 PONTOS

Básico



- Os estudantes que apresentam o padrão de desempenho básico desenvolveram todas as habilidades de leitura descritas no padrão de desempenho abaixo do básico. Além daquelas habilidades, os estudantes com proficiência entre 500 e 550 pontos identificam o número de sílabas de palavras formadas por diferentes padrões silábicos e identificam sílabas no padrão CV no final de palavras.
- Neste padrão de desempenho, os estudantes localizam informações explícitas em textos curtos e realizam inferências a partir da leitura de textos que conjugam linguagem verbal e não verbal, como histórias em quadrinhos e tirinhas.
- Com relação às habilidades relacionadas aos usos sociais de gêneros e suportes textuais, inicia-se o desenvolvimento da habilidade de identificar gêneros textuais menos familiares, como a carta, e a finalidade de textos, como bilhete, lista de compras, folheto, tabela de preços. Os estudantes que se encontram neste padrão de desempenho identificam, também, o assunto de textos de pequena extensão.
- Os estudantes com proficiência entre 550 e 600 pontos, que se encontram, portanto, no limite para a passagem ao próximo padrão de desempenho, consolidaram habilidades relacionadas à consciência fonológica, como a de identificar sons iniciais e/ou finais de palavras formadas por sílabas no padrão CV, e, também, as relativas à leitura de palavras em diferentes extensões e padrões silábicos.
- As habilidades relacionadas à localização de informações em texto se ampliam, uma vez que os estudantes que se encontram neste nível localizam informações em textos de diversos gêneros, podendo tal informação estar no início, meio ou fim do texto. Esses estudantes identificam o espaço entre os elementos que compõem uma narrativa. Ampliam-se, também, aquelas habilidades relacionadas à identificação de gênero, finalidade e assunto de textos, assim como se amplia a extensão dos textos que esses estudantes conseguem ler.

**Questão**

P020256ES

**Leia o texto abaixo.****Abelhas**

Zum...zum...zum... Você está na praia, com um delicioso sorvete na mão e ela está rondando... Na lanchonete ao ar livre também... As abelhas adoram alimentos doces, por isso estão sempre por perto, parecendo muito simples e persistentes, esses insetos vivem de forma muito interessante, têm uma organização de trabalho complexa e muitas vezes mais organizadas do que nós, humanos!

Disponível em: <<http://www.smartkids.com.br/especiais/abelhas.html>>. Acesso em: 22 nov. 2014. (P020256ES\_SUP)

De acordo com esse texto, as abelhas estão sempre por perto porque

- adoram alimentos doces.
- gostam de rondar na praia.
- possuem uma organização de trabalho.
- vivem de forma muito interessante.

Esse item avalia a habilidade de localizar informações explícitas em textos. Para resolver esse item, o estudante precisa reconhecer, entre as informações presentes na superfície textual, aquela que é solicitada pelo comando.

Os estudantes que optaram pela alternativa A, o gabarito, desenvolveram a habilidade avaliada pelo item, pois conseguiram localizar a informação correta, expressa claramente na terceira linha do texto, que diz que “as abelhas adoram alimentos doces”.



## Língua Portuguesa - 2º ano do ensino fundamental

DE 600 A 700 PONTOS

Adequado



- Os estudantes que apresentam padrão de desempenho adequado desenvolveram, além das habilidades de leitura descritas anteriormente, outras, que ampliam suas possibilidades de interação com os textos, como leitores. Os estudantes que se encontram no nível até 650 pontos, além de localizarem sílabas iniciais e finais de palavras formadas exclusivamente pelo padrão CV, reconhecem sílabas mediais dessas palavras.
- Quanto às habilidades de leitura, elas se ampliam, tanto aquelas que se referem à apreensão de elementos que se encontram na superfície textual e à identificação de elementos da narrativa quanto aquelas que dizem respeito à realização de inferências.
- Ampliam-se, também, as habilidades relacionadas aos usos sociais da leitura e da escrita, o que indica que esses estudantes demonstram ter maior familiaridade com gêneros textuais diversos.
- Os estudantes com proficiência entre 650 e 700 pontos desenvolveram habilidades mais sofisticadas, ligadas à consciência fonológica, como a habilidade de identificar o número de sílabas de palavras de diferentes extensões e formadas por padrões silábicos diversos. Esses estudantes também identificam rimas em poemas.
- Quanto à leitura, a interação com textos narrativos revela que tais estudantes identificam o conflito gerador em narrativas. As habilidades de realização de inferências também se ampliam, pois os estudantes que se encontram neste nível de proficiência desenvolveram a habilidade de inferir o assunto de um texto a partir de seu título, de perceber o que provoca o efeito de humor em um texto e de reconhecer o efeito de sentido produzido pelo uso de onomatopeias em poesias.

**Questão**

P020354H6

 **Leia o texto abaixo.**

**O AUTOMÓVEL**

EU TENHO UM AUTOMÓVEL  
DIFERENTE  
QUE NÃO ASSUSTA BICHO  
NEM ASSUSTA GENTE.

UM AUTOMÓVEL  
QUE ESPERA NA SUA  
ATÉ A TARTARUGA  
ATRAVESSAR A RUA.

UM AUTOMÓVEL  
QUE NÃO POLUI O AR.  
SUBAM NELE, CRIANÇAS:  
VAMOS PASSEAR.

Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/348817933623141842/>>. Acesso em: 23 ago. 2017. (P020354H6\_SUP)

 Nesse texto, as palavras que rimam são

- AUTOMÓVEL – PASSEAR.
- BICHO – TARTARUGA.
- DIFERENTE – GENTE.
- SUBAM – ATRAVESSAR.

Esse item avalia a habilidade de identificar rimas.

O estudante deve proceder à leitura do texto apresentado no suporte, com prosódia, a fim de identificar as suas rimas. Os estudantes que assi-

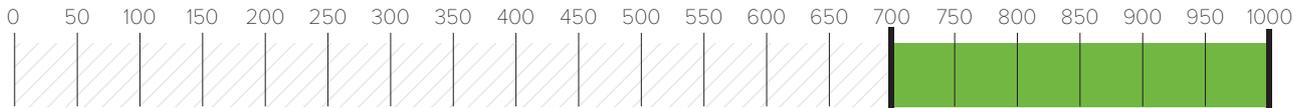
naram a alternativa C, o gabarito, demonstraram que, provavelmente, desenvolveram a habilidade avaliada pelo item, já que identificaram as palavras que rimam, presentes, nesse texto, na última palavra dos versos dois e quatro.



## Língua Portuguesa - 2º ano do ensino fundamental

ACIMA DE 700 PONTOS

Avançado



- Os estudantes que se encontram no padrão avançado, a partir dos 700 pontos, ampliam a habilidade de inferir informações em textos que conjugam linguagem verbal e não verbal, como tirinhas. Outra habilidade desenvolvida neste nível é a de identificar a relação entre pronomes pessoais e seus referentes.
- A partir dos 800 pontos de proficiência, observa-se a ampliação das habilidades de leitura anteriormente referidas, especialmente aquelas ligadas ao estabelecimento de relações lógico-discursivas entre partes ou elementos dos textos, como relações de causa e consequência e relações lógico-discursivas marcadas por conjunção temporal ou advérbio de tempo.
- Observa-se, portanto, que as principais conquistas a partir deste nível de proficiência dizem respeito à capacidade de interagir com os textos, percebendo as relações existentes entre as diferentes partes que os constituem.

## Questão

P020543H6

Leia o texto abaixo.



Disponível em: <<https://curtaiptv.top/vTdoL>>. Acesso em: 20 jul. 2018. (P020543H6\_SUP)

Nesse texto, a menina plantou para

- colher frutas.
- cultivar flores.
- presentear a mãe.
- preservar a natureza.

Esse item avalia a habilidade de inferir informações implícitas em textos.

Essa habilidade requer a leitura do suporte e suas informações explícitas, juntando as pistas linguísti-

co-textuais e de imagens para inferir uma informação solicitada pelo comando.

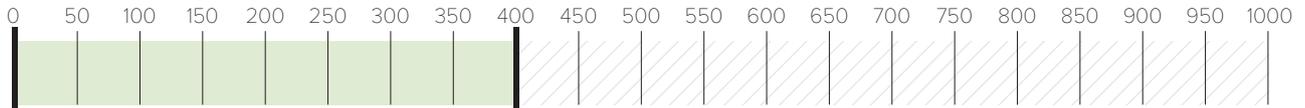
Nesse caso, a menina plantou para colher frutas. Essa conclusão está descrita na alternativa A, o gabarito.



## Matemática - 2º ano do ensino fundamental

ATÉ 400 PONTOS

Abaixo do Básico



- As habilidades matemáticas que se evidenciam no padrão de desempenho **abaixo do básico** são elementares para este período de escolarização. No campo Geométrico, os estudantes identificam a localização de objetos em representações do espaço, por meio dos conceitos em cima/embaixo, na frente/atrás e perto/longe, reconhecendo, também, a palavra distante. Esses estudantes associam objetos do mundo físico à forma da pirâmide, do cubo, do cilindro, do cone e do paralelepípedo (ou bloco retangular), associam, também, figuras bidimensionais presentes em objetos do cotidiano à nomenclatura do círculo, do quadrado e do triângulo, além de reconhecerem essas figuras em uma coleção de figuras bidimensionais, representadas em malhas quadriculadas ou não.
- No campo Numérico, associam números de 1 algarismo à sua escrita por extenso e quantidades de até 20 objetos, dispostos de forma organizada ou desorganizada, à representação numérica e identificam, por meio da contagem, a coleção com a maior quantidade de objetos. Reconhecem o maior/menor número em uma coleção de números naturais de 1 algarismo, completam sequências de números naturais de 1 algarismo com intervalos unitários e identificam o número que vem depois de um número natural de 1 algarismo, porém sem reconhecer a palavra sucessor. Esses estudantes, ainda, resolvem problemas envolvendo o significado de juntar/acrescentar da adição com quantidades menores que 10 e com apoio de imagem e problemas que requerem a compreensão do significado de retirar da subtração com resultado menor que 10 e com apoio de imagem.
- No campo de Grandezas e Medidas, os estudantes comparam altura, tamanho, espessura e comprimento, reconhecem as cédulas de 10, 20 ou 50 reais e moedas de 50 centavos do Sistema Monetário Brasileiro e identificam instrumentos utilizados para medir massa, comprimento e temperatura. No campo Tratamento da Informação, localizam informações relativas à categoria de maior frequência em gráficos de coluna.
- Devido à presença ainda incipiente de habilidades matemáticas neste padrão de desempenho, torna-se necessário que a escola amplie o contato com atividades que sejam significativas, de forma a possibilitar o desenvolvimento de habilidades relativas a Grandezas e Medidas e Tratamento da Informação, além de ampliar os campos Numérico e Geométrico.

**Questão**

M010021G5

Observe os números no quadro abaixo.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 6 | 4 | 8 | 2 |
|---|---|---|---|

Qual desses números é o menor?

2

4

6

8

Esse item avalia a habilidade de identificar números naturais segundo critérios de ordem.

Para resolvê-lo, o estudante deve analisar os números apresentados nos quadros e compará-los entre si, organizando-os de forma crescente, ou

seja, do menor número para o maior, e, dessa forma, concluir que o número 2 é o menor número.

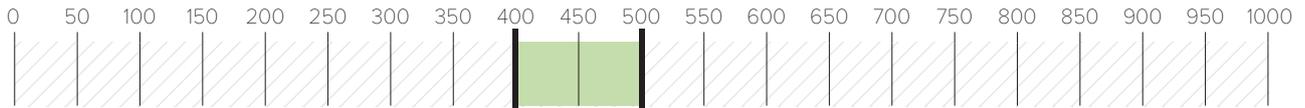
A escolha da alternativa A demonstra que esses estudantes provavelmente desenvolveram a habilidade avaliada pelo item.



## Matemática - 2º ano do ensino fundamental

DE 400 A 500 PONTOS

Básico



- Os estudantes que apresentam o padrão de desempenho **básico** desenvolveram todas as habilidades descritas no padrão de desempenho abaixo do básico. Além dessas habilidades, os estudantes com nível de proficiência entre **400 e 500 pontos**, no campo Geométrico, localizam objetos em representações do espaço, por meio do conceito entre, localizam um objeto em uma malha quadriculada a partir de duas coordenadas ou referências, associam objetos do mundo físico à nomenclatura do paralelepípedo, do cubo, da pirâmide e da esfera, associam a esfera ao seu nome e identificam, em uma coleção de sólidos geométricos, aqueles que têm superfícies arredondadas.
- No campo Numérico, esses estudantes identificam, por meio da contagem, a coleção com a menor quantidade de objetos e igualdades de quantidades. Reconhecem, também, o maior número em uma coleção de números naturais de até 2 algarismos e completam sequências de intervalos unitários com esses números. Além disso, associam um número de 2 algarismos à sua escrita por extenso. Nesse campo, os estudantes, ainda, executam o cálculo de adição de 1 número natural de até 2 algarismos com outro de 1 algarismo, com ou sem reagrupamento; o cálculo de adição de 3 números naturais de 1 algarismo e o cálculo de subtração de 2 números naturais de até 3 algarismos, sem reagrupamento, dada a sentença matemática. Resolvem, além disso, problemas envolvendo o significado de: juntar/acrescentar da adição com números de até 2 algarismos, com ou sem reagrupamento e sem apoio de imagem; juntar/acrescentar da adição com 3 valores monetários inteiros de 1 algarismo, com resultado menor que 10, sem apoio de imagem; retirar da subtração com números de até 2 algarismos, sem reagrupamento e sem apoio de imagem; completar da subtração com resultado menor que 10 e apoio de imagem. Eles resolvem, também, problemas de multiplicação de números naturais de 1 algarismo com ideia de soma de parcelas iguais ou dobro, com resultado menor que 10, com ou sem apoio de imagem e problemas de divisão exata entre números naturais de 1 algarismo ou de 2 algarismos por 2 com apoio de imagem e ideia de partilha ou metade.
- No que se refere a Grandezas e Medidas, os estudantes identificam instrumento utilizado para medir tempo, associam a data de determinado evento ao dia da semana com apoio do calendário, leem hora exata em relógio digital e reconhecem o valor de um agrupamento de cédulas e de moedas do Sistema Monetário Brasileiro. No campo Tratamento da Informação, localizam informações relativas à categoria de menor frequência em gráficos de coluna, identificam dados apresentados

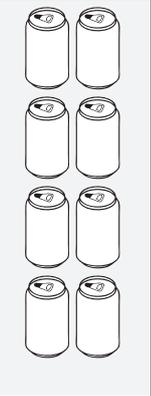
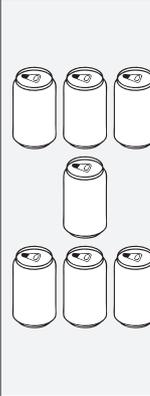
em gráficos de colunas, associando as informações dos eixos, e identificam informações numéricas apresentadas em tabelas simples ou de dupla entrada.

- Ao considerar esse conjunto de habilidades, evidencia-se a necessidade de continuar a desenvolvê-las, sobretudo, as que dizem respeito aos campos Geométrico e Grandezas e Medidas, que necessitam de uma intervenção mais efetiva da escola em diálogo com outras áreas do conhecimento.

**Questão ##**

M030093G5

Observe abaixo a coleção de latinhas de algumas crianças.

|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| DARA                                                                               | CLARA                                                                              | LUCAS                                                                              | MARCOS                                                                              | OTÁVIO                                                                               |

Quais crianças têm a mesma quantidade de latinhas em sua coleção?

- DARA E CLARA.
- MARCOS E LUCAS.
- CLARA E OTÁVIO.
- MARCOS E OTÁVIO.

Esse item avalia a habilidade de comparar ou ordenar quantidades de objetos/pessoas/animais pela contagem.

Para resolvê-lo, os estudantes devem reconhecer o número de latinhas que cada criança tem em sua coleção e, então, estabelecer uma comparação entre essas quantidades e concluir que as crian-

ças que têm a mesma quantidade de latinhas são CLARA e OTÁVIO, com 8 latinhas cada.

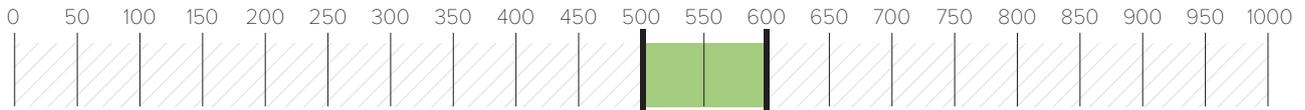
A escolha da alternativa C indica que os estudantes, provavelmente, desenvolveram a habilidade avaliada pelo item.



## Matemática - 2º ano do ensino fundamental

DE 500 A 600 PONTOS

Adequado



- No padrão de desempenho **adequado**, é perceptível um aumento do grau de complexidade das habilidades. No campo Geométrico, isso pode ser verificado quando esses estudantes demonstram localizar objetos em representações do espaço tendo como referência a posição do estudante por meio dos conceitos direita/esquerda; localizar objetos tendo como referência a posição diferente da do estudante por meio do conceito esquerda; associar sólidos geométricos à nomenclatura do cilindro e do cone; reconhecer o retângulo representado em uma malha quadriculada e a nomenclatura do triângulo como figura geométrica de 3 lados, sem apoio de imagem.
- No campo Numérico, os estudantes associam número de 3 algarismos à sua escrita por extenso, reconhecem o menor número em uma coleção de números naturais de 2 algarismos, identificam uma sequência de números naturais formados por até 2 algarismos ordenada crescentemente e completam uma sequência de números naturais de 2 algarismos com intervalos de 2, 3 ou 10 unidades. Executam, também, o cálculo de adição de até 3 números naturais de 2 ou 3 algarismos, com reagrupamentos, e o cálculo de subtração de 2 números naturais de até 3 algarismos, com reagrupamentos, dada a sentença matemática. No que se refere à resolução de problemas, os estudantes resolvem problemas envolvendo o significado de: juntar/acrescentar da adição com números naturais de 3 algarismos, com reagrupamento; comparar da subtração com resultado menor que 10; completar da subtração, sem apoio de imagem; multiplicação de números naturais de 1 número de 1 algarismo por outro de 2 algarismos (diferente de 10), com ou sem apoio de imagem, sem reagrupamento; multiplicação de números naturais de 1 algarismo, com ideia de proporcionalidade, sem apoio de imagem; multiplicação de 1 número natural de 1 algarismo por 10, com apoio de imagem; divisão exata entre números naturais de 1 algarismo sem apoio de imagem com ideia de partilha; e divisão exata entre 1 número natural de 2 algarismos por outro de 1 algarismo (diferente de 2), com apoio de imagem e ideia de partilha. Esses estudantes começam a desenvolver o reconhecimento de características do Sistema de Numeração Decimal, como identificar o valor posicional de um algarismo na casa da dezena. Eles, ainda, realizam a decomposição de um número numeral de até 3 algarismos.

- No campo de Grandezas e Medidas, esses estudantes ordenam objetos pelo atributo tamanho e altura, reconhecem duas coleções de moedas que somam o mesmo valor, realizam trocas de moedas por cédulas do Sistema Monetário Brasileiro e a troca de uma cédula de 2 reais por 4 moedas de 50 centavos, leem horas exatas em relógio analógico, reconhecem um relógio analógico e um digital que marcam o mesmo horário, fazem a conversão de semanas para dias e reconhecem que 1 mês tem 30 dias e que 1 ano tem 12 meses.
- Ao observar o conjunto de habilidades que estão localizadas neste padrão de desempenho, constatam-se marcos cognitivos significativos no campo Numérico, Geométrico e no campo de Grandezas e Medidas. Esses estudantes, possivelmente, percebem a relação existente entre a Matemática e o mundo.

**Questão**

M020640H6

Observe o número no quadro abaixo.

|     |
|-----|
| 167 |
|-----|

Uma das decomposições desse número é

$1 + 6 + 7$

$10 + 6 + 7$

$100 + 60 + 7$

$700 + 60 + 1$

Esse item avalia a habilidade de identificar composição ou decomposição de números naturais.

Para resolvê-lo, os estudantes devem entender que cada algarismo tem um valor posicional no número 167 e, além disso, saber que a soma dos

valores posicionais é uma das decomposições do número.

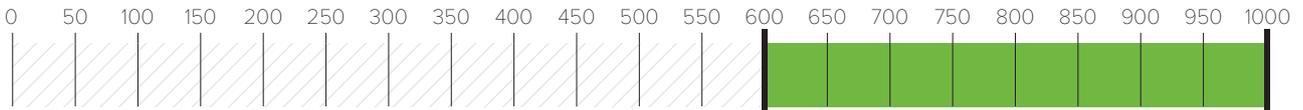
Os estudantes que optaram pela alternativa C, o gabarito, possivelmente desenvolveram a habilidade avaliada pelo item.



## Matemática - 2º ano do ensino fundamental

ACIMA DE 600 PONTOS

Avançado

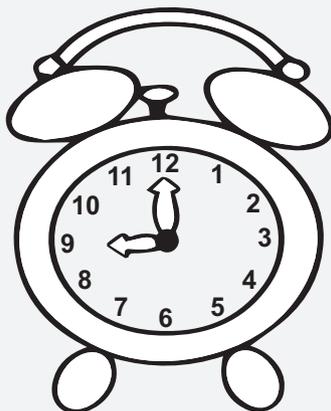


- A principal característica dos estudantes que apresentam proficiência compatível com o padrão de desempenho **avançado** é o fato de terem desenvolvido habilidades matemáticas além daquelas esperadas para a etapa de escolarização em que se encontram. Os estudantes que possuem proficiência acima de **600 pontos** desenvolveram as habilidades dos níveis anteriores. Além disso, localizam objetos tendo como referência a posição diferente da do estudante por meio do conceito direita e associam figuras bidimensionais presentes em objetos do cotidiano à nomenclatura do retângulo.
- No campo Numérico, os estudantes completam sequências de números naturais de 3 algarismos com intervalos de 5 unidades, identificam uma sequência de números naturais formados por 3 algarismos ordenada crescentemente e uma sequência de números naturais formados por até 2 algarismos ordenada decrescentemente. Resolvem, além disso, problemas envolvendo o significado de: comparar da subtração com números naturais de até 3 algarismos, com reagrupamento e resultado maior que 10; multiplicação de 1 número natural de 1 algarismo por outro de 2 algarismos, sem apoio de imagem, com reagrupamento; multiplicação de números naturais de 1 algarismo, com ideia de combinação, com apoio de imagem; divisão exata de 1 número natural de até 2 algarismos por outro de 1 algarismo com ideia de medida; e divisão exata de 1 número natural de 2 ou 3 algarismos por outro de 1 algarismo com ideia de partilha sem apoio de imagem.
- No campo de Grandezas e Medidas, os estudantes leem hora e meia em relógio analógico, estabelecem trocas de cédulas por cédulas ou por moedas do Sistema Monetário Brasileiro, fazem a conversão de dias para semanas e reconhecem que 3 anos equivalem a um período de 36 meses.

**Questão**

M031999E4

Observe abaixo a hora indicada no despertador de Pedro.



Qual é a hora indicada nesse despertador?

- 9 HORAS.
- 9 HORAS E 12 MINUTOS.
- 12 HORAS.
- 12 HORAS E 45 MINUTOS.

Esse item avalia a habilidade de ler horas em relógios analógicos.

Para resolver o item, o estudante deve perceber que o ponteiro maior marca os minutos e o menor,

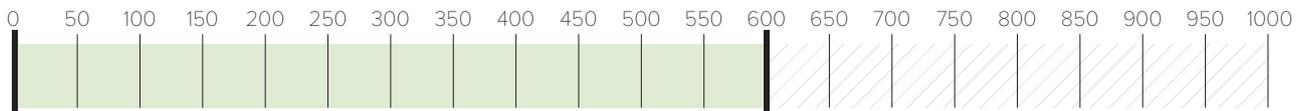
as horas. Portanto, aqueles que escolheram a alternativa A, o gabarito, possivelmente desenvolveram a habilidade avaliada pelo item.



## Língua Portuguesa - 3º ano do ensino fundamental

ATÉ 600 PONTOS

Abaixo do Básico



- Os estudantes que se encontram no padrão de desempenho abaixo do básico apresentam manifestações de habilidades relacionadas à apropriação do sistema de escrita, como também aos processos iniciais de leitura. Dado o caráter inicial do processo de alfabetização, esses estudantes necessitam de uma intervenção pedagógica focalizada tanto em tarefas que possibilitem o desenvolvimento das habilidades do eixo da matriz de referência denominado Apropriação do sistema alfabético como naquelas que dizem respeito ao eixo Leitura: compreensão, análise e avaliação.
- Os estudantes com proficiência a partir de 300 pontos identificam a sílaba inicial de uma palavra, especialmente em palavras formadas exclusivamente por sílabas no padrão canônico (consoante/vogal). Esse fato indica que os estudantes que se encontram neste nível de proficiência percebem as relações entre fala e escrita de forma mais sistemática, demonstrando que desenvolveram habilidades específicas da consciência fonológica.
- Os estudantes com proficiência entre 350 e 400 pontos leem palavras dissílabas e trissílabas, paroxítonas, formadas por diferentes estruturas silábicas (sílabas no padrão CV, CVC, ditongo).
- Os estudantes que se encontram entre 450 e 500 pontos identificam o gênero ao qual pertencem alguns textos mais familiares, como, por exemplo, receita. Surgem, neste nível, as primeiras ocorrências de habilidade de leitura de frases na ordem direta (sujeito, verbo, objeto). Também aparecem ocorrências de localização de informações explícitas (que se encontram na superfície textual) em textos curtos e de gênero familiar ao contexto escolar, como parlendas e textos que informam sobre curiosidades. Em textos narrativos curtos (entre três e quatro linhas), os estudantes que apresentam este nível de proficiência identificam elementos, como o tempo em que ocorre um determinado fato e a personagem principal da narrativa.
- Aqueles com proficiência entre 500 e 550 pontos aprimoram habilidades relacionadas à consciência fonológica, uma vez que realizam tarefas de contagem de sílabas em palavras formadas por diferentes padrões silábicos. Conseguem, ainda, identificar sílabas no padrão canônico (consoante/vogal) no final de palavras.

- Em relação às habilidades de leitura de textos, além daquelas que se referem à localização de informações explícitas em textos curtos, os estudantes que se encontram neste padrão de desempenho realizam inferências a partir da leitura de textos que conjugam linguagem verbal e não verbal, como histórias em quadrinhos e tirinhas. Trata-se de gêneros que, geralmente, circulam nas esferas escolares.
- Com relação às habilidades relacionadas aos usos sociais de gêneros e suportes textuais, inicia-se o desenvolvimento da habilidade de identificar gêneros textuais menos familiares, como a carta e a finalidade de textos, como bilhete, lista de compras, folheto, tabela de preços. Os estudantes que se encontram neste padrão de desempenho identificam, também, o assunto de textos de pequena extensão.
- Os estudantes que estão no limite da passagem deste padrão de desempenho ao seguinte, com proficiência entre 550 e 600 pontos, consolidaram habilidades relacionadas à consciência fonológica, como a de identificar sons iniciais e/ou finais de palavras formadas por sílabas no padrão CV e também as relativas à leitura de palavras em diferentes extensões e padrões silábicos.
- As habilidades relacionadas à localização de informações em texto se ampliam, uma vez que os estudantes que se encontram neste nível localizam informações em textos de diversos gêneros, podendo tal informação estar no início, meio ou fim do texto. Esses estudantes identificam o espaço entre os elementos que compõem uma narrativa. Ampliam-se, também, aquelas habilidades relacionadas à identificação de gênero, finalidade e assunto de textos, assim como se amplia a extensão dos textos que esses estudantes conseguem ler.
- Além de inferirem informações em textos exclusivamente não verbais, os estudantes que apresentam este nível de proficiência inferem o sentido de uma palavra ou expressão.

## Questão

P040282G5

Veja a cena abaixo.



Faça um X na frase que conta o que acontece nessa cena.

- A MENINA BATE A PORTA.
- A MENINA BUSCA A TORTA.
- A MENINA PEGA AMORA.
- A MENINA PULA CORDA.

Esse item avalia a habilidade de ler frases.

Para resolver a tarefa proposta pelo item, o estudante precisa ler integralmente as frases apresentadas nas alternativas e associá-las à cena utilizada como suporte. Os estudantes que

assinaram a alternativa D, o gabarito, provavelmente desenvolveram a habilidade avaliada pelo item, identificando que a frase “A MENINA PULA CORDA” é a que descreve a cena.



## Língua Portuguesa - 3º ano do ensino fundamental

DE 600 A 650 PONTOS

Básico



- Os estudantes que apresentam o padrão de desempenho básico desenvolveram todas as habilidades de leitura descritas no padrão de desempenho abaixo do básico. Além disso, localizam sílabas iniciais e finais de palavras formadas exclusivamente pelo padrão CV, reconhecem, ainda, sílabas mediais.
- Quanto às habilidades de leitura, elas se ampliam, tanto aquelas que se referem à apreensão de elementos que se encontram na superfície textual e à identificação de elementos da narrativa quanto aquelas que dizem respeito à realização de inferências.
- Apropriam-se, também, das habilidades relacionadas aos usos sociais da leitura e da escrita, o que indica que esses estudantes demonstram ter maior familiaridade com gêneros textuais diversos.

## Questão

P031909E4

Leia o texto abaixo.



Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/cartum/cartunsdiarios/#23/6/2013>>. Acesso em: 28 jun. 2013. (P031909E4\_SUP)

Nesse texto, o gato

- achou a cortina nova sem graça.
- brigou novamente com seu dono.
- ficou cansado de tanto arranhar.
- pensou em rasgar mais a cortina.

Esse item avalia a habilidade de identificar o efeito de sentido decorrente do uso de recursos gráficos, da pontuação, da seleção lexical e repetições. Nesse caso, o texto que dá suporte ao item é uma tirinha.

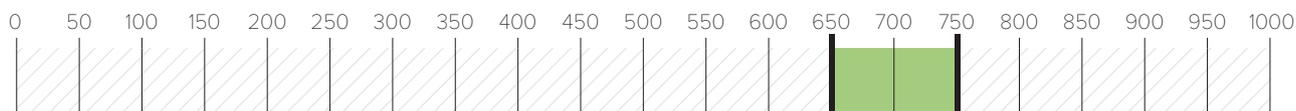
Para responder corretamente à questão proposta, o estudante deve ler o texto quadro a quadro, atentando tanto para a linguagem textual quanto para as imagens. Os estudantes que marcaram a alternativa A, o gabarito, demonstraram ter desenvolvido a habilidade avaliada pelo item.



### Língua Portuguesa - 3º ano do ensino fundamental

DE 650 A 750 PONTOS

Adequado



- Os estudantes que apresentam padrão de desempenho adequado desenvolveram, além das habilidades de leitura descritas anteriormente, outras que ampliam suas possibilidades de interação com os textos como leitores, o que permite afirmar que são considerados alfabetizados.
- Os estudantes com proficiência entre 650 e 700 pontos desenvolveram habilidades mais sofisticadas, ligadas à consciência fonológica, como a habilidade de identificar o número de sílabas de palavras de diferentes extensões e formadas por padrões silábicos diversos. Esses estudantes conseguem perceber elementos que contribuem para compreender o que provoca o efeito de humor em uma tirinha, por exemplo. Além disso, esses estudantes identificam rimas em textos poéticos e iniciam a tarefa de inferir o sentido de uma expressão a partir do contexto.

## Questão

P031339G5

 **Leia o texto abaixo.**

### A gozação

Um coelho conhecia duas cobras que viviam na outra margem do rio, onde gostava de beber água. Mas ele descobriu que as duas cobras não se conheciam. Assim, decidiu pregar uma peça nelas, desafiando-as para um cabo-de-guerra. As cobras acharam que podiam vencer aquele coelhinho facilmente, mas, na realidade, ele deu uma extremidade da corda a cada uma e elas estariam puxando uma contra a outra e não contra ele.

Passaram a manhã inteira puxando e puxando, até que ouviram o coelho rindo e se deram conta de que ele tinha pregado uma peça nelas. Para puni-lo, não o deixaram mais beber água naquele lugar do rio.

REHFELDT, Dorelci. *Pequenas histórias sobre animais*. Santa Catarina: Todo Livro, 2008. p. 10. (P031339G5\_SUP)

No trecho “Assim, decidiu **pregar uma peça** nelas,...”, a expressão “pregar uma peça” tem sentido de

- costurar uma roupa.
- encenar um teatro.
- fazer uma brincadeira.
- martelar um prego.

Esse item avalia a habilidade de inferir o sentido de palavra ou expressão a partir do contexto.

Para acertar esse item, o estudante necessita ler o texto, compreender suas diferentes partes e estabelecer a relação entre o encadeamento das informações e o comando da tarefa, inferindo, assim,

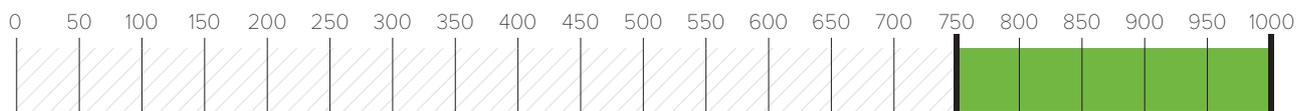
o significado da expressão “pregar uma peça” no texto que dá suporte ao item. Os estudantes que escolheram a alternativa C, o gabarito, possivelmente desenvolveram a habilidade avaliada pelo item, inferindo que a expressão destacada no comando significa “fazer uma brincadeira”.



### Língua Portuguesa - 3º ano do ensino fundamental

ACIMA DE 750 PONTOS

Avançado



- A principal característica dos estudantes que apresentam proficiência compatível com o padrão de desempenho avançado é o fato de terem desenvolvido habilidades de leitura além daquelas esperadas para a etapa de escolarização em que se encontram. Este padrão abriga vários níveis de desempenho; portanto, as habilidades descritas apresentam diferentes níveis de complexidade, a depender da proficiência dos estudantes.
- Os estudantes com 750 pontos de proficiência ampliaram a habilidade de inferir o sentido de uma palavra ou expressão em texto curto. Neste nível, o estudante consegue identificar o interlocutor em textos como propagandas.
- A partir dos 800 pontos de proficiência, constata-se a ampliação das habilidades de leitura anteriormente referidas, especialmente aquelas ligadas ao estabelecimento de relações lógico-discursivas entre partes ou elementos dos textos, como relações de causa e consequência e relações lógico-discursivas marcadas por conjunção temporal ou advérbio de tempo.
- Observa-se, portanto, que as principais conquistas a partir deste nível de proficiência dizem respeito à capacidade de interagir com os textos percebendo as relações existentes entre as diferentes partes que os constituem.

## Questão

P031676G5

 **Leia o texto abaixo.****De lagarta a borboleta**

As espécies de borboletas têm nomes maravilhosos: azul-seda, namorada, monarca, oitenta-e-oito, rubi, espelho, gema, colar-de-coral...

A borboleta fêmea põe os ovos. Deles saem as lagartas. A lagarta come muito e cresce rapidamente. Ela se transforma em crisálida. E, da crisálida, surge a borboleta.

*Minha 1ª biblioteca Larousse: animais 2/Tradução Adriana de Oliveira Silva. – São Paulo: Larousse do Brasil, 2007, p. 36. (P031675G5\_SUP)*

No trecho “**Ela** se transforma em crisálida.”, a palavra “ela” está no lugar de

- borboleta.
- lagarta.
- monarca.
- namorada.

Esse item avalia a habilidade de estabelecer relações de continuidade temática, a partir da recuperação de elementos da cadeia referencial do texto. Para realizar essa tarefa, os estudantes devem ler o texto com atenção para identificar que a palavra “ela” refere-se à lagarta.

Os estudantes que assinalaram a alternativa B, o gabarito, provavelmente desenvolveram a habilidade avaliada pelo item.



### Matemática - 3º ano do ensino fundamental

ATÉ 450 PONTOS

Abaixo do Básico



- As habilidades matemáticas que se evidenciam no padrão de desempenho abaixo do básico são elementares para este período de escolarização. No campo Geométrico, os estudantes identificam a localização de objetos em representações do espaço, através dos conceitos em cima/embaixo, na frente/atrás, entre e perto/longe, reconhecendo, também, a palavra distante. Esses estudantes associam objetos do mundo físico à forma da pirâmide, do cubo, do cilindro, do cone e do paralelepípedo (ou bloco retangular), associam, também, figuras bidimensionais presentes em objetos do cotidiano à nomenclatura do círculo, do quadrado e do triângulo, além de reconhecer essas figuras em uma coleção de figuras bidimensionais, representadas em malhas quadriculadas ou não. Esses estudantes também reconhecem a planificação de figuras tridimensionais, como a pirâmide e o cubo.
- No campo Numérico, associam números de até 2 algarismos à sua escrita por extenso, reconhecem o maior número em uma coleção de números naturais de até 2 algarismos e o menor número em uma coleção de números naturais de 1 algarismo, completam sequências de números naturais de até 2 algarismos com intervalos unitários e identificam o número que vem depois de um número natural de 1 algarismo, porém sem reconhecer a palavra sucessor. Esses estudantes, ainda, executam o cálculo de adição de 1 número natural de até 2 algarismos com outro de 1 algarismo, sem reagrupamento, e o cálculo de adição de 3 números naturais de 1 algarismo, sem reagrupamento, dada a sentença matemática, com resultado menor que 10. Resolvem problemas envolvendo o significado de juntar/acrescentar da adição com números de 1 algarismo, com ou sem apoio de imagem, problemas que requerem a compreensão do significado de retirar da subtração com números de até 2 algarismos, sem reagrupamento, com resultado menor que 10 e com ou sem apoio de imagem e problemas de divisão exata de números naturais de 1 algarismo com apoio de imagem e ideia de partilha.
- No campo de Grandezas e Medidas, os estudantes reconhecem as cédulas de 10, 20 ou 50 reais e moedas de 50 centavos do Sistema Monetário Brasileiro e identificam instrumentos utilizados para medir massa, comprimento, temperatura e tempo. No campo Tratamento da Informação, localizam informações relativas à categoria de maior/menor frequência em gráficos de coluna, identificam dados apresentados em gráficos de colunas, associando as informações dos eixos, e identificam informações numéricas apresentadas em tabelas simples e com até 4 linhas.

**Questão**

M020374E4

Um clube realizou uma gincana na semana da criança. Observe na tabela abaixo os pontos que quatro crianças marcaram nessa gincana.

| CRIANÇAS | PONTOS |
|----------|--------|
| CARLOS   | 2      |
| PAULO    | 6      |
| ANA      | 9      |
| SARA     | 3      |

Qual foi a criança que marcou 6 pontos?

- ANA.
- CARLOS.
- PAULO.
- SARA.

Esse item avalia a habilidade de identificar informações apresentadas em quadros ou tabelas.

Para resolvê-lo, os estudantes devem realizar uma leitura atenta do quadro apresentado no suporte, associando as informações da primeira coluna aos

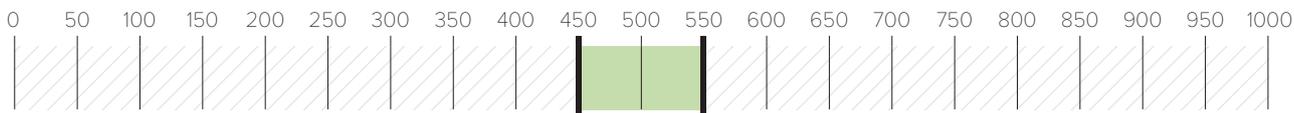
valores indicados na segunda coluna da tabela, concluindo, portanto, que a criança que marcou 6 pontos na gincana foi Paulo. Os estudantes que assinalaram a alternativa C, o gabarito, provavelmente desenvolveram a habilidade avaliada pelo item.



### Matemática - 3º ano do ensino fundamental

DE 450 A 550 PONTOS

Básico



- Os estudantes que apresentam o padrão de desempenho básico desenvolveram todas as habilidades descritas no padrão de desempenho abaixo do básico. Além daquelas habilidades, os estudantes com nível de proficiência entre 450 e 550 pontos, no campo Geométrico, demonstram localizar um objeto em uma malha quadriculada a partir de duas coordenadas ou referências e identificar a localização de objetos em representações do espaço tendo como referência a posição do estudante através dos conceitos direita/esquerda. Os estudantes, ainda, associam objetos do mundo físico à nomenclatura do paralelepípedo, do cubo, da pirâmide, da esfera, do cilindro e do cone, associam a esfera ao seu nome, identificam, em uma coleção de sólidos geométricos, aqueles que têm superfícies arredondadas, reconhecem o retângulo representado em uma malha quadriculada e a nomenclatura do triângulo como figura geométrica de 3 lados, sem apoio de imagem.
- No campo Numérico, associam um número natural de 3 algarismos à sua escrita por extenso, reconhecem o menor número em uma coleção de números naturais de 2 algarismos e identificam uma sequência de números naturais formados por 1 algarismo ordenada crescentemente. Ainda nesse campo, os estudantes executam o cálculo de adição de até 3 números naturais de até 3 algarismos, com um reagrupamento; de subtração de números naturais de até 2 algarismos, com ou sem reagrupamento, e de números naturais de até 3 algarismos, sem reagrupamento, dada a sentença matemática e o algoritmo da multiplicação de fatos fundamentais. São capazes, ainda, de resolver problemas envolvendo: o significado de juntar/acrescentar da adição com números naturais de até 2 algarismos; o significado de juntar/acrescentar da adição com 3 valores monetários inteiros de 1 algarismo, com resultado menor que 10, sem apoio de imagem; o significado de retirar da subtração com números de até 2 algarismos, sem reagrupamento, com resultados maiores que 10 e sem apoio de imagem; e o significado de completar da subtração com resultado menor ou igual a 10, com ou sem apoio de imagem. Os estudantes resolvem, também, problemas de multiplicação de números naturais de 1 algarismo com ideia de soma de parcelas iguais, proporcionalidade ou dobro, com ou sem apoio de imagem; de multiplicação de 1 número natural de 1 algarismo por 10, com ideia de soma de parcelas iguais e com apoio de imagem; de divisão exata entre 1 número natural de 2 algarismos por outro de 1 algarismo, com apoio de imagem e ideia de partilha ou metade; e de divisão exata entre números naturais de 1 algarismo sem apoio de imagem com ideia de partilha.

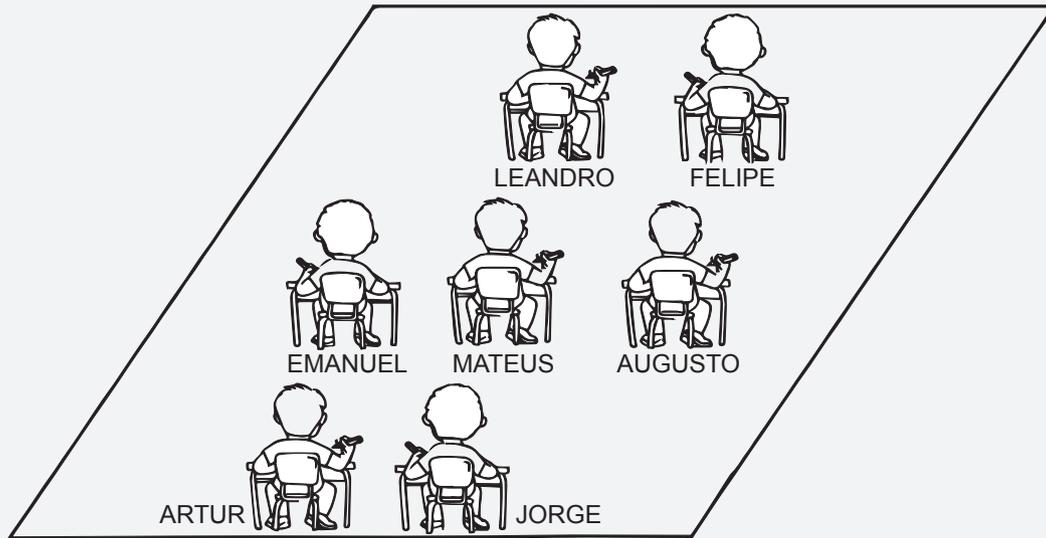
Eles, ainda, resolvem problemas utilizando números racionais do Sistema Monetário Brasileiro, envolvendo diferentes significados da adição e da subtração. Esses estudantes também executam o cálculo da multiplicação com 1 algarismo (fatos fundamentais).

- No campo de Grandezas e Medidas, associam a data de determinado evento ao dia da semana com apoio do calendário, leem hora exata em relógio digital, reconhecem o valor de um agrupamento de cédulas e de moedas do Sistema Monetário Brasileiro e realizam a troca de uma cédula de 2 reais por 4 moedas de 50 centavos.
- No campo de Tratamento da Informação, os estudantes identificam informações numéricas apresentadas em tabelas simples de 5 linhas ou mais ou tabelas de dupla entrada.

## Questão

M030118G5

Observe abaixo o desenho de alguns meninos estudando.



Qual é o menino que está à direita de Mateus?

- AUGUSTO.
- EMANUEL.
- JORGE.
- LEANDRO.

Esse item avalia a habilidade de identificar a localização ou movimentação de pessoas, objetos ou pontos em representação plana do espaço.

Para resolvê-lo, os estudantes devem ter assimilado os conceitos de lateralidade direita e esquerda.

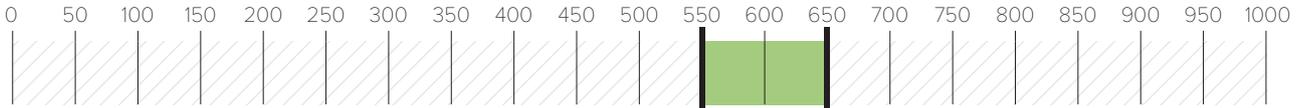
A partir daí, eles devem observar o suporte do item e localizar quem está à direita de Mateus, que se encontra na mesma posição de referência do estudante. Os estudantes que optaram pela alternativa A, o gabarito, possivelmente desenvolveram a habilidade avaliada pelo item.



## Matemática - 3º ano do ensino fundamental

DE 550 A 650 PONTOS

Adequado



- No padrão de desempenho adequado, é perceptível um aumento do grau de complexidade das habilidades. No campo Geométrico, isso pode ser verificado quando esses estudantes demonstram localizar objetos, tendo como referência a posição diferente da do estudante através do conceito esquerda, e reconhecer o losango representado em uma malha quadriculada.
- No campo Numérico, os estudantes identificam sequências de números naturais formados por 2 ou 3 algarismos ordenadas crescentemente, identificam sequências de números naturais formados por 1 algarismo ordenadas decrescentemente e completam uma sequência de números naturais de 2 algarismos com intervalos de 2, 3 ou 10 unidades ou de números naturais de 3 algarismos com intervalos de 5 unidades. Executam, também, o cálculo de adição de 2 números naturais de 3 algarismos, com reagrupamentos; cálculo de subtração de 2 números naturais de 2 ou 3 algarismos, com reagrupamentos, dada a sentença matemática e o cálculo da divisão de fatos fundamentais. No que se refere à resolução de problemas, os estudantes resolvem problemas envolvendo o significado de juntar/acrescentar da adição com números naturais de 3 algarismos, com reagrupamento; envolvendo o significado de comparar da subtração com números naturais de até 3 algarismos, envolvendo reagrupamento; envolvendo o significado de completar da subtração, com resultado maior que 10 e sem apoio de imagem; de multiplicação de números naturais de 1 número de 1 algarismo por outro de 2 algarismos (diferente de 10), sem apoio de imagem, sem reagrupamento; de multiplicação de números naturais de 1 algarismo, com ideia de proporcionalidade, com resultado maior que 10, sem apoio de imagem; de divisão exata de 1 número natural de até 3 algarismos por outro de 1 algarismo com ideia de partilha e resolvem problemas envolvendo troco com 2 valores monetários inteiros de 2 algarismos, com reagrupamento. Esses estudantes também reconhecem características do Sistema de Numeração Decimal, como o valor posicional de um algarismo na ordem das dezenas e das centenas. Eles, ainda, realizam a decomposição de números naturais formados por até 3 algarismos.
- No campo de Grandezas e Medidas, esses estudantes reconhecem duas coleções de moedas que somam o mesmo valor, realizam trocas entre cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro, leem horas exatas em relógio analógico, reconhecem um relógio analógico e um digital que marcam o mesmo horário, fazem a conversão de semanas para dias e dias para semanas e reconhecem que 1 mês tem 30 dias e que 1 ano tem 12 meses.

- Ao observar o conjunto de habilidades que estão localizadas neste padrão de desempenho, constatam-se marcos cognitivos significativos no campo Numérico, Geométrico e no campo de Grandezas e Medidas. Esses estudantes, possivelmente, percebem a relação existente entre a Matemática e o mundo.

**Questão**

M010899H6

Observe abaixo a sequência dos números. Ela começa no 15 e termina no 65.

15 – \_\_\_ – 35 – 45 – 55 – 65

Qual é o número que completa essa sequência?

- 34
- 25
- 20
- 16

Esse item avalia a habilidade de completar sequências de números naturais.

Para resolver o item, os estudantes devem perceber que a sequência numérica apresentada no suporte é crescente, com intervalos de 10 em

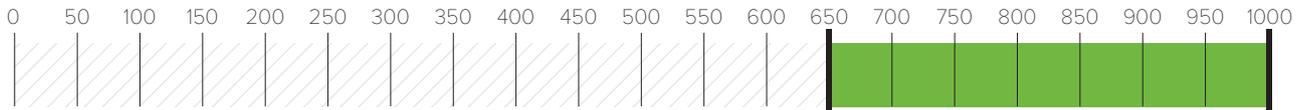
10 unidades, e encontrar, dentre as alternativas, qual o número que a completa. Os estudantes que optaram pela alternativa B, o gabarito, provavelmente desenvolveram a habilidade avaliada pelo item.



### Matemática - 3º ano do ensino fundamental

ACIMA DE 650 PONTOS

Avançado

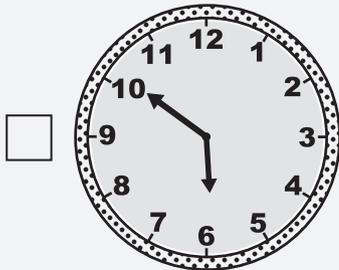
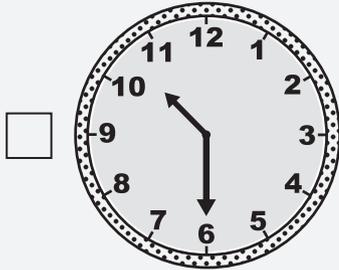
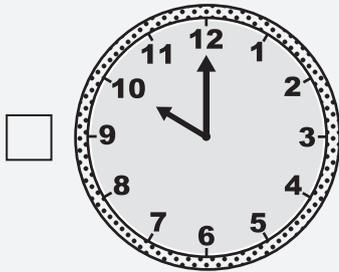
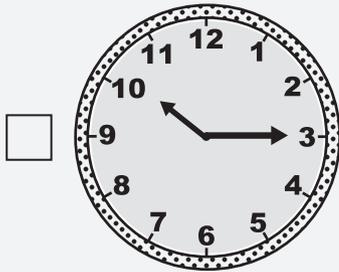


- ⊙ A principal característica dos estudantes que apresentam proficiência compatível com o padrão de desempenho avançado é o fato de terem desenvolvido habilidades matemáticas além daquelas esperadas para a etapa de escolarização em que se encontram. Os estudantes que possuem proficiência acima de 650 pontos desenvolveram as habilidades dos níveis anteriores. Além disso, localizam objetos tendo como referência a posição diferente da do estudante através do conceito direita e associam figuras bidimensionais presentes em objetos do cotidiano à nomenclatura do retângulo.
- ⊙ No campo Numérico, os estudantes identificam uma sequência de números naturais formados por 2 algarismos ordenada decrescentemente, resolvem problemas de multiplicação de números naturais de 1 algarismo, com ideia de combinação, com apoio de imagem; problemas de multiplicação de 1 número natural de 1 algarismo por outro de 2 algarismos, com ideia de soma de parcelas iguais, sem apoio de imagem, com reagrupamento; e problemas de divisão exata de 1 número natural de até 2 algarismos por outro de 1 algarismo com ideia de medida. Os estudantes, ainda, leem hora e meia em relógio analógico.

## Questão

M030156G5

Luciana assiste a um programa de televisão que passa às 10h30min.  
Qual dos relógios abaixo marca a hora em que Luciana assiste a esse programa?



Esse item avalia a habilidade de ler horas em relógios analógicos.

Para resolver o item, os estudantes precisam identificar o horário apresentado no enunciado e, a partir daí, reconhecer, dentre as alternativas, em qual dos relógios está marcando esse horário.

Para isso, devem compreender que o ponteiro menor marca as horas e o maior, os minutos. Além disso, precisam compreender que os números que marcam os minutos são múltiplos de 5. Os estudantes que optaram pela alternativa C, o gabarito, possivelmente desenvolveram a habilidade avaliada pelo item.

# 7

---

## GLOSSÁRIO

## AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

A avaliação diagnóstica – ou de entrada – diz respeito à avaliação realizada no início do processo educacional, seja este um ano escolar ou uma etapa nova de ensino. Porém, vale ressaltar que toda avaliação pode ser considerada diagnóstica, já que busca investigar mais sobre determinada realidade.

## AVALIAÇÃO FORMATIVA

A avaliação é chamada de formativa – ou avaliação de percurso – quando é realizada ao longo do ano letivo e busca um diagnóstico que pretende regular as aprendizagens e orientar os caminhos possíveis para o desenvolvimento do estudante. Isso significa que a avaliação, nesse caso, é entendida como um instrumento voltado ao aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem durante o percurso formativo em si.

## AVALIAÇÃO SOMATIVA

A avaliação é considerada somativa – ou de saída – se o objetivo é avaliar o desenvolvimento esperado após um ano ou ciclo escolar, pois o seu foco é a “soma” das aprendizagens esperadas. Com a avaliação somativa, é possível identificar o que foi alcançado e o que deve ser ajustado, tendo em vista o novo ano ou ciclo seguinte.

## BLOCOS INCOMPLETOS BALANCEADOS (BIB)

A metodologia dos blocos incompletos balanceados (BIB) consiste em compor uma avaliação a partir de diferentes cadernos de provas com **itens** comuns entre si. Esse processo é realizado porque se deseja avaliar um conjunto amplo de **habilidades** sem que cada estudante precise responder a um caderno muito extenso, ou seja, cada estudante, ao fim, responde a um conjunto limitado de **itens**;

porém, quando o resultado de todos os estudantes é agregado, obtêm-se informações estatísticas acerca de todas as **habilidades**.

## CENSO ESCOLAR

O Censo Escolar é o principal instrumento de coleta de informações da educação básica. Coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e realizado em regime de colaboração entre as secretarias estaduais e municipais de educação, com a participação de todas as escolas públicas e privadas do país, o Censo Escolar tem caráter declaratório e está dividido em duas etapas: a primeira refere-se à coleta de informações sobre os estabelecimentos de ensino, gestores, turmas, alunos e profissionais escolares em sala de aula; já a segunda se dá por meio do preenchimento de informações sobre a situação do aluno, a partir dos dados sobre o movimento e o rendimento escolar dos estudantes ao final do ano letivo.

## DESCRITORES

Os descritores, como o próprio nome já indica, descrevem as **habilidades** da **matriz de referência**, as quais são avaliadas nos **testes** padronizados de desempenho por meio dos **itens**.

## DESEMPENHO POR CAMPO TEMÁTICO

O campo temático, também denominado subescala, reúne um grupo de **habilidades** descritas na **matriz de referência** que exigem processos cognitivos semelhantes. Sendo assim, o desempenho por campo temático é uma forma de divulgação dos resultados de uma avaliação externa estipulada pelo Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF), que permite observar o desenvolvimento dos estudantes em **habilidades** de de-

terminada área do conhecimento. Por meio dessa divulgação, gestores e professores podem identificar em quais **habilidades** os estudantes possuem maior dificuldade, de modo a estabelecer uma relação mais direta entre os resultados de uma avaliação e as estratégias de ensino-aprendizagem a serem propostas no âmbito da sala de aula. Assim, os resultados podem ser divulgados de três maneiras distintas: pontuação de 0 a 100, em que o valor 100 indica o desenvolvimento total do conjunto de **habilidades** de um campo temático; percentual de estudantes que consolidaram cada **habilidade** dos campos temáticos; e, por fim, o nível de desenvolvimento individual dos estudantes para cada uma das **habilidades**. Como é possível perceber, os resultados de desempenho por campo temático acrescentam sentido à leitura e à análise dos resultados da avaliação, pois apresenta, pontualmente, o que é necessário realizar para a melhoria do desempenho.

### ESCALA DE PROFICIÊNCIA

A escala de proficiência corresponde a um conjunto ordenado de valores de **proficiência**, dispostos em uma espécie de “régua”. Esses valores são obtidos pelos modelos estatísticos da **Teoria de Resposta ao Item (TRI)** e indicam o desenvolvimento de estudantes em determinada área do conhecimento. No contexto da avaliação educacional, a escala busca traduzir as medidas em diagnósticos qualitativos do desempenho.

### FLUÊNCIA

A fluência está relacionada à capacidade de o estudante realizar **habilidades** simultâneas durante a decodificação e compreensão de um texto. Portanto, não se trata do mesmo que a compreensão do conteúdo textual, pois a fluência representa o processo, isto é, a ponte que liga a decodificação das palavras à compreensão daquilo que foi lido.

Na avaliação de fluência, o estudante é convidado a ler um conjunto de palavras, **pseudopalavras** e uma pequena narrativa em relação à qual deverá responder a algumas perguntas. De acordo com o seu desempenho, ele é associado a um dos três **perfis de leitor**: Pré-Leitor, Leitor Iniciante ou Leitor Fluente.

### FLUXO ESCOLAR

O fluxo escolar é um **indicador** que diz respeito aos dados de reprovação, evasão e abandono escolar. Um fluxo escolar defasado dá origem, portanto, a estudantes em situação de distorção idade-série, isto é, crianças, jovens, ou adultos com atraso de dois anos ou mais na relação entre suas idades e a série em que se encontram.

### GABARITO E DISTRATORES

As alternativas de resposta de um **item** correspondem ao gabarito, que é a resposta correta, e aos distratores, que são as opções plausíveis de resposta, porém incorretas. A produção criteriosa do **item** e suas partes inclui atenção tanto ao gabarito quanto aos distratores, os quais não podem ser óbvios, de modo que o **item** possa, de fato, mensurar o desenvolvimento da **habilidade** que está sendo avaliada.

### HABILIDADES

As habilidades são as capacidades de um indivíduo saber fazer algo pontualmente. Ao se consolidar determinadas habilidades, é possível realizar as tarefas correspondentes, que podem ser medidas objetivamente nos **testes** padronizados. Na **matriz de referência**, as habilidades, sob a forma de **descritores**, especificam as operações mentais e os saberes que os estudantes devem desenvolver nos anos avaliados.

## IDEB

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) foi criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em 2007, com o objetivo de monitorar a qualidade da educação do país por meio de dados concretos. Trata-se de um importante **indicador** da qualidade da educação ofertada, pois leva em consideração duas dimensões fundamentais para o direito à educação, aprendizagem e **fluxo escolar**, o que permite o estabelecimento e o monitoramento de metas educacionais. As fontes que subsidiam a construção desse índice correspondem aos dados do **Saeb** e do **Censo Escolar**.

## INDICADORES

Como o próprio nome diz, os indicadores servem para indicar um determinado aspecto da realidade. Portanto, os indicadores educacionais são desenvolvidos para que certas variáveis da educação, como desempenho e índices de aprovação, possam ser analisadas e melhoradas por meio de políticas públicas. Um exemplo de indicador educacional, utilizado em todo o país, é o **Ideb**.

## ITENS

Os itens são as questões que compõem os **testes** de desempenho. Embora geralmente sejam objetivos, isto é, de múltipla escolha, em **testes** de escrita e **fluência** há itens de resposta construída, isto é, abertos. Os itens permitem verificar tanto comportamentos simples, como memorização ou reconhecimento, quanto outros mais complexos, como compreensão, análise e síntese. Criteriosamente elaborados, para que forneçam dados fidedignos, os itens são constituídos por enunciado, suporte, comando e alternativas de resposta (**gabarito** e **distratores**). Para que os itens sejam con-

siderados válidos e façam parte dos **testes** de desempenho, são levados em conta pelo menos dois parâmetros, verificados nos **pré-testes**: o seu grau de dificuldade e o seu poder de discriminação. O parâmetro de dificuldade do **item** diz respeito à **proficiência** que habilita um estudante a acertá-lo – segundo a **Teoria de Resposta ao Item (TRI)** – ou à proporção dos estudantes que acertam o item – segundo a **Teoria Clássica dos Testes (TCT)**; por outro lado, o parâmetro de discriminação do item traduz a sua relação entre estudantes que o acertam e as suas respectivas **proficiências** – no caso da **TRI** – ou os seus **escores** – no caso da **TCT**. Em suma, um item com alto índice de acerto tanto pelos estudantes de maior desempenho quanto pelos de menor desempenho apresenta baixo poder de discriminação, o que pode torná-lo inválido.

## MATRIZ DE REFERÊNCIA

O termo matriz de referência, adotado no contexto da avaliação educacional, diz respeito ao documento em que são elencadas as **habilidades** a serem avaliadas nos **testes** padronizados de desempenho, as quais são apresentadas por meio dos **descritores**. Esse documento orienta a elaboração dos **itens** e também as devolutivas pedagógicas, pois elenca as **habilidades** consideradas essenciais para o desenvolvimento, em determinado ano de escolaridade, e possíveis de serem medidas. A matriz de referência é um recorte do currículo, portanto, não deve ser confundida com a matriz curricular, que é mais ampla e inclui orientações mais abrangentes para o ensino e a aprendizagem.

## PADRÕES DE DESEMPENHO

Os padrões de desempenho estudantil são definidos a partir de intervalos da **escala de proficiência**. Esses intervalos reúnem estudantes com desempenho semelhante, compondo agrupamentos com

desenvolvimento similar de [habilidades](#) e competências. Sendo assim, a partir da distribuição de estudantes por padrão de desempenho, é possível determinar o percentual daqueles que ainda se encontram com desempenho insuficiente e realizar comparações ao longo do tempo, de modo a (re)orientar ações pedagógicas e de gestão.

## PRÉ-TESTE

O pré-teste, como o próprio nome diz, corresponde a um teste aplicado antes da elaboração final dos [testes](#) da avaliação externa em larga escala, sendo voltado a um conjunto de estudantes previamente definido para ajuste das estatísticas necessárias à medida da [proficiência](#). Sendo assim, o pré-teste serve, fundamentalmente, como termômetro para validar os [itens](#) elaborados e parametrizá-los, o que define o seu ponto de ancoragem na [escala de proficiência](#). No contexto da avaliação educacional, [itens](#) e estudantes estão ancorados na mesma [escala](#); o pré-teste, portanto, serve para estipular a posição dos [itens](#) na [escala](#) e apontar as tarefas que os estudantes provavelmente são capazes de saber executar, quando avaliados.

## PROFICIÊNCIA

Proficiência refere-se a conhecimentos ou aptidões demonstrados por estudantes avaliados em determinado componente curricular e etapa de escolaridade. Ela é representada por um valor calculado a partir da [Teoria da Resposta ao Item \(TRI\)](#) e trata, em síntese, dos saberes estimados a partir das tarefas que o estudante é capaz de realizar na resolução dos [itens](#) do [teste](#). Já a proficiência média de uma turma, escola ou rede de ensino corresponde à média aritmética das proficiências dos estudantes de uma turma, escola ou rede.

## PERFIS DE LEITOR

Na avaliação de [fluência](#), os perfis de leitor se assemelham aos [padrões de desempenho](#) das avaliações tradicionais. Nela, o estudante realiza uma leitura em voz alta e, de acordo com o seu desempenho, é associado a um dos três perfis: Pré-Leitor, Leitor Iniciante ou Leitor Fluente. A partir da distribuição de estudantes entre os três perfis, gestores e professores podem desenvolver ações mais eficazes com foco no desenvolvimento das [habilidades](#) de leitura.

## PSEUDOPALAVRA

A pseudopalavra é uma palavra que não existe, mas que pode ser pronunciada. Ela é utilizada nas avaliações de [fluência](#) em leitura com o intuito de medir a capacidade de o estudante ler termos com os quais não está familiarizado. Serve, portanto, para avaliar a consciência fonológica sem interferência de conhecimentos vocabulares prévios, como pode ocorrer com as palavras comuns.

## SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (SAEB)

O Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) é um conjunto de avaliações nacionais externas em larga escala, desenvolvidas pelo Inep com o intuito de realizar um diagnóstico da educação básica brasileira e de fatores que podem interferir no desempenho do estudante. Por meio de [testes](#) e questionários, aplicados na rede pública e em uma amostra da rede privada, o Saeb reflete os níveis de aprendizagem dos estudantes avaliados e traça uma relação entre esses resultados e uma série de informações contextuais. As médias de desempenho dos estudantes, apuradas no Saeb, juntamente com as taxas de aprovação, reprovação e abandono, apuradas no [Censo Escolar](#), compõem o [Índice de Desenvolvimento da Educação Básica \(Ideb\)](#).

### TEORIA CLÁSSICA DOS TESTES (TCT)

A Teoria Clássica dos Testes (TCT) faz referência, simplesmente, à soma do acerto dos **itens** por um estudante. Esse cálculo é próximo às notas dadas por avaliações internas realizadas na e pela escola, o que permite que os resultados sejam mais facilmente assimilados. No contexto da avaliação educacional, os resultados provenientes da TCT apresentam o percentual de acertos em relação ao total de **itens** do **teste**, bem como a relação de acertos para cada **descriptor** avaliado.

### TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM (TRI)

A Teoria de Resposta ao Item (TRI) atribui ao desempenho dos estudantes, em vez de uma nota, uma **proficiência**. Essa metodologia leva em consideração uma modelagem estatística capaz de determinar um valor/peso diferenciado para cada **item** que o estudante respondeu no **teste**, o que torna possível estimar o que ele sabe fazer, de acordo com os **itens** respondidos corretamente. Para o cálculo da **proficiência** do estudante, a TRI leva em conta três parâmetros dos **itens**: (a) o grau de dificuldade, (b) a capacidade de discriminação e (c) a probabilidade de acerto ao acaso. O primeiro parâmetro tem como base o nível de exigência do **item** para que seja respondido corretamente; o segundo parâmetro diz respeito à capacidade de o **item** discriminar, entre os estudantes avaliados, aqueles que desenvolveram as **habilidades** avaliadas daqueles que ainda não as desenvolveram; por fim, o terceiro parâmetro busca identificar os acertos estatisticamente improváveis, que serão considerados acertos ao acaso (“chute”) e excluídos do cálculo da **proficiência**.

### TESTE

O teste é um instrumento de avaliação destinado a descrever o grau ou a quantidade de aprendizado sob condições uniformes e padronizadas. Todo teste de uma avaliação externa em larga escala é composto por **itens**, os quais devem ser elaborados a partir de critérios iguais e respondidos pelos estudantes sob as mesmas condições.



## **Secretaria da Educação**



**ANTONIO CARLOS PEIXOTO DE MAGALHÃES NETO**  
Prefeito

**BRUNO BARRAL**  
Secretário Municipal da Educação

**RAFAELLA PONDÉ**  
Subsecretária Municipal da Educação

**JOELICE RAMOS BRAGA**  
Diretora Pedagógica

**MARÍLIA CASTILHO**  
Diretora de Orçamento, Planejamento e Finanças

**EDNA RODRIGUES DE SOUZA**  
Gerente de Currículo

**VERÔNICA DE SOUZA SANTANA**  
Coordenadora de Acompanhamento Pedagógico

**ALANA MARCIA DE OLIVEIRA SANTOS**  
Coordenadora de Formação Pedagógica

**JAQUELINE ARAÚJO BARROS**  
Coordenadora de Inclusão e Transversalidade

**Reitor da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF**

Marcus Vinicius David

**Coordenador Geral do CAEd/UFJF**

Manuel Palácios da Cunha e Melo

**Presidente da Fundação CAEd/UFJF**

Lina Kátia Mesquita de Oliveira

**Diretora Superintendente da Fundação CAEd/UFJF**

Eleuza Maria Rodrigues Barboza

**Coordenação da Pesquisa de Avaliação**

Manuel Palácios da Cunha e Melo

**Coordenação da Pesquisa Aplicada ao Design e Tecnologias da Comunicação**

Edna Rezende Silveira de Alcântara

**Coordenação da Pesquisa Aplicada ao Desenvolvimento de Instrumentos de Avaliação**

Hilda Aparecida Linhares da Silva Micarello

**Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública**

Eliane Medeiros Borges

**EQUIPES TÉCNICAS****ENTREGAS DE RESULTADOS DO PROGRAMA**

---

Waldirene Maria Barbosa

Bárbara de Souza Braga

Carmilva Flores

Francisca Rosilda de Oliveira Sales

Luciana Bortolucci de Oliveira

Luciana Netto de Sales

Marcel Vieira Gomes de Souza

Priscila Trogo Pereira

**ITINERÁRIOS E RECURSOS EDUCACIONAIS**

---

Kelmer Esteves de Paula

Allan de Gouvêa Pereira

Ana Carolina Cirino dos Santos

Cássio José Oliveira Silva

Josiane Toledo Ferreira Silva

Mariana Calife Nóbrega Soares

Sheila Rigante Romero

**DESIGN E PROJETO GRÁFICO**

---

Rômulo Oliveira de Farias

Alexandre Calderano Fiorilo

Cléverson Pessamiglio Junior

Fabrcio Ângelo Soares

Paulo Ricardo Zacanini

**PESQUISA DE ARTE E DESIGN**

---

João Pedro Octávio Silva

Nicholas Appes Mota

**PRODUÇÃO DE MEDIDAS E ESTATÍSTICAS**

---

Wellington Silva

Clayton Sirilo do Valle Furtado

Leonardo Azevedo Pampanelli Lucas

Roberta de Oliveira Fávero

Vanessa Rebello Morani

**CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTOS E INDICADORES**

---

Luiz Vicente Fonseca Ribeiro

Ana Paula Kern

Carolina de Lima Gouvea Vasconcelos

Diego D'Angelo Nogueira

Rogério Amorim Gomes

Mayra Moreira de Oliveira

Adriana Lourdes Ferreira Andrade Leocádio

Andreia Cristina Teixeira Tocantins

Clarice de Matos Oliveira

Clarissa Aguiar Nunes de Paula

Daniel Augusto Bartholomeu de Oliveira

Gustavo Ribeiro Patrício Barbosa

Jaqueline Occhi de Andrade

Leila Márcia Mafra Martins

Maíra Miranda Portela

Michelle Thomacelli Braga Laudiosa

Priscila Karla Silva Dias

Sarah Matos Rocha Mesquita

Taynara Saporetto Valadares

Tiago Garcia Ribeiro

Vinicius da Silva Carvalho

Walter Soares Antônio Júnior

**ORGANIZAÇÃO E CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS PROJETOS**

---

Ederaldo Nunes Pereira

Aline Martins Ferreira

Andreia Candido Silva

Flávia Martins Ferreira

Sandro Rodrigues Leite

Wuesley de Souza Castro

**ORGANIZAÇÃO DO CAMPO, IMPRESSÃO E PROCESSAMENTO DE DOCUMENTOS**

---

Rafael de Oliveira

Antônio Xavier Filho

Benito Jose Delage Junior

Carolina Canedo Gomes

Marcelo Botaro de Oliveira Lopes

Sergio Luna Couto

Thiago de Almeida Trindade

Wesley Mendhelson Nunes



Secretaria da  
Educação



**Prefeitura  
de Salvador**