



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

**#cuida**  
**saeb** 2025

**PAIC**  
INTEGRAL



**Governador**  
Elmano de Freitas da Costa

**Vice-Governadora**  
Jade Afonso Romero

**Secretária da Educação**  
Eliana Nunes Estrela

**Secretária Executiva de Cooperação com os Municípios**  
Emanuelle Grace Kelly Santos de Oliveira

**Coordenadora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa**  
Cristiane Cunha Nóbrega

**Articuladora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa**  
Lorena Cristina de Queiroz Forte

**Orientador da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e do Ensino Fundamental**  
Cristiano Rodrigues Rabelo

**Eixo de Literatura e Formação do Leitor**  
Maria Fabiana Skeff de Paula Miranda – Gerente  
Antônio Elder Monteiro Sales

**Eixo do Ciclo de Alfabetização**  
Rakell Leiry Cunha Brito – Gerente  
Nefran Sousa Cardoso – Técnico de Matemática  
Gustavo Ewerson da Rocha Balbino – Técnico de Língua Portuguesa

**Eixo dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**  
Tarcila Barboza Oliveira – Gerente  
Lilian Kelly Ferreira Teixeira – Técnica de Língua Portuguesa dos Anos Iniciais – 3º ao 5º ano  
Camila Karlla Bento Maciel – Técnica de Língua Portuguesa dos Anos Iniciais – 3º ao 5º ano  
Iago Douglas Barros Araújo – Técnico de Matemática dos Anos Iniciais – 3º ao 5º ano

**Eixo dos Anos Finais do Ensino Fundamental**  
Jecson Girão Lopes – Gerente do Eixo e Técnico de Ciências Humanas  
Diego Tavares de Sousa – Técnico de Matemática  
Francisca Claudeane Matos Alves – Técnica de Ciências da Natureza  
Rafaella Fernandes de Araújo – Técnica de Língua Portuguesa

**Orientadora da Célula de Fortalecimento da Gestão Municipal e Planejamento de Rede**  
Ana Michele da Silva Cavalcanti de Menezes

**Eixo de Gestão e PAIC Integral**  
Alexandra Carneiro Rodrigues – Gerente  
Gustavo Henrique Viana Lopes – Técnico  
Nathanael Rodrigues de Almeida Júnior – Técnico

**Eixo de Avaliação**  
Alípio José de Souza Pacheco Filho - Técnico

**Revisão**  
Camila Karlla Bento Maciel

**Design Gráfico**  
Raimundo Elson Mesquita Viana

# Sumário

## **CAPÍTULO 1** (Lançado em 13 de agosto de 2025 ) **Gestão e avaliação**

## **CAPÍTULO 2** **Matriz e intervenção pedagógica**

Reflexão sobre a relação entre Currículo e Matriz, conhecimento e cognição ..... 9

### **PARTE 1**

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>#Cuida, Saeb!! - 2º ano</b> .....                                                | 11 |
| 1. Itens Avaliativos .....                                                          | 11 |
| 2. Matriz de referência do SAEB/SPAECE-ALFA .....                                   | 12 |
| 2.1. Matriz de Referência – Língua Portuguesa 2º ano.....                           | 14 |
| 2.2. Matriz de Referência – Matemática 2º ano .....                                 | 14 |
| 3. Plano de Intervenção Prioritário .....                                           | 18 |
| 3.1. Língua Portuguesa .....                                                        | 20 |
| 3.2. Matemática .....                                                               | 21 |
| 3.2.1. Resultado do Avalie.CE 2025.1 .....                                          | 21 |
| 4. Sugestão de Rotina Pedagógica .....                                              | 23 |
| 4.1. Sugestão de Rotina de Língua Portuguesa .....                                  | 23 |
| 4.2. Sugestão de Rotina de Matemática .....                                         | 32 |
| 5. PAP - Portfólio de Apoio Pedagógico .....                                        | 44 |
| 5.1. Material Educacional do Ceará / Atividades de Sistematização .....             | 44 |
| 5.2. Aprender Brincando / Explorando Saberes .....                                  | 45 |
| 5.3. Caderno Aprender Brincando 2025<br>- Língua Portuguesa (Edição Especial) ..... | 45 |

### **PARTE 2**

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>#Cuida, Saeb!! - 5º ano</b> .....                                             | 46 |
| 6. Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) .....                          | 46 |
| 6.1. Sobre os Itens de Resposta Construída (IRCs) .....                          | 46 |
| 6.2. Sobre as matrizes de referência do Saeb .....                               | 47 |
| 7. Sistema Permanente de Avaliação da Educação<br>Básica do Ceará (SAPECE) ..... | 48 |
| 8. Correlação de Matrizes .....                                                  | 48 |
| 8.1. Correlação de Matrizes de Língua Portuguesa.....                            | 49 |
| 8.2. Correlação de Matrizes de Matemática .....                                  | 51 |



|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 9. Plano de Ação Prioritário .....                                                             | 60  |
| 9.1. Definindo as habilidades-meta do Plano de Ação Prioritário .....                          | 61  |
| 9.1.1. Habilidades críticas e prioritárias de Língua Portuguesa .....                          | 62  |
| 9.1.2. Habilidades críticas e prioritárias de Matemática .....                                 | 63  |
| 9.2. Elaborando Itinerários Pedagógicos para desenvolver<br>as habilidades-meta .....          | 65  |
| 9.2.1. Exemplo de um itinerário pedagógico de Língua Portuguesa .....                          | 66  |
| 9.2.2. Exemplo de um itinerário pedagógico de Matemática .....                                 | 68  |
| 9.3. Planejando uma rotina de intervenções .....                                               | 69  |
| 9.4. Planejando momentos de ensino personalizado em Língua Portuguesa .....                    | 70  |
| 9.5. Corrigindo itens avaliativos .....                                                        | 71  |
| 9.5.1. Correção Qualitativa de Língua Portuguesa .....                                         | 72  |
| 9.5.2. Correção Qualitativa de Matemática .....                                                | 74  |
| 10. Outros materiais do PAIC Integral do Eixo dos Anos Iniciais<br>do Ensino Fundamental ..... | 76  |
| 10.1. Cadernos Voando Mais Alto .....                                                          | 77  |
| 10.2. Cadernos Viagem ao Conhecimento .....                                                    | 78  |
| 10.3. Caderno de Jogos e Dinâmicas Educacionais .....                                          | 79  |
| 10.4. Material Educacional do Ceará - SEDUC/Nova Escola .....                                  | 80  |
| <b>PARTE 3</b>                                                                                 |     |
| <b>#Cuida, Saeb!! - 9º ANO</b> .....                                                           | 81  |
| <b>Língua Portuguesa</b> .....                                                                 | 84  |
| 11. Critérios de avaliação .....                                                               | 85  |
| 11.1. Habilidades avaliadas .....                                                              | 85  |
| 12. Dimensão Cognitiva .....                                                                   | 86  |
| 13. Modelos de itens avaliados .....                                                           | 87  |
| 13.1. Eixo do conhecimento (Leitura) -<br>Eixo cognitivo (inferência e avaliação) .....        | 87  |
| 13.2. Análise linguística/semiótica (análise e reflexão).....                                  | 88  |
| 14. Reflexões e Orientações .....                                                              | 89  |
| 15. Materiais MAIS PAIC .....                                                                  | 90  |
| 16. Sugestão de Atividade .....                                                                | 90  |
| 17. Recursos Portfólio de Apoio Pedagógico (PAP) .....                                         | 93  |
| 18. Links importantes: .....                                                                   | 94  |
| Anexos: Materiais CEFAE / COPEM / Anos Finais .....                                            | 94  |
| Matriz .....                                                                                   | 95  |
| <b>Ciências Humanas</b> .....                                                                  | 98  |
| Quadro 1 - Competências específicas de Ciências Humanas (BNCC) .....                           | 98  |
| 19. A matriz de referência do SAEB em Ciências Humanas .....                                   | 99  |
| Quadro 2 - Eixo do Conhecimento - Ciências Humanas .....                                       | 100 |
| Quadro 3 - Eixo Cognitivo - Ciências Humanas .....                                             | 100 |

|                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 20. Entendendo a construção da avaliação do SAEB .....                                            | 101 |
| Quadro 4 - Distribuição em porcentagem dos itens:<br>conhecimento e cognição .....                | 102 |
| 21. Conhecimentos e cognições que merecem atenção em<br>Ciências Humanas .....                    | 103 |
| Quadro 5 - Habilidades Críticas e Intervenções .....                                              | 103 |
| Quadro 6 - Intervenções e a relação objetos de<br>conhecimento e cognições .....                  | 104 |
| Quadro 7 - Correlação Matriz Saeb e DCRC .....                                                    | 106 |
| Quadro 8 - Conhecimento e Cognição: entre<br>teoria-prática e intervenções .....                  | 107 |
| Quadro 9 - Articulação teoria e prática: como os<br>autores aparecem nas atividades .....         | 108 |
| Quadro 10 - Relação entre referencial teórico,<br>avaliação Saeb, cognição e intervenção .....    | 109 |
| Quadro 11 - Orientações gerais: Clareza e assertividade .....                                     | 110 |
| Quadro 12 - Princípios didático-metodológicos: aplicação prática .....                            | 111 |
| Quadro 13 - O que o ensino deve levar em consideração .....                                       | 112 |
| 22. Itinerário Pedagógico com progressão de cognição 1 .....                                      | 113 |
| 23. Itinerário Pedagógico com progressão de cognição 2 .....                                      | 116 |
| <b>Ciências da Natureza</b> .....                                                                 | 119 |
| 24. Critérios de Avaliação .....                                                                  | 120 |
| 24.1. Habilidades avaliadas .....                                                                 | 120 |
| 25. Dimensão Cognitiva .....                                                                      | 121 |
| 26. Modelos de itens avaliados .....                                                              | 128 |
| 27. Reflexões e orientações .....                                                                 | 130 |
| 28. Materiais do MAIS PAIC .....                                                                  | 130 |
| 29. Sugestões de atividades utilizando a Matriz de<br>Referência do SAEB e o PAP - Ciências ..... | 130 |
| 29.1. Percurso formativo 1 - Eixo Matéria e Energia .....                                         | 130 |
| 29.2. Percurso formativo 2 - Eixo Vida e Evolução .....                                           | 131 |
| 29.3. Percurso formativo 3 - Eixo Terra e Universo .....                                          | 132 |
| 30. Links importantes .....                                                                       | 133 |
| <b>Matemática</b> .....                                                                           | 134 |
| 31. As matrizes de referência do SAEB em Matemática .....                                         | 134 |
| Quadro 1 - Matriz Saeb 2001 - Tópicos e Descritores .....                                         | 135 |
| Quadro 2 - Matriz Saeb 2018 (Conhecimento e Cognição) .....                                       | 135 |
| 32. A construção da Avaliação de Matemática do SAEB .....                                         | 136 |
| Quadro 3 - Distribuição de itens por eixo do conhecimento .....                                   | 137 |

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 33. Correlação entre as Matrizes de 2001 e 2018 .....                                   | 137 |
| 33.1. Eixo do Conhecimento - Números .....                                              | 137 |
| 33.2. Eixo do Conhecimento - Álgebra .....                                              | 140 |
| 33.3. Eixo do Conhecimento - Geometria .....                                            | 142 |
| 33.4. Eixo do Conhecimento - Grandezas e Medidas .....                                  | 145 |
| 33.5. Eixo do conhecimento - Probabilidade e Estatística .....                          | 146 |
| 34. Conhecimentos e cognições que merecem atenção em Matemática .....                   | 147 |
| 35. Itinerário pedagógico com progressão de cognição/<br>habilidades em Matemática..... | 148 |
| 36. Link dos materiais sugeridos para construção de atividades .....                    | 151 |

|                   |     |
|-------------------|-----|
| REFERÊNCIAS ..... | 152 |
|-------------------|-----|

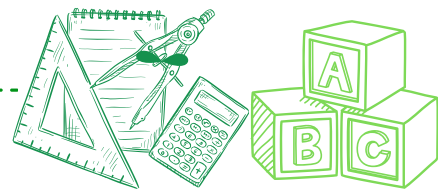
## **CAPÍTULO 3** *(Lançamento em breve)*

**Outubro foco SAEB**

**Novembro foco SPAECE**

# CAPÍTULO 2

## Matriz e intervenção pedagógica



Prezada Rede Municipal de Ensino, caríssimos(as) Diretores(as), Coordenadores(as) e estimados(as) Professores(as) e a todos(as) os(as) profissionais da educação,

Este fascículo pedagógico nasce do compromisso coletivo de fortalecer ainda mais os vínculos colaborativos que, desde a criação do Programa de Aprendizagem na Idade Certa (Paic), há 18 anos, sustentam e renovam a força da nossa Rede de Ensino e do nosso Regime de Colaboração. O Paic marcou uma virada histórica na educação cearense: de um quadro grave de analfabetismo (Ceará, 2012), avançamos para o reconhecimento como referência nacional. Essa transformação não foi obra do destino ou acaso, mas graças a um trabalho sério e comprometido, fundamentado no respeito, na colaboração, no estudo, na pesquisa e na coragem de promover mudanças didático-pedagógicas significativas que assegurassem o direito inadiável de aprendizagem às crianças e aos(as) jovens cearenses. Um esforço coletivo, realizado por muitas mãos, guiado pela responsabilidade e pela confiança na potência transformadora da educação, que nos conduziu de uma situação crítica na educação para a conquista de um espaço de protagonismo e, assim, de orgulho para todo o Ceará, e pela certeza de que juntos somos capazes de alcançar resultados duradouros e ainda melhores.

Tal conquista nos enche de orgulho e, ao mesmo tempo, nos convoca a reconhecer e valorizar o trabalho já realizado em cada rede, em cada município, em cada escola e em cada sala de aula. Sabemos também que os resultados alcançados trazem consigo novos compromissos: manter os avanços conquistados e enfrentar os grandes desafios que vão surgindo a cada tempo e em cada espaço. Nosso grande propósito é garantir que 100% das crianças cearenses sejam alfabetizadas e que nossos(as) jovens tenham acesso a uma educação cada vez mais significativa, inclusiva, equânime, alegre, viva e, assim, potencializadora de sonhos e de transformação social.

Mais do que um material de orientação, este fascículo se apresenta também como um apoio pedagógico, fruto do trabalho colaborativo entre o Ciclo de Alfabetização, Anos Iniciais, Anos Finais e Literatura e Formação do Leitor, que o regime de colaboração tem possibilitado, sempre respeitando as especificidades de cada município e de cada escola. Ele se soma às iniciativas já em curso, funcionando como mais um instrumento de diálogo, reflexão e fortalecimento do nosso fazer didático-pedagógico, fundamentado em boas práticas e na forma como os conhecimentos<sup>1</sup> e as cognições de nossos(as) alunos(as) se articulam, configurando assim o nosso trabalho a partir da ideia de como o(a) estudante aprende mais e melhor.

**1** O conhecimento é o resultado da relação que se estabelece entre o sujeito e o objeto a ser conhecido, mediatizado pela razão; “Conhecimento é a combinação da razão com a experiência [...]”. KANT, Immanuel. **Crítica da Razão Pura**. Tradução: Fernando Costa Mattos. Petrópolis: Vozes, 2015.

Dessa forma, com esta publicação, reafirmamos a convicção de que somos partícipes de um mesmo projeto educativo que alinha teoria e prática, conhecimento e cognição para formar cidadãos críticos, criativos e solidários, capazes de transformar vidas e a comunidade em que vivem. Que este material seja, portanto, mais um ponto de encontro entre nós, sustentado pela confiança mútua, pela valorização dos saberes construídos e pela potência de trabalharmos juntos por uma educação pública cada vez mais inclusiva, equitativa e de qualidade.

## **Reflexão sobre a relação entre Currículo e Matriz, conhecimento e cognição**

O currículo é compreendido, em linhas gerais, como um espaço/território de múltiplos significados, disputas e finalidades. A palavra currículo (*curriculum/currere*), em sua raiz etimológica, remete à ideia de corrida, jornada ou travessia, um percurso dinâmico que envolve orientação, obstáculos, escolhas e objetivos. Essa metáfora do caminho, porém, não é neutra historicamente, carrega sentidos conflitivos, relações de poder, tensões e dissenso. Por um lado, a aceleração utilitária: a lógica da eficiência que busca correr em direção a resultados mensuráveis (como a empregabilidade ou desempenho em testes). Por outro, a jornada formativa: o processo de construção de sentidos que prepara não só para o mercado de trabalho, mas para a vida em sociedade, com seus desafios ético-políticos diários (Pacheco, 2005).

Assim, o currículo se relaciona diretamente com a definição de que caminho seguir, como percorrê-lo e com qual finalidade. Por isso, não pode ser reduzido a uma lista de conteúdos, a uma matriz, trata-se de uma seleção cultural e de um território de disputas, no qual se expressam valores, conflitos e disputas (Silva, 1999, 2007; Moreira, 2006).

Em diálogo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e com as Matrizes de Referência do Saeb, o currículo ganha uma dimensão funcional. As matrizes, ao “depurar” os currículos, convertem objetivos amplos em descritores e habilidades mensuráveis, possibilitando suas avaliações em larga escala. Contudo, como alerta Freitas (2012), há o risco de reduzir o currículo às matrizes, empobrecendo sua função formativa. É fundamental lembrar que a matriz é apenas um recorte avaliativo e jamais deve substituir a riqueza e a abrangência do currículo, que objetiva a formação mais integral dos(as) estudantes. Aqui cabe a indagação: o currículo que temos desenvolvido em nossa rede de ensino e em nossas salas de aulas está sendo reduzido às matrizes?

Essa visão do currículo como projeto formativo abrangente e não redutível encontra consonância com as compreensões de Saviani (1991) e Libâneo (1994), para quem o currículo deve ser visto como processo de socialização do conhecimento científico, filosófico e artístico, articulado à prática social. Esse campo, no entanto, permanece marcado pelo dissenso e pela disputa.

O conhecimento escolar precisa, assim, ser selecionado e organizado de modo a desenvolver as capacidades cognitivas dos(as) estudantes. Como lembra Freire (2011), o ato de conhecer não é neutro, puro ou apolítico: aprende-se no diálogo entre sujeitos e mundo, mobilizando os conhecimentos e a cognição para reconhecer, interpretar, relacionar, propor, criar e transformar.

Desse modo, currículo, matriz, conhecimento e cognição são dimensões complementares. O currículo é um projeto cultural, pedagógico e político abrangente; a matriz, um recorte avaliativo que organiza parte desse projeto; o conhecimento, o objeto histórico e social de ensino-aprendizagem; e a cognição, a capacidade de pensar e transformar esse conhecimento em prática significativa. Como sintetiza Sacristán (2000), o currículo só alcança sentido pleno quando se converte em prática experienciada e vivida, na qual conhecimento e cognição se encontram para gerar aprendizagens críticas, inclusivas e emancipatórias. Diante disso, como assegurar, então, que conhecimento e cognição caminhem juntos na prática escolar?

Nessa perspectiva, o currículo deve ser entendido como um caminhar formativo que não apenas orienta a trajetória escolar, mas potencializa uma formação integral, capaz de constituir cidadãos e cidadãs críticos, autônomos e propositivos, ainda que imersos nas tensões entre o local e o global. Trata-se de defender um currículo vivo, dinâmico e adaptável, como ressalta Lopes (2024), para que não se corra o risco da inércia, da estagnação e do atraso no percurso da aprendizagem em sua relação entre conhecimento e cognição.





# PARTE 1 - - - - -

## #Cuida, Saeb!! - 2º ano



Estimado(a) professor(a) do 2º ano do Ensino Fundamental,

Este ano acontecerão as avaliações em larga escala promovidas pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica, **Saeb**, e pelo Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará, **Spaece**, conforme informado no Capítulo 1 do presente fascículo. Ambas avaliações têm como público-alvo alunos do 2º ano do Ensino Fundamental da Educação Básica. Portanto, é muito importante que os professores possam ter acesso às informações referentes ao Saeb e ao Spaece, bem como algumas orientações pedagógicas que possam apoiá-los antes, durante e depois das aplicações das avaliações.

Ciente da importância de cooperar com nossos professores, a Secretaria da Educação do Estado, por meio da Coordenadoria de Cooperação com os Municípios para o Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa (COPEM), realizou uma força tarefa para instrumentalizar e oferecer apoio durante esse processo.

Para tanto, a Equipe do Eixo do Ciclo de Alfabetização da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e do Ensino Fundamental (CEFAE) organizou um breve guia, em relação ao Saeb 2º ano e ao Spaece-Alfa, com alguns informes e algumas estratégias metodológicas que apresenta desde a matriz das avaliações até os materiais que estão à disposição do professor, através do Programa Paic Integral, e que podem contribuir nessa reta final. Dessa forma, o eixo do Ciclo de Alfabetização espera auxiliar os alfabetizadores cearenses nesse período pré-avaliação.

### 1. Itens Avaliativos

O Saeb 2025 do 2º ano contará com testes de Língua Portuguesa e Matemática realizados de forma amostral (escolas sorteadas). O teste de Língua Portuguesa contempla 16 itens de múltipla escolha e 3 itens de produção textual, já o teste de Matemática possui, também, 16 itens, mas todos de múltipla escolha.

Vale ressaltar que o teste de Língua Portuguesa tem como objetivo principal aferir os níveis de alfabetização dos estudantes, portanto é importante compreender o conceito de alfabetização assumido pelo Saeb. Para o Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais), órgão responsável pelo Saeb, o conceito de alfabetização consiste em

entender a apropriação do sistema de escrita alfabética de modo articulado ao domínio progressivo de habilidades de leitura e de produção de textos com autonomia. Ou seja, as habilidades da Matriz de Referência de Língua Portuguesa compreendem desde o domínio do princípio alfabético, passando pela leitura, interpretação e produção de textos.

Já o teste de Matemática do 2º ano do Ensino Fundamental avalia o letramento matemático, conceituado como a compreensão e a aplicação de conceitos e procedimentos matemáticos, bem como a resolução de problemas e a argumentação nos campos de números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e probabilidade e estatística. O teste, portanto, avalia o domínio dos estudantes sobre as ferramentas com as quais se faz a Matemática (se são capazes de reconhecer objetos matemáticos; fazer conexões entre conceitos e procedimentos matemáticos; usar diferentes representações), bem como o domínio sobre o uso dessas ferramentas para fazer Matemática (se são capazes de resolver problemas; analisar a plausibilidade dos resultados de um problema; construir, analisar ou avaliar argumentos, estratégias, explicações, justificativas; construir ou avaliar propostas de intervenção na realidade, entre outros).

Além dos testes de Língua Portuguesa e Matemática, o Saeb conta com questionários eletrônicos para secretários de educação, diretores e professores. As respostas dos questionários possibilitam analisar nível socioeconômico, serviços sociais, infraestrutura, formação de professores, material didático e programas estruturados. O conjunto de perguntas permite que se conheça mais sobre a realidade da educação nas escolas.

Em relação às avaliações do Spaece-Alfa, gostaríamos de frisar que segue basicamente a mesma estrutura do Saeb, em relação aos itens das avaliações e aos conceitos de alfabetização e letramento matemático; a diferença consiste no fato de a avaliação do 2º ano ocorrer de forma amostral no Saeb, enquanto o Spaece-Alfa é censitário.

## **2. Matriz de referência do SAEB/SPAECE-ALFA**

O Inep desenvolveu as Matrizes de Referência que servem como instrumento norteador para a construção dos itens da avaliação do Saeb. As Matrizes de Referência do 2º ano foram desenvolvidas a partir de competências e habilidades que se espera que os estudantes tenham desenvolvido na etapa da Educação Básica avaliada, já em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Além disso, as matrizes de referência são estruturadas com base na legislação educacional brasileira e por meio da reflexão realizada por professores, pesquisadores e especialistas das competências e habilidades consideradas essenciais em cada etapa da Educação Básica.

Quanto às Matrizes de Referência do Spaece-Alfa, vale destacar que desde 2023 são as mesmas que norteiam o Saeb do 2º ano. Com a adesão do estado do Ceará ao programa Compromisso Nacional Criança Alfabetizada - CNCA, lançado em 2023 pelo Ministério da Educação, houve a necessidade de alinhamento das matrizes de referências das avaliações estaduais às matrizes de âmbito nacional. Para atender a essa solicitação do programa CNCA, a Seduc adota as matrizes de avaliação do Saeb para a construção dos testes de Língua Portuguesa e Matemática do 2º ano do Ensino Fundamental.

Outro ponto que merece atenção em relação às matrizes de referência do Saeb é a sua organização. As matrizes estão organizadas de acordo com os eixos de conhecimento e quanto aos eixos cognitivos. Vale ressaltar que, no caso do 2º ano, somente a matriz de Matemática segue essa estrutura; o Inep considerou que a matriz do 2º ano de Língua Portuguesa, por tratar do processo de alfabetização, possui algumas peculiaridades e optou por fazer um desenho diferente. Iremos abordar melhor a questão dos eixos do conhecimento e dos eixos cognitivos quando abordamos as matrizes do 5º e 9º anos.

Uma consideração que também merece destaque em relação à matriz do 2º ano de Língua Portuguesa do Saeb diz respeito à sua constituição. As habilidades presentes na matriz, embora apareçam em um número pequeno, possuem uma relação com diversas outras habilidades dos documentos curriculares. Para exemplificar, organizamos o seguinte quadro:

| Matriz Saeb                                                              | Habilidades - DCRC                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relacionar elementos sonoros das palavras com sua representação escrita. | (EF01LP04) Distinguir as letras do alfabeto de outros sinais gráficos.                                                                                                                                                               |
|                                                                          | (EF01LP07) Identificar fonemas e sua representação por letras.                                                                                                                                                                       |
|                                                                          | (EF01LP08) Relacionar elementos sonoros (sílabas, fonemas, partes de palavras) com sua representação escrita.                                                                                                                        |
|                                                                          | (EF12LP07) Identificar e (re)produzir, em cantiga, quadras, quadrinhas, parlendas, trava-línguas e canções, rimas, aliterações, assonâncias, o ritmo de fala relacionado ao ritmo e à melodia das músicas e seus efeitos de sentido. |

É de suma importância que os professores do Ciclo de Alfabetização estejam cientes dessa relação para que o trabalho desenvolvido em sala de aula esteja alinhado às diversas habilidades apontadas nos documentos norteadores. Dessa maneira, o professor poderá ter maior clareza e intencionalidade pedagógica. Abaixo as matrizes de referência do Saeb/Spaeece-Alfa.

## 2.1. Matriz de Referência – Língua Portuguesa 2º ano

| Eixo do Conhecimento                                | Habilidade                                                                 |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Apropriação do Sistema de Escrita Alfabética</b> | Relacionar elementos sonoros das palavras com sua representação escrita.   |
|                                                     | Ler palavras.                                                              |
|                                                     | Escrever palavras.                                                         |
| <b>Leitura</b>                                      | Ler frases                                                                 |
|                                                     | Localizar informações explícitas em textos.                                |
|                                                     | Reconhecer a finalidade de um texto.                                       |
|                                                     | Inferir o assunto de um texto.                                             |
|                                                     | Inferir informações em textos verbais.                                     |
|                                                     | Inferir informações em textos que articulam linguagem verbal e não verbal. |
| <b>Produção textual</b>                             | Escrever texto.                                                            |

## 2.2. Matriz de Referência – Matemática 2º ano

| Descritor  | Descrição da Habilidade                                                                                                     | SAEB/BNCC    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>D01</b> | Reconhecer o que os números naturais indicam em diferentes situações: quantidade, ordem, medida ou código de identificação. | <b>2N1.1</b> |
| <b>D02</b> | Identificar a posição ordinal de um objeto ou termo em uma sequência (1º, 2º etc.).                                         | <b>2N1.2</b> |

| Descritor  | Descrição da Habilidade                                                                                                                                                                                                    | SAEB/BNCC    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>D03</b> | Escrever números naturais de até 3 ordens em sua representação por algarismos ou em língua materna OU associar o registro numérico de números naturais de até 3 ordens ao registro em língua materna.                      | <b>2N1.3</b> |
| <b>D04</b> | Comparar OU ordenar quantidades de objetos (até 2 ordens).                                                                                                                                                                 | <b>2N1.4</b> |
| <b>D05</b> | Comparar OU ordenar números naturais de até 3 ordens com ou sem suporte da reta numérica.                                                                                                                                  | <b>2N1.5</b> |
| <b>D06</b> | Identificar a ordem ocupada por um algarismo OU seu valor posicional (ou valor relativo) em um número natural de até 3 ordens.                                                                                             | <b>2N1.6</b> |
| <b>D07</b> | Calcular o resultado de adições ou subtrações, envolvendo números naturais de até 3 ordens.                                                                                                                                | <b>2N1.7</b> |
| <b>D08</b> | Compor OU decompor números naturais de até 3 ordens por meio de diferentes adições.                                                                                                                                        | <b>2N1.8</b> |
| <b>D09</b> | Resolver problemas de adição ou de subtração, envolvendo números naturais de até 3 ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar ou retirar.                                                                 | <b>2N2.1</b> |
| <b>D10</b> | Resolver problemas de multiplicação ou de divisão (por 2, 3, 4 ou 5), envolvendo números naturais, com os significados de formação de grupos iguais ou proporcionalidade (incluindo dobro, metade, triplo ou terça parte). | <b>2N2.2</b> |
| <b>D11</b> | Analisar argumentações sobre a resolução de problemas de adição, subtração, multiplicação ou divisão envolvendo números naturais.                                                                                          | <b>2N2.3</b> |

| Descritor  | Descrição da Habilidade                                                                                                                                                    | SAEB/BNCC    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>D12</b> | Identificar a classificação OU classificar objetos ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.                                    | <b>2A1.1</b> |
| <b>D13</b> | Inferir OU descrever atributos ou propriedades comuns que os elementos que constituem uma sequência de números naturais apresentam.                                        | <b>2A1.2</b> |
| <b>D14</b> | Inferir o padrão ou a regularidade de uma sequência de números naturais ordenados, de objetos ou de figuras.                                                               | <b>2A1.3</b> |
| <b>D15</b> | Inferir os elementos ausentes em uma sequência de números naturais ordenados, de objetos ou de figuras.                                                                    | <b>2A1.4</b> |
| <b>D16</b> | Identificar a localização OU a descrição/esboço do deslocamento de pessoas e/ou de objetos em representações bidimensionais (mapas, croquis, etc.).                        | <b>2G1.1</b> |
| <b>D17</b> | Reconhecer/nomear figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.                  | <b>2G1.2</b> |
| <b>D18</b> | Reconhecer/nomear figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo).                                                                                   | <b>2G1.3</b> |
| <b>D19</b> | Descrever OU esboçar o deslocamento de pessoas e/ou objetos em representações bidimensionais (mapas, croquis etc.) ou plantas de ambientes, de acordo com condições dadas. | <b>2G2.1</b> |
| <b>D20</b> | Comparar comprimentos, capacidades ou massas OU ordenar imagens de objetos com base na comparação visual de seus comprimentos, capacidades ou massas.                      | <b>2M1.1</b> |



| Descritor  | Descrição da Habilidade                                                                                                                                                         | SAEB/BNCC    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>D21</b> | Estimar/inferir medida de comprimento, capacidade ou massa de objetos, utilizando unidades de medida convencionais ou não OU medir comprimento, capacidade ou massa de objetos. | <b>2M1.2</b> |
| <b>D22</b> | Identificar a medida do comprimento, da capacidade ou da massa de objetos, dada a imagem de um instrumento de medida.                                                           | <b>2M1.3</b> |
| <b>D23</b> | Reconhecer unidades de medida e/ou instrumentos utilizados para medir comprimento, tempo, massa ou capacidade.                                                                  | <b>2M1.4</b> |
| <b>D24</b> | Identificar sequência de acontecimentos relativos a um dia.                                                                                                                     | <b>2M1.5</b> |
| <b>D25</b> | Identificar datas, dias da semana ou meses do ano em calendário OU escrever uma data, apresentando o dia, o mês e o ano.                                                        | <b>2M1.6</b> |
| <b>D26</b> | Relacionar valores de moedas e/ou cédulas do sistema monetário brasileiro, com base nas imagens desses objetos.                                                                 | <b>2M1.7</b> |
| <b>D27</b> | Determinar a data de início, a data de término ou a duração de um acontecimento entre duas datas.                                                                               | <b>2M2.1</b> |
| <b>D28</b> | Determinar o horário de início, o horário de término ou a duração de um acontecimento.                                                                                          | <b>2M2.2</b> |
| <b>D29</b> | Resolver problemas que envolvam moedas e/ou cédulas do sistema monetário brasileiro.                                                                                            | <b>2M2.3</b> |
| <b>D30</b> | Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “certos” ou “impossíveis”.                                                   | <b>2E1.1</b> |

| Descritor  | Descrição da Habilidade                                                                                                                                                              | SAEB/BNCC    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>D31</b> | Ler/identificar OU comparar dados estatísticos ou informações expressos em tabelas (simples ou de dupla entrada).                                                                    | <b>2E1.2</b> |
| <b>D32</b> | Ler/identificar OU comparar dados estatísticos expressos em gráficos (barras simples, colunas simples ou pictóricos).                                                                | <b>2E1.3</b> |
| <b>D33</b> | Representar os dados de uma pesquisa estatística ou de um levantamento em listas, tabelas (simples ou de dupla entrada) ou gráficos (barras simples, colunas simples ou pictóricos). | <b>2E2.1</b> |

### 3. Plano de Intervenção Prioritário

As avaliações em larga escala de âmbito estadual e nacional têm como objetivo primordial mapear a aprendizagem das crianças para compreender os avanços e os desafios da rede pública de ensino e visam, a partir dos resultados apontados, definir as políticas públicas que melhor atendem às reais necessidades do sistema educacional brasileiro. A rede pública de Ensino Fundamental do Ceará conta com avaliações formativas, que têm como objetivo central aferir o processo de ensino e aprendizagem no decorrer do ano letivo, para que, a partir dos resultados, os professores, bem como as redes de ensino, possam planejar as melhores estratégias pedagógicas com o intuito de garantir a aprendizagem dos estudantes.

Diferentemente das avaliações em larga escala ou avaliações somativas, nomenclatura usada atualmente, as avaliações formativas ocorrem durante o ano letivo e os seus resultados ajudam professores e redes a redefinir rotas. Já as avaliações somativas são realizadas ao final do processo. Portanto, as avaliações formativas são instrumentos indispensáveis ao trabalho docente.

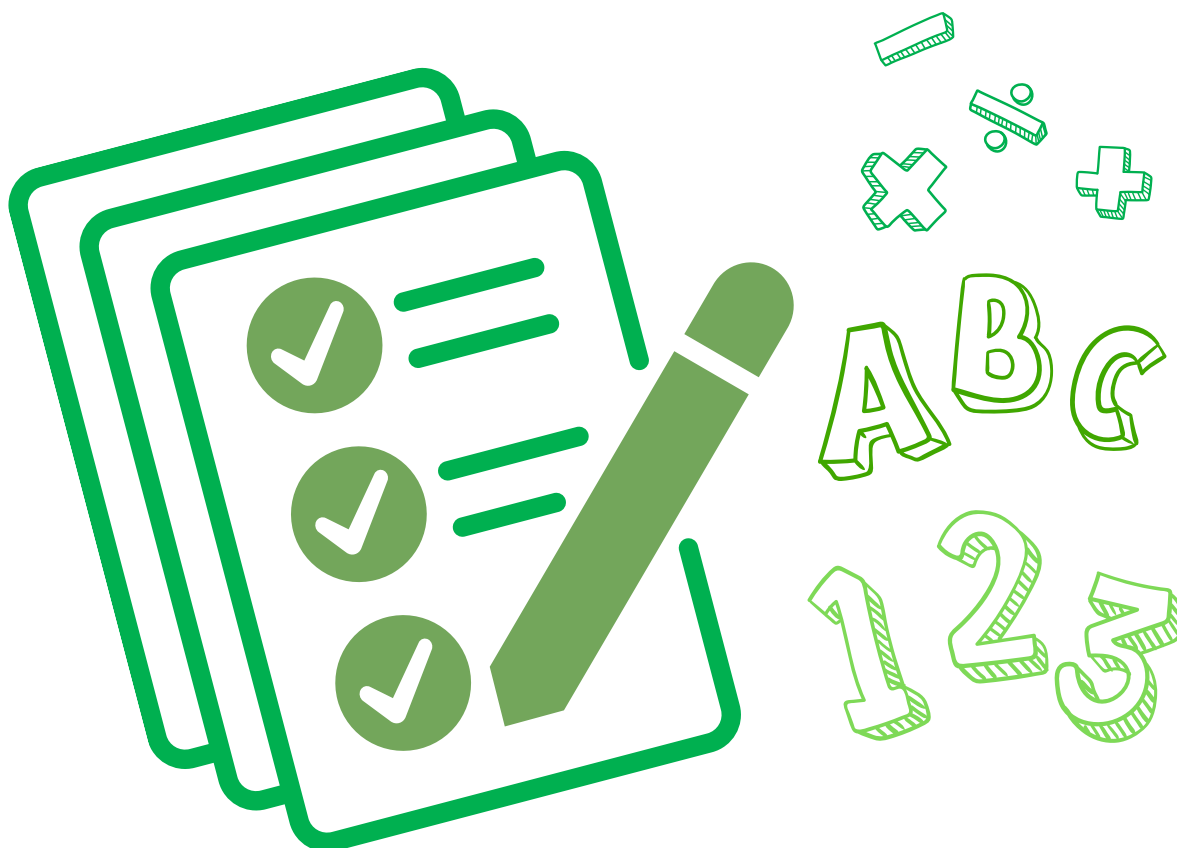
No estado do Ceará, contamos com um sistema de avaliação formativa estadual, o Avalie.CE, que disponibiliza testes e um sistema para acompanhamento da aprendizagem dos alunos de 2º, 4º, 5º, 8º e 9º anos do Ensino Fundamental. Além do Avalie.CE, os professores, as escolas e as secretarias municipais do 1º ao 5º ano contam também com o sistema de avaliação formativa disponibilizado pelo CNCA.

Os resultados desses testes oferecem aos professores, escolas e secretarias municipais um panorama em tempo real das situações de aprendizagem dos estudantes. Através desse resultado, o professor e a secretaria podem mapear a aprendizagem dos estudantes, fazendo um levantamento das habilidades mais críticas apontadas nas avaliações formativas.

Ao analisar os resultados estaduais do primeiro Avalie.CE de 2025, fizemos um levantamento das habilidades críticas e observamos que muitas dessas habilidades estão relacionadas a habilidades mais básicas que, por alguma razão, ainda apresentam algumas fragilidades. Portanto, para a garantia de um trabalho pedagógico mais efetivo, se faz necessário um estudo das habilidades críticas à luz dos documentos norteadores e do acompanhamento pedagógico diário do professor para entender as reais fragilidades dos estudantes.

Para apoiar os professores nessa tarefa, construímos na CEFAE o conceito de “Plano de Intervenção Prioritário”, que consiste em um estudo dos resultados tendo por base o nosso Documento Curricular Referencial do Ceará. Neste estudo, analisamos os resultados e traçamos as habilidades basilares que são pré-requisitos para o desenvolvimento de uma habilidade mais complexa. Observamos que, em sua maioria, as habilidades críticas são, portanto, habilidades mais complexas e que, muitas vezes, os estudantes possuem fragilidades no desenvolvimento dessas habilidades por ainda apresentarem dificuldades na consolidação de habilidades mais básicas. Portanto, o “Plano de Intervenção Prioritário” é uma análise das habilidades críticas e das habilidades basilares que estão relacionadas entre si, definindo assim, um conjunto de habilidades a serem trabalhadas em sala de aula, que chamamos de habilidades prioritárias.

Para melhor compreensão, trouxemos a seguir um exemplo de um itinerário de Língua Portuguesa e Matemática para o 2º ano, que construímos diante dos resultados estaduais:



### 3.1. Língua Portuguesa

Após a aplicação da avaliação diagnóstica Avalie.CE 2025 com os estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental, foi possível identificar com precisão quais habilidades demandam maior atenção no planejamento pedagógico. Embora os dados revelem avanços nas habilidades básicas de alfabetização, os resultados também apontam **fragilidades consistentes nas habilidades de leitura e compreensão de textos**. Esse alerta é importante para todos os educadores envolvidos no ciclo de alfabetização.

Entre as 15 habilidades avaliadas, destacamos **quatro habilidades prioritárias**, cujos percentuais de acerto revelam um desempenho aquém do desejado no conjunto do estado:

| Habilidade                                                                                     | Acerto médio no estado | Comentário                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H13 – Inferir informações em textos                                                            | 54%                    | Habilidade com menor média no estado. Requer leitura inferencial e elaboração de hipóteses com base no texto.            |
| H12 – Localizar informação explícita em textos                                                 | 59%                    | Leitura literal. Baixo desempenho indica dificuldade em encontrar informações objetivas no texto.                        |
| H09 – Identificar efeito de sentido com base em recursos gráficos, seleção lexical e repetição | 59%                    | Exige sensibilidade à linguagem e atenção a recursos expressivos.                                                        |
| H05 – Identificar rimas                                                                        | 64%                    | Evidencia a importância de desenvolver atividades com gêneros orais, valorizando as potencialidades da linguagem falada. |

Esses dados nos fazem perceber o seguinte: **alfabetizar letrando, na concepção de Magda Soares, não é apenas ensinar a ler palavras, mas formar leitores que compreendem, interpretam e refletem sobre o que leem.** O desempenho inferior nas habilidades de leitura e compreensão, em contraste com os avanços na apropriação do Sistema de Escrita Alfabética, aponta para um descompasso cognitivo que precisa ser superado com ações pedagógicas pertinentes.

Diante desse cenário, sugerimos que as **rotinas pedagógicas sejam reorganizadas com foco no fortalecimento da leitura com sentido**, priorizando:

- Leitura diária com mediação do professor;
- Atividades que explorem inferências e interpretações de textos do cotidiano;
- Gêneros textuais que favoreçam a construção de sentido (como contos curtos, bilhetes, tirinhas, anúncios, poemas e histórias ilustradas);
- Acompanhamento de indícios diários dos avanços dos alunos nas habilidades H09, H12 e H13.

Esse percurso pedagógico é fundamental não apenas para garantir os direitos de aprendizagem no ciclo de alfabetização, mas sobretudo para promover o desenvolvimento integral das crianças como leitoras críticas. Embora tenha impacto direto nos resultados de avaliações externas como o Saeb, o foco principal deve ser auxiliar no desenvolvimento das habilidades de leitura e interpretação desde os anos iniciais e preparar os estudantes para lerem o mundo com profundidade para além de um bom desempenho em provas.

### 3.2. Matemática

É importante o professor entender que, ao trabalhar a habilidade que foi crítica no Avalie.CE 2025.1, outras habilidades são necessárias. Antes de listarmos essas habilidades contempladas no DCRC, vamos mostrar o resultado dessa prova: faixa de acertos, percentual de acertos e habilidade crítica.

#### 3.2.1. Resultado do Avalie.CE 2025.1

Em relação ao Avalie.CE aplicado no início de 2025 para Matemática no 2º ano do Ensino Fundamental, apresentamos inicialmente as faixas de acertos e as habilidades contempladas nesta avaliação, seguida de seu percentual de acertos.

##### Faixa de acertos

| Ate 40% | De 41 até 60% | De 61 até 80% | Acima de 80% |
|---------|---------------|---------------|--------------|
| BAIXO   | MÉDIO BAIXO   | MÉDIO ALTO    | ALTO         |

# AVALIE.CE 2025.1 - 2º ANO EF - MATEMÁTICA

| Habilidade<br>Posição<br>(Código) | Habilidade - Descrição                                                                                              | Habilidade<br>Acerto % | Habilidade<br>Faixa |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|
| H 01<br>(D001_M)                  | Identificar a localização ou a movimentação de pessoas ou objetos em uma representação plana do espaço.             | 77                     | Médio<br>Alto       |
| H 02<br>(D004_M)                  | Executar adição ou subtração com números naturais.                                                                  | 77                     | Médio<br>Alto       |
| H 03<br>(D005_M)                  | Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou da subtração, na resolução de problemas. | 77                     | Médio<br>Alto       |
| H 04<br>(D009_M)                  | Identificar informações apresentadas em tabelas ou gráficos.                                                        | 85                     | Alto                |
| H 05<br>(D010_M)                  | Identificar representações de figuras bidimensionais.                                                               | 95                     | Alto                |
| H 06<br>(D011_M)                  | Identificar representações de figuras tridimensionais.                                                              | 83                     | Alto                |
| H 07<br>(D015_M)                  | Corresponder cédulas e/ou moedas do Sistema Monetário Brasileiro.                                                   | 93                     | Alto                |
| H 08<br>(D080_M)                  | Reconhecer números ordinais.                                                                                        | 85                     | Alto                |
| H 09<br>(D081_M)                  | Comparar ou ordenar o objeto/pessoa/animal por meio dos atributos de comprimento, altura, espessura e tamanho.      | 90                     | Alto                |
| H 10<br>(D082_M)                  | Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não.                                           | 46                     | Médio<br>Baixo      |
| H 11<br>(D083_M)                  | Localização de datas e informações contidas no calendário.                                                          | 72                     | Médio<br>Alto       |
| H 12<br>(D097_M)                  | Comparar ou ordenar quantidades pela contagem.                                                                      | 85                     | Alto                |

## Habilidades

Nas habilidades do Avalie.CE 2025.1, vemos que nenhuma delas apresentou resultado a nível estadual na faixa BAIXO (até 40%) e apenas uma habilidade apresentou resultado na faixa MÉDIO BAIXO (de 41 até 60%) de acertos, que foi a H10.



Mais adiante apresentaremos sugestões visando melhorar os resultados nessa habilidade.

#### **4. Sugestão de Rotina Pedagógica**

Diante dos resultados citados do primeiro ciclo de avaliação do Avalie.CE e comprometidos a colaborar com os professores do 2º ano nesta reta final, o Eixo do Ciclo de Alfabetização elaborou uma sugestão de rotina para Língua Portuguesa e outra para Matemática. Tendo como objetivo principal ofertar aos professores possibilidades metodológicas de trabalho com as habilidades prioritárias, bem como apresentar uma organização pedagógica que possa favorecer o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

##### **4.1. Sugestão de Rotina de Língua Portuguesa**

Esta sugestão de rotina pedagógica prioriza a leitura e a compreensão textual. Com base nos dados do Avalie.CE 2025, entendemos que a turma já está consolidando habilidades de alfabetização inicial (tais como: reconhecimento de letras, convenções gráficas, consciência fonológica e leitura de palavras e frases), porém necessita aprofundar a compreensão de textos. Assim, ao longo das semanas que antecedem as provas, trabalharemos, de forma sistêmica, as seguintes habilidades:

1. Localizar informações explícitas;
2. Inferir informações implícitas;
3. Identificar efeitos de sentido produzidos por recursos gráficos, repetição e seleção lexical;
4. Reconhecer o gênero do texto.

O planejamento toma como base o *Caderno Aprender Brincando 2025 – Língua Portuguesa – Edição Especial*, utilizando seus textos curtos e atividades para garantir prática guiada, checagens rápidas de aprendizagem e alinhamento ao estilo de questões das avaliações externas.

**Habilidade meta:** Localizar informação explícita no texto.

**Habilidade secundária:** Identificar rimas.

**Gênero textual:** Poema

**Objetivo:** Desenvolver, em crianças do ciclo de alfabetização, a habilidade de localizar informações explícitas no texto poético, a partir da leitura coletiva, identificação de personagens, associação de sons aos animais e reconhecimento de elementos do sertão nordestino por meio do menino Versinho, um personagem simpático e curioso.

UNIDADE  
**1**

## VAMOS ACHAR NO TEXTO?

**HORA DA LEITURA** 

ANTES DE INICIARMOS AS ATIVIDADES, VAMOS LER JUNTOS O POEMA ABAIXO COM A AJUDA DO PROFESSOR.

PRESTE ATENÇÃO NOS SONS, NOS BICHOS E NAS RIMAS.

### VERSINHO E A DESCOBERTA DOS BICHOS

LÁ NO SERTÃO ENCANTADO,  
VIVE O MENINO VERSINHO,  
QUE GOSTA DE VER OS BICHOS  
E RIMAR BEM RAPIDINHO.

O BODE BERRA BEM FORTE,  
O JUMENTO RELINCHA TÃO ALTO,  
O SAPO CURTINDO NO LAGO  
E A GALINHA CANTA NO MATO.

"BÉÉÉÉÉ!" — BERRA O BODE  
ANIMADO,  
"OOONNN IINN OONNN!" —  
RELINCHA O JUMENTO,  
"CROAC, CROACI" — CANTA O  
SAPO MOLHADO,  
"CÓ-CÓ-CÓ!" — CACAREJA A  
GALINHA AO VENTO!

VERSINHO ESCUTA OS BICHOS,  
E CORRE PARA DESENHAR:  
"CADA ANIMAL TEM SEU SOM,  
CADA SOM TEM SEU LUGAR!"

FONTE: ELABORADO PELO AUTOR



/// SOBRE O AUTOR — ○ X

GUSTAVO EWERSON DA ROCHA BALBINO NASCEU EM PENTECOSTE NO CEARÁ, EM 1989. ELE É PROFESSOR DE LÍNGUA PORTUGUESA E ADORA CONTAR HISTÓRIAS DE QUANDO ERA CRIANÇA. EM SUA FAMÍLIA, ELE É CHAMADO DE **VERSINHO**, UM APELIDO CARINHOSO VINDO DO DIMINUTIVO DO SEU NOME EWERSON.

6

### Sugestões para mediação

- **Leitura em voz alta:** Dê vida ao poema lendo com entonação expressiva, especialmente nas onomatopeias e rimas. Use gestos e variações na voz para chamar a atenção dos alunos.
- **Apoio à compreensão:** Após a leitura, converse com os alunos sobre quem são os personagens, os sons dos animais e o que mais chamou a atenção deles.
- **Análise coletiva das imagens:** As ilustrações podem ser exploradas para auxiliar na compreensão dos versos e dos animais mencionados.

### Pontos de atenção para o professor

- Garanta que os alunos compreendam que “localizar informações explícitas” significa encontrar no texto aquilo que está claramente dito, sem precisar “adivinhar” ou inferir.
- Valorize os trechos que fazem uso de repetições, sons e rimas, pois isso facilita a memorização e a localização das informações.

- Explore com os alunos a estrutura do poema: versos curtos, presença de estrofes, ritmo e musicalidade.
- Estimule o uso do texto como fonte de consulta para responder às questões, incentivando o hábito de retornar ao texto sempre que necessário (característica fundamental na formação de um leitor).

## Complementos pedagógicos

- Proponha dramatizações com os sons dos animais. Nessa idade, as crianças gostam muito de tentar imitar os sons produzidos pelos animais.
- Crie um mural com os desenhos dos bichos mencionados no poema.
- Amplie o repertório com outros poemas que contenham sons, rimas e personagens do sertão.
- Promova atividades lúdicas com foco em rimas e jogos de memória com os sons dos animais.

## Observação

A seção “Desafio” apresenta questões objetivas no estilo de avaliações externas, contribuindo para familiarizar os alunos, desde cedo, com este formato aplicado pela rede pública. As questões mantêm a linguagem acessível e estão alinhadas à habilidade de localizar informações explícitas no texto, que é o foco principal desta unidade.

**Questão 1:** Solicita que o aluno identifique, no próprio texto, o que Versinho vê no sítio da avó, exigindo leitura atenta e localização direta de informação.

**Questão 2:** Trabalha o reconhecimento de rimas, ampliando a consciência fonológica, ao mesmo tempo em que exige leitura e associação precisa entre palavras.

**Questão 3:** Propõe uma interpretação literal de um verso, ainda dentro do eixo da compreensão textual baseada em dados explícitos.

DESAFIO

LEIA O TEXTO ABAIXO:

NO ROÇADO DA AVÓ,  
 VERSINHO VÊ O MILHARAL NASCER.  
 O SOL ESQUENTA O MATO,  
 MAS O MILHO INSISTE EM VIVER.  
 UM GALO CANTA ALTO:  
 "ACORDA, SERTÃO! VAMOS FLORESCER!"

**QUESTÃO 1.** DE ACORDO COM O TEXTO, O QUE VERSINHO VÊ NO ROÇADO DA AVÓ?

A) UM JUMENTO PUXANDO CARROÇA.  
 B) O MILHARAL CRESCENDO NA TERRA.  
 C) UM BODE BERRANDO NO MATO.  
 D) A CHUVA MOLHANDO O SERTÃO.

**QUESTÃO 2.** QUAL DAS PALAVRAS ABAIXO RIMA COM "VIVER"?

A) CEDO      B) MILHO      C) CRESCER      D) AVÓ

**QUESTÃO 3.** O QUE O VERSO "MAS O MILHO INSISTE EM VIVER" QUER DIZER?

A) QUE O MILHO NÃO GOSTA DE SOL.  
 B) QUE O MILHO FOGE DA CHUVA.  
 C) QUE O MILHO CRESCE MESMO COM O CALOR FORTE DO SOL.  
 D) QUE O MILHO PREFERE MORAR NA CIDADE.

9

**Sugestão ao professor:** oriente os alunos a retomar a leitura do texto base antes de responder às questões, incentivando o hábito da consulta ao texto e desenvolvendo a autonomia leitora.

**Dica para o professor (onde garimpar atividades prontas desta habilidade)**

- Material Educacional 2º ano - 1º bimestre - Bloco 2: Aulas 1, 2, 4, 5 e 6.
- Caderno Aprender Brincando - 2º ano - Módulo 1: Atividades 02 e 03 - Módulo 2: Atividade 01 - Módulo 4: Atividades 01 e 05.



## UNIDADE 2 - PÁG. 10-13

**Habilidade meta:** Inferir informações implícitas no texto.

**Habilidade secundária:** Interpretar textos não verbais e textos que articulam elementos verbais e não verbais.

**Gênero textual:** Tirinha

**Objetivo:** Estimular nos alunos a habilidade de inferir informações implícitas a partir da leitura de tirinhas, integrando elementos verbais e visuais.

**Sugestões para mediação**

**Leitura orientada da tirinha:** Ajude os alunos a perceberem como as imagens, expressões faciais, gestos e sons (como “PLOC!” ou “TOC!”) complementam e ampliam a linguagem escrita.

UNIDADE  
2

### ENTENDENDO NAS ENTRELINHAS

**HORA DA LEITURA**

ANTES DE COMEÇARMOS AS ATIVIDADES, VAMOS LER A TIRINHA COM A AJUDA DO PROFESSOR.  
PRESTE ATENÇÃO NAS IMAGENS, NA FALA DO PERSONAGEM E NO QUE ESTÁ ACONTECENDO EM CADA QUADRO.

HUMMM... SOLZINHO BOM PRA ESQUENTAR O COURO!

AQUI DEBAIXO DA ÁRVORE É SOMBRA E PAZ!

EITA LASQUEIRA...  
PLOC!

NUM PODE NEM DESCANSAR MAISI!

LAGARTO OU CALANGO?

SABIA QUE O CALANGO TAMBÉM É CHAMADO DE LAGARTO? EM MUITOS LUGARES DO BRASIL, ESSE BICHINHO ESPERTO TEM NOMES DIFERENTES! MAS, SEJA CALANGO OU LAGARTO, ELE ADORA UM SOL BEM QUENTINHO!

10

## Leitura de texto multimodal

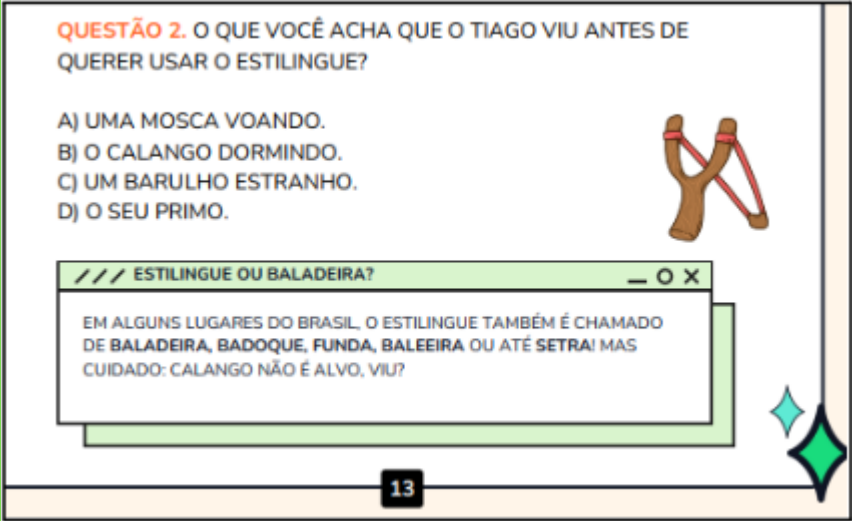
Na pág. 10, no primeiro quadrinho, o calango está imóvel: corpo ereto, braços soltos, respiração calma. No segundo, desperta e abre os olhos; a expressão é tranquila, com uma leve inclinação de cabeça que marca o instante do despertar. No terceiro, surge o susto: sobrancelhas elevadas, olhos arregalados, queixo retraído e tronco puxado para trás, como quem percebe algo fora do quadro. No quarto, ele foge: corpo projetado para a frente, cabeça apontando a direção fora do quadrinho, braços em balanço e pernas alongadas. A sequência se sustenta no caminho do corpo e do olhar (repouso, despertar, percepção do perigo e fuga).

## Diálogo com a turma

Questione o que não está dito, mas pode ser entendido pela imagem. Por exemplo: “Como sabemos que começou a chover?”, “Por que o calango saiu correndo?” ou “O que ele pode estar pensando?”.

## Caixa de textos informativos e explicativos

Leia com os alunos o texto nas caixinhas ao longo do caderno e relacione com experiências reais. Pergunte se os alunos já viram ou usaram um estilingue ou se conhecem nomes diferentes para ele. Isso cria envolvimento e contextualização.



## Pontos de atenção para o professor

- Reforce que inferir é compreender algo que o texto não diz diretamente, mas que pode ser deduzido pelas pistas textuais, como imagens, sons, expressões ou ações dos personagens.
- Apoie os alunos com perguntas norteadoras e incentive-os a justificar suas respostas com base nos elementos da tirinha.
- Mostre como a leitura de imagens é tão importante quanto a leitura das palavras.



## Dica

Onomatopeias são palavras que reproduzem sons da realidade, como “PLOC!” e “TOC!”, presentes na tirinha trabalhada nesta unidade. Elas ajudam o leitor a imaginar o som das ações, enriquecendo a leitura e favorecendo a interpretação de contextos implícitos, mesmo sem explicações diretas no texto. Trabalhar onomatopeias com os alunos estimula a atenção aos elementos sonoros da linguagem e contribui para a compreensão mais ampla dos textos multissemióticos, como as tirinhas. Ao explorar esses recursos, o professor pode ampliar o repertório dos alunos e tornar a leitura mais envolvente e significativa.



## Sugestão de produção textual

Peça aos alunos que criem novas onomatopeias para sons do dia a dia (chuva, passos, porta, animais) e depois montem pequenas tirinhas ou cenas com balões sonoros.

## Dica para o professor (onde garimpar atividades prontas desta habilidade)

### Material Educacional

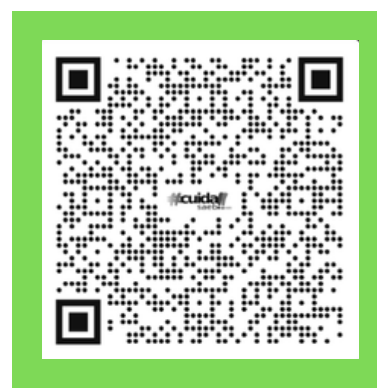
- 1º bimestre: Blocos 1 e 2 – todas as aulas
- 2º bimestre: Bloco 2 – todas as aulas

### Atividade de sistematização

- 4º bimestre: Bloco 3 – Aulas 1, 2 e 3

### Caderno Aprender Brincando (1º ano)

- Módulo 2: Atividade 03
- Módulo 3: Atividade 03
- Módulo 4: Atividades 04 e 07



Link de acesso:

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2023/01/02/elementor-6564/>



## UNIDADE 3 - PAG. 14-16

**Habilidade meta:** Identificar efeito de sentido com base em recurso gráfico, repetição e seleção lexical.

**Habilidade secundária:** Interpretar textos não verbais e textos que articulam elementos verbais e não verbais.

**Gênero textual:** Parlenda e trava-língua

**Objetivo:** Promover a compreensão de como recursos expressivos da linguagem, como repetição de sons, estrutura gráfica e escolha de palavras, constroem sentido e efeito lúdico nos textos da tradição oral, despertando nos alunos o prazer de brincar com a língua e ampliando, dessa forma, sua percepção sobre os diferentes usos da linguagem.

UNIDADE  
3

BRINCANDO COM SONS E PALAVRAS

HORA DA LEITURA 

ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES, VAMOS LER JUNTOS A PARLENDA ABAIXO COM A AJUDA DO PROFESSOR. PRESTE ATENÇÃO NO SOM DAS PALAVRAS, NAS REPETIÇÕES E NOS NOMES DOS BICHOS.



O SABIÁ SABIA SIBILAR,  
O SIRI SABIA SACUDIR,  
O SAPO SABIA SALTAR,  
O SOIM SABIA SORRIR...

1. QUAL SOM VOCÊ MAIS ESCUTOU NESSA PARLENDA?  
\_\_\_\_\_

2. O QUE CADA BICHO SABIA FAZER?  
• SABIÁ → \_\_\_\_\_  
• SIRI → \_\_\_\_\_  
• SAPO → \_\_\_\_\_  
• SOIM → \_\_\_\_\_

3. NA PARLENDA, POR QUE SORRIR COMBINA COM SOIM?  
\_\_\_\_\_

14

### Sugestões para mediação

Explore com os alunos os efeitos produzidos pela repetição de fonemas, rimas e estruturas sintáticas, típicas das parlendas e trava-línguas. Incentive a leitura em voz alta com ritmo, destacando o som das palavras, e chame atenção para os efeitos gráficos (como letras inclinadas ou aumentadas), que ajudam a construir entonação e intenção comunicativa. Valorize a memória cultural e a oralidade, incentivando os alunos a compartilhar outras parlendas conhecidas por suas famílias.

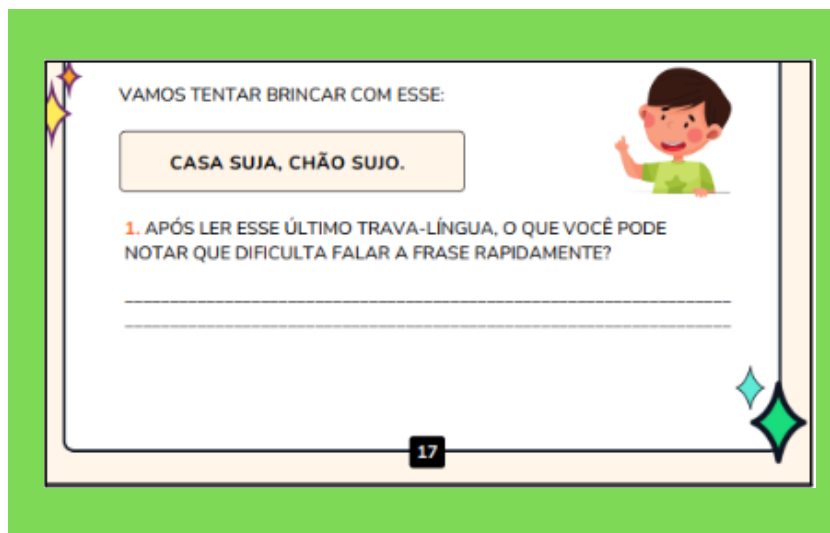
Na primeira parlenda da pág. 14, o som da letra “s” é usado como recurso de repetição, criando ritmo e aproximando-se dos sons emitidos pelos animais, como o da sabiá.

### Vocabulário

Palavras novas, como “sibilar”, podem ser exploradas pelo professor, destacando seu significado e mostrando que é um sinônimo de “cantar”.

## Conhecendo o gênero textual

É importante destacar que o gênero textual trava-língua pertence ao mesmo campo dos textos da tradição oral e compartilha características semelhantes, como a repetição de sons, o ritmo marcado e o jogo com a sonoridade das palavras. Por serem frases curtas e desafiadoras, que brincam com a articulação e a pronúncia, os trava-línguas contribuem para o desenvolvimento da consciência fonológica, sendo um recurso valioso no processo de alfabetização.



Além disso, é possível que apareçam, ainda que de forma pontual, em avaliações externas, justamente por sua natureza lúdica e potencial para explorar os efeitos de sentido produzidos por repetições e combinações sonoras. No trava-língua da pág. 17, “**casa suja, chão sujo**”, há um jogo entre três “famílias” de som: o **s** no meio de palavra (**cas**a), o **j** de **suja/sujo** e o **ch** de **chão**. Esses sons são próximos entre si, mas não idênticos; é justamente essa proximidade que “trava” a língua e exige atenção para pronunciar e escutar com precisão.

### Dica para o professor (onde garimpar atividades prontas desta habilidade)

#### Material Educacional

- 1º ano - 1º bimestre - Bloco 1: Aulas 6, 7, 8, 9, 13 e 14
- 1º ano - 2º bimestre - Bloco 2: Aulas 6, 7 e 8
- 1º ano - 3º bimestre - Bloco 2: Aulas 1, 6 e 7

Link de acesso:

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2023/01/02/elementor-6564/>



## UNIDADE 4 - Pág. 17-25

**Habilidades meta:** Reconhecer gênero de um texto; Localizar informações explícitas no texto; Inferir informações implícitas.

**Gênero textual:** Conto infantil

**Objetivo:** Ampliar a compreensão leitora a partir de uma sequência narrativa, levando os alunos a reconhecer o gênero conto, seus elementos constitutivos (personagens, espaço, enredo, início, meio e fim) e a refletirem sobre ações, escolhas e valores humanos, como solidariedade, empatia e responsabilidade.



### Reconhecer o gênero de um texto

A nova habilidade introduzida nesta unidade convida os alunos a identificar características formais e funcionais do texto narrativo. O conto, por exemplo, é apresentado como uma narrativa breve, com personagens definidos, sequência de acontecimentos e desfecho. Reconhecer o gênero significa perceber não apenas a forma (estrutura textual), mas também o propósito comunicativo e o contexto de uso do texto.

### Sugestões para mediação

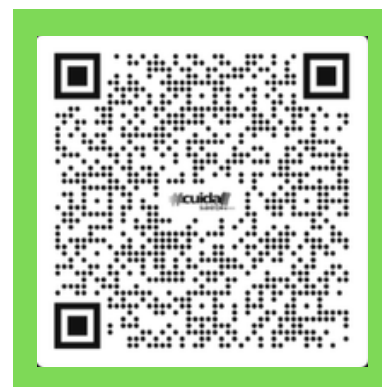
- **Leitura expressiva:** Narre o conto com entonação, pausas e ênfase nas falas dos personagens, ajudando os alunos a vivenciar a emoção da narrativa.
- **Discussão sobre valores:** Explore a escolha difícil de Versinho (boneco ou feijão), incentivando o debate sobre empatia, partilha e o pensar no coletivo.
- **Exploração dos elementos do conto:** Relembre com os alunos o que é personagem, tempo, espaço, conflito e desfecho. Peça que identifiquem esses elementos na história lida.

- **Comparação com outros gêneros:** Reforce o que distingue o conto de gêneros já trabalhados, como poemas, tirinhas e parlendas – especialmente em termos de estrutura e objetivo.
- **Atividades de reescrita:** Proponha que os alunos reescrevam o final da história com outra escolha de Versinho.
- **Foco nos elementos multimodais:** Mesmo em gêneros predominantemente escritos, conduza a turma a ler as imagens: descreva o que aparece, observe expressões, gestos e cenário e pergunte se a imagem acrescenta, confirma, contradiz ou antecipa algo do texto lido. Assim, os alunos percebem como palavras e imagens se completam na construção de sentido.



### Foco na produção textual

Esta proposta de produção de texto convida os alunos a sintetizar o conto lido usando o recurso já trabalhado em aula: a tirinha. Com base na narrativa, o estudante recria o texto dos balões com falas ou pensamentos dos personagens.



### Outras atividades

#### Material Educacional

- 1º ano - 2º bimestre - Bloco 1: todas as aulas
- 2º ano - 3º bimestre - Bloco 2: todas as aulas

Link de acesso: <https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2023/01/02/elementor-6564/>

## 4.2. Sugestão de Rotina de Matemática

A seguir, vamos apresentar exemplos de questões e estratégias que podem ajudar a melhorar os resultados na habilidade que apresentou resultado MÉDIO BAIXO no Avalie.CE 2025.1. Vamos lembrar inicialmente essa habilidade:

**H10 (D082\_M)** Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não.

Também é importante observar a necessidade de outras habilidades para alcançar um resultado satisfatório na habilidade citada acima. Listamos a seguir essas habilidades necessárias (suportes) que também devem ser consideradas.

**(EF01MA06)** Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.

**(EF01MA08)** Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.

**(EF01MA15)** Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

**(EF02MA05)** Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.

**(EF02MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

**(EF02MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4 e 5) com a ideia de adição de parcelas iguais por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável.

**(EF02MA08)** Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.

Convém destacar que a habilidade crítica no Avalie.CE 2025.1 também apresentou resultado BAIXO na faixa de acertos na primeira edição do Avalie.CE em 2023. Portanto, vamos inicialmente comparar as questões das duas edições sobre essa habilidade

Antes, verifiquemos que essa habilidade se correlaciona no DCRC e na matriz SAEB/BNCC:

| DCRC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SAEB/BNCC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>(EF02MA16)</b> Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.</p> <p><b>(EF02MA17)</b> Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (litro, mililitro, grama e quilograma).</p> | <p><b>2M1.1</b> Comparar comprimentos, capacidades ou massas OU ordenar imagens de objetos com base na comparação visual de seus comprimentos, capacidades ou massas.</p> <p><b>2M1.2</b> Estimar/inferir medida de comprimento, capacidade ou massa de objetos, utilizando unidades de medida convencionais ou não OU medir comprimento, capacidade ou massa de objetos.</p> <p><b>2M1.3</b> Identificar a medida do comprimento, da capacidade ou da massa de objetos, dada a imagem de um instrumento de medida.</p> |

Questão do Avalie.CE 2025.1 que apresentou resultado **MÉDIO BAIXO** de acertos

M0201

07) (M021956H6) OBSERVE ABAIXO UMA CAIXA DE LÁPIS DE COR. CADA LÁPIS DE COR OCUPA UM ESPAÇO DE 2 CENTÍMETROS NESTA CAIXA.

2 cm

?

QUAL É O COMPRIMENTO APROXIMADO, EM CENTÍMETROS, DESSA CAIXA?

A

14

B

10

C

5

D

2



Em 2023, a habilidade em que houve o menor percentual de acertos foi:

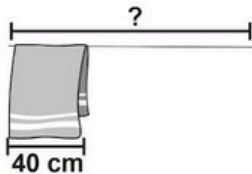
**HMT 079** - Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não.

Essa habilidade apresentou um nível de acertos de **28%** no Avalie.CE de 2023. A questão referente a essa habilidade foi:

M0201

**Questão 09** M04580617

Observe abaixo um varal em que Juarez colocou uma toalha de rosto no tamanho de 40 centímetros.



Qual é o comprimento aproximando, em centímetros, desse varal?

☐ 40

☐ 80

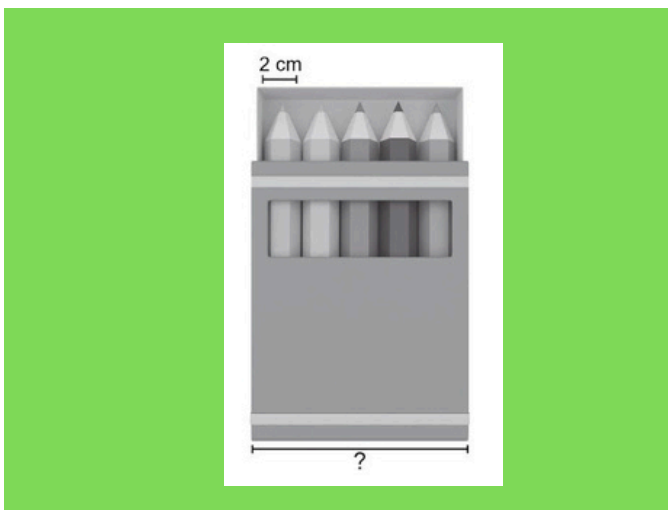
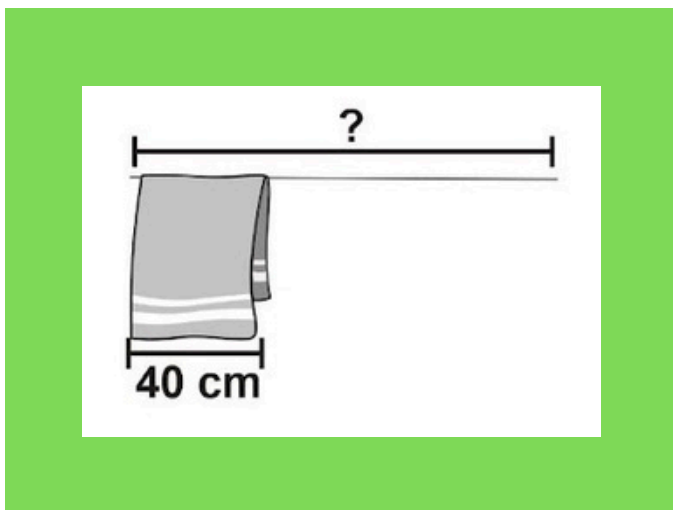
☐ 120

☐ 160

Vemos, portanto, que a mesma habilidade saiu de **BAIXO (28%)** para **MÉDIO BAIXO (46%)** entre 2023 e 2025.

Comparando as duas questões Avalie.CE 2023 x Avalie.CE 2025.1:

- Ao comparar as duas questões, que análise você faz?
- Existe alguma diferença significativa entre as duas questões?
- Ambas podem ter a mesma estratégia de solução?



Ao analisarmos as duas questões, percebemos que, em 2023, havia a necessidade do estudante estimar quantas toalhas de rosto de **mesmo tamanho** Juarez poderia colocar no varal (sem sobreposição de toalhas). A unidade de medida não padronizada aqui é a “**toalha**” e, após a estimativa, percebe-se que o comprimento aproximado do varal é 3 “**toalhas**” =  $40\text{ cm} + 40\text{ cm} + 40\text{ cm} = 120\text{ cm}$  (ou 3 vezes 40).

Na outra questão, não há necessidade de estimar quantos lápis de cor cabem na caixa porque os lápis são exibidos na imagem. A unidade de medida não padronizada aqui é a “**espessura do lápis de cor**”. Portanto, a medida solicitada mede 5 “**espessuras**” =  $2\text{ cm} + 2\text{ cm} + 2\text{ cm} + 2\text{ cm} + 2\text{ cm} = 10\text{ cm}$  (**5 vezes 2**).

Percebemos que a questão de 2025 fica mais fácil em relação à questão de 2023 e talvez por isso o percentual de acertos foi maior na questão do comprimento da caixa do lápis de cor. Ou seja, a mesma habilidade saiu de **BAIXO (28%)** para **MÉDIO BAIXO (46%)** entre 2023 e 2025. A seguir, vamos apresentar outras situações que trabalham essa habilidade e as respectivas soluções comentadas.

## Exemplos de situações

### a) Francisco e a Medida do Tampo de Vidro

Francisco precisava executar as medições do tampo de vidro de uma mesa e, como ele não dispunha de material adequado para realizar essas medidas, ele teve uma ideia. Ele percebeu que podia estimar essas medidas usando as cadeiras dessa mesa.



- É importante que o professor apresente antes a imagem do problema e pergunte aos seus alunos quais ideias eles poderiam ter para executar essas medidas.

Ele agrupou sete cadeiras em torno do comprimento do tampo de vidro e duas cadeiras em torno da largura. Aqui a unidade de medida não padronizada é a “cadeira” (mais precisamente a largura da cadeira medida a partir da distância entre os braços). Francisco usou apenas uma régua e executou a medida em centímetros de sua unidade de medida (não padronizada).

- Agora o professor pode perguntar aos seus alunos o que é necessário para completar as medições.
  - “E o que precisamos medir agora?”
  - “Se medirmos a largura da cadeira, com uma régua, vai ajudar?”

Francisco executou a medida da largura da cadeira e encontrou a medida de 55 centímetros.



Com essa informação da largura da cadeira, é importante o professor perguntar antes aos seus alunos como o problema pode ser concluído.

Portanto, Francisco concluiu as medidas:

**comprimento:**

7 “cadeiras” = 55 cm + 55 cm + 55 cm +  
55 cm + 55 cm + 55 cm + 55 cm  
(7 “vezes” 55 cm)

**385 cm**

**largura:**

2 “cadeiras” = 55 cm + 55 cm  
(2 “vezes” 55 cm)

**110 cm**



Sugestão: o professor pode repetir a estratégia de Francisco para medir as dimensões de uma mesa na sala de aula ou de outro objeto ou ambiente da escola.

## b) A sala da casa de Luquinhas

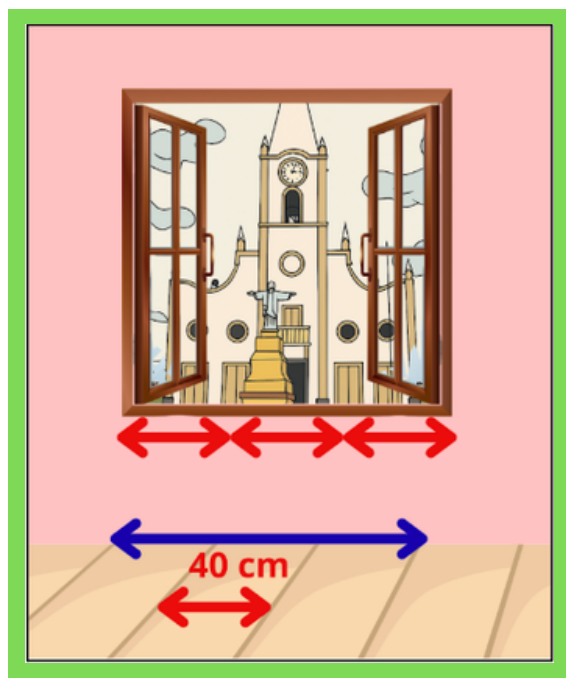
Observe a imagem abaixo. Aqui temos representada a sala da casa de Luquinhas. A medida de 40 cm indicada representa a largura de cada piso. Vamos estimar a altura do Luquinhas, a altura da estante e a largura da janela.



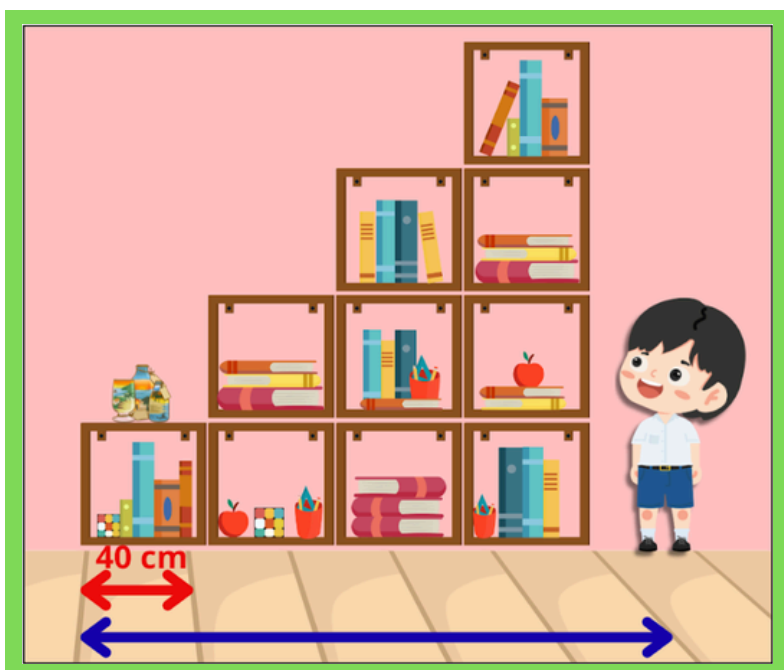
Mais uma vez, antes de iniciar a explicação do problema, é importante que o professor mostre a imagem e estimule os seus alunos a fazerem indagações e afirmações em torno da questão e que o professor faça intervenções se necessário.

## Resolução comentada

Vamos começar pela largura da janela. Aqui nossa unidade de medida não padronizada é a “largura do piso”, que mede 40 cm. Note que a largura da janela corresponde a aproximadamente 3 vezes a “largura do piso” (veja imagem ao lado). Assim, a largura da janela mede aproximadamente 120 cm.



A altura da estante pode ser estimada observando que ela é composta por quatro nichos quadrados na largura e na altura. Portanto, a largura e a altura são iguais. Usando mais uma vez a referência de 40 cm, que é a largura do piso, podemos estimar que a largura da estante corresponde a 5 vezes a “largura do piso” (veja imagem abaixo).

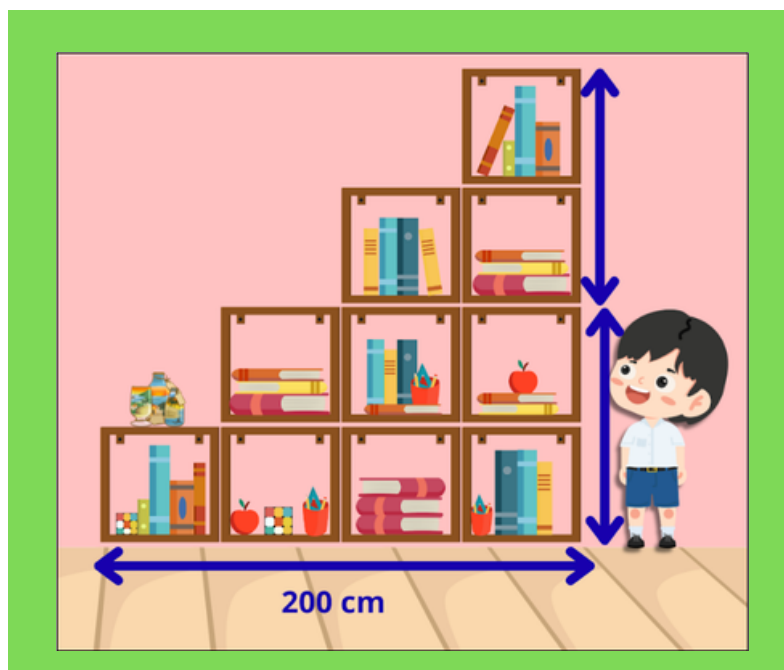


Desse modo, podemos inferir que a largura da estante, que é igual à altura, mede aproximadamente 200 cm.

Finalmente, a altura de Luquinhas corresponde aproximadamente à metade da altura da estante, portanto 100 cm.

**Observação:** Aqui podemos usar como informação complementar que 1 metro (1 m) equivale a 100 centímetros (100 cm). Assim, a altura de Luquinhas pode ser representada por 1 metro e a altura da estante por 2 metros.

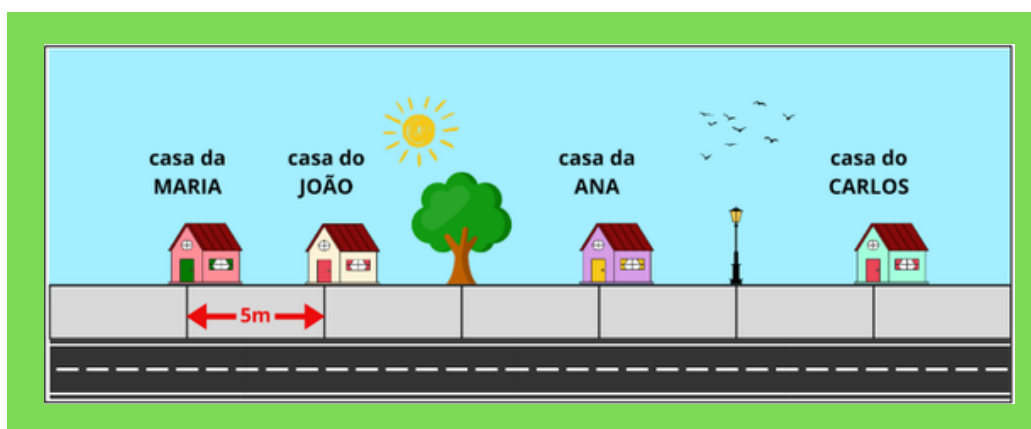




### c) A Rua de Carlos

Observe a imagem a seguir. Aqui temos representada a rua de Carlos, Maria, João e Ana. Se a distância entre a casa de Maria e a casa de João é de 5 metros, qual a distância aproximada entre a árvore e a casa de Carlos?

A) 5 metros. B) 8 metros. C) 10 metros. D) 15 metros.



### Resolução comentada

Ao apresentar essa questão para seus alunos, estimule-os fazendo perguntas sobre as distâncias entre as casas, entre cada casa e o poste e entre cada casa e a árvore. Sugira aos alunos que usem como unidade de medida (não padronizada) a distância entre duas divisões consecutivas da calçada. Essa unidade mede 5 metros conforme a imagem sugere (distância entre a casa da Maria e a casa do João).



A partir daí, outras medidas podem ser concluídas:

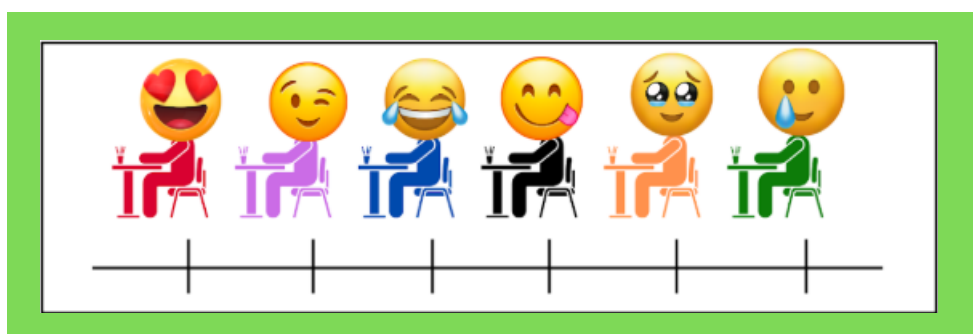
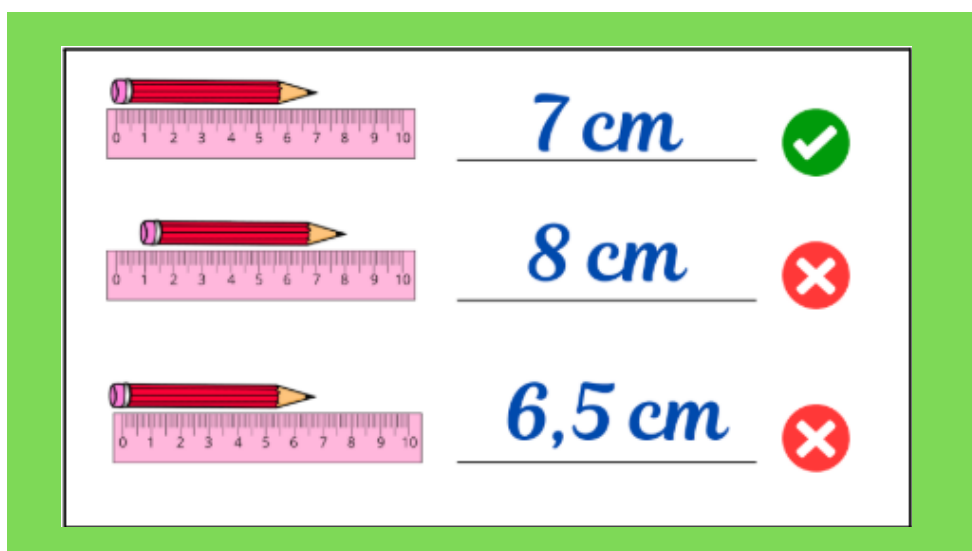
- Distância da casa do João até a casa da Ana: 2 “vezes” 5 m. **Portanto, 10 metros.**
- Distância da árvore até o poste: 2 “vezes” 5 m. **Portanto, 10 metros.**
- Distância da casa da Maria até a casa da Ana: 3 “vezes” 5 m. **Portanto, 15 metros.**

Voltando à pergunta solicitada, a distância entre a árvore e a casa do Carlos é  $5\text{ m} + 5\text{ m} + 5\text{ m}$ , isto é, 3 “vezes o” 5 m. Portanto, 15 metros.

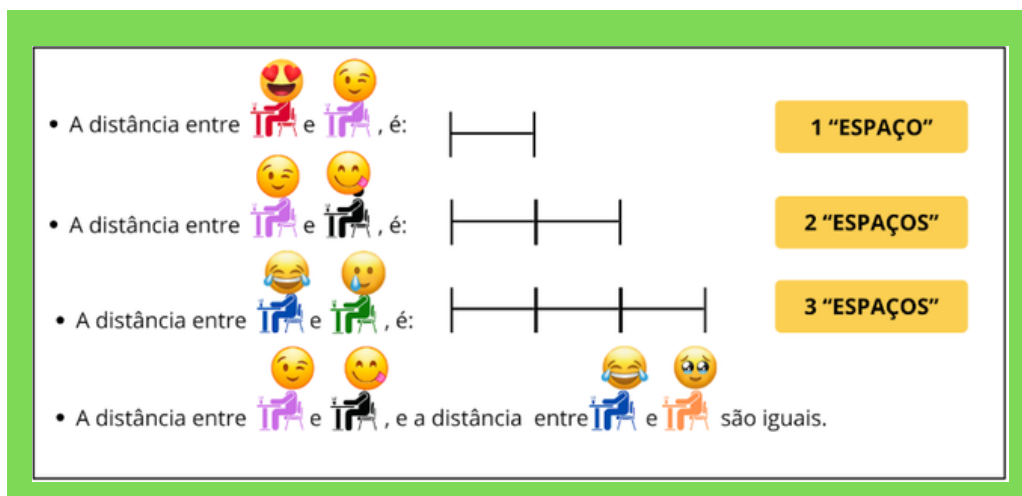
### Observações importantes

Ao trabalhar essa habilidade, é importante também que o professor se certifique de que seus estudantes:

- Saibam comparar medidas de comprimento, como mais comprido, mais curto, mais longe, mais perto;
- Consigam estimar e/ou medir comprimentos de objetos e/ou de lados de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e/ou padronizadas (metro, centímetro e milímetro);
- Saibam utilizar instrumentos adequados como a régua ou a fita métrica etc.



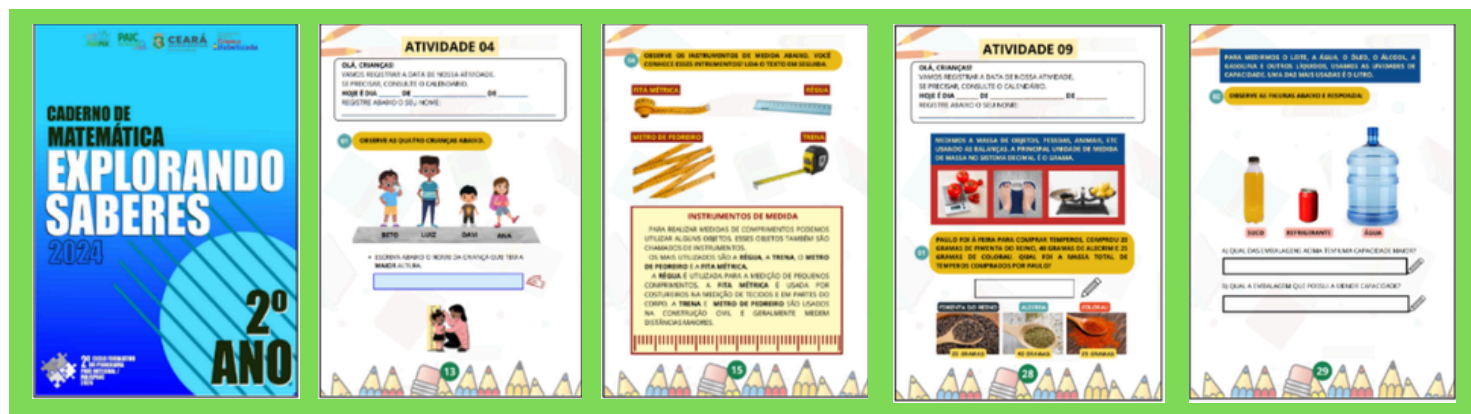
Uma dica é que o professor faça uma comparação entre as distâncias entre os alunos da sua sala de aula situados numa mesma fileira, perguntando à turma sobre as distâncias entre esses alunos, como **“quem está mais perto de...?”**. Como unidade de medida não padronizada, você pode usar o **espaço** entre duas carteiras. Aqui o objetivo é tornar o estudo mais próximo da realidade.



A seguir, listamos os materiais que ajudam a desenvolver essa habilidade.

- **Cadernos Explorando Saberes 2024:**

2º ANO - MÓDULO 2 - ATIVIDADES 04 e 09: a atividade 04 contém exercícios que destacam o uso de instrumentos de medida adequados e a comparação (maior altura). A atividade 09 destaca mais o uso dos instrumentos para as medidas de capacidade e massa, bem como as unidades de medidas adequadas.



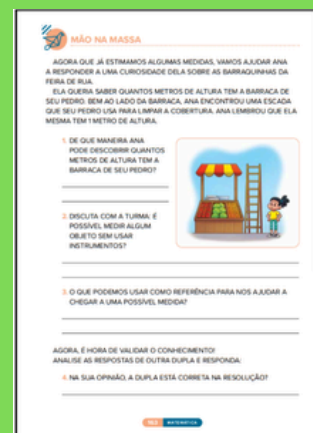
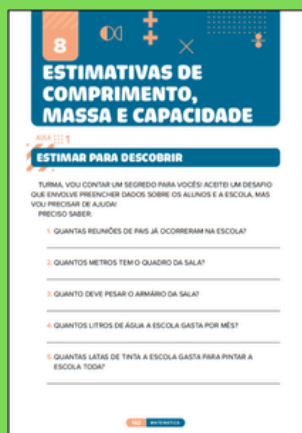
Link de acesso dos Cadernos Aprender Brincando / Explorando Saberes

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/03/07/cadernos-ciclo-de-alfabetizacao-2024/>

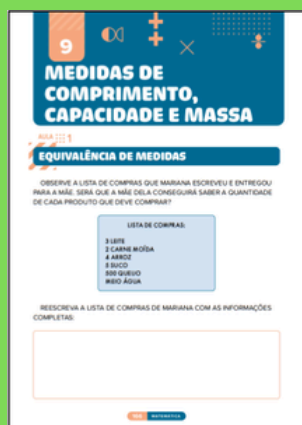


## • Material Educacional do Ceará

2º BIMESTRE - BLOCO 8: neste bloco, é trabalhado o conceito de estimativas de medidas e o uso da comparação a partir de referências como o palmo, o pé, a altura e o comprimento de um barbante. Também é estudado o uso das medidas padronizadas e não padronizadas.



4º BIMESTRE - BLOCO 9: neste bloco, destaca-se as equivalências de medidas e o uso dos instrumentos de medida padronizadas e não padronizadas.



Link de de acesso do Material Educacional do Ceará

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2025/02/26/material-educacional-seduc-nova-escola-2022-ciclo-de-alfabetizacao/>



## 5. PAP - Portfólio de Apoio Pedagógico

Por meio do uso do Portfólio de Apoio Pedagógico (PAP), o professor pode consultar quais materiais ele pode usar para trabalhar determinada habilidade do DCRC, além de ter uma correlação dessas habilidades com a Matriz SAEB/BNCC.

### Link de acesso do PAP

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/pap-do-ciclo-de-alfabetizacao/>



O **Portfólio de Apoio Pedagógico (PAP)** do Ciclo de Alfabetização (Anos Iniciais - 1º e 2º anos) foi especialmente elaborado para auxiliar os professores dessa etapa. Nosso objetivo é oferecer um mapa detalhado de cada habilidade presente no Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC), tanto de Língua Portuguesa quanto de Matemática, apresentando correlações com atividades práticas presentes nos seguintes materiais oferecidos pela Secretaria da Educação do Estado do Ceará:

### 5.1. Material Educacional do Ceará / Atividades de Sistematização

Fruto de uma parceria da Secretaria Executiva de Cooperação com os Municípios (SEXEC-COM) através da Coordenadoria de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa (COPEM) e da Associação NOVA ESCOLA, publicado em 2021.

### Link de acesso

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2025/02/26/material-educacional-seduc-nova-escola-2022-ciclo-de-alfabetizacao/>

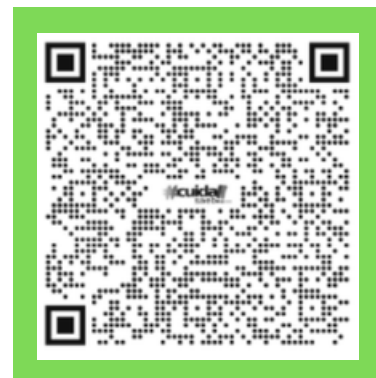


## 5.2. Aprender Brincando / Explorando Saberes

Os Cadernos de Atividades APRENDER BRINCANDO (Língua Portuguesa) e EXPLORANDO SABERES (Matemática) foram desenvolvidos durante o Ciclo Formativo do PAIC INTEGRAL/MAIS PAIC nos anos de 2023 e de 2024 pela equipe de Consultores e equipe técnica do Ciclo de Alfabetização da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental (CEFAE). O material foi publicado integralmente ao final do ano de 2024.

### Link de acesso

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/03/07/cadernos-ciclo-de-alfabetizacao-2024/>

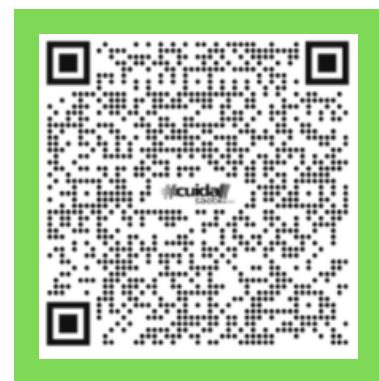


## 5.3. Caderno Aprender Brincando 2025 - Língua Portuguesa (Edição Especial)

*Aprender Brincando - Edição Especial* é um material didático para professores do 1º e 2º ano do Ciclo de Alfabetização no Ceará. Foi elaborado a partir do diagnóstico do Avalie.CE 2025, alinhado à Formação Prioritária do Mais Paic/Paic Integral. Organiza-se em capítulos temáticos, com diferentes gêneros textuais e habilidades essenciais de compreensão leitora. Trabalha inferência, localização de informações explícitas e implícitas e os efeitos de sentido de recursos linguísticos e gráficos. Propõe atividades contextualizadas e acessíveis, estimulando a participação e contribuindo para alfabetizar todas as crianças na idade certa.

### Link de acesso

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/aluno-aprender-brincando-2025/>





## PARTE 2

### #Cuida, Saeb!! - 5º Ano

Ao final da etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental, no 5º ano, os estudantes cearenses são novamente avaliados para verificar a qualidade da Educação Básica. No caso do ano de 2025, as crianças farão duas avaliações somativas: uma do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), que é bianual e nacional, e outra do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE), que é anual e específica do nosso estado. Cada uma dessas avaliações têm suas especificidades, como apresentamos a seguir.

#### 6. Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB)

No Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), são avaliadas as aprendizagens dos estudantes da rede pública em:

- Língua Portuguesa e Matemática, de forma censitária (todos os estudantes regularmente matriculados), através de itens de múltipla escolha, para os quais devem escolher apenas uma alternativa correta entre as apresentadas em cada item;
- Ciências Humanas e Ciências da Natureza, de forma amostral (apenas algumas escolas são sorteadas para responderem ao teste de uma dessas áreas do conhecimento), também através de itens de múltipla escolha;
- Em 2025, temos a novidade de que Língua Portuguesa e Matemática também serão avaliadas, de forma amostral, através de itens de resposta construída, para os quais os estudantes devem construir respostas escritas que atendam ao que foi solicitado pelo comando de cada item.

##### 6.1. Sobre os Itens de Resposta Construída (IRCs)

Os itens de resposta construída são elaborados para aferir habilidades da mesma matriz de referência de cada componente curricular. A correção desse tipo de item consiste em uma comparação das informações da resposta construída pelo estudante com as informações de uma expectativa de resposta previamente determinada pelo elaborador do item. A partir desse parâmetro, o avaliador dá a pontuação do estudante de acordo com o nível de atendimento que ele conseguiu alcançar. Como podemos perceber, é uma forma de avaliação semelhante aos escores que o professor costuma atribuir a uma questão aberta de uma prova interna: se a questão vale 3 escores, por exemplo, dependendo da completude da resposta do estudante, ele dá 0, 1, 2 ou 3 escores para esse estudante.

No caso de Língua Portuguesa, é importante ressaltar dois pontos muito importantes para a condução do processo de ensino e aprendizagem:

- Um item de resposta construída pode aferir não apenas a habilidade de produção textual, mas também as mesmas habilidades de leitura e de análise linguística/semiótica que um item de múltipla escolha afere;



- A correção de um item de resposta construída não leva em consideração possíveis erros ortográficos e gramaticais cometidos na escrita da resposta, como a correção de uma produção textual faria. No entanto, tais erros podem comprometer a compreensão do avaliador em relação à intenção de resposta; sendo assim, é importante que os estudantes tenham competência escrita suficiente para escrever suas respostas com letra legível e com um nível de coerência e coesão compatível com o esperado ao final da etapa dos anos iniciais.

## 6.2. Sobre as matrizes de referência do Saeb

De 2001 a 2017, o Saeb tinha apenas uma matriz de referência para cada componente curricular. Porém, com o lançamento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em 2017, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) lançou, no ano seguinte, novas matrizes de referência. Dessa forma, segundo o site do Inep, em 2019, o Saeb iniciou um processo de transição de matrizes, de modo que os itens do 5º ano de Língua Portuguesa e Matemática contemplam as duas matrizes de referência:

- Matriz Saeb 2001, que traz descritores organizados em tópicos;
- Matriz Saeb 2018 (BNCC), que traz habilidades organizadas em eixo do conhecimento e eixo cognitivo.

A mudança da nomenclatura de descritor para habilidade, remetendo à BNCC, dá luz à exequibilidade dos conhecimentos escolares adquiridos em cada componente, ou seja, mais do que saber (ou decorar) determinados conhecimentos, os estudantes precisam ser capazes de utilizá-los/mobilizá-los, agindo na sua vida cotidiana com competência leitora e matemática. A ação inerente a cada habilidade - o que o estudante precisa fazer com o conhecimento adquirido - é representada por um processo cognitivo, que é o verbo no modo infinitivo que a inicia.

Em Língua Portuguesa, os eixos do conhecimento são três das práticas de linguagem da BNCC (Leitura, Análise linguística/semiótica e Produção textual) e os eixos cognitivos são quatro agrupamentos de processos cognitivos estruturantes: Reconhecer, Analisar, Avaliar e Produzir. Em Matemática, os eixos do conhecimento são as unidades temáticas da BNCC (Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística), enquanto os eixos cognitivos são apenas dois: Compreender e aplicar conceitos e procedimentos e Resolver problemas e argumentar.

A compreensão desses agrupamentos de processos cognitivos, que estão previstos na Taxonomia de Bloom Revisada, dá luz, primeiramente, à diferença de complexidade entre os processos cognitivos das habilidades e, conseqüentemente, à necessidade de que o aprendizado seja construído do processo cognitivo menos complexo ao mais complexo. Dessa forma, é importante que o professor conheça e esteja atento à gradação de complexidade que existe entre as habilidades de uma matriz avaliativa, para que, assim, possa organizar melhor seu planejamento pedagógico.

O que a Matriz Saeb 2018 (BNCC) quer demonstrar ao professor é que, em relação a um determinado objeto do conhecimento de Língua Portuguesa, primeiro é preciso que o estudante o reconheça, para que depois possa analisá-lo e, na sequência, avaliá-lo, somente assim será capaz de produzi-lo. Em relação à Matemática, o raciocínio é semelhante: primeiro é preciso compreender um conceito ou procedimento, para depois conseguir aplicá-lo, somente então será capaz de resolver problemas que o envolve e argumentar sobre ele.

Na Tabela 1, disponibilizamos os links de acesso a cada uma dessas matrizes, de 2º, 5º e 9º anos, por componente curricular.

**Tabela 1 - Links de acesso às matrizes de referência do SAEB**

| MATRIZES SAEB      | LÍNGUA PORTUGUESA                                                                                                                                                                                                                         | MATEMÁTICA                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MATRIZ 2001        | Disponível em:<br><a href="https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/matriz-de-referencia-de-lingua-portuguesa_2001.pdf">https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/matriz-de-referencia-de-lingua-portuguesa_2001.pdf</a> | Disponível em:<br><a href="https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/matriz-de-referencia-de-matematica_2001.pdf">https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/matriz-de-referencia-de-matematica_2001.pdf</a> |
| MATRIZ 2018 (BNCC) | Disponível em:<br><a href="https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/matriz-de-referencia-de-linguagens_BNCC.pdf">https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/matriz-de-referencia-de-linguagens_BNCC.pdf</a>               | Disponível em:<br><a href="https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/matriz-de-referencia-de-matematica_BNCC.pdf">https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/matriz-de-referencia-de-matematica_BNCC.pdf</a> |

**7. Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SAPECE)**

Nesta avaliação estadual, são avaliadas as aprendizagens adquiridas por todos os estudantes regularmente matriculados na rede pública em Língua Portuguesa e Matemática por meio de itens de múltipla escolha. Desde a edição de 2024, devido a um programa federal do Ministério da Educação (MEC), o Compromisso Nacional Criança Alfabetizada (CNCA), os itens do Spaece de cada componente são elaborados com base nas matrizes Saeb 2001, devido à necessidade de alinhamento dos resultados do estado do Ceará com os resultados dos demais estados brasileiros.

No caso da Matriz de Referência de Língua Portuguesa, a equipe do eixo dos Anos Iniciais - 3º ao 5º ano sentiu a necessidade de acrescentar um descritor da Matriz Spaece 2016 que não tem um descritor correlato explícito na Matriz Saeb 2001, dada a sua importância para o ensino da leitura, que é o reconhecimento dos gêneros discursivos. O documento de matrizes do Spaece 2024 permanece como referência para 2025. Acesse o documento [aqui](https://drive.google.com/file/d/1t_xY5sftpKRw0kOWJ-gW50V_vpSn-sHy/view) (https://drive.google.com/file/d/1t\_xY5sftpKRw0kOWJ-gW50V\_vpSn-sHy/view)

**8. Correlação de Matrizes**

Para esta ação **#Cuida, Saeb!!**, entendendo a preocupação dos professores com o trabalho pedagógico neste período de transição de matrizes pela qual está passando a avaliação do Saeb, destacamos a seguir a correlação entre a Matriz Spaece/Saeb 2001 e a Matriz Saeb 2018 (BNCC). Para um melhor entendimento dessas correlações, algumas observações são importantes:

- Um descritor pode estar relacionado a mais de um habilidade;
- Uma habilidade pode estar relacionada a mais de um descritor;
- Em casos de ausência de correlação de um descritor ou uma habilidade, informamos isso com SEM CORRELAÇÃO.

## 8.1. Correlação de Matrizes de Língua Portuguesa

| SPAECE/SAEB 2001                                                                                              | SAEB 2018 (BNCC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D1</b> - Localizar informações explícitas em um texto.                                                     | - Localizar informação explícita.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>D3</b> - Inferir o sentido de uma palavra ou expressão.                                                    | - Inferir o sentido de palavras ou expressões em textos.<br>- Reconhecer em textos o significado de palavras derivadas a partir de seus afixos.<br>- Analisar os efeitos de sentido de verbos de enunciação.<br>- Analisar os efeitos de sentido decorrentes do uso dos adjetivos.<br>- Analisar os efeitos de sentido decorrentes do uso dos advérbios. |
| <b>D4</b> - Inferir uma informação implícita em um texto.                                                     | - Inferir informações implícitas em textos.<br>- Analisar a construção de sentidos de textos em versos com base em seus elementos constitutivos.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>D6</b> - Identificar o tema de um texto.                                                                   | - Identificar a ideia central do texto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>D5</b> - Interpretar texto com o auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto etc.). | - Analisar informações apresentadas em gráficos, infográficos ou tabelas.<br>- Analisar os efeitos de sentido de recursos multissemióticos em textos que circulam em diferentes suportes.                                                                                                                                                                |

| SPAECE/SAEB 2001                                                                                                                                                                                       | SAEB 2018 (BNCC)                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D9</b> - Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar elementos constitutivos de gêneros textuais diversos.</li> <li>- Analisar o uso de recursos de persuasão em textos verbais e/ ou multimodais.</li> <li>- Julgar a eficácia de argumentos em textos.</li> </ul> |
| <b>D11</b> - Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato.                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguir fatos de opiniões em textos.</li> <li>- Analisar os efeitos de sentido decorrentes do uso dos adjetivos.</li> </ul>                                                                                          |
| <b>D15</b> – Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar a fidedignidade de informações sobre um mesmo fato veiculadas em diferentes mídias.</li> </ul>                                                                                                                  |
| <b>D2</b> - Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade desse texto.                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os mecanismos de referenciação lexical e pronominal.</li> </ul>                                                                                                                                             |
| <b>D7</b> - Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa.                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar elementos constitutivos de textos narrativos.</li> <li>- Identificar marcas de organização de textos dramáticos.</li> </ul>                                                                                 |
| <b>D8</b> - Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto.                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar relações de causa e consequência.</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| <b>D13</b> - Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados.                                                                                                                                | Sem correlação.                                                                                                                                                                                                                                                  |

| SPAECE/SAEB 2001                                                                                       | SAEB 2018 (BNCC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D14</b> - Identificar o efeito de sentido decorrente do uso da pontuação e de outras notações.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer os usos da pontuação.</li> <li>- Analisar os efeitos de sentido decorrentes do uso da pontuação.</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| <b>D10</b> - Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as variedades linguísticas em textos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>D21</b> (Spaece) - Reconhecer o gênero discursivo.                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer diferentes gêneros textuais.</li> <li>- Reconhecer diferentes modos de organização composicional de textos em versos.</li> <li>- Analisar elementos constitutivos de gêneros textuais diversos.</li> <li>- Identificar marcas de organização de textos dramáticos.</li> </ul> |
| Sem correlação.                                                                                        | Produzir texto em língua portuguesa, de acordo com o gênero textual e o tema demandados.                                                                                                                                                                                                                                          |

## 8.2. Correlação de Matrizes de Matemática

| SPAECE/SAEB 2001                                                                                                  | SAEB 2018 (BNCC)                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D1</b> – Identificar a localização/movimentação de objetos em mapas, croquis e outras representações gráficas. | <b>5G1.1.</b> Identificar a localização OU a descrição/esboço do deslocamento de pessoas e/ou de objetos em representações bidimensionais (mapas, croquis etc.).                            |
|                                                                                                                   | <b>5G2.1.</b> Descrever OU esboçar o deslocamento de pessoas e/ou de objetos em representações bidimensionais (mapas, croquis etc.) ou plantas de ambientes, de acordo com condições dadas. |

| SPAECE/SAEB 2001                                                                                                                                                             | SAEB 2018 (BNCC)                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D2</b> – Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.                     | <b>5G1.3.</b> Reconhecer/nomear figuras geométricas espaciais (prismas, pirâmides, cilindros, cones ou esferas).                                                                               |
|                                                                                                                                                                              | <b>5G1.4.</b> Reconhecer/nomear, contar OU comparar elementos de figuras geométricas espaciais (vértice, aresta, face, base de prismas, pirâmides, cilindros, cones ou esferas).               |
|                                                                                                                                                                              | <b>5G1.5.</b> Relacionar figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides retas, cilindros retos ou cones retos) a suas planificações.                                                  |
| <b>D3</b> – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos.                                          | <b>5G1.6.</b> Reconhecer/nomear figuras geométricas planas (polígonos, circunferência ou círculo).                                                                                             |
| <b>D4</b> – Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares).                                          |                                                                                                                                                                                                |
| <b>D5</b> – Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas. | <b>5G1.9.</b> Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação ou de redução em malhas quadriculadas. |
| <b>D6</b> – Estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não.                                                                                | <b>5M1.2.</b> Estimar/inferir medida de comprimento, capacidade ou massa de objetos, utilizando unidades de medida convencionais ou não OU medir comprimento, capacidade ou massa de objetos.  |



| SPAECE/SAEB 2001                                                                                                                  | SAEB 2018 (BNCC)                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D7</b> – Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml.          | <b>5M2.2.</b> Resolver problemas que envolvam medidas de grandezas (comprimento, massa, tempo e capacidade) em que haja conversões entre as unidades mais usuais. |
| <b>D8</b> – Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo.                                                               |                                                                                                                                                                   |
| <b>D9</b> – Estabelecer relações entre o horário de início e término e/ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento.   | <b>5M2.5.</b> Determinar o horário de início, o horário de término ou a duração de um acontecimento.                                                              |
| <b>D10</b> – Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores.  | <b>5M1.6.</b> Relacionar valores de moedas e/ou cédulas do sistema monetário brasileiro, com base nas imagens desses objetos.                                     |
|                                                                                                                                   | <b>5M2.6.</b> Resolver problemas que envolvam moedas e/ou cédulas do sistema monetário brasileiro.                                                                |
| <b>D11</b> – Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.           | <b>5M1.3.</b> Medir OU comparar perímetro ou área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada.                                                             |
|                                                                                                                                   | <b>5M2.3.</b> Resolver problemas que envolvam perímetro de figuras planas.                                                                                        |
| <b>D12</b> – Resolver problema envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas. | <b>5M1.3.</b> Medir OU comparar perímetro ou área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada.                                                             |
|                                                                                                                                   | <b>5M2.4.</b> Resolver problemas que envolvam área de figuras planas.                                                                                             |

| SPAECE/SAEB 2001                                                                                                                                                                                                                      | SAEB 2018 (BNCC)                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D13</b> – Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional.                                                                       | <b>5N1.2.</b> Identificar a ordem ocupada por um algarismo OU seu valor posicional (ou valor relativo) em um número natural de até 6 ordens                                                   |
| <b>D14</b> – Identificar a localização de números naturais na reta numérica.                                                                                                                                                          | <b>5N1.3.</b> Comparar OU ordenar números racionais (naturais de até 6 ordens, representação fracionária ou decimal finita até a ordem dos milésimos), com ou sem suporte da reta numérica.   |
| <b>D22</b> – Identificar a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica.                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                               |
| <b>D15</b> – Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens.                                                                                                                                                  | <b>5N1.4.</b> Compor OU decompor números naturais de até 6 ordens na forma aditiva, ou em suas ordens, ou em adições e multiplicações.                                                        |
| <b>D16</b> – Reconhecer a composição e a decomposição de números naturais em sua forma polinomial.                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |
| <b>D17</b> – Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.                                                                                                                                                     | <b>5N1.5.</b> Calcular o resultado de adições ou subtrações envolvendo números naturais de até 6 ordens.                                                                                      |
| <b>D18</b> – Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.                                                                                                                                                | <b>5N1.6.</b> Calcular o resultado de multiplicações ou divisões envolvendo números naturais de até 6 ordens.                                                                                 |
| <b>D19</b> – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa). | <b>5N2.1.</b> Resolver problemas de adição ou de subtração, envolvendo números naturais de até 6 ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar ou completar. |

| SPAECE/SAEB 2001                                                                                                                                                                                                    | SAEB 2018 (BNCC)                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D20</b> – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória. | <b>5N2.2.</b> Resolver problemas de multiplicação ou de divisão, envolvendo números naturais de até 6 ordens, com os significados de formação de grupos iguais (incluindo repartição equitativa e medida), proporcionalidade ou disposição retangular. |
|                                                                                                                                                                                                                     | <b>5N2.6.</b> Resolver problemas simples de contagem (combinatória).                                                                                                                                                                                   |
| <b>D21</b> – Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.                                                                                                                                     | <b>5N2.7.</b> Resolver problemas que envolvam 10%, 25%, 50%, 75% e 100%, associando essas representações, respectivamente, à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro.                                                            |
| <b>D26</b> – Resolver problema envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%).                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>D23</b> – Resolver problema utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.                                                                                                    | <b>5M2.6.</b> Resolver problemas que envolvam moedas e/ou cédulas do sistema monetário brasileiro.                                                                                                                                                     |
| <b>D24</b> – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.                                                                                                              | <b>5N1.7.</b> Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural de até 6 ordens por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                     | <b>5N1.8.</b> Representar frações menores ou maiores que a unidade (por meio de representações pictóricas) OU associar frações a representações pictóricas.                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                     | <b>5N2.5.</b> Resolver problemas que envolvam fração como resultado de uma divisão (quociente).                                                                                                                                                        |

| SPAECE/SAEB 2001                                                                                                                           | SAEB 2018 (BNCC)                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D25</b> – Resolver problema com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração. | <b>5N2.3.</b> Resolver problemas de adição ou de subtração, envolvendo números racionais apenas na sua representação decimal finita até a ordem dos milésimos, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar ou completar.                            |
| <b>D27</b> – Ler informações e dados apresentados em tabelas.                                                                              | <b>5E1.2.</b> Ler/identificar OU comparar dados estatísticos expressos em tabelas (simples ou de dupla entrada).                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                            | <b>5E1.6.</b> Inferir a finalidade de realização de uma pesquisa estatística ou de um levantamento, dada uma tabela (simples ou de dupla entrada) ou gráfico (barras simples ou agrupadas, colunas simples ou agrupadas, pictóricos ou de linhas) com os dados dessa pesquisa. |
|                                                                                                                                            | <b>5E2.1.</b> Resolver problemas que envolvam dados apresentados em tabelas (simples ou de dupla entrada) ou gráficos estatísticos (barras simples ou agrupadas, colunas simples ou agrupadas, pictóricos ou de linhas).                                                       |
| <b>D28</b> – Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).                                    | <b>5E1.3.</b> Ler/identificar OU comparar dados estatísticos expressos em gráficos (barras simples ou agrupadas, colunas simples ou agrupadas, pictóricos ou de linhas).                                                                                                       |
|                                                                                                                                            | <b>5E1.6.</b> Inferir a finalidade de realização de uma pesquisa estatística ou de um levantamento, dada uma tabela (simples ou de dupla entrada) ou gráfico (barras simples ou agrupadas, colunas simples ou agrupadas, pictóricos ou de linhas) com os dados dessa pesquisa. |
|                                                                                                                                            | <b>5E2.1.</b> Resolver problemas que envolvam dados apresentados em tabelas (simples ou de dupla entrada) ou gráficos estatísticos (barras simples ou agrupadas, colunas simples ou agrupadas, pictóricos ou de linhas).                                                       |

| SPAECE/SAEB 2001 | SAEB 2018 (BNCC)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sem correlação.  | <b>5N1.1.</b> Escrever números racionais (naturais de até 6 ordens, representação fracionária ou decimal finita até a ordem dos milésimos) em sua representação por algarismos ou em língua materna OU associar o registro numérico ao registro em língua materna.                                            |
|                  | <b>5N1.9.</b> Identificar frações equivalentes.                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                  | <b>5N2.4.</b> Resolver problemas de multiplicação ou de divisão, envolvendo números racionais apenas na sua representação decimal finita até a ordem dos milésimos, com os significados de formação de grupos iguais (incluindo repartição equitativa de medida), proporcionalidade ou disposição retangular. |
|                  | <b>5A1.1.</b> Inferir OU descrever atributos ou propriedade comuns que os elementos que constituem uma sequência recursiva de números naturais apresentam.                                                                                                                                                    |
|                  | <b>5A1.2.</b> Inferir o padrão ou a regularidade de uma sequência de números naturais ordenados, objetos ou figuras.                                                                                                                                                                                          |
|                  | <b>5A1.3.</b> Inferir os elementos ausentes em uma sequência de números naturais ordenados, objetos ou figuras.                                                                                                                                                                                               |
|                  | <b>5A1.4.</b> Comparar diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais.                                                                                                                                                                                                             |
|                  | <b>5A1.5.</b> Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais de até 6 ordens.                                                                                                                                                 |

| SPAECE/SAEB 2001 | SAEB 2018 (BNCC)                                                                                                                                                                            |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sem correlação.  | <b>5A1.6.</b> Identificar/inferir a equação que modela um problema envolvendo adição, subtração, multiplicação ou divisão.                                                                  |
|                  | <b>5A2.1.</b> Resolver problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas.                                                                                    |
|                  | <b>5A2.2.</b> Resolver problemas que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes proporcionais.                                                                                    |
|                  | <b>5G1.2.</b> Interpretar OU descrever a localização ou movimentação de objetos ou figuras geométricas no plano cartesiano (1º quadrante), indicando mudanças de direção, sentido ou giros. |
|                  | <b>5G1.7.</b> Reconhecer/nomear, contar OU comparar elementos de figuras geométricas planas (vértice, lado, diagonal, base).                                                                |
|                  | <b>5G1.8.</b> Reconhecer figuras geométricas planas congruentes OU simetria de reflexão em figuras ou em pares de figuras geométricas planas.                                               |
|                  | <b>5G2.2.</b> Construir/desenhar figuras geométricas planas ou espaciais que satisfaçam condições dadas.                                                                                    |
|                  | <b>5M1.1</b> Reconhecer a unidade de medida ou o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, área, massa, tempo, capacidade ou temperatura.                                   |
|                  | <b>5M1.4.</b> Reconhecer volume como grandeza associada a sólidos geométricos OU medir volumes por meio de empilhamento de cubos.                                                           |
|                  | <b>5M1.5.</b> Identificar horas em relógios analógicos OU associar horas em relógios analógicos e digitais.                                                                                 |



| SPAECE/SAEB 2001 | SAEB 2018 (BNCC)                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sem correlação.  | <b>5M2.1.</b> Explicar que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.                                                                                                                                                       |
|                  | <b>5E1.1.</b> Identificar, entre eventos aleatórios, aqueles que têm menores, maiores ou iguais chances de ocorrência, sem utilizar frações.                                                                                                       |
|                  | <b>5E1.4.</b> Identificar os indivíduos (universo ou população-alvo da pesquisa), as variáveis ou os tipos de variáveis (quantitativas ou categóricas) em um conjunto de dados.                                                                    |
|                  | <b>5E1.5</b> Representar OU associar os dados de uma pesquisa estatística ou de um levantamento em listas, tabelas (simples ou de dupla entrada) ou gráficos (barras simples ou agrupadas, colunas simples ou agrupadas, pictóricos ou de linhas). |
|                  | <b>5E2.2.</b> Argumentar OU analisar argumentações/conclusões com base nos dados apresentados em tabelas (simples ou de dupla entrada) ou gráficos (barras simples ou agrupadas, colunas simples ou agrupadas, pictóricos ou de linhas).           |
|                  | <b>5E2.3.</b> Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).                                                                  |

É importante ressaltar que as matrizes de referência são materiais de apoio pedagógico para que os professores compreendam melhor a elaboração dos itens das avaliações às quais seus estudantes serão submetidos e possam promover algumas intervenções pedagógicas mais direcionadas para as avaliações nos meses que as antecedem. No entanto, essas matrizes são apenas recortes avaliativos e não podem ser trabalhadas em substituição ao currículo do 5º ano, pois este é normativo para garantir os direitos de aprendizagem em prol da educação integral dos estudantes.

Reconhecendo a dificuldade do professor de trabalhar com as habilidades curriculares previstas no Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) e com as diferentes matrizes de referência das avaliações externas, em 2022, as equipes responsáveis pelos Anos Iniciais produziram um material de apoio pedagógico chamado Correlação de Matrizes dos Anos Iniciais, que foi produzido com o objetivo de colaborar com o planejamento pedagógico dos(as) professores(as) da rede municipal, correlacionando todas as habilidades de 1º ao 5º ano de Língua Portuguesa e Matemática do DCRC com as matrizes de referência das avaliações externas Spaece, Saeb 2001 e Saeb BNCC.



Disponível em: <https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2023/04/04/correlacao-de-matrizes/>.  
Acesso em: 15 ago. 2025.

## 9. Plano de Ação Prioritário

Para a elaboração de um plano de ação prioritário para as semanas que antecedem as avaliações somativas, precisamos analisar os resultados das avaliações formativas que já foram realizadas pelo 5º ano de 2025, pois são faróis pedagógicos importantes para o acompanhamento da aprendizagem dos estudantes ao longo do ano. Nesse sentido, temos, ao todo, três ciclos do CNCA (dois no primeiro semestre e um no segundo) para avaliar Leitura, Fluência Leitora, Escrita e Matemática, e dois do Avalie.CE (um em cada semestre) para avaliar Leitura e Matemática.

## 9.1. Definindo as habilidades-meta do Plano de Ação Prioritário

É comum que formadores regionais e municipais, assim como professores, analisem os resultados de uma avaliação formativa em busca das habilidades críticas, ou seja, as que obtiveram menor percentual de acerto, para as elegerem como metas das intervenções pedagógicas pré-avaliações. No entanto, durante todo o processo estadual de formação continuada do Programa Paic Integral, o Projeto Paic Voando Mais Alto leva os formadores regionais à reflexão - e esperamos que ela chegue ao professores por meio das formações municipais e/ou das formações regionais prioritárias - de que, no lugar de simplesmente identificarem as habilidades mais críticas da avaliação, é mais relevante para o processo de ensino e aprendizagem definirem habilidades prioritárias.

Não necessariamente as habilidades prioritárias são as habilidades mais críticas de uma avaliação. Para defini-las, é preciso levar em consideração:

- a distribuição dos objetos do conhecimento previstos no currículo ao longo do ano letivo, já que uma determinada habilidade pode ter despontado como crítica, mas ainda não ser o momento curricular de ensiná-la ou de consolidá-la com os estudantes;
- a complexidade das habilidades e a expectativa de percentual de acerto para identificar as habilidades basilares que não despontaram como críticas, mas que atingiram um percentual de acerto abaixo do esperado para o período de aplicação da avaliação. Essas habilidades precisam ser inseridas entre as prioritárias, pois da consolidação delas depende a aprendizagem de habilidades mais complexas da matriz de referência;
- a análise dos itens que geraram os resultados, pois
  - uma habilidade pode ter tido um baixo percentual de acerto porque o item está problemático ou um alto percentual porque o item está muito fácil. Nesse caso, o ideal é aplicar na turma um item adequado apenas dessa habilidade para verificar a real aprendizagem dos estudantes;
  - é preciso verificar se as avaliações consideradas conseguiram mobilizar o(s) conhecimento(s) prototípico(s) de cada habilidade, ou seja, seu arcabouço avaliativo. Por exemplo, a habilidade de leitura de localizar informações explícitas precisa ser avaliada por dois tipos de itens para se considerar que ela foi consolidada: informações idênticas e informações parafraseadas. Se todos os itens que aferiram a habilidade pediram a localização apenas de informações idênticas, o professor não pode considerar que essa habilidade está consolidada, mesmo que o percentual de acerto esperado tenha sido atingido.

A análise das habilidades prioritárias deve se dar em todas as instâncias, a depender do contexto de atuação do profissional que está analisando os resultados:



**Quais foram as habilidades críticas de cada uma das suas turmas?**  
**Quais habilidades basilares deveriam ter tido um maior percentual de acerto?**  
**Analisando críticas e basilares, defina as habilidades prioritárias de cada uma das suas turmas.**

A título de exemplificação, apresentamos a seguir, para cada componente, as habilidades mais críticas do 5º ano, a nível estadual e, na sequência, após análise do eixo, as habilidades que foram, de fato, tidas como prioritárias para nortear o processo formativo.

### 9.1.1. Habilidades críticas e prioritárias de Língua Portuguesa

Observe o gráfico a seguir com os resultados estaduais do Avalie.CE 2025.1 dividido por habilidades.



Slide da Formação Estadual Prioritária do Programa Paic Integral - 5º ano de Língua Portuguesa

Na avaliação do Avalie.CE 2025.1, podemos perceber que as habilidades que despontaram como críticas foram:

- **H10** (Reconhecer as relações entre partes de um texto, identificando os recursos coesivos que contribuem para a sua continuidade), com 31%;
- **H07** (Reconhecer efeitos de sentido decorrentes do uso ou função da pontuação e de outras notações), com 35%;
- **H11** (Distinguir um fato da opinião), com 38%.

Além dessas habilidades críticas do Avalie.CE 2025.1, chamamos também a atenção para uma habilidade da avaliação de Leitura do 2º ciclo do CNCA, a H18 (Reconhecer relações lógico-discursivas marcadas por conjunções mais usuais em textos de diferentes gêneros), que atingiu o percentual de acerto de apenas 38%.

Porém, houve algumas habilidades basilares que tiveram um percentual de acerto abaixo do esperado para o período em que a prova foi aplicada, que foram as seguintes:

- **H06** (Inferir informações em textos), com 63%;
- **H08** (Reconhecer o assunto de um texto lido), com 64%;
- **H09** (Reconhecer os elementos que compõem uma narrativa e o conflito gerador), com 67%.

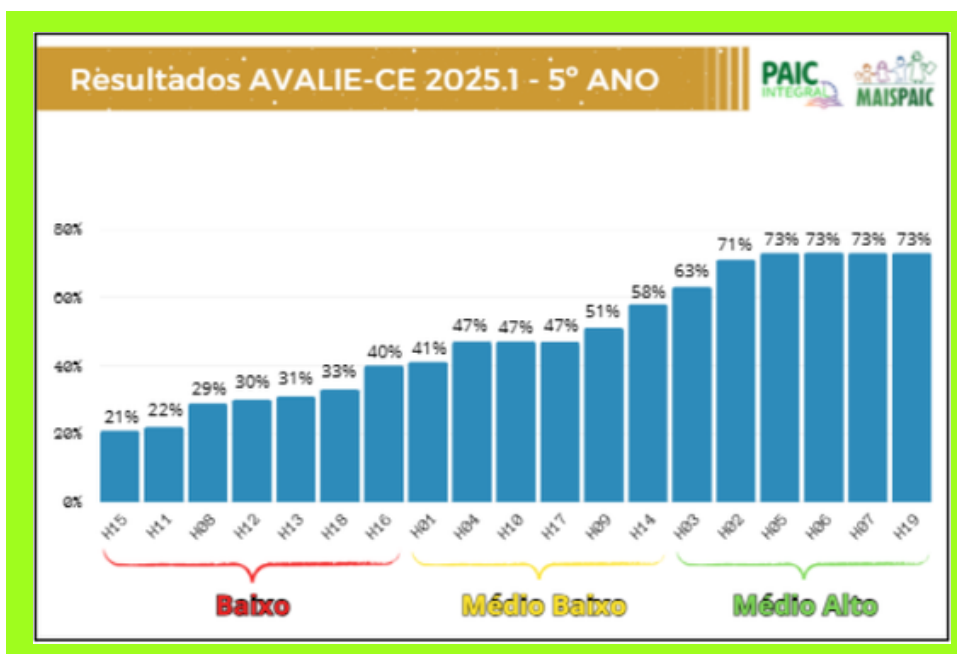
Isso nos leva à reflexão de que, com base nesses resultados, nós temos como habilidades prioritárias para o segundo semestre, organizando-as por complexidade:

- **H06** (Inferir informações em textos);
- **H08** (Reconhecer o assunto de um texto lido);
- **H09** (Reconhecer os elementos que compõem uma narrativa e o conflito gerador);
- **H11** (Distinguir um fato da opinião);
- **H10** (Reconhecer as relações entre partes de um texto, identificando os recursos coesivos que contribuem para a sua continuidade);
- **H18** (Reconhecer relações lógico-discursivas marcadas por conjunções mais usuais em textos de diferentes gêneros);
- **H07** (Reconhecer efeitos de sentido decorrentes do uso ou função da pontuação e de outras notações).

É importante ressaltar que, se estivéssemos elencando habilidades-meta para intervenções ainda no primeiro semestre, não indicaríamos, como prioritárias, as habilidades H10, H18 e H07 por elas dependerem de conhecimentos gramaticais que, geralmente, não são consolidados no currículo do primeiro semestre.

### 9.1.2. Habilidades críticas e prioritárias de Matemática

Observe o gráfico a seguir com os resultados estaduais do Avalie.CE 2025.1 dividido por habilidades.



Slide da Formação Estadual Prioritária do Programa Paic Integral - 5º ano de Matemática

Analisando os resultados do Avalie.CE 2025.1, podemos perceber que as habilidades que despontaram como críticas foram:

- **H15** (Utilizar números racionais, envolvendo diferentes significados da adição ou da subtração, na resolução de problemas), com 21%;
- **H11** (Corresponder números racionais a pontos da reta numérica), com 22%;
- **H08** (Corresponder figuras tridimensionais às suas planificações), com 29%;
- **H12** (Reconhecer fração como representação associada a diferentes significados), com 30%;
- **H13** (Utilizar conversão entre unidades de medida, na resolução de problema), com 31%;
- **H18** (Identificar simetrias ou eixos de simetria em figuras geométricas planas), com 33%;
- **H16** (Executar multiplicação ou divisão com números naturais), com 40%.

Porém, houve algumas habilidades basilares que tiveram um percentual de acerto abaixo do esperado para o período em que a prova foi aplicada, que foram as seguintes:

- **H01** (Identificar a localização ou a movimentação de pessoas ou objetos em uma representação plana do espaço), com 41%;
- **H04** (Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou da subtração, na resolução de problemas), com 47%;
- **H10** (Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema), com 47%;
- **H17** (Utilizar cálculos envolvendo a igualdade de uma operação em que um dos termos é desconhecido na resolução de problemas), com 47%.

Isso nos leva à reflexão de que, com base nesses resultados, nós temos como habilidades prioritárias para o segundo semestre, organizando-as por unidade temática e complexidade:

### Números:

- **H16** (Executar multiplicação ou divisão com números naturais);
- **H04** (Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou da subtração, na resolução de problemas);
- **H12** (Reconhecer fração como representação associada a diferentes significados);
- **H11** (Corresponder números racionais a pontos da reta numérica);
- **H15** (Utilizar números racionais, envolvendo diferentes significados da adição ou da subtração, na resolução de problemas);

### Grandezas e Medidas:

- **H13** (Utilizar conversão entre unidades de medida, na resolução de problema);

### Álgebra:

- **H17** (Utilizar cálculos envolvendo a igualdade de uma operação em que um dos termos é desconhecido na resolução de problemas);



- **H01** (Identificar a localização ou a movimentação de pessoas ou objetos em uma representação plana do espaço);
- **H08** (Corresponder figuras tridimensionais às suas planificações);
- **H10** (Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema).

É importante ressaltar que, se estivéssemos elencando habilidades-meta para intervenções ainda no primeiro semestre, não indicáramos, como prioritárias, as habilidades relativas aos números racionais, pois estes, geralmente, são trabalhados no currículo apenas no segundo semestre.

### 9.2. Elaborando Itinerários Pedagógicos para desenvolver as habilidades-meta

Na perspectiva da recomposição de aprendizagens, para consolidar cada habilidade-meta do Plano de Ação Prioritário, o professor precisa construir um percurso que perpassasse outras habilidades necessárias para o seu desenvolvimento, sem pressupor que os alunos já as dominam. No Projeto Paic Voando Mais Alto, chamamos esse percurso de Itinerário Pedagógico.

**ITINERÁRIO PEDAGÓGICO** - Percurso metodológico elaborado para que uma determinada habilidade-meta seja desenvolvida. É composto por outras habilidades, que podem ser basilares ou relacionáveis à habilidade-meta, possibilitando a recomposição de aprendizagens ao longo do processo, mas também a construção de novos saberes.

No exercício de elaboração de um itinerário pedagógico de uma habilidade-meta, é imprescindível que o professor consiga sair do âmbito da matriz de referência e identifique, no currículo dos anos iniciais, as habilidades que são necessárias para esse determinado processo de ensino e aprendizagem; para isso é necessário que ele domine os aspectos teóricos do componente, as habilidades previstas no currículo de cada ano da etapa dos anos iniciais, bem como os descritores e as habilidades das matrizes de avaliação externa.

A fim de subsidiar a autonomia dos professores para fazerem suas próprias pesquisas e elaborarem os itinerários que suas turmas precisam, o Projeto Paic Voando Mais Alto lançou um material intitulado *Guia para Elaboração de Itinerários Pedagógicos*, tanto para Língua Portuguesa quanto para Matemática, com o objetivo de auxiliar formadores(as) e professores(as) a traçarem rotas pedagógicas para trabalhar com habilidades do DCRC, bem como com descritores do Saeb e do Spaece, na perspectiva da recomposição das aprendizagens nos componentes de Língua Portuguesa e Matemática.

Neste material, a partir da Correlação de Matrizes, são mostrados alguns caminhos para auxiliar a elaboração de intervenções pedagógicas que relacionem habilidades e/ou descritores, em um processo de complexidade crescente, a fim de desenvolver uma sequência didática que possibilite tanto a recomposição das aprendizagens quanto a construção de novos saberes.



Guia do Itinerário Pedagógico de Língua Portuguesa -

Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1rs820o3mzB0FIXIOYCGyB1g5w60hMCFx/view?usp=sharing>. Acesso em: 15 ago. 2025.

Guia do Itinerário Pedagógico de Matemática -

Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1\\_LUWd66Cw6KV9R-a2DCDzbClwapUQDB/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1_LUWd66Cw6KV9R-a2DCDzbClwapUQDB/view?usp=sharing). Acesso em: 15 ago. 2025.

Apesar de esse Guia ter sido produzido pelo eixo dos Anos Iniciais, o procedimento de busca que ele ensina para a elaboração de itinerários pedagógicos pode ser utilizado também por professores do Ciclo de Alfabetização, utilizando a mesma Correlação de Matrizes dos Anos Iniciais, e por professores de 6º ao 9º ano, porém estes devem utilizar a Correlação de Matrizes dos Anos Finais.

A título de exemplificação, abaixo apresentamos um itinerário pedagógico de cada componente que desenvolve uma das habilidades prioritárias elencadas a nível estadual.

### 9.2.1. Exemplo de um itinerário pedagógico de Língua Portuguesa

Para exemplificação de um Itinerário Pedagógico de Língua Portuguesa, escolhemos a **H10 (Reconhecer as relações entre partes de um texto, identificando os recursos coesivos que contribuem para a sua continuidade)** como habilidade-meta. Dessa forma, primeiramente, selecionamos as habilidades do DCRC essenciais para o desenvolvimento dessa habilidade, com o apoio do Guia para a Elaboração de Itinerários Pedagógicos de Língua Portuguesa:

- **EF35LP06:** Recuperar relações entre partes de um texto, identificando substituições lexicais (de substantivos por sinônimos) ou pronominais (uso de pronomes anafóricos – pessoais, possessivos, demonstrativos) que contribuem para a continuidade do texto.
- **EF35LP14:** Identificar em textos e usar na produção textual pronomes pessoais, possessivos e demonstrativos, como recurso coesivo anafórico.

Para enriquecer esse Itinerário Pedagógico, é preciso também inserir habilidades contextuais, que dependem do gênero textual com o qual o professor deseja trabalhar. Uma possibilidade interessante é trabalhar com relações entre as partes de um texto de gênero narrativo, pois os personagens são retomados por diferentes substituições lexicais e pronominais para evitar a excessiva repetição dos seus nomes ao longo do texto. Além de trabalhar a identificação e a compreensão desses recursos linguísticos, o professor pode explorar a produção textual, pois é aplicando esse conhecimento, como autores do texto, que os alunos consolidam essa habilidade. Nesse sentido, seguem as habilidades contextuais escolhidas:

- **EF02LP26:** Ler e compreender, com certa autonomia, textos literários, de gêneros variados, desenvolvendo o gosto pela leitura.
- **EF35LP29:** Identificar, em narrativas, cenário, personagem central, conflito gerador, resolução e o ponto de vista com base no qual histórias são narradas, diferenciando narrativas em primeira e terceira pessoas.
- **EF15LP19:** Recontar oralmente, com e sem apoio de imagem, textos literários lidos pelo professor.
- **EF12LP05:** Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, (re)contagens de histórias, poemas e outros textos versificados (letras de canção, quadrinhas, cordel), poemas visuais, tiras e histórias em quadrinhos, dentre outros gêneros do campo artístico-literário, considerando a situação comunicativa e a finalidade do texto.
- **EF35LP08:** Utilizar, ao produzir um texto, recursos de referenciação (por substituição lexical ou por pronomes pessoais, possessivos e demonstrativos), vocabulário apropriado ao gênero, recursos de coesão pronominal (pronomes anafóricos) e articuladores de relações de sentido (tempo, causa, oposição, conclusão, comparação), com nível suficiente de informatividade.

E, para finalizar o Itinerário Pedagógico, o professor precisa organizar as habilidades essenciais e as contextuais em uma progressão de complexidade, de acordo com os processos cognitivos, dos mais basilares aos mais complexos:

- **EF02LP26:** Ler e compreender, com certa autonomia, textos literários, de gêneros variados, desenvolvendo o gosto pela leitura.
- **EF35LP29:** Identificar, em narrativas, cenário, personagem central, conflito gerador, resolução e o ponto de vista com base no qual histórias são narradas, diferenciando narrativas em primeira e terceira pessoas.
- **EF35LP14:** Identificar em textos e usar na produção textual pronomes pessoais, possessivos e demonstrativos, como recurso coesivo anafórico.
- **EF35LP06:** Recuperar relações entre partes de um texto, identificando substituições lexicais (de substantivos por sinônimos) ou pronominais (uso de pronomes anafóricos – pessoais, possessivos, demonstrativos) que contribuem para a continuidade do texto.
- **EF15LP19:** Recontar oralmente, com e sem apoio de imagem, textos literários lidos pelo professor.
- **EF12LP05:** Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, (re)contagens de histórias, poemas e outros textos versificados (letras de canção, quadrinhas, cordel), poemas visuais, tiras e histórias em quadrinhos, dentre outros gêneros do campo artístico-literário, considerando a situação comunicativa e a finalidade do texto.
- **EF35LP08:** Utilizar, ao produzir um texto, recursos de referenciação (por substituição lexical ou por pronomes pessoais, possessivos e demonstrativos), vocabulário apropriado ao gênero, recursos de coesão pronominal (pronomes anafóricos) e articuladores de relações de sentido (tempo, causa, oposição, conclusão, comparação), com nível suficiente de informatividade.

### 9.2.2. Exemplo de um itinerário pedagógico de Matemática

Para a exemplificação de Itinerário Pedagógico de Matemática, escolhemos a **H04 (Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou da subtração, na resolução de problemas)** como habilidade-meta. Dessa forma, primeiramente, selecionamos as habilidades essenciais da habilidade-meta, ou seja, aquelas que são intrinsecamente necessárias para o desenvolvimento dessa habilidade. Depois, organizamos as habilidades em grau de complexidade, seguindo um movimento crescente de recomposição, ou seja, das habilidades basais às complexas, de modo que o itinerário pedagógico ficou da seguinte forma:

- **EF01MA06:** Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.
- **EF01MA08:** Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.
- **EF02MA05:** Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.
- **EF02MA06:** Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.
- **EF03MA03:** Construir e utilizar fatos básicos da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão para o cálculo mental ou escrito.
- **EF03MA04:** Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.
- **EF03MA05:** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
- **EF03MA06:** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.
- **EF04MA03:** Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.
- **EF04MA04:** Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.
- **EF04MA05:** Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.
- **EF05MA07:** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativas, cálculo mental e algoritmos

### 9.3. Planejando uma rotina de intervenções

Estamos a apenas algumas semanas das avaliações externas, mas ainda é possível focar as intervenções nas habilidades prioritárias selecionadas por meio da concretização dos itinerários pedagógicos elaborados para cada uma delas.

Dessa forma, sugerimos a indicação de aulas de Língua Portuguesa e de Matemática na rotina pedagógica do 5º ano para trabalhar especificamente com as intervenções elaboradas a partir deste fascículo do “#Cuida, Saeb!!”. Ressaltamos que não podem ser todas as aulas, pois é importante que sejam mantidas, na rotina, aulas em que os professores continuem a ensinar de acordo com o fluxo curricular de cada componente, para garantir o ingresso desses estudantes nos anos finais com os conhecimentos esperados.

- Quantas semanas faltam para as avaliações externas na sua escola?
- Quantas aulas de cada componente serão destinadas para a ação “#Cuida, Saeb!!” por semana?
- Qual a quantidade mínima de aulas necessárias para trabalhar o itinerário pedagógico de cada habilidade prioritária?

Com base nessas informações, convidamos os professores a planejarem a rotina das suas turmas para as próximas semanas, alternando momentos de ensino coletivo e momentos de ensino personalizado em agrupamentos produtivos e distribuindo os itinerários das habilidades-meta prioritárias por aulas.

| DATA DA AULA<br>“#CUIDA, SAEB!!” | HABILIDADE-META | ITINERÁRIO PEDAGÓGICO |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|
|                                  |                 |                       |
|                                  |                 |                       |
|                                  |                 |                       |
|                                  |                 |                       |



## 9.4. Planejando momentos de ensino personalizado em Língua Portuguesa

Ressaltamos, a priori, que os momentos de ensino personalizado precisam ser feitos em todos os componentes curriculares, independentemente da etapa escolar, e essa metodologia é fortemente incentivada nas formações estaduais do eixo dos Anos Iniciais. No entanto, neste fascículo, chamamos a atenção para a importância dessa forma de ensino em aulas de Língua Portuguesa, principalmente em turmas identificadas como críticas através das avaliações formativas.

Nas turmas críticas dos Anos Iniciais, é comum ainda encontrarmos estudantes com dificuldades relacionadas ao processo de alfabetização, o que dificulta o ensino da compreensão leitora, mas é importante compreendermos que não o inviabiliza. Para esses estudantes, é fundamental o trabalho com a Oralidade, para que a base cognitiva da compreensão leitora possa ser desenvolvida concomitante à apropriação do sistema de escrita alfabética, no cerne da proposta de se alfabetizar letrando.

Outra estratégia importante é a inserção de momentos de ensino personalizado na rotina dos estudantes, para que, dividindo-os em agrupamentos produtivos por níveis de desempenho, o professor possa indicar atividades autônomas para os grupos de maior aprendizagem, enquanto dedica uma maior atenção ao processo de alfabetização dos grupos críticos.

Pensando nessa problemática, a Formação Estadual Prioritária de Língua Portuguesa dos Anos Iniciais do Programa Paic Integral dividiu a sua carga-horária em duas temáticas: Consolidação da Alfabetização, a partir de Jogos de Linguagem, no primeiro dia de formação; Compreensão Leitora, a partir do estudo dos itinerários pedagógicos de habilidades prioritárias, no segundo dia de formação.

Dessa forma, consideramos importante destacarmos também, neste fascículo do #Cuida, Saeb!!, os materiais que foram trabalhados na primeira temática, já que ela trata de habilidades que não figuram nas matrizes das avaliações formativas do 5º ano, logo não serão detectadas como críticas nem, conseqüentemente, como prioritárias, mas não podem ser esquecidas.

**Texto “JOGOS DE LINGUAGEM NA CONSOLIDAÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO: MEDIAÇÃO, REFLEXÃO E APRENDIZAGEM”, da Profa. Dra. Francisca Geny Lustosa, Consultora dos Anos Iniciais de Língua Portuguesa:**

[https://drive.google.com/file/d/1jXSxeLRk1UVVYe49\\_rmctBKW8PsmGYNf/view?usp=drivesdk](https://drive.google.com/file/d/1jXSxeLRk1UVVYe49_rmctBKW8PsmGYNf/view?usp=drivesdk)

**Slides sobre os jogos de linguagem trabalhados na formação prioritária.**

<https://drive.google.com/file/d/1DYwobJmO3C0nsfOvhGWL4SQZRzZioNzx/view?usp=drivesdk>

**Itinerário pedagógico de habilidades prioritárias**

<https://drive.google.com/drive/folders/1FXhh7KychOGexTibR-YfN3JjOYjzFKAm>



É muito importante ressaltarmos que, mesmo na proposta de ensino coletivo, é possível o professor contemplar a heterogeneidade dos níveis de escrita dos estudantes, desde que planeje sua metodologia de forma ampliada e não limitada ao material didático. Tomemos como exemplo uma aula em que o livro didático traz uma notícia e algumas questões de compreensão textual para serem respondidas no livro. Essa atividade claramente requer que os alunos sejam leitores de texto e alfabéticos. No entanto, o professor conhecedor dos seus estudantes e do arcabouço teórico da etapa que leciona pode pedir que os estudantes:

- pré-silábicos leiam (sim, leiam) apenas a fotografia da notícia, elaborando expectativas sobre a notícia, através da oralidade;
- silábicos recebam uma tarjeta com palavras-chave da notícia e as identifique ao longo da notícia e, em seguida, manipulem as sílabas dessas palavras-chave através de um alfabeto-móvel, criando novas palavras;
- silábicos-alfabéticos leiam a manchete, o lide, a legenda da fotografia e as interprete, compreendendo as informações e comparando-as.

Enquanto os alfabéticos e os alfabéticos-ortográficos, de fato, fazem a atividade do material didático conforme está previsto nele. No momento da leitura coletiva do texto e da correção das questões de compreensão, ir ativando, ao longo da aula, os conhecimentos mobilizados por cada nível, para que todos se sintam contemplados.

## 9.5. Corrigindo itens avaliativos

O trabalho com a correção de itens avaliativos, como parte das intervenções, também é previsto pelo Projeto Paic Voando Mais Alto, porém não como estratégia principal, mas como uma etapa posterior ao desenvolvimento dos itinerários pedagógicos.

Para subsidiar a prática do professor em relação a esse trabalho, temos nosso Caderno Voa, 5º ano de Correção Qualitativa de Língua Portuguesa e de Matemática, produzidos em 2024. Nesse tipo de correção, o foco não recai sobre a quantidade de acertos e erros, mas no caminho percorrido pelo(a) estudante ao assinalar determinada resposta, de modo a tratar os itens como ferramentas pedagógicas do processo de ensino e aprendizagem.

A seguir, apresentamos um exemplo de correção qualitativa de cada componente.

### 9.5.1. Correção Qualitativa de Língua Portuguesa

#### Item 6 do Caderno Voa, 5º ano de Correção Qualitativa de Língua Portuguesa

Leia o texto abaixo para responder ao item.

**Asas coloridas? Como?**

Uma das características mais marcantes das borboletas são suas asas intensamente coloridas e delicadas. Mas de onde vêm essas cores e desenhos diversos? Os inúmeros desenhos e cores diferentes das asas desses insetos são percebidos pelos seres humanos porque as asas são cobertas por escamas microscópicas. Essas estruturas são milimetricamente organizadas nas asas e, ao entrarem em contato com a luz, lhes dão cores vibrantes. A explicação para essa explosão de cores está em um fenômeno físico: a decomposição da luz. Quando a luz branca atravessa as plaquinhas, dependendo da direção, o olho humano detecta uma ou mais cores diferentes. O resultado é a beleza que apreciamos nas leves asas desses incríveis insetos.

Caique Dantas Vasconcelos; Eraldo Medeiros Costa Neto; Elmo Borges de Azevedo Koch (Programa de Pós-graduação em Ecologia e Evolução da Universidade Estadual de Feira de Santana). Disponível em: <https://chc.org.br/artigo/mundo-de-curiosidades-358/>. Acesso em: 03 set. 2024.

6. A expressão “Essas estruturas” (linha 5) se refere às
- a) asas desses insetos.
  - b) características mais marcantes.
  - c) cores vibrantes.
  - d) escamas microscópicas.

#### Correção qualitativa do item

A habilidade de estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a sua continuidade, conduz o estudante a refletir sobre a construção da coesão textual, bem como o papel dos pronomes e das relações de sinonímia nesse processo.

No item 6, a expressão para a qual se busca a referência no texto é “Essas estruturas”, presente na linha 5. Para encontrarmos seu referente, é importante atentar para o sentido dessa expressão dentro do texto. No período em que se situa essa expressão, duas características são associadas a ela:

- são milimetricamente organizadas nas asas;
- adquirem cores vibrantes quando entram em contato com a luz.

Como o pronome *essas* remete a algo que já foi mencionado anteriormente no texto, devemos verificar em trechos anteriores o elemento que corresponde às características mencionadas acima, e assim conseguimos perceber que “escamas microscópicas” é o referente que buscamos, o que leva ao gabarito: **d) escamas microscópicas**.

Portanto, para desenvolver essa habilidade, é importante chamar a atenção do estudante para as conexões entre os elementos, visto que elas, por meio do processo de coesão, contribuem para a construção do encadeamento dos elementos do texto, tornando a leitura mais fluida e simplificada.

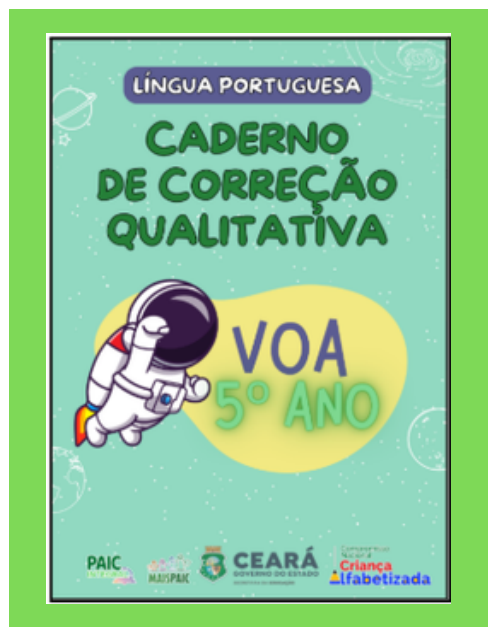
**Dica:** O trabalho com as relações semânticas fortalece o desenvolvimento dessa habilidade, já que a substituição de termos por sinônimos, hipônimos ou hiperônimos é uma forma de relacionar as partes do texto, e também contribui para o enriquecimento vocabular dos alunos. Por exemplo:

| PALAVRA  | SINÔNIMO | HIPERÔNIMO | HIPÔNIMOS                        |
|----------|----------|------------|----------------------------------|
| CACHORRO | CÃO      | ANIMAL     | BULDOQUE<br>DOBERMANN<br>DÁLMATA |

#### Aplicação em um texto:

Meu vizinho adotou um cachorro nesta semana. É um dalmata muito bonito, que adora brincar com as crianças da vizinhança. No começo, o animal estranhou bastante o novo lar, mas em pouco tempo se tornou o cão preferido da nossa rua!

Esse foi apenas um exemplo de Correção Qualitativa presente no Caderno de Língua Portuguesa, mas a equipe do eixo dos Anos Iniciais produziu uma correção qualitativa para um item de cada descritor da Matriz Spaece/Saeb 2001, explicando seu arcabouço teórico para o professor e quais pontos são necessários de se chamar a atenção dos estudantes durante a correção dos itens, para que essas correções sejam, de fato, qualitativa e contribuam para o processo de ensino e aprendizagem pré-avaliação do 5º ano de Língua Portuguesa.

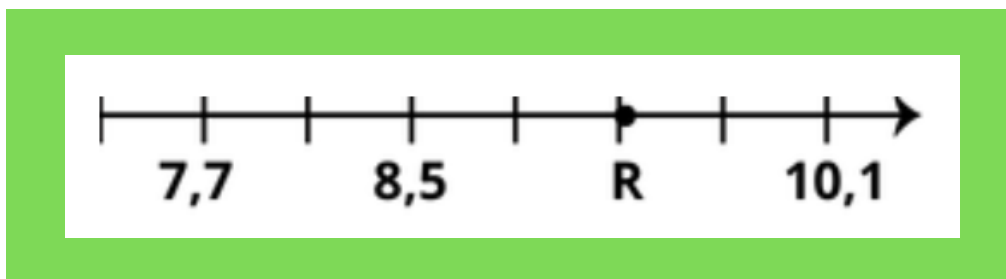


Cadernos de Correção Qualitativa de Língua Portuguesa -  
Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/14Q83kna9rpVy632ur2Eyj-RFGMSFB8EA/view?usp=drivesdk>  
Acesso em: 15 ago. 2025.

## 9.5.2. Correção Qualitativa de Matemática

### Item 25 do Caderno Voa, 5º ano de Correção Qualitativa de Matemática

Observe a reta numérica a seguir, que está dividida em partes iguais:

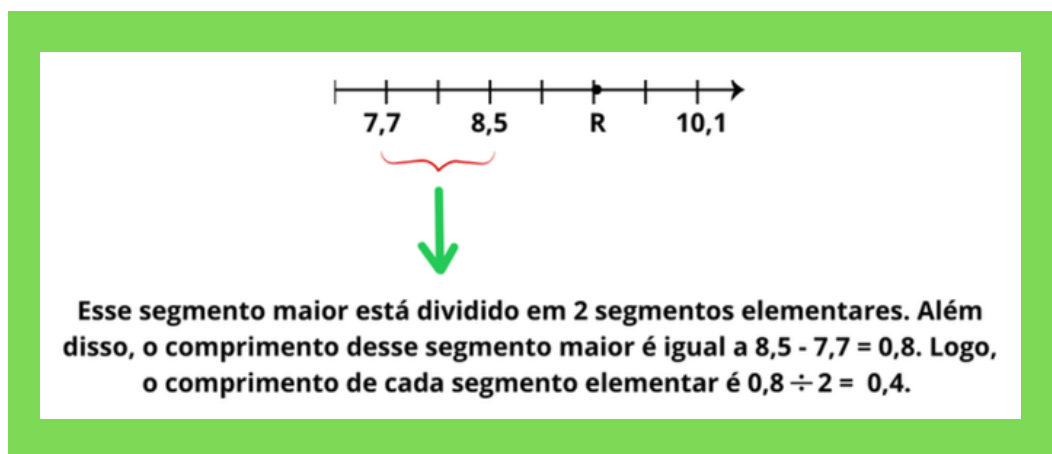


Qual é o número que o ponto R representa nessa reta?

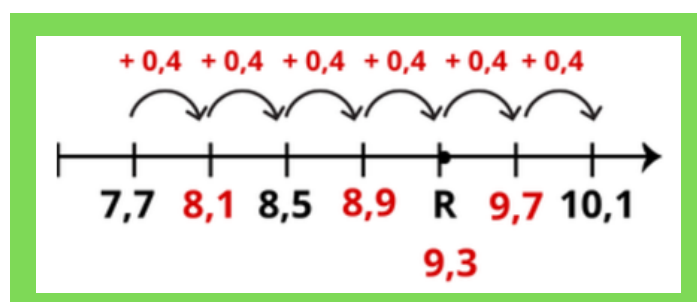
- a) 8,7.
- b) 9,3.
- c) 9,7.
- d) 9,9.

#### Correção qualitativa do item

**1º passo:** para a correção deste item, é fundamental enfatizar que o primordial para o êxito na sua resolução é descobrir o comprimento de cada um dos segmentos elementares que dividem a reta numérica (todos esses segmentos são iguais, de acordo com o enunciado). Assim, facilita-se o processo para descobrir todos os números que compõem essa reta. Veja:



**2º passo:** a fim de finalizar a correção, basta o professor completar a reta numérica tendo em vista o valor que foi obtido no 1º passo. Observe:

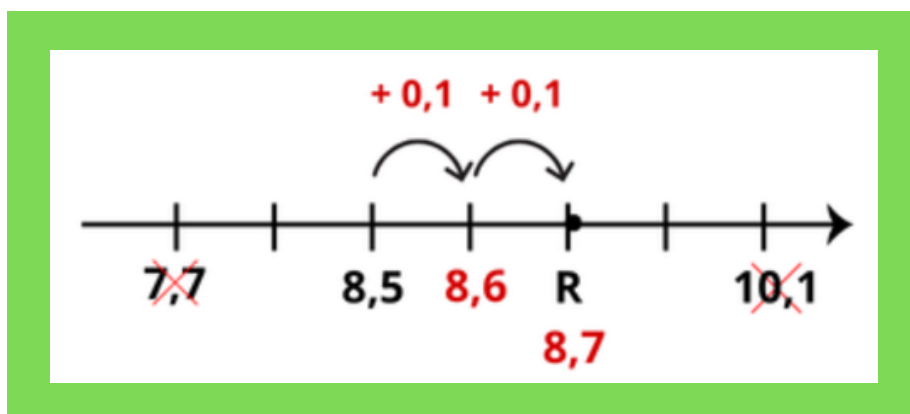


Logo, o ponto **R** corresponde ao número decimal 9,3.

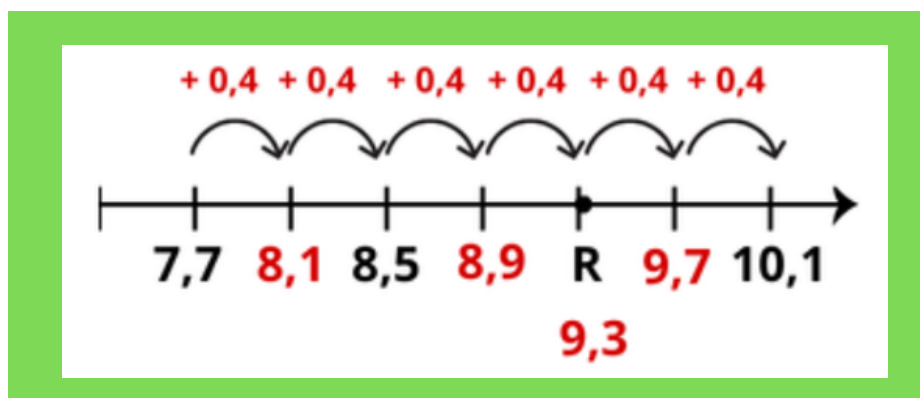
Portanto, o gabarito do item 25 é: **b) 9,3**.

**3º passo:** ao analisar os distratores desse item, o professor pode perceber que:

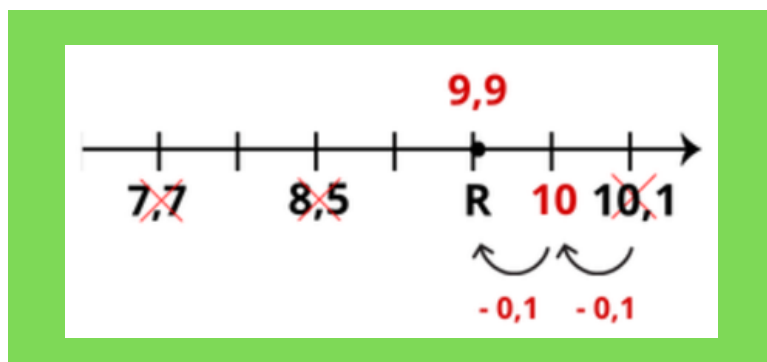
- o aluno que considerou a alternativa **a) 8,7** como gabarito provavelmente observou o número decimal 8,5, imaginou que cada segmento elementar mede 0,1 e obteve os dois próximos números da reta adicionando 0,1 ao número anterior (desconsiderando os números previamente localizados na reta). Veja:



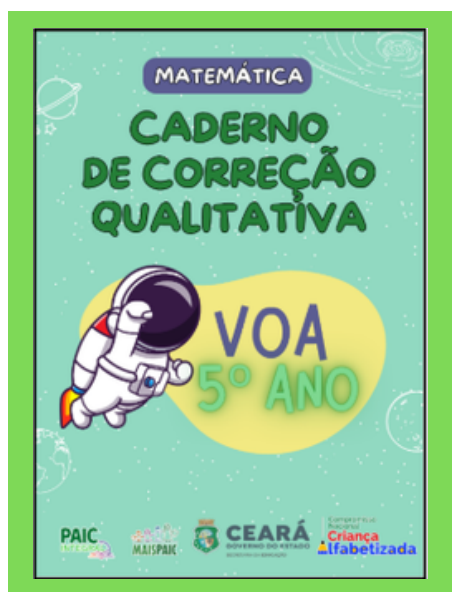
- o aluno que considerou a alternativa **c) 9,7** como gabarito provavelmente resolveu boa parte do item de forma correta, porém considerou o número decimal localizado imediatamente após o número representado pela letra **R**.



- o aluno que considerou a alternativa **d) 9,9** como gabarito provavelmente observou o último número da reta, imaginou que cada segmento elementar mede 0,1 e obteve o antepenúltimo número decimal da reta subtraindo 0,1 do 10,1 e, posteriormente, subtraindo 0,1 do 10 (desconsiderando os números previamente localizados na reta). Veja:



Esse foi apenas um exemplo de Correção Qualitativa presente no Caderno de Matemática, mas a equipe do eixo dos Anos Iniciais produziu uma correção qualitativa para um item de cada descritor da Matriz Spaece/Saeb 2001, também explicando seu arcabouço teórico para o professor e quais pontos são necessários de se chamar a atenção dos estudantes durante a correção dos itens, para que essas correções sejam, de fato, qualitativas e contribuam para o processo de ensino e aprendizagem pré-avaliação do 5º ano de Matemática.



Cadernos de Correção Qualitativa de Matemática -  
Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1z6LxT-SwDrSYDVS401FZRlb0bg2ocQZZ/view?usp=drivesdk>.  
Acesso em: 15 ago. 2025.

## 10. Outros materiais do PAIC Integral do Eixo dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Ao longo do Projeto PAIC Voando Mais Alto, foram elaborados diversos materiais para subsidiar a ação docente no processo de recomposição das aprendizagens dos estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, tanto em Matemática quanto em Língua Portuguesa. Tais materiais apoiam desde a etapa inicial do planejamento de intervenções educacionais, com materiais de suporte para o professor, até a realização das ações, com cadernos de atividades para os alunos desenvolverem habilidades.

Neste fascículo, já falamos de alguns dos nossos materiais que têm sido bastante relevantes para o trabalho docente na perspectiva teórica e metodológica. Outro material que pode ser muito útil para os professores planejarem as atividades das aulas **#Cuida, Saeb!!** é o *Portfólio de Apoio Pedagógico (PAP) dos Anos Iniciais*, que foi lançado em 2025, com o objetivo de facilitar o acesso aos materiais desse eixo do Programa PAIC Integral. O PAP de Língua Portuguesa e o de Matemática foram organizados a partir das habilidades do DCRC dos anos iniciais, indicando quais materiais de apoio pedagógico do Paic Integral trabalham com essas habilidades.





Disponível em:  
<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2025/02/12/materiais-do-eixo-eixo-dos-anos-iniciais-3o-ao-5o-ano-do-ensino-fundamental/>.  
 Acesso em: 20 ago. 2025.

Ao final do PAP, encontram-se os QR Codes para acessar, além dos Cadernos de Correção Qualitativa, os seguintes materiais dos Anos Iniciais:

### 10.1. Cadernos Voando Mais Alto

Os 4 volumes dos cadernos *Voando Mais Alto* foram elaborados em 2022, a partir de uma proposta de recomposição das aprendizagens que envolve a quebra da barreira da serialização e o trabalho com níveis que correspondem às necessidades dos alunos. Trata-se de um movimento de recomposição crescente: das habilidades basilares para as mais complexas, sendo, atualmente, indicados para momentos de ensino individualizado, com os alunos organizados em agrupamentos produtivos.

No que diz respeito ao componente de Língua Portuguesa, os níveis encontram-se organizados da seguinte forma:

- **Nível 1** - Habilidades de Alfabetização: apresenta as habilidades do DCRC referentes ao processo de alfabetização inicial, comumente desenvolvidas no 1º ano.
- **Nível 2** - Habilidades de Leitura: apresenta as habilidades do DCRC que são basilares para a apropriação dos procedimentos de leitura comuns às matrizes de referência do Spaece-Alfa e do 5º ano.
- **Nível 3** - Habilidades de Aprofundamento: apresenta as habilidades do DCRC que são basilares para a apropriação dos tópicos de leitura da matriz de referência do Spaece do 5º ano.

Em relação ao componente de Matemática, os níveis encontram-se organizados desta maneira:

- **Nível 1** - Apresenta as habilidades do DCRC referentes aos conceitos matemáticos introdutórios dos anos iniciais estudados no 1º ano, como os que envolvem operações básicas de adição de subtração e identificação de figuras.
- **Nível 2** - Apresenta as habilidades do DCRC que são referentes aos procedimentos intermediários de letramento matemático nos anos iniciais estudados no 2º ano e 3º ano, como os que envolvem números naturais, classificação de figuras e tabelas e gráficos.

- **Nível 3** - Apresenta as habilidades do DCRC que são referentes aos procedimentos matemáticos mais complexos nos anos iniciais estudados no 3º ano, 4º ano e 5º ano, como os que envolvem números naturais, números racionais e cálculos de área.



Disponíveis em  
<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2023/01/02/elementor-6581/>.  
 Acesso em: 19 ago. 2025.

## 10.2. Cadernos Viagem ao Conhecimento

Os 4 volumes dos cadernos *Viagem ao Conhecimento*, produzidos em 2023 e 2024, propõem uma recomposição das aprendizagens dentro da serialização, por meio da elaboração de sequências didáticas de Língua Portuguesa e Matemática para 3º, 4º e 5º anos. Trata-se de um movimento de recomposição decrescente: das habilidades mais complexas do ano corrente (habilidades-meta) para as basilares que compõem o seu itinerário pedagógico.

As sequências encontram-se estruturadas em quatro missões:

- **Preparando os tripulantes** - apresentação da temática socioemocional que norteia a sequência e a proposição da sua discussão;
- **Lançamento** - sondagem dos conhecimentos prévios dos alunos sobre a habilidade-meta, diversificando metodologias;
- **Voando ainda mais alto** - percurso de desenvolvimento das habilidades, de acordo com o que está posto no Mapa do Itinerário Pedagógico, para que se consiga partir das habilidades basilares e chegar à abordagem da habilidade-meta no final da missão;
- **Passeando pela estação** - trabalho apenas com a habilidade-meta, abordando suas principais dificuldades e contemplando seu arcabouço de avaliação.



Cadernos Viagem ao Conhecimento do 4º e do 5º ano -  
Disponíveis em: <https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/01/29/cadernos-voando-mais-alto-2023/>.  
Acesso em: 15 ago. 2025.

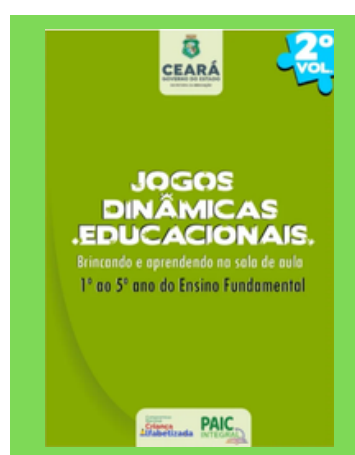
Cadernos Viagem ao Conhecimento do 3º ano -  
Disponíveis em: <https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/22/cadernos-voando-mais-alto-2024/>.  
Acesso em: 15 ago. 2025.

### 10.3. Caderno de Jogos e Dinâmicas Educacionais

O caderno *Jogos e Dinâmicas Educacionais: Brincando e Aprendendo na Sala de Aula* foi produzido em 2022, a partir de jogos e dinâmicas enviados por professores e formadores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de diversos municípios do estado do Ceará. Tem como objetivo fornecer suporte pedagógico para que os professores possam trabalhar com as habilidades do Documento Curricular Referencial do Ceará - DCRC e os descritores do Spaece a partir de uma metodologia mais lúdica, que seja mais atrativa para as crianças, de modo a favorecer o processo de ensino e aprendizagem.



Disponíveis em:  
<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/jogos-e-dinamicas-vma-versao-digital-3/>.  
Acesso em: 15 ago. 2025.



Disponíveis em:  
<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2025/05/28/caderno-de-jogos-e-dinamicas-educacionais-volume-01-e-02/>.  
Acesso em: 15 ago. 2025.

Em cada jogo ou dinâmica, constam:

- a série ou etapa escolar recomendada;
- as habilidades do DCRC trabalhadas;
- os descritores do Spaece contemplados;
- os objetivos de aprendizagem;
- os materiais necessários para a execução;
- o passo a passo de realização;
- os anexos para auxiliar na confecção (quando necessários).

#### 10.4. Material Educacional do Ceará - SEDUC/Nova Escola

Na busca por somar esforços, SEDUC, Associação Nova Escola, UNDIME-CE, consultores, técnicos e professores cearenses produziram um material que visa apoiar as ações para garantia do direito à aprendizagem das crianças na idade certa, idealizado à luz do DCRC e com ênfase na valorização da cultura do Ceará. É composto por quatro volumes, com uma versão para estudantes e outra para o professor. Cada volume corresponde a um bimestre do ano letivo e inclui unidades de Língua Portuguesa e Matemática. Na versão digital do material, encontram-se as unidades de Ciências, Geografia e História.



Disponível em:  
<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2023/04/10/material-educacional-seduc-nova-escola-2022/>.  
Acesso em: 15 ago. 2025.

#### Eixo de Literatura e Formação do Leitor: Eu conto contigo!

“Pensamos uma publicação que, além de ampliar o capital cultural e intelectual de educadores e crianças, possa ajudar no prazer dessas pessoas que convivem diariamente, fortalecendo vínculos e o potencial empático, viajando por diversas paisagens através das asas da literatura. Por essa razão, cada uma de nós se dirige afetivamente a você para dizer: EU CONTO CONTIGO!”.



Disponível em:  
<https://apistorage.seduc.ce.gov.br/paicidadecerta/wp-content/uploads/2025/05/20150344/Dinamizacao-do-Acervo-de-Literatura-PAIC-Eu-conto-contigo.pdf>  
Acesso em: 15 ago. 2025.

# PARTE 3

## #Cuida, Saeb!! - 9º ANO



Estimado(a) professor(a) dos Anos Finais,

É com grande alegria que apresentamos este fascículo pedagógico, fruto de um trabalho coletivo entre os componentes que integram o eixo dos Anos Finais (Matemática, Língua Portuguesa, Ciências da Natureza e Ciências Humanas) e que se propõe a ser um convite ao diálogo, à reflexão e à construção de práticas didático-pedagógicas cada vez mais inclusivas, assertivas e significativas.

Mais do que um material de apoio, ele se propõe a ser uma ferramenta de diálogo e reflexão, reunindo fundamentos teóricos e sugestões pedagógicas que possam se somar às iniciativas já em curso e desenvolvidas em sua rede e em seu município. Nosso objetivo é fortalecer a construção de uma educação colaborativa e contribuir para a potencialização da relação indissociável entre conhecimento e cognição e assim promover ainda mais a progressão de aprendizagens de nossos(as) estudantes.

De acordo com o Inep, o Saeb ultrapassa a ideia de um simples exame: constitui-se como um instrumento de referência para aferir, de modo mais consistente, a qualidade da educação brasileira. Para cumprir essa finalidade, o Saeb fundamenta-se em sete pilares estruturantes, a saber, 1 - Atendimento escolar; 2 - **Ensino e aprendizagem (aplicação de testes cognitivos)**; 3 - Investimento; 4 - Profissionais da educação; 5 - Gestão; 6 - Equidade e 7 - Cidadania, direitos humanos e valores.

Para nós, o **Pilar 2** merece especial destaque, pois coloca em evidência a inseparabilidade entre teoria e prática, ensino e aprendizagem, conhecimento e cognição. Afinal, o Saeb não se resume a contabilizar e mensurar erros e acertos em um teste para simplesmente gerar índices nacionais. Mais do que números, importa compreender como nossos(as) estudantes mobilizam suas cognições: se reconhecem e interpretam fatos, dados, imagens, gráficos, letras e números; se comparam realidades, hierarquizam informações, classificam elementos, relacionam causas e efeitos. E, sobretudo, se conseguem se posicionar em suas realidades de maneira avaliativa, crítica, propositiva e criativa, atuando na resolução de problemas e na construção de soluções.



A etapa dos Anos Finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), composta por estudantes entre 11 e 14 anos de idade, é marcada por significativas transformações de ordem cognitiva (cerebral), afetiva (emocional-hormonal) e social (pertencimento e seletividade). Representa um período extraordinário no desenvolvimento acadêmico, cognitivo e social dos(as) estudantes.

Segundo os **documentos de referência do Saeb (INEP, 2018)**, a qualidade da educação não pode ser reduzida ao desempenho em avaliações de conhecimento. Elas precisam passar da ideia de absorção de conhecimentos para o uso relacional entre conhecimento e cognição, razão pela qual o Inep e a BNCC chamam essas avaliações de **“testes cognitivos”**, além do que a qualidade da educação precisa e deve considerar dimensões intra e extraescolares, incluindo assim, além dos aspectos pedagógicos, os sociais, culturais e emocionais que influenciam diretamente no processo de ensino e aprendizagem, na absorção de conhecimentos e no melhor uso cognitivo.

Nessa perspectiva, torna-se fundamental compreender a complexidade desse período, no qual os(as) adolescentes vivenciam a construção de suas identidades, a busca por autonomia, a necessidade de pertencimento, um cérebro em desenvolvimento e plástico, manifestações de intensidade e curiosidade, a ideia de desafio, de reconhecimento, de gostos seletivos etc., como enfatiza a Política Nacional da Escola das Adolescências que se fundamenta dentre outras coisas na neurociência aliada à educação.

A aprendizagem nessa fase, como bom uso da relação conhecimento e cognição, deve ser compreendida como um processo progressivo e integrado. A partir da teoria da Taxonomia de Bloom modificada (2001), utilizada em grande medida pela BNCC e pela Matriz Saeb de 2018, em todos os componentes dos Anos Finais (Matemática, Língua Portuguesa, Ciências da Natureza e Ciências Humanas, dentro de suas especificidades), destaca a ideia de progressão das habilidades cognitivas, indo do reconhecimento, nível mais básico, ao nível mais complexo da avaliação/proposição/criação. De modo complementar, fundamenta-se também em Piaget (1983) quando demonstra que os(as) adolescentes estão na transição do estágio das operações concretas às operações formais, desenvolvendo e adquirindo a capacidade de criação e abstração.



Vygotsky (1996), por sua vez, está imerso na Matriz Saeb quando lá se assevera o papel das interações sociais e do contexto social para construção do conhecimento, propondo o contexto, o meio, a comunidade, como espaços privilegiados de mediação para o ensino-aprendizagem. Nesse horizonte, Paulo Freire (2011) emerge na medida em que a Matriz defende uma educação dialógica, do esperar, crítica e emancipadora, em que ensinar não é simplesmente transferir conhecimento, mas estabelecer mediações que criam possibilidades e potencialidades para que o reconhecimento, a análise, a avaliação, a produção e a solução criativa de problemas se transforme em ato (Freire, 2011; Rancière, 2011; Aristóteles, 2024).

As contribuições da neurociência aliada à educação também ampliam essa compreensão ao demonstrar que, nessa fase, o cérebro adolescente passa por intensa plasticidade (Cosenza; Guerra 2011; Malabou, 2004),<sup>2</sup> o que torna a afetividade, a motivação e os vínculos pedagógicos elementos fundamentais para consolidar aprendizagens de modo mais significativo. Nesse mesmo caminho, William Glasser (1998) e Edgar Dale<sup>3</sup> (1969) ressaltam que os(as) alunos(as) aprendem mais quando são protagonistas do processo, especialmente em situações práticas, desafiadoras e colaborativas. A própria Política da Escola das Adolescências reforça a necessidade de metodologias ativas, como aprendizagem por projetos, gamificação, trabalho em pares e os clubes de letramentos, que favorecem o protagonismo, a criatividade, a cooperação e a resolução de problemas.

Dessa forma, ao integrar conhecimento e cognição como dimensões inseparáveis do desenvolvimento estudantil e humano, reconhecemos que a progressão das aprendizagens nos Anos Finais do Ensino Fundamental devem articular rigor conceitual (domínio progressivo de habilidades), à mediação relacional (interações sociais e vínculos significativos) e à valorização das experiências juvenis (afetividade, equidade e reconhecimento da diversidade). Trata-se de compreender o(a) adolescente como sujeito em processo de formação integral (cognitiva, social e emocional), cuja aprendizagem só se efetiva quando mediada pela afetividade, pela equidade e pelo reconhecimento da diversidade dos(as) jovens, de suas potências cognitivas, em que conhecimento e cognição, habilidades psicomotoras e afetividade se entrelaçam na construção de sujeitos críticos, autônomos e propositivos.

**2** MALABOU, Catherine. *Que faire de notre cerveau?* Paris: Bayard, 2004. Desenvolve a ideia da capacidade do cérebro de se adaptar e mudar ao longo da vida, como resultado de experiências e aprendizagens.

**3** DALE, Edgar. *Audiovisual methods in teaching*. 3. ed. New York: Dryden Press, 1969. Mostra a importância da experiência direta para a comunicação e a aprendizagem eficazes. Experiências reais e concretas são necessárias para fornecer a base para uma aprendizagem mais efetiva e permanente.

# Língua Portuguesa

Estimado(a) professor(a) de Língua Portuguesa,

A avaliação do Saeb 2025 de Língua Portuguesa do 9º ano do Ensino Fundamental é elaborada a partir da Matriz de Referência de Língua Portuguesa do Saeb 2025, que organiza as habilidades em três eixos de conhecimento, baseados nas Matrizes de 2001 (Etapas e Descritores) e de 2018 (Conhecimento e Cognição). Desse modo, a avaliação é composta por três eixos do conhecimento e quatro níveis de cognição. O diferencial aqui é o foco direcionado para o uso consciente das cognições em cada eixo do conhecimento, desenvolvendo uma aprendizagem mais significativa.

Vale ressaltar que, em termos de equilíbrio proporcional entre eixos de conhecimento da Matriz da avaliação, temos a maior parte da prova composta pelo eixo de leitura. Em seguida, aparece o eixo correspondente à linguística aplicada e à semiótica, que, em termos de proporção, se aproxima do eixo de leitura. Por fim, tem-se o eixo de produção textual, com um percentual de caráter amostral e em proporção bem menor em comparação às demais.

Assim, temos uma avaliação que busca mostrar um diagnóstico preciso no que se refere ao letramento e ao domínio da multimodalidade com ênfase nas habilidades de leitura em Língua Portuguesa:

1. **Leitura:** compreensão, análise e interpretação crítica de textos.
2. **Análise linguística/semiótica:** análise e reflexão sobre coesão, coerência e variedades de recursos linguísticos textuais.
3. **Produção textual:** escrita coerente, respeitando os recursos linguísticos para um texto autoral com organização de ideias e adequado ao gênero e à situação comunicativa sugerida.



## 11. Critérios de avaliação

A avaliação aplicada pelo Inep é inspirada no método Angoff modificado, que leva em consideração níveis de desempenho estabelecidos por professores(as) especialistas de cada área do conhecimento em uma escala com quatro níveis: avançado; adequado; básico e abaixo do básico. Essa definição é construída a partir de quatro eixos cognitivos: reconhecer/identificar; compreender/analisar; avaliar/refletir e produzir/criar. Nessa perspectiva, a escolha de correção é a **Teoria de Resposta ao Item (TRI)** para analisar, comparar e determinar a pontuação dos estudantes na avaliação, buscando fornecer aos professores(as) resultados que permitam reflexões para a elaboração de um planejamento de aulas com ações interventivas concretas para a aprendizagem efetiva dos(as) alunos(as). A construção da avaliação acontece com itens calibrados para avaliar diferentes níveis de dificuldade nas habilidades selecionadas.

- **Itens de múltipla escolha:** correção automática via sistema, baseada no gabarito com pontuação de acordo com o nível de cognição.
- **Itens de resposta construída:** correção humana seguindo critérios semelhantes baseados em níveis de cognição: composição estrutural adequada ao gênero e à situação comunicativa (reconhecer/identificar); uso consciente da linguagem (analisar/compreender); clareza e organização textual (avaliar/refletir); consistência argumentativa (produzir/criar).

### 11.1. Habilidades avaliadas

- **Itens de Leitura e Interpretação:**
  - Reconhecer a função de recursos multimodais (imagens, gráficos e tabelas).
  - Distinguir fato e opinião.
  - Analisar parcialidade e confiabilidade de textos.
  - Identificar ironia, humor e inferências.
  - Localizar informações explícitas e elementos constitutivos de variados gêneros textuais.
- **Itens de Linguística e Semiótica:**
  - Uso de modalizadores que sinalizam fatos e argumentos.
  - Locutores, interlocutores e variedade linguística.
  - Textualidade, progressão textual e coesão.
  - Intencionalidade linguística na escolha de expressões e verbos.
  - Efeitos de sentido de figuras de linguagem.
- **Itens de Produção de Textos (novidade):**
  - Coerência e coesão textual.
  - Adequação e composição do gênero textual.
  - Adequação linguística de acordo com a situação comunicativa.

## 12. Dimensão Cognitiva

O modelo de avaliação do Saeb 2025 usa duas Matrizes, a de 2001 e a elaborada a partir da BNCC, de 2018 em um processo de transição, que buscam analisar a compreensão e a escrita crítica dos estudantes de cada segmento avaliado, focando, para além da decodificação, em valorizar a aprendizagem reflexiva e crítica alinhada ao currículo escolar e o desenvolvimento das habilidades e competências necessárias ao final de cada ciclo escolar.

Nessa perspectiva, o modelo da avaliação do Saeb em 2025 usa uma relação entre conhecimento e níveis cognitivos que parecem mais complexos que as versões anteriores da avaliação. Mas, na verdade, essa nova matriz propõe uma mudança no foco avaliativo, que coloca o desenvolvimento cognitivo do estudante em evidência em um cenário no qual o descritor representa um aspecto dentro de um conjunto maior. Diante disso, o modelo de avaliação configura um processo que se assemelha à **Taxonomia de Bloom**, sistema de classificação hierárquica dos objetivos educacionais, focando o aprendizado em níveis progressivos de dificuldades das habilidades cognitivas que os(as) alunos(as) devem desenvolver ao longo do currículo escolar pertinente a cada segmento das etapas escolares de formação básica do(a) estudante.

Esse modelo orienta a organização de atividades pedagógicas voltadas para um aprendizado significativo que prepara o(a) aluno(a) para as diversas práticas comunicativas do cotidiano em sociedade. Por esse motivo, temos habilidades básicas que evoluem para processos cognitivos mais complexos. Nesse modelo, o conhecimento avaliado se organiza em quatro níveis cognitivos:

- **Reconhecer** - localizar, identificar.
- **Analisar** - compreender, interpretar.
- **Avaliar** - refletir, comparar.
- **Produzir** - elaborar, experienciar.

É válido também lembrar que a consolidação das habilidades básicas, aquelas essenciais dentro do currículo dos componentes de uma área de conhecimento, é fundamental, assim como as habilidades prioritárias, aquelas habilidades específicas ou conhecimentos fundamentais para desenvolvimento e avanço da aprendizagem crítica e reflexiva dos(as) estudantes.

**Link de correlação de Habilidades (ANEXOS - pág. 96)**

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/correlacao-matrizes-2023-revisada/>

## 13. Modelos de itens avaliados

### 13.1. Eixo do conhecimento (Leitura) - Eixo cognitivo (inferência e avaliação)

#### Habilidade (BNCC/SAEB):

Inferir o tema, o assunto, a ideia central ou a finalidade de textos de diferentes gêneros, considerando o contexto de produção e o efeito de sentido.

#### TEXTO

##### O bicho

Vi ontem um bicho  
Na imundície do pátio  
Catando comida entre os detritos.  
Quando achava alguma coisa,  
Não examinava nem cheirava:  
Engolia com voracidade.  
O bicho não era um cão,  
Não era um gato,  
Não era um rato.  
O bicho, meu Deus, era um homem.

BANDEIRA, Manuel. *Poesias reunidas*. Rio de Janeiro: Ática, 1985.

#### 01. O que motivou o bicho a catar restos foi

- A) a própria fome.
- B) a imundície do pátio.
- C) o cheiro da comida.
- D) a amizade pelo cão.

#### GABARITO: A) a própria fome.

A resposta esperada para este item corresponde à **alternativa A** e demonstra que o estudante **compreendeu a ideia central do poema**, reconhecendo que a ação do “bicho-homem” é resultado da necessidade vital de sobrevivência. Demonstrou leitura crítica e interpretação adequada do contexto.

Caso o(a) aluno(a) indique outro item como resposta correta, temos algumas possibilidades de justificativa:

- O(a) aluno(a) que indica a **alternativa B** pode ter se confundido ao focar no espaço físico descrito no poema (“Na imundície do pátio”), acreditando que o ambiente era a causa da busca por restos, e não a fome. Esse erro mostra atenção ao cenário sem perceber a motivação da ação.

- O(a) aluno(a) que indica a **alternativa C** pode ter interpretado a necessidade e a rapidez ao engolir como resultado de um impulso provocado pelo cheiro da comida, embora o texto não mencione isso. Esse erro revela inferência incorreta, adicionando informação não presente no poema.
- No que se refere ao(a) aluno(a) que marcou a **alternativa D**, pode ter sido induzido pela menção inicial aos animais (“não era um cão, não era um gato, não era um rato”). Assim, associou a ideia de animal ao comportamento humano, construindo uma justificativa equivocada. Esse erro mostra leitura superficial, sem captar a crítica social implícita no texto.

## 13.2. Análise linguística/semiótica (análise e reflexão)

### Habilidade (BNCC/SAEB):

Analisar os efeitos de sentido produzidos pela escolha de tempo e modo verbal em textos de diferentes gêneros.

### TEXTO

Trecho da reportagem **“Desenrola das empresas pode ter 8 milhões de beneficiados, diz Márcio França”**, do site *Pequenas Empresas & Grandes Negócios*:

“Aproximadamente 6 milhões de microempreendedores individuais, além de outras 2 milhões de pequenas empresas que recolhem impostos pelo regime do Simples Nacional, **poderão se beneficiar** do programa...” “Pode chegar a 8 milhões de eventuais beneficiados”, calculou França.

01. No trecho da reportagem, o uso das locuções verbais **“poderão se beneficiar”** e **“pode chegar”** tem a função de:

- Indicar certeza sobre o alcance do programa.
- Expressar possibilidade futura ligada a uma estimativa ou projeção.
- Descrever um fato já ocorrido relacionado às beneficiárias.
- Apresentar uma condição contrária ao fato estimado do programa.

**GABARITO: B) Expressar possibilidade futura ligada a uma estimativa ou projeção.**

O(a) aluno(a) que indicou a **alternativa B** demonstra competência ao perceber que os verbos **“poderão se beneficiar”** (futuro do indicativo modal) e **“pode chegar”** (presente do indicativo modal) expressam **expectativa, possibilidade**, e não certeza nem constatação de um fato. Esse tipo de construção é comum em textos jornalísticos que apresentam projeções e estimativas.

Caso o(a) aluno(a) indique outro item como resposta correta, temos algumas possibilidades de justificativa:

- O estudante que indicou **alternativa A** ignora possivelmente a função modal dos verbos, revelando dificuldade em distinguir entre a afirmação de um fato e a indicação de chance ou projeção.



- Já o estudante que indicou **alternativa C** confunde o sentido modal com um relato de realidade consumada, o que demonstra leitura imprecisa da função gramatical do verbo no contexto jornalístico.
- Ainda sobre esse item, o estudante que marcou a **alternativa D** aproximou-se do contexto semântico de possibilidade, porém associou a expressão verbal analisada de condição oposta ao fato, que pertence mais à esfera do subjuntivo e hipóteses remotas, o que não é o caso do trecho analisado.

**OBSERVAÇÃO:** A produção textual (novidade) esse ano segue o mesmo modelo de elaboração e correção dos itens objetivos voltados para o domínio da habilidade cognitiva determinada pelo gênero textual e sua composição dentro do campo de atuação sugerido.

## 14. Reflexões e Orientações

É relevante ressaltar a importância do ensino a partir de textos e situações comunicativas que devem ser explorados na sua totalidade, mobilizando habilidades cognitivas necessárias para leitura, compreensão, reflexão e produção. Desse modo, apesar de o item abordar uma habilidade pontual direcionada pelo comando do item, o professor deve criar estratégias didáticas que levem o estudante a perceber os conhecimentos e as habilidades mobilizados no processo natural de compreensão e resolução adequada do item, ou seja, o planejamento das aulas para desenvolver o domínio e o uso prático das habilidades deve ter a premissa do uso das habilidades como ferramentas para desenvolver a aprendizagem crítica dos estudantes. Caso contrário, o que ocorre é apenas um treinamento sistematizado sem efetiva aprendizagem

Portanto, percebe-se a necessidade do planejamento das aulas tendo como fator determinante a centralidade do texto no desenvolvimento das habilidades, e não o oposto, como sugerem algumas abordagens que centralizam o planejamento das aulas em habilidades pontuais, as quais efetivamente não são capazes de desenvolver a aprendizagem significativa e efetiva dos estudantes. Um exemplo disso é a aplicação de simulados elaborados com ênfase no uso de itens com padrões repetitivos de comandos, gerando uma relação de codependência entre aluno(a) e comando de item, em uma estratégia de ensino que configura treinamento por repetição e não desenvolve conhecimento e cognição.

Ainda nessa perspectiva, ressalta-se que é cada vez mais comum o uso de gêneros textuais permeados de multisssemioses. Por isso, o desenvolvimento adequado da aprendizagem crítica e reflexiva torna-se efetivo por meio da mobilização de um conjunto de habilidades de acordo com o eixo de cognição e grau de dificuldade.

Daí a importância do trabalho com um conjunto de habilidades. A determinação de uma habilidade pode ser validada por um item, mas esse item atende apenas a um parâmetro avaliativo, o qual restringe e aborda apenas um aspecto específico. Já o desenvolvimento concreto dessa habilidade ocorre permeado de outras habilidades. A aprendizagem do(a) aluno(a) é comprovada por sua capacidade de sintetizar e mobilizar um conjunto de habilidades bem desenvolvidas que naturalmente guiarão o(a) aluno(a) ao encontro da alternativa que responde adequadamente o comando determinado pelo item em evidência.

## 15. Materiais MAIS PAIC

O **Portfólio de Apoio Pedagógico (PAP) dos Anos Finais** traz uma lista de materiais produzidos e disponíveis no site do Programa Mais Paic - Paic Integral que buscam desenvolver essas habilidades por meio de atividades diversas (objetivas, subjetivas, produções textuais, vídeos e jogos), as quais podem ser utilizadas em planejamentos dos(as) professores(as) de acordo com as necessidades e lacunas de aprendizagem da turma. O(A) professor(a) pode selecionar atividades com metodologias e níveis de dificuldades progressivos em percursos de aprendizado pensados a partir do desempenho dos(as) estudantes nas avaliações realizadas pela turma.

Vale ressaltar que o(a) professor(a) deve estar atento à proficiência dos(as) alunos(as) de modo não excludente tanto para alunos(as) que apresentam proficiência baixa ou muito baixa como para alunos(as) com proficiência média ou alta. Para isso, a sugestão de elaboração de percurso ou trilha de atividades com progressão de dificuldade pode ser uma estratégia interessante no planejamento das aulas.

### Link do Portfólio de Apoio Pedagógico (PAP) dos Anos Finais (ANEXOS - pág. 95)

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/03/05/portfolio-de-apoio-pedagogico-dos-anos-finais-pap-2024/>

## 16. Sugestão de Atividade

### 1 - Quais habilidades estou priorizando para consolidar a aprendizagem dos(as) meus/minhas alunos(as)?

- Distinguir ideias centrais de secundárias ou tópicos e subtópicos em um dado gênero textual.
- Inferir informações em textos.
- Reconhecer formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema.
- Reconhecer recursos estilísticos utilizados na construção de textos.

## 2 - Quais conhecimentos preciso mobilizar para desenvolver essas habilidades?

- Identificar o tema dos textos.
- Localizar informações explícitas.
- Distinguir fato e opinião.
- Inferir o sentido de uma palavra ou expressão.
- Reconhecer o gênero textual e sua finalidade.
- Reconhecer o efeito de sentido decorrente da exploração de recursos ortográficos e/ou morfosintáticos.

## 3 - Planejamento da aula

- Qual conteúdo curricular vou trabalhar ?
- Quais objetivos dessa aula ?
- Quais habilidades vou desenvolver?
- Qual tipologia textual alinhada ao currículo vou trabalhar?
- Qual o gênero textual e campo de atuação que vou trabalhar?

## 4 - Proposta didática por meio da rotação por estações e da Taxonomia de Bloom

- **Rotação por estações** - metodologia de ensino ativa que divide os(as) alunos(as) em grupos e os faz alternar entre diferentes atividades ou estações de aprendizagem. Cada estação possui uma atividade diferente, mas todas são relacionadas ao tema central da aula.
- **Taxonomia de Bloom** - é um sistema didático baseado na hierarquia de atividades de níveis de complexidade cognitivas, afetivas e psicomotoras usadas para alcançar objetivos de aprendizagem. A versão mais conhecida foca nos domínios cognitivos, com seis níveis: lembrar, compreender, aplicar, analisar, avaliar e criar. Essa taxonomia ajuda a identificar objetivos de aprendizagem, planejar atividades e avaliar o progresso dos(das) alunos(as). A Matriz Saeb (2018) faz uma adaptação e distribui a taxonomia em 4 níveis cognitivos, com o fim de atingir os três eixos de conhecimento

### Quadro 1 - Habilidades da Matriz SAEB LP 9º Ano (Conhecimento-Cognição)<sup>4</sup>

| Eixo do conhecimento              | Eixo cognitivo |          |         |          |
|-----------------------------------|----------------|----------|---------|----------|
|                                   | Reconhecer     | Analisar | Avaliar | Produzir |
| Leitura                           | ✓              | ✓        | ✓       |          |
| Análise linguística/<br>Semiótica | ✓              | ✓        | ✓       |          |
| Produção de Texto                 |                |          |         | ✓        |

4

Para Matriz detalhada, conferir o anexo.

## Estação 1 - Escuta e leitura crítica (Reconhecer/Identificar)

**Objetivo:** Localizar informações explícitas.

**Passo 1:** Reproduzir um trecho de podcast e ler uma reportagem.

**Passo 2:** Explicar com suas palavras de que gênero textual se trata e qual a sua finalidade, o assunto e o tema de cada texto.

**Habilidades:**

- Localizar informação explícita.
- Distinguir ideias centrais de secundárias ou tópicos e subtópicos em um dado gênero textual.
- Reconhecer o gênero de um texto.

## Estação 2 - Quadro comparativo falado (Aplicar/Analisar)

**Objetivo:** Inferir elementos do texto.

**Passo 1:** Montar um quadro destacando os seguintes elementos: ponto de vista do autor, linguagem, fatos e argumentos e finalidade do texto.

**Habilidades:**

- Inferir informações em textos.
- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.
- Identificar marcas linguísticas em um texto.

## Estação 3 - Debate guiado : “Fala que te escuto” (Avaliar/Refletir)

**Objetivo:** Desenvolver capacidade de apresentação oral.

**Passo 1:** Formar dois grupos, cada um deles recebe posições opostas (“Redes sociais são positivas x Redes sociais são negativas”).

**Passo 2:** Realizar uma simulação de debate regrada com tempo para fala e réplica.

(Materiais necessários: cartões com argumentos opostos que devem ser sorteados e cronômetro.)

**Habilidades:**

- Reconhecer formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema.
- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.
- Inferir informações em textos.

## Estação 4 - Criação oral (Produzir/Criar)

**Objetivo:** Desenvolver o senso crítico.

**Passo 1:** Produzir uma mini resenha oral crítica ou podcast em duplas.

**Passo 2:** Criar uma fala de 2 a 3 minutos explicando qual dos dois textos analisados é mais convincente e a justificativa .

(Material necessário: celular com gravador de voz e vídeo.)

### Habilidades:

- Reconhecer formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema.
- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.
- Inferir informações em textos.

### Proposta de desdobramento:

- Em casa, os(as) alunos(as) devem escolher dois textos de gêneros diferentes sobre o mesmo tema (vídeo, podcast, postagem em rede social, miniteatro gravado).
- Na sequência, cada aluno(a) deve gravar um áudio de 2 a 3 minutos indicando: assunto, tema, em que se diferenciam, qual dos dois é mais convincente.
- Os(As) alunos(as) devem encaminhar para um grupo de whatsapp da turma, caso exista, ou encaminhar para um whatsapp específico indicado pelo(a) professor(a).
- Na aula seguinte, o(a) professor(a) deve, com a autorização dos(das) estudantes, expor os áudios para a turma que deve analisar: o tipo de linguagem, possíveis marcas linguísticas, estruturação das ideias e justificativas.
- No final, o(a) professor(a) faz as observações e pode, aleatoriamente e oralmente, solicitar que os(as) alunos(as) façam uma autoavaliação do seu desempenho nas atividades propostas.

### Habilidades:

- Reconhecer formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema.
- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.
- Inferir informações em textos.

## 17. Recursos Portfólio de Apoio Pedagógico (PAP)

### Link: Redescobrimdo Todo Dia (2022 e 2023)

Links 1: <https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2023/04/04/redescobrimdo-todo-dia-2022/>

Link 2: <https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2023/04/05/cadernos-redescobrimdo-todo-dia-2023/>

## 18. Links importantes

### Link de correlação de Habilidades

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/correlacao-matrizes-2023-revisada/>

### PAP – Portfólio de Apoio Pedagógico dos Anos Finais - Língua Portuguesa.

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/03/05/portfolio-de-apoio-pedagogico-dos-anos-finais-pap-2024/>

### Cadernos 2020:

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/20/cadernos-de-lingua-portuguesa-2020-anos-finais-pap-2024/>

### Cadernos 2021:

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/19/cadernos-de-ciencias-anos-finais-pap-2024/>

### Cadernos 2022:

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/21/cadernos-de-lingua-portuguesa-2022-anos-finais-pap-2024-2/>

### Cadernos 2023:

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/21/cadernos-de-lingua-portuguesa-2023-anos-finais-pap-2024/>

## Anexos: Materiais CEFAE / COPEM / Anos Finais







## Matriz

| EIXOS COGNITIVOS      |                                                                               |                                                                                  |                                                                      |          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|
| EIXOS DO CONHECIMENTO | RECONHECER                                                                    | ANALISAR                                                                         | AVALIAR                                                              | PRODUZIR |
| Leitura               | 1. Identificar o uso de recursos persuasivos em textos verbais e não verbais. | 1. Analisar elementos constitutivos de textos pertencentes ao domínio literário. | 1. Avaliar diferentes graus de parcialidade em textos jornalísticos. |          |

| EIXOS COGNITIVOS      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |          |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| EIXOS DO CONHECIMENTO | RECONHECER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ANALISAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AVALIAR                                                                                                         | PRODUZIR |
| Leitura               | <p>2. Identificar elementos constitutivos de textos pertencentes ao domínio jornalístico/midiático.</p> <p>3. Identificar formas de organização de textos normativos, legais e/ou reivindicatório.</p> <p>4. Identificar teses/opiniões/posicionamentos explícitos e argumentos em textos.</p> <p>5. Identificar elementos constitutivos de gêneros de divulgação científica.</p> | <p>2. Analisar a intertextualidade entre textos literários ou entre estes e outros textos verbais ou não verbais.</p> <p>3. Inferir a presença de valores sociais, culturais e humanos em textos literários.</p> <p>4. Analisar efeitos de sentido produzido pelo uso de formas de apropriação textual (paráfrase, citação etc.).</p> <p>5. Inferir informações implícitas em distintos textos.</p> <p>6. Distinguir fatos de opiniões em textos.</p> <p>7. Inferir, em textos multissemióticos, efeitos de humor, ironia e/ou crítica.</p> <p>8. Analisar marcas de parcialidade em textos jornalísticos.</p> <p>9. Analisar a relação temática entre diferentes gêneros jornalísticos.</p> <p>10. Analisar os efeitos de sentido decorrentes dos mecanismos de construção de textos jornalísticos/midiático.</p> | <p>2. Avaliar a fidedignidade de informações sobre um mesmo fato divulgado em diferentes veículos e mídias.</p> |          |

| EIXOS COGNITIVOS                      |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                             |                                                                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| EIXOS DO CONHECIMENTO                 | RECONHECER                                                    | ANALISAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AVALIAR                                                                                                                                                                     | PRODUZIR                                                                                    |
| <b>Análise linguística/ Semiótica</b> | 1. Identificar os recursos de modalização em textos diversos. | <p>1. Analisar o uso de figuras de linguagem como estratégia argumentativa.</p> <p>2. Analisar os efeitos de sentido dos tempos, modos e/ou vozes verbais com base no gênero textual e na intenção comunicativa.</p> <p>3. Analisar os mecanismos que contribuem para a progressão textual.</p> <p>4. Analisar os processos de referenciação lexical e pronominal.</p> <p>5. Analisar as variedades linguísticas em textos.</p> <p>6. Analisar os efeitos de sentido produzidos pelo uso de modalizadores em textos diversos.</p> | <p>1. Avaliar a adequação das variedades linguísticas em contextos de uso.</p> <p>2. Avaliar a eficácia das estratégias argumentativas em textos de diferentes gêneros.</p> |                                                                                             |
| <b>Produção de textos</b>             |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                             | 1. Produzir texto em língua portuguesa, de acordo com o gênero textual e o tema demandados. |

# Ciências Humanas

Estimado(a) professor(a) de Ciências Humanas,

A parte de Ciências Humanas do #Cuida, Saeb!! foi pensada para ser, além de subsídio ao trabalho docente, uma ferramenta de reflexão e diálogo sobre a indissociável relação entre conhecimento e cognição estabelecida nos currículos escolares, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na Matriz de Referência do Saeb (2018) e no Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC). Ademais, levamos em consideração as teorias educacionais implícitas e explícitas contidas nesses documentos de referência e assim estruturamos sugestões didático-pedagógicas que possibilitem, dentro de cada contexto regional e municipal, agregar às práticas pedagógicas que já estão sendo desenvolvidas e desse modo permita uma clara articulação propositiva entre o Currículo escolar, a BNCC, a Matriz Saeb e o DCRC, para que assim efetivemos ainda mais a aprendizagem de nossos(as) alunos(as) e dessa forma eles(as) sejam capazes, cognitivamente, de responder qualquer teste avaliativo.

Nesse sentido, de acordo com a BNCC, “a área de Ciências Humanas contribui para que os alunos **desenvolvam a cognição** *in situ*, ou seja, sem prescindir da contextualização marcada pelas noções de tempo e espaço, conceitos fundamentais da área<sup>5</sup>”. Ainda de acordo com a BNCC, as Ciências Humanas dispõem de sete competências específicas, articuladas e estabelecidas a partir da relação entre o que conhecer e como conhecer, ou seja, entre conhecimento e cognição, a saber,

## Quadro 1 - Competências específicas de Ciências Humanas (BNCC)

1 - **Compreender** a si e ao outro como identidades diferentes, de forma a exercitar o respeito à diferença em uma sociedade plural e promover os direitos humanos.

2 - **Analisar** o mundo social, cultural e digital e o meio técnico-científico-informacional com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, considerando suas variações de significado no tempo e no espaço, para **intervir** em situações do cotidiano e se **posicionar** diante de problemas do mundo contemporâneo.

3 - **Identificar, comparar e explicar** a intervenção do ser humano na natureza e na sociedade, exercitando a curiosidade e propondo ideias e ações que contribuam para a transformação espacial, social e cultural, de modo a participar efetivamente das dinâmicas da vida social.

5

BNCC. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/a-area-de-ciencias-humanas>. (Destaque nosso)

4 - **Interpretar e expressar** sentimentos, crenças e dúvidas com relação a si mesmo, aos outros e às diferentes culturas, com base nos instrumentos de investigação das Ciências Humanas, promovendo o acolhimento e a valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

5 - **Comparar** eventos ocorridos simultaneamente no mesmo espaço e em espaços variados, e eventos ocorridos em tempos diferentes no mesmo espaço e em espaços variados.

6 - **Construir** argumentos, com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, para negociar e defender ideias e opiniões que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental, exercitando a responsabilidade e o protagonismo voltados para o bem comum e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

7 - **Utilizar** as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação no desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal relacionado à localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão.

Fonte: BNCC, 2017, p. 355.

## 19. A matriz de referência do SAEB em Ciências Humanas

A Matriz de Referência para construção dos itens avaliativos do Saeb em Ciências Humanas foi construída com base em um processo de análise curricular, validado por especialistas e adequado aos fundamentos legais e didático-pedagógicos nacionais. Ela está organizada em dois grandes eixos, **1 - Eixo do Conhecimento**<sup>6</sup>, subdividido em seis objetos de conhecimento, I - Tempo e espaço: fontes e formas de representação; II - Natureza e questões socioambientais; III - Culturas, identidades e diversidades; IV - Cidadania, direitos humanos e movimentos sociais; V - Poder, Estado e instituições; VI - Relações de trabalho, produção e circulação; e **2 - Eixo Cognitivo**<sup>7</sup>, subdividido em três níveis, **A**, exigência cognitiva mais básica (Recuperação/Indicação); **B**, exigência cognitiva intermediária (Compreensão/Análise); e **C**, exigência cognitiva mais complexa (Avaliação/Proposição), que, em conjunto, definem as expectativas de aprendizagem a serem desenvolvidas e mensuradas.

**6** O conhecimento é o resultado da relação que se estabelece entre o sujeito e o objeto a ser conhecido, mediatizado pela razão; “Conhecimento é a combinação da razão com a experiência [...]”. Kant. I. **Crítica da Razão Pura**. Tradução: Fernando Costa Mattos. Petrópolis: Vozes, 2015.

**7** Cognição é o processo mental que permite adquirir, processar, armazenar e utilizar informações. Engloba percepção, memória, análise, raciocínio, linguagem e tomada de decisão.

**Quadro 2 - Eixo do Conhecimento - Ciências Humanas**

| <b>Eixo - Conhecimento</b>                                  | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 - Tempo e espaço: fontes e formas de representação</b> | Leitura e interpretação do tempo e do espaço por meio de diversas fontes históricas, geográficas (mapas, gráficos, imagens, documentos etc.).                             |
| <b>2 - Natureza e questões socioambientais</b>              | Trata da relação entre a sociedade e a natureza.                                                                                                                          |
| <b>3 - Culturas, identidades e diversidades</b>             | Reflete sobre as diferentes expressões culturais, identidades sociais, étnico-raciais, religiosas, de gênero etc.                                                         |
| <b>4 - Poder, Estado e instituições</b>                     | Examina formas de organização política, representações de poder etc.                                                                                                      |
| <b>5 - Cidadania, direitos humanos e movimentos sociais</b> | Explora a ação política de sujeitos e grupos sociais, direitos humanos, participação democrática etc.                                                                     |
| <b>6 - Relações de trabalho, produção e circulação</b>      | Analisa os processos produtivos, circulação de pessoas e mercadorias, relações de trabalho e as desigualdades socioespaciais e econômicas em diferentes tempos e lugares. |

**Quadro 3 - Eixo Cognitivo - Ciências Humanas**

| <b>Eixo - Cognição</b>                  | <b>Descrição</b>                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A - Reconhecimento/Identificação</b> | Recuperação de informações, conceitos e fenômenos.                                                                                     |
| <b>B - Compreensão/Análise</b>          | Capacidade de interpretar, comparar, classificar, diferenciar, aplicar conceitos, entender causas e consequências.                     |
| <b>C - Avaliação/Proposição</b>         | Exercício do pensamento crítico e criativo. Julgar, propor soluções, elaborar critérios, selecionar alternativas e representar ideias. |

INEP/Saeb, 2018.



## 20. Entendendo a construção da avaliação do SAEB

Além disso, a avaliação do Saeb aplicada pelo Inep é muito mais do que uma simples prova que quantifica e tabula dados de desempenho. Ela é um robusto instrumento de diagnóstico educacional, cuja metodologia é intencionalmente construída para fornecer um retrato mais fidedigno da qualidade do aprendizado dos(as) estudantes brasileiros. Sua estrutura é baseada em três pilares interconectados: 1) um modelo de padrão de desempenho/proficiência, estabelecido pelo método **Angoff Modificado**; 2) uma **Matriz de referência**, a de 2018 alinhada à BNCC, que usa a relação entre conhecimento e cognição; e 3) uma teoria de medição, a **Teoria de Resposta ao Item** (TRI).

**1 - O Modelo de Proficiência - Angoff Modificado.** Aqui o fundamental é saber, a partir da análise de especialistas em cada área do conhecimento e levando em consideração contextos diversos, o que um(a) aluno(a) sabe 1 - avançadamente, 2 - adequadamente, 3 - basicamente e 4 - abaixo do basicamente, em Ciências Humanas. Em seguida, estabelece-se linhas de corte ou padrões de desempenho limítrofe em cada nível de desempenho e, diante de uma atividade ou de um item, cada especialista estabelece um hipotético índice de acerto para os(as) alunos(as) hipoteticamente no limite de cada nível de desempenho. Exemplo: diante desse item, que trata da cognição analisar, os(as) alunos(as) limites do nível avançado, 75% deles(as), hipoteticamente, acertariam o item. E assim, de acordo com a cognição exigida no item se estabelecerá porcentagem para cada nível de desempenho (avançado, adequado, básico e abaixo do básico). A nota nesse caso não tem a ver com quantificação apenas ou com a ideia fim em si mesma, mas mostrar em qual posição, em um contínuo progressivo de aprendizagem, o(a) aluno(a) se encontra na escala cognitiva de conhecimento. Assim, é possível estabelecer se um(a) aluno(a) no nível avançado, por exemplo, demonstrou dominar as habilidades cognitivas esperadas para a sua série.

**2 - A matriz: entre o conhecimento e a cognição.** Aqui o Inep (Saeb) mostra que os testes cognitivos e com itens calibrados não medem o conhecimento sem relação ou conexões (decoreba). Ele é elaborado para avaliar competências e habilidades cognitivas específicas. Nesse caso, a Matriz se apresenta em duas perspectivas, o conteúdo (o quê) e a cognição (o como). No que se refere à cognição, precisamos ter mais clareza sobre ela porque é o grande diferencial trazido de modo mais evidente na Matriz de 2018, pois trata das operações mentais que o(a) aluno(a) deve mobilizar para resolver uma atividade ou um item. No caso das Ciências Humanas, são três: capacidade de identificação/reconhecimento; de compreensão/análise e de avaliação/proposição.

**3 - A Teoria de Medição (Teoria de Resposta ao Item - TRI).** A TRI considera três dimensões: 1) facilidade ou dificuldade do item de acordo com o nível de cognição exigido; 2) capacidade que o item tem de diferenciar (discriminar) quem domina a habilidade a partir da mobilização das cognições dos que não dominam; e 3) chance de acerto ao acaso (chute). Assim, a TRI fornece uma medida mais confiável da proficiência real do(a) aluno(a), pois leva em conta não apenas quantos itens ele(a) acertou, mas quais itens (se foram os mais fáceis, intermediários ou os mais complexos).

Vale observar que esse tipo de teste cognitivo permite uma devolutiva e a possibilidade de intervenção mais precisa, clara e com maior impacto na aprendizagem. Ou seja, os objetivos não são simples rankings, mas ferramentas diagnósticas. Ao saber que seus(suas) alunos(as) estão, em sua maioria, no nível “básico” em identificar/reconhecer certos conhecimentos, o(a) professor(a) e a escola podem elaborar um planejamento focado com ações interventivas concretas, diretas e claras, para promover a aprendizagem efetiva e fazer com que aqueles(as) alunos(as) avancem para o nível “adequado” e “avançado”.

Em resumo, a avaliação do Saeb é um sistema integrado que vai da definição teórica do que é aprender até a geração de dados importantes que, quando bem interpretados, são caminhos para direcionar e transformar práticas em sala de aula e elevar a qualidade do ensino e de como se ensina.

A Composição da Prova de Ciências Humanas apresenta a seguinte distribuição de itens.

**Quadro 4 - Distribuição em porcentagem dos itens: conhecimento e cognição**

| Conhecimento                                         | Cognição                        |                            |                         | Total       |
|------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------|
|                                                      | A<br>Identificar/<br>Reconhecer | B<br>Compreender /Analisar | C<br>Avaliar/<br>Propor |             |
| 1 - Tempo e espaço: fontes e formas de representação | 2%                              | 3%                         | 2%                      | 7%          |
| 2 - Natureza e questões socioambientais              | 5%                              | 7%                         | 3%                      | 14%         |
| 3 - Culturas, identidades e diversidades             | 3%                              | 6%                         | 4%                      | 13%         |
| 4 - Poder, Estado e instituições                     | 3%                              | 14%                        | 3%                      | 21%         |
| 5 - Cidadania, direitos humanos e movimentos sociais | 2%                              | 9%                         | 8%                      | 19%         |
| 6 - Relações de trabalho, produção e circulação      | 6%                              | 15%                        | 6%                      | 26%         |
| <b>Total</b>                                         | <b>20%</b>                      | <b>53%</b>                 | <b>27%</b>              | <b>100%</b> |

Fonte: INEP/Saeb, 2018.

O que esses números nos mostram? Que o Eixo do Conhecimento, dentro dos níveis cognitivos **A - identificação e B - análise**, correspondem a mais de ⅔ da avaliação de Ciências Humanas do Saeb, dando destaque aos conhecimentos 2, 4, 5 e 6. Assim, diante desses dados, é possível, de acordo com o currículo escolar, com a identificação dos níveis de cognição dos(as) alunos(as) na escala de proficiência, estabelecer atividades e itens para se trabalhar em sala de aula de forma mais precisa, clara e direcionada para certos níveis de cognição. Vale observar que aqui não se trata de treinamento sobre descritores e itens, mas do desenvolvimento de cognições em seus processos progressivos de complexidade, consolidando habilidades cognitivas e avançando de modo intencional.

## 21. Conhecimentos e cognições que merecem atenção em Ciências Humanas

Alguns conteúdos (conhecimentos) e habilidades cognitivas em Ciências Humanas apresentam dificuldades que devem ser levadas em consideração de forma mais focalizada. No quadro a seguir, sugerimos algumas estratégias pedagógicas de intervenção a partir da observação das habilidades críticas, dos conhecimentos envolvidos e dos porquês os(as) alunos(as) geralmente erram. Conferir quadro 5.

Quadro 5 - Habilidades Críticas e Intervenções

| Habilidade Crítica                                                        | Eixo do Conhecimento                              | Dificuldade geralmente observada                                                 | Estratégia de Intervenção                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identificar e Interpretar</b> mapas temáticos e escalas                | Tempo e espaço: fontes e formas de representação. | Confusão entre legenda e escala, meridianos (longitude) e paralelos (latitudes). | Atividades práticas para construção de mapas e atividades com mapas reais e digitais; Atividade de localização e identificação de paralelos e meridianos. |
| <b>Analisar</b> causas e consequências de fenômenos socioambientais       | Natureza e questões socioambientais.              | Respostas superficiais e descritivas. Baixa relação entre causa e efeito.        | Análise de estudos de caso locais; debates sobre problemas reais da comunidade.                                                                           |
| <b>Relacionar</b> diversidade cultural a fatores históricos e geográficos | Culturas, identidades e diversidades              | Generalizações e estereótipos.                                                   | Projetos interdisciplinares e vivências culturais.                                                                                                        |
| <b>Compreender</b> o funcionamento de instituições políticas              | Poder, Estado e instituições                      | Confusão entre papéis e funções dos poderes e do que é público e privado.        | Simulações e dramatizações de processos legislativos ou assembleias, de tomadas de decisões e julgamento.                                                 |

| Habilidade Crítica                                                     | Eixo do Conhecimento                             | Dificuldade geralmente observada                              | Estratégia de Intervenção                                                           |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Avaliar</b> o papel dos movimentos sociais na conquista de direitos | Cidadania, direitos humanos e movimentos sociais | Visão limitada a datas e nomes e suas relações.               | Narrativas e histórias orais de ativistas nacionais ou locais.                      |
| <b>Identificar/analisar</b> fluxos econômicos e de circulação          | Relações de trabalho, produção e circulação      | Dificuldade com leitura de gráficos, mapas de fluxo, tabelas. | Trabalhos práticos de levantamento de dados da economia nacional, estadual e local. |

Fonte: elaborado pelo autor

Além da sugestão posta anteriormente, sugerimos ainda mais duas direções para o enfrentamento das dificuldades nessa relação entre conhecimento e cognição. A primeira é entre os conhecimentos (conteúdos) e as cognições, alinhando com algumas intervenções didático-pedagógicas a partir das teorias que mostram as melhores e as mais robustas formas e tendências de como o(a) aluno(a) se interessa mais e aprende mais e o que levar em consideração na elaboração da intervenção. Conferir quadro 6.

#### Quadro 6 - Intervenções e a relação objetos de conhecimento e cognições

| Ano | Eixo do Conhecimento                 | Tema Central/ conteúdo                | Nível Cognitivo                | Objetivo de Aprendizagem                                                      | Atividades Didáticas                                                               |
|-----|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 6º  | Tempo e espaço                       | Fontes históricas e leitura de mapas  | Identificar/ Compreender       | Identificar diferentes tipos de fontes e compreender representações espaciais | Produção de mapa do “bairro no tempo” - análise de imagens e documentos históricos |
| 6º  | Culturas, identidades e diversidades | Diversidade cultural                  | Identificar/ Analisar/ Avaliar | Reconhecer manifestações culturais e refletir sobre preconceito cultural      | Apresentações culturais - criação de mural temático                                |
| 7º  | Trabalho e circulação                | Economia colonial e trabalho indígena | Compreender / Avaliar          | Compreender as formas de exploração e avaliar seus impactos sociais           | Debate - linha do tempo comparativa                                                |

| Ano | Eixo do Conhecimento                             | Tema Central/ conteúdo           | Tema Central/ conteúdo         | Objetivo de Aprendizagem                                               | Atividades Didáticas                                               |
|-----|--------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 7º  | Poder, Estado e instituições                     | Formação política do Brasil      | Identificar/ Compreender       | Identificar marcos políticos e compreender a formação das instituições | Simulação de eleição histórica - leitura de cartas da época        |
| 8º  | Natureza e questões socioambientais              | Urbanização e meio ambiente      | Identificar/ Analisar/ Avaliar | Analisar impactos urbanos e propor medidas para mitigação              | Diagnóstico ambiental local - elaboração de propostas coletivas    |
| 8º  | Cidadania, direitos humanos e movimentos sociais | Lutas sociais no Brasil          | Compreender / Avaliar          | Compreender os contextos e avaliar conquistas e desafios               | Estudo de caso: movimentos sociais - podcast com entrevistas       |
| 9º  | Poder, Estado e instituições                     | Democracia e participação cidadã | Analisar/ Propor               | Analisar limites e potencialidades da democracia                       | Criação de campanha eleitoral simulada                             |
| 9º  | Cidadania e direitos humanos                     | Direitos humanos hoje            | Avaliar/ Propor                | Propor formas de promoção dos direitos humanos                         | Painel de soluções e intervenção escolar (ex: semana da cidadania) |

Fonte: elaborado pelo autor

Outra possibilidade é fazer uma correlação entre a Matriz Saeb e o DCRC para estabelecer conexões e propor uma maior assertividade nas atividades, nas práticas, nos jogos e nos itens. Conferir quadro 7.

**Quadro 7 - Correlação Matriz Saeb e DCRC**

| <b>Eixo do Conhecimento (Saeb)</b>               | <b>DCRC</b>                                                     | <b>Correlação</b>                            | <b>Correlação com componentes (DCRC 9º ano)</b>                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tempo e espaço: fontes e formas de representação | Mapas, linhas do tempo, escalas, fontes históricas              | Ciências Humanas (Hist e Geo)                | História (linhas do tempo, fontes históricas) e Geografia (mapas, escalas, localização)                                         |
| Natureza e questões socioambientais              | Biomass, clima, recursos naturais, impactos socioambientais     | Ciências Humanas (Hist e Geo)                | Geografia (biomass, clima, impactos ambientais, conservação da natureza)                                                        |
| Culturas, identidades e diversidades             | Diversidade cultural, identidades locais, regionais e nacionais | Ciências Humanas (Hist e Geo)                | História e Geografia (diversidade cultural, identidade nacional, patrimônio histórico-cultural)                                 |
| Poder, Estado e instituições                     | Formas de governo, cidadania, instituições                      | Ciências Humanas (Hist e Geo)                | História (instituições políticas, formas de governo) e Geografia (organização do território, geopolítica, estados e fronteiras) |
| Cidadania, direitos humanos e movimentos sociais | Direitos, lutas sociais, cidadania                              | Ciências Humanas (Hist e Geo)                | História e Geografia (movimentos sociais, direitos civis e políticos)                                                           |
| Relações de trabalho, produção e circulação      | Trabalho, comércio, industrialização                            | Geografia econômica e História contemporânea | História (industrialização, transformações do trabalho) e Geografia (produção, circulação, globalização econômica)              |

Fonte: elaborado pelo autor

Uma outra estratégia é fazer uma correlação da Matriz Saeb com o DCRC e alguns teóricos da educação, da psicologia da educação e da neurociências, que estão postos na BNCC/Matriz, e dessa forma estabelecer conexões e propor metodologias mais fundamentadas teoricamente, que levem em consideração a curiosidade, o desafio, o fazer com as próprias mãos, a pesquisa e o protagonismo do(a) aluna(a) e assim fazer com que ele(a) tenha mais interesse pelo seu próprio conhecimento. Conferir quadros 8, 9 e 10.



**Quadro 8 - Conhecimento e Cognição: entre teoria-prática e intervenções**

| <b>Eixo do Conhecimento</b>                      | <b>Eixo Cognitivo</b>                                             | <b>Referenciais de apoio</b>                | <b>Orientação didática (atividade/itens)</b>                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tempo e espaço: fontes e formas de representação | Identificar/Recuperar;<br>Compreender/Analisar;<br>Avaliar/Propor | Piaget; Bloom;<br>Vygotsky; Dale            | Leitura de mapas/linhas do tempo: do concreto (mapa físico/local) ao abstrato (interpretação crítica); mediação e trabalho colaborativo; uso de objetos e simulações. |
| Natureza e questões socioambientais              | Identificar/Recuperar;<br>Compreender/Analisar;<br>Avaliar/Propor | Bloom; Piaget;<br>Neurociência;<br>Dale     | Análise de estudos de caso ambientais: observação direta/experimentos simples; progressão de complexidade; atividades significativas com emoção e sentido.            |
| Culturas, identidades e diversidades             | Identificar/Recuperar;<br>Compreender/Analisar;<br>Avaliar/Propor | Freire; Rancière;<br>Vygotsky               | Projetos de valorização cultural; rodas de conversa mediadas; tutoria entre pares e protagonismo estudantil.                                                          |
| Poder, Estado e instituições                     | Identificar/Recuperar;<br>Compreender/Analisar;<br>Avaliar/Propor | Freire; Bloom;<br>Vygotsky                  | Simulações/dramatizações de processos políticos; debate regrado; elaboração de propostas de intervenção cidadã.                                                       |
| Cidadania, direitos humanos e movimentos sociais | Identificar/Recuperar;<br>Compreender/Analisar;<br>Avaliar/Propor | Freire; Rancière;<br>Bloom                  | Estudos de caso sobre direitos; projetos de intervenção; rubricas de avaliação por desempenho.                                                                        |
| Relações de trabalho, produção e circulação      | Identificar/Recuperar;<br>Compreender/Analisar;<br>Avaliar/Propor | Bloom; Piaget;<br>Vygotsky;<br>Neurociência | Leitura de gráficos/fluxos; aprendizagem por problemas/projetos; organização de feiras/estudos de campo com devolutiva imediata.                                      |

**Quadro 9 - Articulação teoria e prática: como os autores aparecem nas atividades**

| Autor/Referencial | Ideia central (síntese)                                      | Como aparece nas atividades (Anos Finais)                                | Nível cognitivo predominante                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Bloom             | Hierarquia de complexidade cognitiva                         | Sequenciar objetivos/itens: reconhecer → analisar → avaliar → criar      | Progredir ao longo dos níveis                             |
| Piaget            | Desenvolvimento por estágios; do concreto ao abstrato        | Usar materiais concretos, experiências reais e, depois, generalizações   | Identificar/Compreender no início; depois Analisar/Propor |
| Vygotsky          | Mediação e contexto                                          | Tutoria entre pares, trabalhos em grupo e intervenção do(a) professor(a) | Compreender/Analisar (com apoio)                          |
| Freire            | Práxis e diálogo; protagonismo                               | Problematização do contexto do aluno e projetos de intervenção           | Analisar/Avaliar/Propor                                   |
| Rancière          | Igualdade das inteligências; Todos têm capacidade; autonomia | Tarefas abertas que permitam autoria e justificativas próprias           | Avaliar/Propor                                            |
| Edgar Dale        | Cone da experiência; concretude → abstração                  | Simulações, dramatizações, objetos reais antes de textos complexos       | Identificar → Compreender → Analisar                      |
| William Glasser   | Aprendizagem e motivação intrínseca                          | Metodologias ativas, escolha de tarefas e produtos                       | Compreender/Analisar/Propor                               |

| Autor/Referencial | Ideia central (síntese)                            | Como aparece nas atividades (Anos Finais)                                         | Nível cognitivo predominante                      |
|-------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Neurociência      | Atenção, emoção e memória; aprendizagem ativa      | Atividades com movimento, interação social, <i>feedback</i> frequente             | Compreender/Analisar                              |
| Angoff modificado | Padrões mínimos de desempenho (aluno(a) limítrofe) | Definir expectativa mínima por item/tarefa e ajustar de acordo com a sala de aula | Definição de padrões/escala média de proficiência |

Fonte: elaborado autor.

Outra possibilidade de adaptação e de possíveis intervenções, de acordo com o contexto, é fazer uma relação entre teorias e como esses referenciais teóricos conversam com o currículo e a matriz, e quais os possíveis usos práticos em sala de aula. Daremos algumas sugestões de como efetivar.

#### Quadro 10 - Relação entre referencial teórico, avaliação Saeb, cognição e intervenção

| Referencial              | Como dialoga com o SAEB                                                        | Uso prático na avaliação                                          | Exemplo de aplicação                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Eixos Cognitivos do SAEB | Organizam o tipo de demanda cognitiva (Identificar/Compreender/Avaliar/Propor) | Balancear itens por níveis e registrar evidências de aprendizagem | Matriz por eixo do conhecimento                                   |
| Bloom                    | Apoia a gradação de complexidade dentro dos eixos                              | Formular objetivos e itens em escada de complexidade              | Item A (reconhecer), B (analisar), C (avaliar) sobre o mesmo tema |
| Vygotsky                 | <i>Feedback</i> e mediação informam progressão entre níveis                    | Avaliações com devolutivas e retomadas                            | Roteiro de intervenção pós-prova por cognição                     |

| Referencial  | Como dialoga com o SAEB                                 | Uso prático na avaliação                               | Exemplo de aplicação                               |
|--------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Neurociência | Atenção e memória orientam desenho de itens e retomadas | Intercalar formatos, pausas ativas e retomada espaçada | Ciclos curtos de prática distribuída pós-avaliação |
| Freire       | Avaliação formativa e dialógica                         | Autoavaliação, coavaliação e critérios explícitos      | Roda de avaliação com indicadores claros           |
| Dale/Glasser | Autenticidade e motivação elevam desempenho real        | Tarefas de desempenho com sentido e escolha            | Projeto/estudo de caso com produto final           |

Fonte: elaborado autor.

Uma das dificuldades observadas no processo de efetividade de atividades mais eficientes, atrativas e que promovam mais interesse e um maior aprendizado é, muita das vezes, a falta de clareza sobre os fundamentos teóricos da atividade, do item, da dinâmica, do jogo etc. Nossa intenção é tentar minimizar essa dificuldade. Confira os quadros 11 e 12.

#### Quadro 11 - Orientações gerais: Clareza e assertividade

| Dúvida/Erro comum                 | Orientações gerais para o(a) professor(a)                                                           | Sugestão de Objetivo                                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivos vagos (entender o tema) | Especificar claramente o conhecimento, a cognição e a evidência: Exemplo: "Identificar em mapas..." | Identificar (cognição) os biomas brasileiros (conhecimento) em mapa temático (evidência) |
| Atividades sem propósito claro    | Vincular cada atividade a objetivo de conhecimento e de cognição                                    | Após o debate, o(a) aluno(a) registra 3 argumentos com fonte                             |
| Sequência sem progressão          | Planejar do concreto ao abstrato (Bloom/Piaget)                                                     | Manipular maquete, ler mapa, propor intervenção                                          |
| CrITÉRIOS de correção implícitos  | Apresentar critérios antes da tarefa                                                                | CrITÉRIO: dados corretos, relação causa-efeito, viabilidade etc.                         |

| Dúvida/Erro comum                  | Orientações gerais para o(a) professor(a)       | Sugestão de Objetivo                                         |
|------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Tempo insuficiente/erro de cálculo | Estimar tempo por etapa e prever pausas ativas  | 10' leitura, 15' análise, 15' produção, 5' <i>feedback</i>   |
| Pouca participação                 | Usar pares/grupos e papéis definidos (mediação) | Relator, pesquisador, porta-voz, revisor                     |
| <i>Feedback</i> tardio             | Dar devolutiva rápida e específica              | Você identificou os biomas; falta explicar a transição/clima |

Fonte: elaborado autor.

## Quadro 12 - Princípios didático-metodológicos: aplicação prática

| Princípio/<br>Orientação                                               | Autor(es)/Base            | Como aplicar                                                      | Instrumentos/<br>Exemplos                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Planejar objetivos e atividades segundo o nível de complexidade        | Bloom                     | Definir objetivos por níveis e alinhar itens e tarefas            | Matriz de objetivos; trilhas de tarefas por nível |
| Selecionar estratégias adequadas (concreto ao abstrato)                | Piaget                    | Usar materiais concretos e experiências reais antes de abstrações | Maquetes, mapas físicos, experiências guiadas     |
| Atividades com sentido, emoção, diversão, movimento e interação social | Neurociência (base geral) | Criar tarefas significativas, com movimento e cooperação          | Dinâmicas, jogos, saídas de campo curtas          |
| Trabalhos em grupo, mediação do(a) professor(a), tutoria entre pares   | Vygotsky                  | Formar grupos com papéis e mediação ativa do docente              | Roteiros de mediação; fichas de tutoria           |

| Princípio/<br>Orientação                                                                     | Autor(es)/Base                                  | Como<br>aplicar                                                 | Instrumentos/<br>Exemplos                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Protagonismo,<br>autonomia e<br>igualdade das<br>inteligências                               | Freire; Rancière                                | Oferecer escolhas<br>e valorizar autoria<br>e justificativa     | Projetos autorais; diários<br>de bordo                                             |
| Usar simulações,<br>dramatizações,<br>objetos e experiências<br>reais; exposições,<br>filmes | Edgar Dale;<br>William Glasser;<br>Neurociência | Partir de<br>experiências ricas<br>antes de leitura<br>abstrata | Dramatizações; estudo<br>de caso; rotação por<br>estações                          |
| Metodologias ativas,<br>aprendizagem por<br>projetos e problemas                             | Glasser; Dale;<br>Neurociência                  | Organizar projetos<br>com produto final<br>e rubrica            | Aprendizagem baseada<br>em problema/projeto;<br>feiras temáticas                   |
| Avaliações e<br>intervenções realistas<br>com base em<br>desempenho possível                 | Angoff modificado                               | Definir padrão<br>mínimo e critérios;<br>planejar<br>retomadas  | Painel de padrões;<br>estabelecer critérios por<br>nível; planos de<br>intervenção |

Fonte: elaborado autor.

Assim, vale se apropriar de alguns passos inegociáveis, o princípio metodológico e orientador, a clareza dos referenciais teóricos, suas implicações positivas e negativas e suas formas de intervenção ou aplicação em sala de aula.

### Quadro 13 - O que o ensino deve levar em consideração

| Princípio<br>metodológico                                     | Autores/<br>Referenciais | Implicações<br>práticas                                          | Exemplos de<br>aplicação                                                  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Adaptar o ensino ao<br>estágio do/a aluno/a                   | Piaget; Neurociência     | Ajustar linguagem,<br>materiais e desafios<br>ao desenvolvimento | Sequências do<br>concreto ao<br>simbólico;<br>diferenciação de<br>tarefas |
| Progressão do<br>concreto (reconhecer)<br>ao abstrato (criar) | Bloom                    | Planejar escalada de<br>complexidade nas<br>unidades/avaliações  | Do item de<br>identificação ao<br>projeto autoral                         |



| Princípio metodológico                                         | Autores/ Referenciais       | Implicações práticas                                   | Exemplos de aplicação                                 |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Mediação, trabalho coletivo e contexto                         | Vygotsky; Freire            | Prever mediação, pares e problemas reais do território | Tutoria entre pares; projetos comunitários            |
| Uso de técnicas e metodologias de maior apreensão/aprendizagem | Dale; Glasser; Neurociência | Priorização de experiências ricas e motivadoras        | Simulações; estudo de campo; estações de aprendizagem |

Fonte: elaborado autor.

## 22. Itinerário Pedagógico com progressão de cognição 1

Uma das maneiras mais assertivas de itinerário pedagógico dentro de um mesmo eixo do conhecimento é promover o progresso de cognições. Assim, é possível consolidar a base dentro do eixo de conhecimento específico e aos poucos ir avançando para níveis cognitivos mais complexos. Nesse sentido, a ideia central é compreender as relações entre sociedade e natureza, identificando, analisando e avaliando os impactos socioambientais no território brasileiro, propondo alternativas sustentáveis.

**Etapa 1 – Cognição (Identificação/Reconhecimento) - Conhecimento (Natureza e questões socioambientais)**

**Habilidade-foco:** Reconhecer características físicas e socioambientais do território brasileiro (biomas, clima, recursos hídricos, áreas de preservação ambiental etc.).

**Sugestão de atividade:**

- **Jogo da memória ambiental:** cartas com imagens e conceitos (ex: Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal, Amazônia, Pampas etc.).
- Estudantes formam pares e explicam a relação entre sociedade-natureza de cada combinação encontrada.

**Etapa 2 – Compreensão/Análise**

**Habilidade-foco:** Analisar situações de degradação ambiental e de uso dos recursos naturais.

**Sugestão de dinâmica:**

- **Estudo de caso em grupos:** cada grupo recebe um recorte de jornal/revista sobre desmatamento, mineração, uso de agrotóxicos ou queimadas.
- Devem identificar causas e consequências socioambientais, além dos sujeitos sociais envolvidos (Estado, empresas, comunidades).

### Etapa 3 – Avaliação/Proposição

**Habilidade-foco:** Avaliar impactos socioambientais e propor alternativas sustentáveis para a realidade local ou nacional.

#### Sugestão de atividade: júri simulado:

- Tema: Construção de uma hidrelétrica em área de floresta.
- Papéis: governo, comunidade indígena, empresa, ambientalistas, população urbana.
- Cada grupo defende seu ponto de vista e, ao final, propõe soluções de mitigação (como compensação ambiental, energias alternativas, planejamento territorial).

### Etapa 4 – Itens de consolidação

#### 1 - (Cognição) Identificação/Reconhecimento

O bioma brasileiro que se caracteriza por ser uma savana tropical, com árvores de pequeno porte, raízes profundas e adaptadas ao fogo, é:

- A) Amazônia
- B) Mata Atlântica
- C) Cerrado
- D) Pantanal

#### Análise do Item

**Alternativa C: (correta):** características típicas do Cerrado.

**Alternativa A:** floresta equatorial densa.

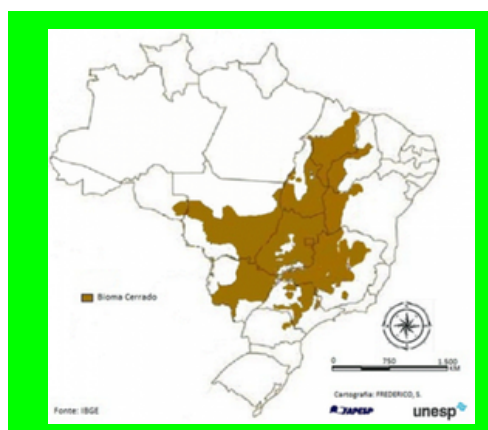
**Alternativa B:** floresta tropical úmida litorânea.

**Alternativa D:** planície alagável, não savana.

#### 2 - (Cognição) Compreensão/análise

Leia o texto e observe a imagem a seguir:

A expansão da fronteira agrícola no Cerrado brasileiro tem provocado desmatamento, redução da biodiversidade e alteração no regime hídrico da região, comprometendo a disponibilidade de água em bacias importantes, como a do São Francisco.



Com base nas informações, o principal impacto socioambiental relacionado à expansão da fronteira agrícola no Cerrado é:

- A) o aumento da urbanização em áreas de preservação permanente.
- B) diminuição da diversidade biológica e alteração nos recursos hídricos.
- C) a substituição da pecuária pela agricultura de subsistência.
- D) a intensificação do processo de desertificação no litoral brasileiro.

#### **Análise do item**

**Alternativa B (correta):** relaciona-se diretamente ao impacto mencionado no texto – perda de biodiversidade e alteração hídrica no Cerrado.

**Alternativa A:** incorreta, pois urbanização não é a principal consequência citada.

**Alternativa C:** incorreta, pois o Cerrado sofre expansão da agropecuária intensiva (soja e pecuária), não substituição por agricultura de subsistência.

**Alternativa D:** incorreta, desertificação ocorre em áreas semiáridas do Nordeste, não no Cerrado/litoral.

### **3 - (Cognição) - Avaliação/proposição**

Em uma comunidade ribeirinha, foi identificado que o aumento do desmatamento nas margens de um rio está provocando erosão, assoreamento e redução da qualidade da água. Se essa comunidade deseja garantir a preservação do rio e o uso sustentável dos recursos hídricos, a medida mais adequada seria:

- A) substituir a mata ciliar por plantações de soja, que garantem maior rendimento econômico.
- B) aumentar a retirada de areia do leito do rio, diminuindo o assoreamento.
- C) restaurar a vegetação nativa nas margens do rio, criando áreas de proteção permanente.
- D) desviar o curso do rio para regiões menos povoadas, reduzindo conflitos.

#### **Análise do Item:**

**Alternativa C (correta):** a recomposição da mata ciliar é a medida ambientalmente sustentável e prevista no Código Florestal.

**Alternativa A:** incorreta, substituição da vegetação aumento degradação.

**Alternativa B:** incorreta, a retirada de areia não resolve a erosão e pode agravar.

**Alternativa D:** incorreta, desviar o rio é inviável ambiental e socialmente.

**OBS: Desse modo, temos um itinerário progressivo de conhecimento e cognição (no mesmo eixo de conhecimento 2 - Natureza e questões socioambientais).**

1. **Identificar** bioma e características físicas.
2. **Analisar** impactos socioambientais de atividades sócio-econômicas.
3. **Avaliar/Propor** soluções sustentáveis para problemas locais e nacionais.

## 23. Itinerário Pedagógico com progressão de cognição 2

**Etapa 1** – Cognição (Identificação/Reconhecimento) - Conhecimento (Poder, Estado e Instituições)

**Habilidade-foco:** Reconhecer as principais instituições que estruturam o Estado brasileiro (Executivo, Legislativo e Judiciário).

**Sugestão de Atividade:**

**Quiz democrático:** alunos(as) recebem cartões com funções (ex.: julgar crimes, elaborar leis, executar políticas públicas) e devem associar à instituição correta.

**Etapa 2** – Compreensão/Análise

**Habilidade-foco:** Analisar como o equilíbrio entre os poderes garante o funcionamento da democracia.

**Sugestão de Dinâmica:**

- Estudo de caso em grupo: apresentar situações fictícias (ex.: presidente que quer aprovar lei sem passar pelo Congresso; juiz que censura imprensa sem base legal).
- Estudantes discutem qual poder está em excesso ou em falha, explicando a importância da separação de funções.

**Etapa 3** – Avaliação/Proposição

**Habilidade-foco:** Avaliar situações que envolvem participação política e propor formas de fortalecer a democracia.

**Atividade:**

- **Assembleia escolar simulada:** estudantes simulam votação de um projeto de lei para a escola (ex.: horário de uso da quadra, regras de convivência).
- Papéis: governo, comunidade indígena, empresa, ambientalistas, população urbana.
- Devem negociar, debater, respeitar votos e avaliar os limites da decisão coletiva.

## Etapa 4 – Item de consolidação

**1. (Identificação/Reconhecimento)** O poder responsável por **elaborar e aprovar leis** que regulam a vida em sociedade no Brasil é o:

- A) Executivo
- B) Legislativo
- C) Judiciário
- D) Ministério Público

### Análise do Item:

**Alternativa B (correta):** o Legislativo (Congresso Nacional, Assembleias Legislativas, Câmaras de Vereadores) tem essa função.

**Alternativa A:** Executivo executa políticas públicas.

**Alternativa C:** O Judiciário julga conflitos.

**Alternativa D:** O Ministério Público fiscaliza, não legisla.

**2. (Compreensão/Análise)** Durante uma crise política, um presidente decidiu suspender o funcionamento do Congresso Nacional, governando por decretos sem aprovação legislativa. Essa situação representa uma ameaça à democracia porque:

- A) retira a função legislativa do povo, concentrando poder em apenas um dos poderes.
- B) fortalece a independência entre os poderes Executivo e Legislativo.
- C) amplia a participação popular direta nas decisões políticas.
- D) reduz o papel do Judiciário e fortalece a Justiça Eleitoral.

### Análise do Item:

**Alternativa A (correta):** concentra poder no Executivo, quebrando a separação de poderes.

**Alternativa B, C, D:** incorretas porque não correspondem ao efeito real.

**3. (Avaliação/Proposição)** Uma escola deseja incentivar a participação dos estudantes em decisões importantes, como a definição de projetos culturais e esportivos.

A medida que mais fortalece a prática democrática nesse caso é:

- A) permitir que somente a direção da escola escolha as atividades.
- B) criar um conselho estudantil para discutir e propor projetos coletivos.
- C) realizar atividades esportivas sem planejamento prévio.
- D) deixar que apenas os professores definam as prioridades culturais.

### Análise do Item:

**Alternativa B (correta):** envolve participação cidadã, representatividade e exercício democrático.

**Alternativa A e D:** autoritarismo, sem participação estudantil.

**Alternativa C:** ausência de organização política.

**OBS: Desse modo, temos um itinerário progressivo de conhecimento e cognição (no mesmo eixo de conhecimento 4 - Poder, Estado e instituições).**

1. Identificar instituições do Estado.
2. Analisar situações de abuso de poder.
3. Avaliar/Propor formas de participação democrática.

### **Etapa 5 – Item de consolidação - Resposta construída**

Aqui vale uma pequena e importante observação. O Inep fará a correção do item de resposta construída observando a relação progressiva entre os conhecimentos e as cognições mobilizadas pelos(as) alunos(as) em sua resposta, ou seja, quais conhecimentos (“os o quê”) e cognições (“os como”) ele(a) usou para construir a resposta.

Vejamos um item nesse estilo - **Eixo do Conhecimento 2:** (Natureza e questões socioambientais).

1. Em uma cidade do interior do Ceará, o rio que abastece a população está ficando poluído por causa do lixo doméstico e da falta de tratamento de esgoto. A prefeitura pediu sugestões para reduzir o problema.

#### **Questão:**

O que pode ser feito para melhorar a situação do rio?

#### **Respostas por nível cognitivo**

**A - Identificação/Recuperação (básico)** “Não jogar lixo no rio”. **Observe** que nessa resposta o(a) aluno(a) **reconhece** o problema (lixo) e aponta uma ação simples, mas não relaciona outras variáveis.

**B - Compreensão/Análise (intermediário)** “Além de não jogar lixo no rio, é preciso ter coleta de lixo e rede de esgoto para que a água não fique poluída”. Observe que nessa resposta o(a) aluno(a) **relaciona** o problema a causas e soluções mais amplas, mostrando compreensão da dinâmica socioambiental.

**C - Avaliação/Proposição/Criação (avançado)** “Para resolver, a prefeitura pode ampliar a coleta de lixo e o saneamento básico, mas também é importante conscientizar a população com campanhas educativas e multar quem poluir o rio. Assim, além de reduzir a poluição, garante-se água limpa para o abastecimento da cidade”. Observe que nessa resposta o(a) aluno(a) avalia múltiplos fatores (infraestrutura, educação ambiental, fiscalização) e propõe soluções que estão conectadas.

**Vale observar que as respostas foram se dando de modo progressivo e mostram bem a diferença de cada nível cognitivo.**



## Ciências da Natureza

Estimado(a) professor(a) de Ciências da Natureza,

A avaliação do Saeb de 2025 do 9º ano de Ciências da Natureza tem como premissas fundamentais a investigação científica e as novas tecnologias que cada vez mais emergem como condição para que o indivíduo saiba se posicionar diante dos processos, problemas e inovações constantes que o afetam. Nesse sentido, os objetivos da educação em Ciências da Natureza devem ultrapassar a ideia de uma transmissão de conhecimentos, avançando no sentido da apropriação de conhecimentos socialmente valorizados, ou seja, busca-se o letramento científico<sup>9</sup> construído a partir de conceitos e métodos próprios da ciência.

A avaliação de Ciências do Saeb, deste ano, ainda será aplicada de forma amostral e é elaborada a partir da **Matriz de Referência de 2018 alinhada à BNCC**, que organiza as habilidades em três eixos de conhecimento e em três eixos cognitivos.

**1. Matéria e Energia** - contempla o estudo de materiais e suas transformações, fontes e tipos de energia utilizados na vida em geral, na perspectiva de construir conhecimento sobre a natureza da matéria e os diferentes usos da energia.

**2. Vida e Evolução** - propõe o estudo de questões relacionadas aos seres vivos (incluindo os seres humanos), suas características e necessidades, e a vida como fenômeno natural e social, os elementos essenciais à manutenção e à compreensão dos processos evolutivos que geram a diversidade de formas de vida no planeta.

**3. Terra e Universo** - busca-se a compreensão das características da Terra, do Sol, da Lua e de outros corpos celestes – suas dimensões, composição, localizações, movimentos e forças que atuam entre eles.

**9** O letramento científico envolve entender conceitos e fenômenos científicos, usar esse conhecimento para solucionar problemas e tomar decisões fundamentadas, especialmente em questões que distinga evidência (fato) de opinião. Numa palavra, é a capacidade de um indivíduo de usar o conhecimento científico para identificar, explicar e tomar decisões sobre questões científicas, considerando seus impactos individuais, sociais e ambientais. Cf. SOARES (1998); LAUGKSCH (2000).

## 24. Critérios de Avaliação

A avaliação aplicada pelo Inep é inspirada no método Angoff Modificado, que leva em consideração níveis de desempenho estabelecidos por professores especialistas de cada área de conhecimento em uma escala com quatro possibilidades: avançado, adequado, básico e abaixo do básico. Essa definição é construída em quatro eixos cognitivos: reconhecer/identificar; compreender/analisar; avaliar/refletir e produzir/criar. Nessa perspectiva, a escolha de correção é a **Teoria de Resposta ao Item (TRI)**, para analisar, comparar e determinar a pontuação dos estudantes na avaliação, buscando fornecer aos professores resultados que permitam reflexões para a elaboração de um planejamento de aulas com ações interventivas concretas para a aprendizagem efetiva dos(das) alunos(a). A construção da avaliação acontece com itens calibrados para avaliar diferentes níveis de dificuldade nas habilidades cognitivas selecionadas.

- **Itens de múltipla escolha:** correção automática via sistema, baseada no gabarito com pontuação de acordo com o nível de cognição.
- **Itens de resposta construída (IRCs):** correção humana seguindo critérios avaliativos baseados em níveis de cognição que refletem progressão de complexidade (níveis A, B e C) e que partem da capacidade de observação e nomeação de propriedades elementares dos objetos e fenômenos naturais; seguido da explicação de padrões, interpretação e seleção de informações científicas contextualizadas à capacidade crítica e criativa para fazer deduções, justificar escolhas, avaliar, propor e selecionar soluções para problemas.

### 24.1. Habilidades avaliadas

- **Itens de Matéria e Energia:**
  - Reconhecer as diferentes fontes de energia, sua utilização na vida em geral, suas formas de transferência e de transformação.
  - Classificar as fontes de energia em contextos de sustentabilidade.
  - Analisar as vantagens e desvantagens da produção e o uso de combustíveis.
  - Analisar as vantagens e desvantagens das aplicações tecnológicas das radiações.

- **Itens de Vida e Evolução:**

- Entender sobre a estrutura e organização celular.
- Conhecer a estrutura e o funcionamento dos sistemas nervoso, endócrino e reprodutor.
- Compreender as diferentes dimensões da sexualidade e da hereditariedade, as principais infecções sexualmente transmissíveis e os métodos contraceptivos.
- Compreender sobre a atuação e reconhecer a importância das vacinas.
- Saber caracterizar os principais biomas brasileiros e reconhecer a diversidade dos ecossistemas.
- Saber analisar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam o ambiente e a vida das pessoas.

- **Itens de Terra e Universo:**

- Reconhecer a estrutura e características do Sol, da Terra, da Lua e outros corpos celestes.
- Compreender a problemática do efeito estufa e da camada de ozônio e propor soluções pautadas na sustentabilidade.
- Reconhecer a aplicabilidade e construir instrumentos ópticos.
- Compreender as condições necessárias à sobrevivência humana em outros planetas e em viagens interplanetárias e explorar outras formas de conceber o mundo com base nos conhecimentos de diferentes culturas, como os povos indígenas originários.

## 25. Dimensão Cognitiva

A avaliação de Ciências da Natureza do Saeb 2025 foi desenvolvida a partir da Matriz BNCC (2018) e busca o desenvolvimento do letramento científico, com ênfase no ensino por investigação e em práticas que permitam a tomada de decisões pautadas na análise crítica e criteriosa para o alcance do bem-estar ambiental, pessoal e coletivo.

Nessa perspectiva, para o modelo da avaliação Saeb 2025 foram definidos os três eixos que representam operações cognitivas alinhadas às competências e habilidades do ensino de Ciências da Natureza necessárias ao final de cada ciclo escolar, tal como enfatizado na BNCC.

“Os eixos cognitivos foram definidos com base em exercícios de associação das habilidades descritas para cada ano escolar do Ensino Fundamental na BNCC aos níveis de aprendizagem da taxonomia modificada de Bloom (Ferraz & Belhot, 2010) e da taxonomia de Marzano e Kendall (2006), além da análise dos eixos estruturantes propostos por Sasseron e Carvalho (2008) para o Ensino Fundamental, que são passíveis de verificação em testes de avaliações em larga escala e que podem auxiliar na identificação de pessoas alfabetizadas cientificamente”. (Brasil, 2018, p. 105)

Dessa forma, a estrutura usada na descrição das habilidades na Matriz de Referência é padronizada e contempla três componentes:

- Verbo – indica o processo cognitivo (um ou mais).
- Complemento – indica os objetos do conhecimento (conteúdos, conceitos e processos).
- Modificador do complemento – indica o contexto ou um detalhamento da aprendizagem esperada

Os processos cognitivos inerentes aos níveis refletem, portanto, progressão de complexidade de demanda cognitiva; entretanto, a dificuldade dos itens não está associada unicamente à complexidade da ação definida pelo verbo, e sim à combinação do verbo, do tema abordado e da forma de abordagem.

O percentual da distribuição de itens para o 9º ano do Ensino Fundamental, considerando os eixos e o nível de cognição, está apresentado no quadro abaixo.

| 9º ano                |                  |     |     |       |
|-----------------------|------------------|-----|-----|-------|
| Eixos do Conhecimento | Eixos Cognitivos |     |     | Total |
|                       | A                | B   | C   |       |
| 1. Matéria e energia  | 9%               | 14% | 9%  | 32%   |
| 2. Vida e evolução    | 9%               | 19% | 8%  | 36%   |
| 3. Terra e universo   | 11%              | 15% | 6%  | 32%   |
| Total                 | 29%              | 48% | 23% | 100%  |

Fonte: INEP, 2018.

O eixo cognitivo A requer processos cognitivos de baixa complexidade. Os itens deste nível envolvem o uso de conhecimentos e informações para reconhecer, identificar, definir, descrever, representar e citar exemplos de conceitos básicos das três unidades temáticas; a demanda do participante, o reconhecimento e a reprodução de conhecimento científico apresentado de forma clara e direta; a recuperação de uma única informação apresentada em diferentes formas de linguagem, como textos simplificados, quadros, tabelas e gráficos simples.

O eixo cognitivo B requer processos cognitivos de média complexidade. Os itens deste nível, de modo geral, demandam a explicação de padrões; interpretação e seleção de informações científicas apresentadas em contextos próprios das Ciências da Natureza para fazer previsões acuradas, com base em evidências e informações apresentadas em diferentes formatos (incluindo gráficos, tabelas e quadros). Outro fator importante é a demanda por análise de processos, questões e procedimentos experimentais adequados para a resolução de problemas e a organização, além da representação de dados e fenômenos científicos.

O eixo cognitivo C requer processos cognitivos de alta complexidade. Os itens deste nível demandam do participante a elaboração ou a seleção de procedimentos investigativos, estratégias e ações pertinentes, com base em conceitos e evidências resultantes da integração de diferentes disciplinas das Ciências da Natureza.

Dentro de um mesmo eixo do conhecimento ou considerando um mesmo objeto do conhecimento, de um dado nível escolar, é possível empregar operações cognitivas dos eixos A, B e C. Dessa forma, uma mesma habilidade pode ser aplicada na avaliação em mais de um item contemplando diferentes graus de complexidade.

Nesse contexto, foram definidas as escalas de proficiência que podem ser visualizadas como régua construídas com base nos parâmetros estabelecidos para os itens aplicados nas edições do teste. A posição ocupada por determinado item na escala indica uma possível linha divisória: os participantes com proficiência acima dessa posição têm maior probabilidade de respondê-lo corretamente e aqueles com proficiência abaixo, menor probabilidade. Trata-se de uma forma de descrição dos resultados para o público de interesse, de forma a proporcionar conclusões e embasar decisões para a melhoria do processo ou dos resultados.

| NÍVEIS E INTERVALOS                                               | DESCRIÇÃO DO NÍVEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nível Abaixo de 1</b><br>Desempenho menor que 200              | Os estudantes alocados no Nível Abaixo de 1 provavelmente não dominam qualquer uma das habilidades que compuseram o primeiro conjunto de testes para esta área e etapa escolar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nível 1</b><br>Desempenho maior ou igual a 200 e menor que 225 | <p>Neste nível, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar a fonte de energia de um painel fotovoltaico.</li><li>• Associar as características de objetos à possibilidade de reciclagem.</li><li>• Identificar a solubilidade como uma propriedade específica da matéria em uma mistura homogênea.</li><li>• Selecionar proposta de uso adequado da água da chuva em situações cotidianas.</li><li>• Identificar a função e propor medidas que promovam a saúde do coração.</li><li>• Selecionar, entre alguns alimentos, aqueles que são in natura, para compor uma dieta saudável.</li><li>• Reconhecer o uso da camisinha na prevenção do HIV entre diferentes métodos anticoncepcionais.</li><li>• Identificar o hormônio adrenalina pela observação de seus efeitos no corpo.</li><li>• Identificar a finalidade de instrumentos meteorológicos simples que indiquem a direção do vento.</li><li>• Reconhecer as fases da Lua em figuras.</li></ul> |

| NÍVEIS E INTERVALOS                                               | DESCRIÇÃO DO NÍVEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nível 2</b><br>Desempenho maior ou igual a 225 e menor que 250 | <p>Além das habilidades descritas no nível anterior, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Associar a propagação do som a ondas mecânicas.</li> <li>• Relacionar os impactos ambientais no ecossistema marinho e/ou a destruição da camada de ozônio a ações humanas relacionadas ao consumo.</li> <li>• Identificar a forma de contágio da ascaridíase.</li> <li>• Reconhecer o órgão em que ocorre a produção de fezes no corpo humano.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nível 3</b><br>Desempenho maior ou igual a 250 e menor que 275 | <p>Além das habilidades descritas nos níveis anteriores, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o efeito da baixa concentração de oxigênio na atmosfera, causada pelas altas altitudes, sobre o funcionamento do corpo.</li> <li>• Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica no cotidiano.</li> <li>• Explicar as consequências do descarte inadequado do lixo e propor soluções, a fim de evitar problemas ambientais, envolvendo a diminuição de sua geração, a destinação correta e a reciclagem desses resíduos.</li> <li>• Identificar um material, com base em suas propriedades específicas (isolante elétrico, flexível e moldável), em objetos do cotidiano.</li> <li>• Analisar métodos de separação de misturas heterogêneas analisando-se as propriedades físicas dos materiais.</li> <li>• Explicar o efeito do consumo de álcool sobre o funcionamento do sistema nervoso.</li> <li>• Interpretar resultados de experimentos científicos apresentados em forma de tabelas e gráficos simples.</li> <li>• Reconhecer a importância das vacinas na prevenção de doenças.</li> <li>• Avaliar as condições de viabilidade de colonização com base nas características de um planeta.</li> <li>• Analisar ou avaliar argumentos apoiados em práticas e procedimentos próprios da investigação científica.</li> </ul> |



| NÍVEIS E INTERVALOS                                                       | DESCRIÇÃO DO NÍVEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Nível 4</b><br/>Desempenho maior ou igual a 275 e menor que 300</p> | <p>Além das habilidades descritas nos níveis anteriores, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar o efeito da reflexão da luz na visão de objetos.</li> <li>• Utilizar o conhecimento sobre o uso de isolantes térmicos em diferentes situações cotidianas.</li> <li>• Explicar a ação do calor do sol na evaporação da água em um dessalinizador caseiro.</li> <li>• Reconhecer uma transformação química com base em evidências.</li> <li>• Associar o funcionamento de alavancas a dispositivos do dia a dia.</li> <li>• Compreender medidas de prevenção de doenças amplamente conhecidas.</li> <li>• Associar efeitos da testosterona no desenvolvimento de características sexuais secundárias.</li> <li>• Reconhecer produtos biodegradáveis como vantajosos para a conservação do meio ambiente.</li> <li>• Associar a importância do uso de preservativo à prevenção da sífilis.</li> <li>• Identificar formas de transmissão do HIV por vias não sexuais.</li> <li>• Reconhecer a célula como um nível de organização biológica.</li> <li>• Identificar os carboidratos como nutrientes a serem controlados em indivíduos com diabetes.</li> <li>• Relacionar a influência das mutações gênicas dos vírus à produção de vacina.</li> <li>• Relacionar um pluviômetro à sua função.</li> <li>• Reconhecer diferentes modelos de sistema solar e o movimento dos planetas no céu.</li> <li>• Associar a ocorrência do ano ao movimento de translação da Terra.</li> <li>• Associar o papel do campo magnético da Terra ao funcionamento da bússola.</li> <li>• Relacionar a inclinação dos raios incidentes do Sol à temperatura ambiente.</li> </ul> |

| NÍVEIS E INTERVALOS                                               | DESCRIÇÃO DO NÍVEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nível 5</b><br>Desempenho maior ou igual a 300 e menor que 325 | <p>Além das habilidades descritas nos níveis anteriores, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificar as fontes de energia como renovável ou não renovável e analisar características ambientais para a produção de energia e seu processo de transformação.</li> <li>• Selecionar a fonte de energia renovável adequada partindo-se de informações climáticas.</li> <li>• Identificar o DNA como molécula portadora de informações sobre a composição e o funcionamento do organismo.</li> <li>• Reconhecer a bipartição como um tipo de reprodução de seres unicelulares.</li> <li>• Compreender o conceito de biodiversidade.</li> <li>• Avaliar hipóteses com base na interpretação de dados gerados em situações experimentais complexas</li> <li>• Relacionar a origem da Lua com o desenvolvimento do Sistema Solar e associar a ocorrência de eclipses às posições relativas entre Sol, Terra e Lua.</li> <li>• Reconhecer a presença do gás carbônico na fotossíntese e no efeito estufa.</li> <li>• Relacionar o movimento das placas tectônicas com a formação do relevo e a ocorrência de terremotos.</li> <li>• Interpretar dados climáticos a partir das variáveis envolvidas na previsão do tempo.</li> <li>• Selecionar argumentos e evidências que demonstrem a esfericidade da Terra.</li> </ul> |
| <b>Nível 6</b><br>Desempenho maior ou igual a 325 e menor que 350 | <p>Além das habilidades descritas nos níveis anteriores, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular o consumo de energia a partir dos dados de potência e tempo de uso de equipamentos elétricos.</li> <li>• Identificar, com base na representação de um processo de destilação simples, que o ponto de ebulição permite a separação dos componentes de uma mistura homogênea.</li> <li>• Identificar modelos que descrevem a composição de moléculas simples.</li> <li>• Propor solução para evitar acidentes com raios partindo-se do conhecimento sobre cargas elétricas.</li> <li>• Relacionar a lubrificação à redução de atrito.</li> <li>• Reconhecer impactos ambientais causados pela destruição dos biomas e introdução de espécies exóticas.</li> <li>• Compreender a precisão do uso do método científico em experimentos.</li> <li>• Compreender a função dos nervos na coordenação das ações motoras.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| NÍVEIS E INTERVALOS                                               | DESCRIÇÃO DO NÍVEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nível 6</b><br>Desempenho maior ou igual a 325 e menor que 350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar sistemas como um nível de organização biológica e reconhecê-los com base nos órgãos que os compõem representados em figuras.</li> <li>• Deduzir que a ampliação do número de amostras em um experimento aumenta a precisão dos resultados.</li> <li>• Explicar as condições necessárias para a multiplicação de bactérias.</li> <li>• Associar a interação inseto-planta com a polinização.</li> <li>• Associar a vacinação à produção de anticorpos pelo organismo humano.</li> <li>• Identificar as camadas estruturais da Terra por meio de analogias.</li> <li>• Relacionar a fossilização à formação de rochas sedimentares.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Nível 7</b><br>Desempenho maior ou igual a 350 e menor que 375 | <p>Além das habilidades descritas nos níveis anteriores, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar transformações químicas em ações cotidianas, comparando as massas inicial e final entre reagentes e produtos.</li> <li>• Distinguir diferentes modelos que descrevem as propriedades do átomo ao longo do tempo.</li> <li>• Explicar o processo de isolamento térmico em um iglu.</li> <li>• Justificar o aumento da eficiência energética pelo uso de diversas inclinações de células fotovoltaicas.</li> <li>• Relacionar a corda luz refletida por objetos à cor da luz emitida por uma fonte luminosa.</li> <li>• Compreender a importância da prevenção no combate a verminoses.</li> <li>• Associar características comuns aos animais pertencentes ao grupo dos mamíferos.</li> <li>• Analisar o efeito da redução da população de produtores nas cadeias alimentares.</li> <li>• Explicar como mudanças no tamanho populacional das espécies de um ecossistema afetam as dinâmicas de polinização e dispersão de sementes.</li> <li>• Compreender a influência de diferentes fatores na circulação oceânica.</li> <li>• Distinguir o impacto do uso de combustíveis fósseis e não fósseis para a manutenção da vida na Terra.</li> <li>• Identificar as características da Terra em relação à sua forma esférica e à posição de suas camadas.</li> <li>• Descrever o processo de formação de rochas ígneas eruptivas.</li> <li>• Identificar o eclipse lunar total com base na posição relativa entre Terra, Lua e Sol.</li> <li>• Identificar um cometa em figura, diferenciando-o de outros corpos celestes.</li> </ul> |

| NÍVEIS E INTERVALOS                                               | DESCRIÇÃO DO NÍVEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nível 8</b><br>Desempenho maior ou igual a 375 e menor que 400 | <p>Além das habilidades descritas nos níveis anteriores, o s estudantes provavelmente são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar o efeito do campo magnético em materiais.</li> <li>• Relacionar o processo de dilatação da água durante a solidificação ao seu aumento de volume.</li> <li>• Identificar um bioma considerando-se suas características bióticas e abióticas.</li> <li>• Associar a duração do dia no Hemisfério Norte à estação do ano no Hemisfério Sul.</li> <li>• Relacionar o período de movimento de translação da Terra ao ano bissexto.</li> <li>• Selecionar argumentos que atestem a esfericidade da Terra.</li> </ul> |

Fonte: INEP/Saeb (2018).

## 26. Modelos de itens avaliados

### Exemplo 1 - Item de múltipla escolha

**Habilidade BNCC:** (EF09CI02) comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas.

**Eixo do conhecimento:** Matéria e Energia.

**Habilidade SAEB avaliada:** B2 - comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas.

**1.** Um pedaço de papelão foi pesado e, logo após, queimado. O material resultante da combustão do papelão foi novamente pesado, no entanto, apresentava massa menor que a inicial.

Essa diferença de massa se deve ao fato de que a combustão

- A) reduziu o tamanho das moléculas do papelão
- B) destruiu os átomos das moléculas do papelão
- C) transformou parte da matéria do papelão em gases
- D) produziu moléculas menos densas que as do papelão

**Gabarito:** C) transformou parte da matéria do papelão em gases.

**Comentário:** esse eixo do conhecimento aborda os princípios de matéria e energia em suas relações, formas, conceitos e aplicabilidades e o estudo dos materiais, suas propriedades, constituição e transformações. O eixo cognitivo B requer do estudante processos cognitivos de média complexidade. Os itens deste nível, de modo geral, demandam a explicação e a análise de processos, questões e procedimentos experimentais adequados para a resolução de problemas e a organização e representação de dados e fenômenos científicos. O item se encontra no nível 7 da escala, o que significa que os estudantes com proficiência 350 ou superior têm maior probabilidade de responder corretamente ao item. A alternativa correta C exige dos(as) estudantes a análise de que no processo de combustão é produzido dióxido de carbono, água e cinzas e não há perda de matéria no processo.

## **Exemplo 2** - Item de resposta construída

**Habilidade BNCC:** (EF06CI13) Selecionar argumentos e evidências que demonstrem a esfericidade da Terra.

**Eixo do conhecimento:** Terra e Universo.

**Habilidade SAEB avaliada:** C1 - Selecionar argumentos e evidências que demonstrem a esfericidade da Terra.

1. O “terraplanismo” doutrina de que o nosso planeta é chato como uma pizza - vive uma espécie de ressurgimento em plena era espacial. Entretanto, há pelo menos 2 mil anos, vários estudiosos vêm demonstrando que a Terra é esférica, com base em uma série de argumentos.

## **Cite um desses argumentos**

**Comentário:** O eixo Terra e Universo aborda conceitos e modelos relacionados ao Universo, ao Sistema Solar e às características dos corpos celestes, principalmente às características da Terra, da Lua e do Sol. O eixo cognitivo C demanda a apropriação do universo científico, oportunizando a demonstração de capacidade crítica e criativa para fazer deduções e inferências e para justificar escolhas e decisões. O(a) estudante deve apresentar argumentos científicos que comprovem que a Terra é esférica: argumentos científicos formulados durante o Ensino Fundamental, com o auxílio de conhecimento obtido por meio de livros, revistas, vídeos e debates em sala de aula. Os itens de resposta construída (IRCs) são itens de construção textual que buscam a capacidade de raciocínio e argumentação no uso de conhecimentos científicos para explicação de fenômenos complexos e resolução de problemas com temáticas difíceis de serem avaliadas em itens de múltipla escolha. Devido às diversas possibilidades de respostas em um IRC, é necessária a construção de uma chave de correção com diversos pensamentos possíveis, coerentes com a demanda do item, para que as respostas sejam codificadas a fim de atender ao modelo estatístico exigido em uma avaliação padronizada.

## 27. Reflexões e orientações

Entende-se que as avaliações formativas e diagnósticas fornecem dados para que os docentes possam identificar se os(as) estudantes estão sendo letrados cientificamente e de acordo com as habilidades de cada nível escolar. Daí a importância do planejamento docente ser feito a partir da seleção de habilidades e, da consolidação da habilidade poder ser validada por meio de um item.

No entanto, é necessário que o(a) docente, assim como o(a) estudante, compreendam que o item atende apenas a um parâmetro avaliativo, que restringe e aborda apenas um aspecto específico do currículo. O desenvolvimento concreto dessa habilidade está permeado de outras habilidades e constituem um percurso progressivo de aprendizagem.

## 28. Materiais do MAIS PAIC

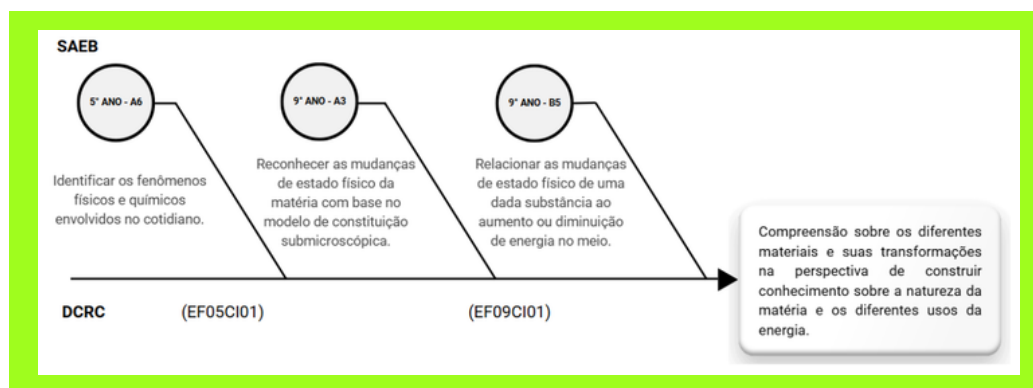
O *Portfólio de apoio Pedagógico dos Anos Finais (PAP) de Ciências* traz uma lista de materiais produzidos e disponíveis no site do Programa Mais Paic - Paic Integral que buscam desenvolver essas habilidades por meio de atividades diversas.

Vale ressaltar que o professor deve estar atento à proficiência dos(das) alunos(as) de modo não excludente, tanto para alunos(as) que apresentam proficiência baixa ou muito baixa como para alunos(as) com proficiência média ou alta. Para isso, a sugestão de elaboração de percurso ou trilha de atividades com progressão de dificuldade pode ser uma estratégia interessante no planejamento das aulas.

## 29. Sugestões de atividades utilizando a Matriz de Referência do SAEB e o PAP - Ciências

Conforme exposto, a matriz de referência do Saeb é pautada na progressão de complexidade de demanda cognitiva. Sugerimos então a construção de percursos formativos a partir da análise das habilidades avaliadas e da sua correlação com as habilidades do DCRC - Etapa Ensino Fundamental. A seguir estão exemplificados 3 percursos relacionados aos eixos de conhecimento Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo, respectivamente.

### 29.1. Percurso formativo 1 - Eixo Matéria e Energia





Para essas habilidades do DCRC, encontram-se listados no PAP - Ciências os seguintes materiais, contendo textos didáticos, atividades práticas, lúdicas e exercícios:

- **Cadernos de 2020**

- #EC : 9º ano - V1, V2, V6 e V7.

- **Cadernos de 2021**

- #EC: 6ºano - V1 e V3;
- #EC: 7º ano - V3;
- #EC: 8º e 9º anos - V3 e V5;
- CA: 6º, 7º, 8º e 9º anos - V1.

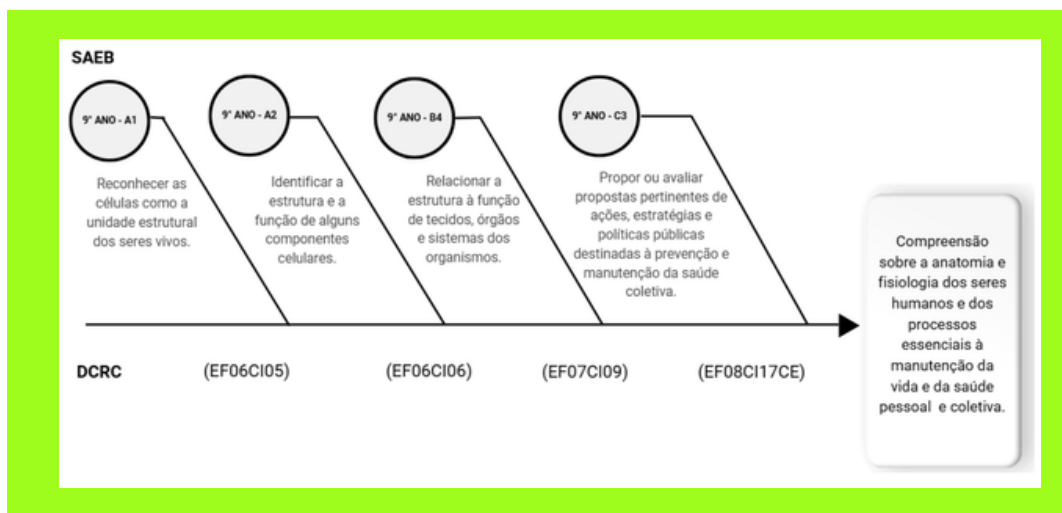
- **Cadernos de 2022**

- RTD 8º e 9º anos - V4.

- **Cadernos de 2023**

- RTD 9º ano - V1.

## 29.2. Percurso formativo 2 - Eixo Vida e Evolução



Para essas habilidades do DCRC, encontram-se listados no PAP - Ciências os seguintes materiais, contendo textos didáticos, atividades práticas, lúdicas e exercícios:

- **Cadernos de 2020**

- #EC: 6º ano - V1, V2, V5, V7 e V9;
- #EC: 7º ano - V3, V5, V6, V8 e V9;
- #EC: 8º ano - V6 e V9.

- **Cadernos de 2021**

- CA: 6ºano - V2 e V3;
- CA: 7º ano - V2;
- #EC: 6º ano - V1 e V2;
- #EC: 7ºano - V1, V2 e V4.

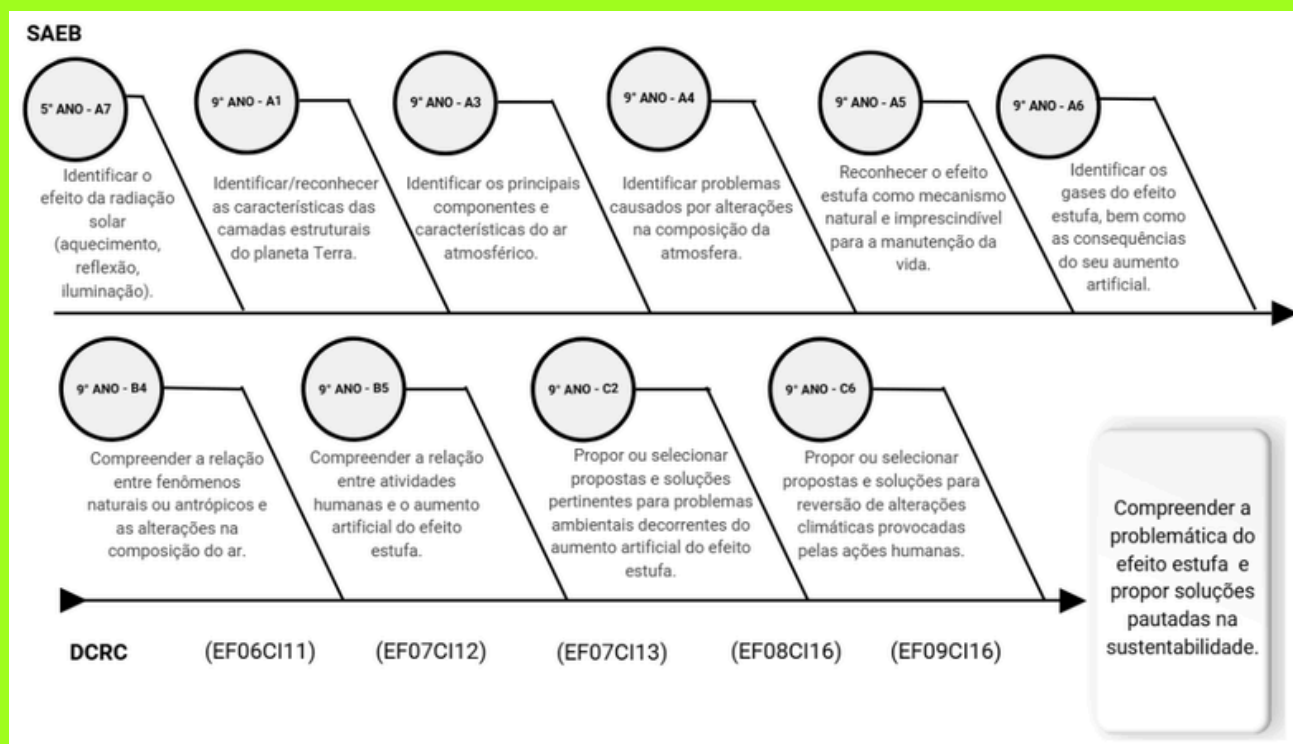
- **Cadernos de 2022**

- RTD 6º e 7º anos - V4;
- RTD 8º e 9º anos - V1.

- **Cadernos de 2023**

- RTD 6º ano - V1
- RTD 7º ano - V2
- RTD 8º ano - V1

### 29.3. Percurso formativo 3 - Eixo Terra e Universo



Para essas habilidades do DCRC, encontram-se listados no PAP - Ciências os seguintes materiais, contendo textos didáticos, atividades práticas, lúdicas e exercícios:

- **Cadernos de 2020**

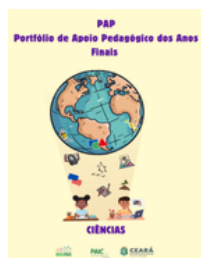
- #EC: 6º ano - V1, V3, V4, V5, V8 e V9;
- #EC: 7º ano - V1, V2, V4, V7 e V9;
- #EC 8º ano - V3.

- **Cadernos de 2021**

- #EC: 6ºano - V1, V3 e V4;
- #EC: 7ºano - V1, V2, V3, V4 e V5;
- #EC: 8º ano - V1, V2 e V3;
- #EC: 9ºano - V2 e V3;
- CA: 6º e 7º anos - V1.

- **Cadernos de 2022**
  - RTD 8º e 9º anos - V2.
- **Cadernos de 2023**
  - RTD 6º ano - V1;
  - RTD 7º ano - V1, V2 e V3;
  - RTD 8º ano - V3;
  - RTD 9º ano - V1.

### 30. Links importantes



**PAP – Portfólio de Apoio Pedagógico dos Anos Finais – Ciências**  
<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/portfolio-ciencias/>



**Cadernos 2020:**  
<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/21/cadernos-de-ciencias-2020-anos-finais-pap-2024/>



**Cadernos 2021:**  
<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/20/cadernos-de-ciencias-2021-anos-finais-pap-2024/>

**Cadernos 2022:**  
<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/20/cadernos-de-ciencias-2022-anos-finais-pap-2024/>



**Cadernos 2023:**  
<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/20/cadernos-de-ciencias-2023-anos-finais-pap-2024/>

# Matemática

Estimado(a) professor(a) de Matemática,

A Matemática, no contexto da avaliação do Saeb, busca em linhas gerais verificar não apenas a capacidade de cálculo dos(as) alunos(as), mas, fundamentalmente, o desenvolvimento do raciocínio lógico, a resolução de problemas e a argumentação matemática, ou seja, o letramento matemático.<sup>10</sup> Nos Anos Finais do Ensino Fundamental, os(as) estudantes devem mobilizar conceitos e procedimentos que dialoguem com situações do cotidiano, com outras áreas do conhecimento e com a tomada de decisões fundamentadas.

A parte de Matemática do **#Cuida, Saeb!!** foi elaborada como um subsídio ao trabalho docente e como uma ferramenta de promoção de reflexão sobre a inseparável relação entre o conhecimento matemático e os processos cognitivos estabelecidos nos documentos curriculares, como a BNCC, as Matrizes de Referência do Saeb (2001 e 2018) e o Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC). A partir dessa relação, estruturamos sugestões didático-pedagógicas para que, em cada contexto regional e municipal, seja possível potencializar ainda mais as práticas docentes já existentes. O objetivo é garantir uma articulação propositiva entre esses documentos, para efetivar ainda mais a aprendizagem dos(as) estudantes e, conseqüentemente, sua capacidade de responder a qualquer teste cognitivo, conforme nomeia o INEP.

## 31. AS MATRIZES DE REFERÊNCIA DO SAEB EM MATEMÁTICA

A Matriz Saeb 2018 organiza a Matemática em cinco Eixos do **Conhecimento**: I - Números; II - Álgebra; III - Geometria; IV - Grandezas e Medidas e V - Probabilidade e Estatística. E em dois Eixos **Cognitivos**: I - Compreender e aplicar conceitos e procedimentos e II - Resolver problemas e argumentar. Essa organização substitui o foco da Matriz de 2001, que se organizava a partir da ideia de Tópicos e Descritores, logo, nesse processo de transição, observamos um ganho do ponto de vista da relação entre conteúdo (conhecimento) e as operações mentais que os(as) alunos(as) precisam fazer para consolidar o conhecimento matemático e assim aprender.

# 10

De acordo com o PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), o letramento matemático é a capacidade de um indivíduo formular, empregar e interpretar a matemática em uma variedade de contextos. Inclui o raciocínio matemático e o uso de conceitos, procedimentos, dados e ferramentas matemáticas para descrever, explicar e prever fenômenos. Ele ajuda os indivíduos a reconhecer o papel que a matemática desempenha no mundo e a fazer os julgamentos e decisões bem fundamentadas que os cidadãos construtivos, engajados e reflexivos precisam fazer. Cf. OCDE/PISA, 2018.

Quadro 1 - Matriz Saeb 2001 - Tópicos e Descritores

| Tópicos                                     | Descritores                                                                                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I - Espaço e Forma                          | D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11                                                       |
| II - Grandeza e Medida                      | D12, D13, D14, D15                                                                                 |
| III - Números e Operações/Álgebra e Funções | D16, D17, D18, D19, D20, D21, D22, D23, D24, D25, D26, D27, D28, D29, D30, D31, D32, D33, D34, D35 |
| IV - Tratamento da Informação               | D36, D37                                                                                           |

Fonte: INEP/Saeb, 2001.

Quadro 2 - Matriz Saeb 2018 (Conhecimento e Cognição)

| Eixo do Conhecimento        | Eixo Cognitivo                                  |                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|
|                             | Compreender e aplicar conceitos e procedimentos | Resolver problemas e argumentar |
| Número                      | ✓                                               | ✓                               |
| Álgebra                     | ✓                                               | ✓                               |
| Geometria                   | ✓                                               | ✓                               |
| Grandezas e Medidas         |                                                 | ✓                               |
| Probabilidade e Estatística | ✓                                               | ✓                               |

Fonte: elaborado pelo autor

## 32. A CONSTRUÇÃO DA AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA DO SAEB

A avaliação do Saeb aplicada pelo Inep é muito mais do que uma simples prova que quantifica e tabula dados de desempenho. Ela é um robusto instrumento de diagnóstico educacional, cuja metodologia é intencionalmente construída para fornecer um retrato mais fidedigno da qualidade do aprendizado dos(as) estudantes brasileiros. Sua estrutura é baseada em três pilares interconectados: 1) um modelo de padrão de desempenho/proficiência, estabelecido pelo método **Angoff Modificado**; 2) duas **matrizes de referência**: a de 2001, organizada em descritores, e a de 2018, que, alinhada à BNCC, adota a articulação entre eixos do conhecimento e eixos cognitivos como princípio estruturante; e 3) uma teoria de medição, a **Teoria de Resposta ao Item (TRI)**.

**1 - Estabelecendo padrões de desempenho - Angoff Modificado.** Aqui, o fundamental é saber, a partir da análise de especialistas em Matemática e levando em consideração contextos diversos, o estabelecimento do que seja um(a) aluno(a) avançado, adequado, básico e abaixo do básico em Matemática.<sup>11</sup> Em seguida, estabelece-se linhas de corte ou padrões de desempenho limítrofe em cada nível de desempenho e, diante de uma atividade ou de um item, cada especialista estabelece um hipotético índice de acerto para os(as) alunos(as) hipoteticamente no limite de cada nível de desempenho, considerando os níveis de cognição exigido no item, mostrando em qual posição, em um contínuo progressivo de aprendizagem, o(a) aluno(a) se encontra na escala cognitiva de conhecimento. Dessa forma, é possível estabelecer se um(a) aluno(a) no nível avançado, por exemplo, demonstrou dominar as habilidades cognitivas esperadas para a sua série.

**2 - A matriz: entre o conhecimento e a cognição.** Aqui, o Inep (Saeb) mostra que os testes cognitivos e com itens calibrados não medem o conhecimento sem relação ou conexões. Ele é elaborado para avaliar competências e habilidades cognitivas específicas. Nesse caso, a Matriz se apresenta em duas perspectivas, o conteúdo (o quê) e a cognição (o como). No que se refere à cognição, precisamos ter mais clareza sobre ela porque é o grande diferencial trazido de modo mais evidente na Matriz de 2018, pois trata das operações mentais que o(a) aluno(a) deve mobilizar para resolver uma atividade ou um item. No caso da Matemática, temos dois níveis cognitivos: 1) **compreender e aplicar conceitos e procedimentos** (que implicitamente precisa levar em consideração níveis cognitivos mais elementares, como o reconhecer/indicar) e 2) **resolver problemas e argumentar** (que leva em consideração os níveis mais complexos, como avaliar/propor e solucionar).

**3 - A Teoria de Medição (Teoria de Resposta ao Item - TRI).** A TRI considera três dimensões: 1) facilidade ou dificuldade do item de acordo com o nível de cognição exigido; 2) capacidade que o item tem de diferenciar (discriminar) quem domina a habilidade a partir da mobilização das cognições dos que não dominam; e 3) chance de acerto ao acaso (chute). Assim, a TRI fornece uma medida mais confiável da proficiência real do(a) aluno(a), pois leva em conta não apenas quantos itens ele(a) acertou, mas quais itens (se foram os mais fáceis, intermediários ou os mais complexos).

11

Isso também vale para os demais componentes.



Esse entendimento tripartite permite resultados mais precisos sobre as aprendizagens e a possibilidade de intervenções pedagógicas mais assertivas. Ao saber que seus(suas) alunos(as) estão, em sua maioria, no nível “básico” em identificar/reconhecer certos conhecimentos, o(a) professor(a) e a escola podem elaborar um planejamento focado com ações interventivas concretas, diretas e claras, para promover a aprendizagem efetiva e fazer com que aqueles(as) alunos(as) avancem para os níveis “adequado” e “avançado”. Nesse sentido, a avaliação do Saeb agrega teoria e prática a partir de dados de níveis e padrões de desempenho que, quando bem interpretados, são caminhos para direcionar e dinamizar as práticas em sala de aula e elevar a qualidade do que ensinar e de como ensinar.

A Composição da Prova de Matemática apresenta a seguinte distribuição de itens conforme a Matriz de 2018.

Quadro 3 - Distribuição de itens por eixo do conhecimento

| Eixo do Conhecimento        | Percentual de Itens |
|-----------------------------|---------------------|
| Números                     | 25%                 |
| Álgebra                     | 25%                 |
| Geometria                   | 20%                 |
| Grandezas e Medidas         | 15%                 |
| Probabilidade e Estatística | 15%                 |

Fonte: INEP/Saeb, 2018.

33. CORRELAÇÃO ENTRE AS MATRIZES DE 2001 E 2018

33.1. Eixo do Conhecimento - Números

| Código BNCC 2018 | Descrição da Habilidade (BNCC 2018)                                                                                                                                                              | Eixo Cognitivo        | Descritor SAEB 2001 Correspondente | Observações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9N1.1            | Escrever números racionais (representação fracionária ou decimal finita) em sua representação por algarismos ou em língua materna ou associar o registro numérico ao registro em língua materna. | Compreender e aplicar | Sem correlação direta              | Habilidade nova na BNCC, focada em representação numérica ou na escrita de um número racional por extenso (ex: três quartos ou cinquenta e dois centésimos). Os verbos escrever e associar mostram que é preciso compreender a abrangência do conjunto dos números racionais e aplicar o conceito de número racional ao se fazer um registro escrito em língua materna. |

| Código BNCC 2018 | Descrição da Habilidade (BNCC 2018)                                                                                | Eixo Cognitivo        | Descritor SAEB 2001 Corresponde nte | Observações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9N1.2            | Compor ou decompor números racionais positivos (representação decimal finita) na forma aditiva, ou em suas ordens. | Compreender e aplicar | D24                                 | D24: Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema decimal, identificando a existência de “ordens” como décimos, centésimos e milésimos. Os verbos compor e decompor indicam, respectivamente, que é preciso compreender a representação correta de um número racional na sua forma decimal após efetuar operações de adição ou aplicar o procedimento de separar as partes constituintes de um número racional (como unidades, dezenas, décimos, centésimos etc.), bem como sua representação em uma combinação de operações de adição e multiplicação. |
| 9N1.3            | Identificar números racionais ou irracionais.                                                                      | Compreender e aplicar | Sem correlação direta               | Conteúdo ampliado pela BNCC, incluindo irracionais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9N1.4            | Comparar ou ordenar números reais, com ou sem suporte da reta numérica.                                            | Compreender e aplicar | D16, D17                            | D16: Localização de inteiros na reta; D17: Localização de racionais na reta. BNCC inclui todos os reais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9N1.5            | Calcular o resultado de adições, subtrações, multiplicações ou divisões envolvendo números reais.                  | Compreender e aplicar | D18, D25                            | D18: Cálculos com inteiros; D25: Cálculos com racionais. BNCC une e estende para todos os reais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9N1.6            | Calcular o resultado de potenciação ou radiciação envolvendo números reais.                                        | Compreender e aplicar | D18, D25, D27                       | D18: Potenciação com inteiros; D25: Operações com racionais; D27: Cálculos com radicais. BNCC consolida e amplia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9N1.7            | Representar frações por meio de representações pictóricas ou associar frações a representações pictóricas.         | Compreender e aplicar | D22                                 | D22: Identificar fração como representação com diferentes significados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Código BNCC 2018 | Descrição da Habilidade (BNCC 2018)                                                        | Eixo Cognitivo        | Descritor SAEB 2001 Correspondente | Observações                                                                                                         |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9N1.8            | Identificar frações equivalentes.                                                          | Compreender e aplicar | D23                                | D23: Identificar frações equivalentes. Correlação direta.                                                           |
| 9N1.9            | Converter uma representação de um número racional positivo para outra representação.       | Compreender e aplicar | D21                                | D21: Reconhecer as diferentes representações de um número racional.                                                 |
| 9N1.10           | Determinar uma fração geratriz para uma dízima periódica.                                  | Compreender e aplicar | Sem correlação direta              | Habilidade nova na BNCC.                                                                                            |
| 9N1.11           | Identificar número natural como primo, composto, “múltiplo de” ou “divisor de”.            | Compreender e aplicar | Sem correlação direta              | Habilidade de teoria dos números, presente apenas na BNCC.                                                          |
| 9N2.1            | Resolver problemas envolvendo números reais, inclusive notação científica.                 | Resolver problemas    | D19, D20, D26                      | D19 e D20: Problemas com naturais e inteiros; D26: Problemas com racionais. BNCC une e adiciona notação científica. |
| 9N2.2            | Resolver problemas de contagem envolvendo o princípio multiplicativo.                      | Resolver problemas    | Sem correlação direta              | Habilidade de combinatória, nova na BNCC.                                                                           |
| 9N2.3            | Resolver problemas que envolvam porcentagens, acréscimos, decréscimos e taxas percentuais. | Resolver problemas    | D28                                | D28: Resolver problema que envolva porcentagem. BNCC detalha os tipos de problemas.                                 |
| 9N2.4            | Resolver problemas que envolvam múltiplo, divisor, MDC ou MMC.                             | Resolver problemas    | Sem correlação direta              | Habilidade de teoria dos números, presente apenas na BNCC.                                                          |

### 33.2. Eixo do Conhecimento - Álgebra

| Código BNCC 2018 | Descrição da Habilidade (BNCC 2018)                                                | Eixo Cognitivo        | Descritor SAEB 2001 Correspondente | Observações                                                                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9A1.1            | Resolver uma equação polinomial do 1º grau.                                        | Compreender e aplicar | Sem correlação direta              | Habilidade básica de álgebra, agora explícita na BNCC.                                                           |
| 9A1.2            | Inferir uma equação, inequação de 1º grau ou sistema que modela um problema.       | Compreender e aplicar | D33, D34                           | D33: Identificar equação/inequação do 1º grau; D34: Identificar sistema de equações. Correlação direta.          |
| 9A1.3            | Identificar uma representação algébrica para o padrão de uma sequência de números. | Compreender e aplicar | D32                                | D32: Identificar expressão algébrica de uma regularidade. Correlação direta.                                     |
| 9A1.4            | Identificar representações algébricas equivalentes.                                | Compreender e aplicar | Sem correlação direta              | Habilidade de manipulação algébrica, nova na BNCC.                                                               |
| 9A1.5            | Associar uma equação de 1º grau com duas variáveis a uma reta no plano cartesiano. | Compreender e aplicar | D35                                | D35: Identificar relação entre representações algébrica e geométrica de um sistema. BNCC foca na equação e reta. |
| 9A1.6            | Inferir uma equação polinomial de 2º grau que modela um problema.                  | Compreender e aplicar | D31                                | D31: Resolver problema com equação do 2º grau. BNCC inclui a modelagem.                                          |

| Código BNCC 2018 | Descrição da Habilidade (BNCC 2018)                                                      | Eixo Cognitivo        | Descritor SAEB 2001 Correspondente | Observações                                                                   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 9A1.7            | Resolver uma equação polinomial de 2º grau.                                              | Compreender e aplicar | D31                                | D31: Resolver problema com equação do 2º grau. Correlação direta.             |
| 9A1.8            | Associar representações de função afim ou quadrática (tabular, algébrica, gráfica).      | Compreender e aplicar | Sem correlação direta              | Habilidade de funções, explicitada na BNCC.                                   |
| 9A2.1            | Resolver problemas envolvendo variação proporcional direta ou inversa.                   | Resolver problemas    | D29                                | D29: Resolver problema com variação proporcional. Correlação direta.          |
| 9A2.2            | Resolver problemas envolvendo cálculo do valor numérico de expressões algébricas.        | Resolver problemas    | D30                                | D30: Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica. Correlação direta. |
| 9A2.3            | Resolver problemas representados por sistema de equações de 1º grau com duas incógnitas. | Resolver problemas    | Sem correlação direta              | Habilidade de sistemas, agora com foco em problemas.                          |
| 9A2.4            | Resolver problemas representados por equações polinomiais de 2º grau.                    | Resolver problemas    | D31                                | D31: Resolver problema com equação do 2º grau. Correlação direta.             |
| 9A2.5            | Resolver problemas que envolvam função afim.                                             | Resolver problemas    | Sem correlação direta              | Habilidade de funções, nova na BNCC.                                          |

### 33.3. Eixo do Conhecimento - Geometria

| Código BNCC 2018 | Descrição da Habilidade (BNCC 2018)                                                                               | Eixo Cognitivo        | Descritor SAEB 2001 Correspondente | Observações                                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9G1.1            | Identificar, no plano cartesiano, figuras obtidas por transformações geométricas (reflexão, translação, rotação). | Compreender e aplicar | Sem correlação direta              | Habilidade de geometria analítica e transformações, nova na BNCC.                                                           |
| 9G1.2            | Relacionar o número de vértices, faces ou arestas de prismas ou pirâmides em função do polígono da base.          | Compreender e aplicar | D2                                 | D2: Identificar propriedades de figuras 3D e planificações. BNCC detalha a relação.                                         |
| 9G1.3            | Relacionar objetos tridimensionais às suas planificações ou vistas.                                               | Compreender e aplicar | D2                                 | D2: Identificar propriedades de figuras 3D e planificações. Correlação direta.                                              |
| 9G1.4            | Classificar polígonos em regulares e não regulares.                                                               | Compreender e aplicar | Sem correlação direta              | Habilidade de classificação de polígonos, explícita na BNCC.                                                                |
| 9G1.5            | Identificar propriedades e relações entre os elementos de um triângulo.                                           | Compreender e aplicar | D3, D8                             | D3: Identificar propriedades de triângulos. Correlação direta; D8: Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos. |
| 9G1.6            | Classificar triângulos ou quadriláteros em relação aos lados ou aos ângulos.                                      | Compreender e aplicar | D3, D4                             | D3: Triângulos; D4: Quadriláteros. BNCC une as classificações.                                                              |



| Código BNCC 2018 | Descrição da Habilidade (BNCC 2018)                                                                                      | Eixo Cognitivo        | Descritor SAEB 2001 Correspondente | Observações                                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9G1.7            | Reconhecer polígonos semelhantes ou relações entre ângulos e lados correspondentes.                                      | Compreender e aplicar | D5, D7                             | D5: Conservação de medidas em ampliação/redução; D7: Semelhança de figuras homotéticas. BNCC aborda semelhança de polígonos. |
| 9G1.8            | Reconhecer circunferência/círculo como lugares geométricos, seus elementos.                                              | Compreender e aplicar | D11                                | D11: Reconhecer círculo/circunferência e elementos. Correlação direta.                                                       |
| 9G1.9            | Identificar retas ou segmentos concorrentes, paralelos ou perpendiculares.                                               | Compreender e aplicar | Sem correlação direta              | Habilidade de geometria plana, presente apenas na BNCC.                                                                      |
| 9G1.10           | Identificar relações entre ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal.                            | Compreender e aplicar | Sem correlação direta              | Habilidade de geometria plana, nova na BNCC.                                                                                 |
| 9G2.1            | Descrever ou esboçar o deslocamento de pessoas/objetos em representações bidimensionais.                                 | Resolver problemas    | D1                                 | D1: Identificar localização/movimentação em mapas e representações. Correlação direta.                                       |
| 9G2.2            | Construir/desenhar figuras geométricas planas ou espaciais que satisfaçam condições dadas.                               | Resolver problemas    | Sem correlação direta              | Habilidade de construção geométrica, explícita na BNCC.                                                                      |
| 9G2.3            | Resolver problemas envolvendo relações entre ângulos (formados por paralelas, internos/externos de polígonos, cevianas). | Resolver problemas    | Sem correlação direta              | Habilidade de geometria plana, nova na BNCC.                                                                                 |

| Código BNCC 2018 | Descrição da Habilidade (BNCC 2018)                                                                     | Eixo Cognitivo     | Descritor SAEB 2001 Correspondente | Observações                                                                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9G2.4            | Resolver problemas envolvendo relações métricas do triângulo retângulo, incluindo teorema de Pitágoras. | Resolver problemas | D10                                | D10: Utilizar relações métricas do triângulo retângulo. Correlação direta.                    |
| 9G2.5            | Resolver problemas envolvendo polígonos semelhantes.                                                    | Resolver problemas | D5, D7                             | D5 e D7: Envolvem semelhança e homotetia. BNCC explicita problemas com polígonos semelhantes. |
| 9G2.6            | Resolver problemas envolvendo proporcionalidade com retas paralelas cortadas por transversais.          | Resolver problemas | Sem correlação direta              | Habilidade de geometria plana, nova na BNCC.                                                  |
| 9G2.7            | Resolver problemas envolvendo relações entre elementos de uma circunferência/círculo.                   | Resolver problemas | D11                                | D11: Reconhecer círculo e relações. BNCC inclui resolução de problemas.                       |
| 9G2.8            | Determinar o ponto médio ou a distância entre dois pontos no plano cartesiano.                          | Resolver problemas | D9                                 | D9: Interpretar coordenadas cartesianas. BNCC inclui cálculo de distância e ponto médio.      |

### 33.4. Eixo do conhecimento - Grandezas e Medidas

| Código BNCC 2018 | Descrição da Habilidade (BNCC 2018)                                               | Eixo Cognitivo     | Descritor SAEB 2001 Correspondente | Observações                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 9M2.1            | Resolver problemas envolvendo medidas de grandezas com conversões entre unidades. | Resolver problemas | D15                                | D15: Resolver problema utilizando relações entre unidades de medida. Correlação direta. |
| 9M2.2            | Resolver problemas envolvendo perímetro de figuras planas.                        | Resolver problemas | D12                                | D12: Resolver problema envolvendo cálculo de perímetro. Correlação direta.              |
| 9M2.3            | Resolver problemas envolvendo área de figuras planas.                             | Resolver problemas | D13                                | D13: Resolver problema envolvendo cálculo de área. Correlação direta.                   |
| 9M2.4            | Resolver problemas envolvendo volume de prismas retos ou cilindros retos.         | Resolver problemas | D14                                | D14: Resolver problema envolvendo noções de volume. BNCC especifica os sólidos.         |

### 33.5. Eixo do conhecimento - Probabilidade e Estatística

| Código BNCC 2018 | Descrição da Habilidade (BNCC 2018)                                                                                     | Eixo Cognitivo        | Descriptor SAEB 2001 Correspondente | Observações                                                                                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9E1.1            | Identificar os indivíduos, as variáveis e os tipos de variáveis (quantitativas ou categóricas) em um conjunto de dados. | Compreender e aplicar | Sem correlação direta               | Habilidade de estatística descritiva, nova na BNCC.                                        |
| 9E1.2            | Representar ou associar dados de pesquisa em listas, tabelas ou gráficos.                                               | Compreender e aplicar | D37                                 | D37: Associar informações de listas/tabelas a gráficos. BNCC amplia os tipos de gráficos.  |
| 9E1.3            | Inferir a finalidade de uma pesquisa estatística, dada uma tabela ou gráfico com os dados.                              | Compreender e aplicar | Sem correlação direta               | Habilidade de interpretação crítica, nova na BNCC.                                         |
| 9E1.4            | Interpretar o significado das medidas de tendência central (média, moda, mediana) ou da amplitude.                      | Compreender e aplicar | Sem correlação direta               | Habilidade de estatística, presente apenas na BNCC.                                        |
| 9E1.5            | Calcular os valores de medidas de tendência central (média, moda, mediana).                                             | Compreender e aplicar | Sem correlação direta               | Habilidade de cálculo estatístico, nova na BNCC.                                           |
| 9E2.1            | Resolver problemas envolvendo dados estatísticos apresentados em tabelas ou gráficos.                                   | Resolver problemas    | D36                                 | D36: Resolver problema envolvendo informações em tabelas e/ou gráficos. Correlação direta. |
| 9E2.2            | Argumentar ou analisar argumentações/conclusões com base em dados apresentados em tabelas ou gráficos.                  | Resolver problemas    | Sem correlação direta               | Habilidade de argumentação estatística, nova na BNCC.                                      |

| Código BNCC 2018 | Descrição da Habilidade (BNCC 2018)                                                                                                           | Eixo Cognitivo     | Descritor SAEB 2001 Correspondente |                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9E2.3            | Explicar/descrever os passos para a realização de uma pesquisa estatística.                                                                   | Resolver problemas | Sem correlação direta              | Habilidade de metodologia estatística, nova na BNCC.                                      |
| 9E2.4            | Resolver problemas envolvendo a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios equiprováveis independentes ou dependentes. | Resolver problemas | Sem correlação direta              | Habilidade de probabilidade, ampliada na BNCC (inclui eventos dependentes/independentes). |

### LINK CORRELAÇÃO DE MATRIZES MATEMÁTICA - ANOS FINAIS:

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/correlacao-matematica-2023/>



## 34. Conhecimentos e cognições que merecem atenção em Matemática

De acordo com o quadro 3, que destaca a distribuição dos itens da prova por eixo do conhecimento, percebemos que 70% da avaliação será focada em três deles: Números, Álgebra e Geometria. Assim, acreditamos que, nessa reta final de preparação para o Saeb, uma estratégia interessante para o(a) professor(a) é ter um olhar focado nos três eixos destacados anteriormente, sem deixar completamente de lado os outros dois, que ainda abarcam 30% da avaliação.

Quanto às cognições, já sabemos que os eixos abordados na Matemática são dois: **I - Compreender e aplicar conceitos e procedimentos** e **II - Resolver problemas e argumentar**. Observando a correlação de matrizes apresentada na seção anterior, percebemos que, para cada habilidade, o eixo cognitivo relacionado é I ou parte do II (destacando-se a cognição de resolver problemas). Quanto à argumentação utilizada pelos(as) estudantes, pensamos que ela pode ser melhor avaliada através dos Itens de Resposta Construída que aparecerão de forma amostral nesta edição do Saeb. Todavia, o(a) docente pode fomentar a argumentação dos(as) alunos(as) através da resolução de problemas, mesmo que no formato de itens de múltipla escolha. Assim, ele(a) estará dando maior atenção aos eixos cognitivos esperados, ao passo que prepara os(as) estudantes para argumentar matematicamente de forma convincente.

### 35. Itinerário pedagógico com progressão de cognição/habilidades em Matemática

Sabemos que um modelo de itinerário pedagógico que contribui bastante para a preparação dos(as) estudantes é aquele que promove, considerando, por exemplo, um mesmo eixo de conhecimento, o progresso das cognições. Assim, traremos agora um exemplo de itinerário focado em uma habilidade de Álgebra, mostrando como é possível trabalhar itens que auxiliem o(a) professor(a) a perceber onde estão as maiores dificuldades dos(as) alunos(as), visando uma preparação mais assertiva para a avaliação do Saeb.

#### Habilidades-foco:

**9A1.1** - Resolver uma equação polinomial do 1º grau;

**9A1.2** - Inferir uma equação, inequação polinomial de 1º grau ou um sistema de equações de 1º grau com duas incógnitas que modela um problema.

Na Matriz Saeb (2001), consta apenas um descritor que se refere ao trabalho com equações do 1º grau, a saber: **D33 - Identificar uma equação ou inequação do 1º grau que expressa um problema**. Todavia, nenhum outro descritor aborda diretamente a resolução de uma equação polinomial do 1º grau, tampouco a resolução de problemas modelados por tais equações. Ou seja, aparentemente, o que se pretende avaliar é apenas se o(a) estudante consegue interpretar um problema e expressá-lo por meio de uma equação do 1º grau, sem avaliar também o domínio que ele(a) tem sobre o percurso necessário para encontrar o conjunto solução da equação, para, de fato, resolver o problema proposto. Por outro lado, tal matriz apresenta um descritor que versa sobre as equações do 2º grau, qual seja: **D31 - Resolver problema que envolva equação do 2º grau**. Em geral, esse descritor pretende avaliar se os(as) alunos(as) são capazes de modelar um problema por meio de uma equação do 2º grau, bem como encontrar seu conjunto solução. Do ponto de vista cognitivo, resolver uma equação do 2º grau é um processo que mobiliza mais conhecimentos do(a) estudante do que resolver uma equação do 1º grau, o que nos causa estranhamento quanto ao que consta nessa matriz acerca das equações de 1º e 2º grau.

No que se refere à Matriz Saeb (BNCC 2018), destacamos duas das habilidades que tratam das equações do 1º grau, a saber: **9A1.1. - Resolver uma equação polinomial do 1º grau** e **9A1.2. - Inferir uma equação, inequação polinomial de 1º grau ou um sistema de equações de 1º grau com duas incógnitas que modela um problema**. Percebemos que essas habilidades deixam claro o que se espera de um item que as aborda, facilitando o trabalho do(a) docente de perceber as reais defasagens dos(as) estudantes.

Para esse itinerário, traremos agora alguns itens em níveis crescente de cognição, considerando uma mesma situação-problema, que destacam como trabalhar as habilidades 9A1.1. e 9A1.2. Note que essas duas habilidades referem-se ao eixo cognitivo de **Compreender e aplicar conceitos e procedimentos**, porém o(a) professor(a) pode avançar para a cognição **Resolver problemas e argumentar**, conforme mostraremos a seguir.



## Item 1 - Eixo do Conhecimento: Álgebra - Eixo Cognitivo: Compreender e aplicar conceitos e procedimentos

Paulo comprou uma camisa e a pagou em duas prestações. Na 1ª prestação, ele pagou um terço do valor total da camisa, e na 2ª prestação pagou R\$ 30,00. Denominando por  $x$  o valor total da camisa, uma equação que permite determinar corretamente o valor de  $x$  é:

A)  $\frac{x}{3} + 30 = x$

B)  $\frac{x+30}{3} = x$

C)  $\frac{x}{3} = 30$

D)  $3x + 30 = x$

### Análise do item

O que se pretende avaliar com esse item é a capacidade de o(a) aluno(a) identificar uma equação polinomial do 1º grau que modela o problema. Para inferir corretamente a equação, o(a) estudante precisa perceber que o valor total da camisa é dado pela soma dos valores das duas prestações.

O gabarito do item é a alternativa A. Um(a) estudante que marcou a alternativa B possivelmente interpretou corretamente o problema, porém confundiu-se no momento de escrever o numerador da fração indicada na equação, uma vez que o valor da segunda prestação é R\$ 30,00 e não um terço desse valor. Um(a) estudante que marcou a alternativa C possivelmente considerou que o valor das duas prestações é igual (o que não é possível inferir pelo enunciado do item). Por fim, aquele(a) estudante que considerou a alternativa D como resposta confundiu-se com a expressão “um terço do valor total da camisa” e considerou que a primeira prestação corresponde ao triplo desse valor total (o que logicamente não faz sentido).

## Item 2 - Eixo do Conhecimento: Álgebra - Eixo Cognitivo: Compreender e aplicar conceitos e procedimentos

Considere a seguinte equação polinomial do 1º grau:

$$\frac{x}{3} + 30 = x$$

O valor de  $x$  que soluciona esta equação é:

A) 15

B) 30

C) 45

D) 90

## Análise do item

Esse item pretende avaliar a capacidade do(a) estudante de determinar corretamente o conjunto solução de uma equação polinomial do 1º grau. Aqui, ele precisará aplicar de forma correta o procedimento necessário para resolver uma equação desse tipo, o que exige mais do que apenas inferir a equação.

O gabarito é a alternativa C. Um(a) estudante que considerou uma das demais alternativas como sendo a resposta correta possivelmente cometeu erros ao longo do processo de obtenção de equações equivalentes à equação proposta. Vale ressaltar que uma estratégia importante que pode ser transmitida para os(as) discentes é a de sempre substituir a incógnita pelo valor de  $x$  que ele(a) obteve, e verificar se este de fato é a solução da equação.

### Item 3 - Eixo do Conhecimento: Álgebra - Eixo Cognitivo: Resolver problemas e argumentar

Paulo comprou uma camisa e a pagou em duas prestações. Na 1ª prestação, ele pagou um terço do valor total da camisa, e na 2ª prestação pagou R\$ 30,00. O valor total da camisa que Paulo comprou é:

A) R\$ 15,00  
B) R\$ 30,00  
C) R\$ 45,00  
D) R\$ 90,00

## Análise do item

Conforme já mencionamos anteriormente, as habilidades 9A1.1. e 9A1.2. referem-se à cognição de **Compreender e aplicar conceitos e procedimentos**, porém o(a) professor(a) pode abordar com os(as) estudantes a resolução de problemas, contribuindo com a progressão cognitiva ao longo do processo. Assim, o item 3, sendo trabalhado após os itens 1 e 2, visa avaliar se o(a) estudante é capaz de interpretar um problema, inferir a equação que o modela, bem como solucioná-la de forma correta. Para obter êxito na resolução de um problema como esse, o(a) aluno(a) precisa já ter consolidado as habilidades que referem-se à inferência e à resolução de equações polinomiais do 1º grau.

O gabarito é a alternativa C. Consideramos que há duas possibilidades para um(a) estudante que marcou uma das demais alternativas: ele(a) pode ter inferido de forma correta a equação que modela o problema, mas ter cometido equívocos na resolução dessa equação (sendo conduzido aos distratores destacados no item 2), ou ele pode ter inferido de forma incorreta a equação (sendo levado a equações como as destacadas nas alternativas B e C do item 1, que possuem como solução os números 15 e 90, respectivamente).

### 36. Links dos materiais sugeridos para construção de atividades

PORTIFÓLIO DE APOIO PEDAGÓGICO:

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/pap-matematica-isbn-2/>

CADERNOS DE 2020:

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/21/cadernos-de-matematica-2020-anos-finais-pap-2024/>

CADERNOS DE 2021:

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/21/cadernos-de-matematica-2021-anos-finais-pap-2024/>

CADERNOS DE 2022

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/21/cadernos-de-matematica-2022-anos-finais-pap-2024/>

CADERNOS DE 2023:

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/21/cadernos-de-matematica-2023-anos-finais-pap-2024/>

CADERNOS FORTALECENDO A APRENDIZAGEM:

<https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/23/cadernos-de-atividades-fortalecendo-aprendizagem-pap-2024/>

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, Lorin W.; KRATHWOHL, David A. **A taxonomy for learning, teaching, and assessing**: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman, 2001.

ANGOFF, William H. Scales, norms, and equivalent scores. In: THORNDIKE, Robert L. (Org.). **Educational Measurement**. 2. ed. Washington, DC: American Council on Education, 1971. p. 508-600.

ARISTÓTELES. **Metafísica**. Tradução: Lucas Angioni. São Paulo: Vozes, 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Documento de Referência do SAEB**. Brasília, DF: INEP, 2018. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/saeb/2018/documentos/saeb\\_documentos\\_de\\_referencia\\_versao\\_1\\_0.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2018/documentos/saeb_documentos_de_referencia_versao_1_0.pdf). Acesso em: 21 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Programa Escola das Adolescências**. Brasília, DF: MEC, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-das-adolescencias/guia-de-recomendacoes-curriculares-e-pedagogicas.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC); Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED); União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME). **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**: educação é a base. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf). Acesso em: 21 ago. 2025.

COSENZA, Ramon; GUERRA, Leonor. **Neurociência e educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

GLASSER, William. **Teoria da escolha na sala de aula**. Tradução: José Cipolla Neto. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

LAUGKSCH, R. C. Scientific literacy: A conceptual overview. **Science Education**, v. 84, n. 1, p. 71-94, 2000

LOPES, Jecson Girão. O currículo e a cultura: entre o global e o local. In: **Cadernos Voando Mais Alto**, v. 3, 2024. Disponível em: <https://paicintegral.seduc.ce.gov.br/2024/02/22/cadernos-voando-mais-alto-2024/>. Acesso em: 21 ago. 2025.

MALABOU, Catherine. **Que faire de notre cerveau?** Paris: Bayard, 2004.

NEISSER, Ulric. **Cognition and reality**: principles and implications of cognitive psychology. New York: W. H. Freeman, 1976.

OCDE. PISA 2018. **Assessment and Analytical Framework**. Paris: PISA, OECD Publishing, 2019. Disponível em: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-assessment-and-analytical-framework\\_b25efab8-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-assessment-and-analytical-framework_b25efab8-en). Acesso em: 24 ago. 2025.

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética; Sabedoria e ilusões da filosofia; Problemas de psicologia genética**. Tradução: Nathanael Caixeiro; Zilda Abujamra; Célia Di Piero. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

RANCIÈRE, Jacques. **O mestre ignorante**: cinco lições sobre a emancipação intelectual. Tradução: Fábio Rodrigues. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente**. Tradução: José Cipolla Neto; Luis Silveira Menna; Solange Castro Afeche. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.







**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO