



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



2021

Caderno DE MATEMÁTICA

#FocoNo
#IdebCeará



SEXEC EMP | SECRETARIA EXECUTIVA DE
ENSINO MÉDIO E PROFISSIONAL

FICHA TÉCNICA

Camilo Sobreira de Santana
Governador

Maria Izolda Cella de Arruda Coelho
Vice-governadora

Eliana Nunes Estrela
Secretária da Educação

Maria Jucineide da Costa Fernandes
Secretária Executiva do Ensino Médio e Profissional



Ana Gardennya Linard Sírio Oliveira

Assessora Especial de Gabinete

Maria Elizabete de Araújo

Assessora Especial de Gabinete

Julianna da Silva Sampaio

Coordenadoria de Comunicação - Ascom

Gezenira Rodrigues da Silva

Coordenadoria de Educação em Tempo Integral – Coeti

Gilgleane Silva do Carmo

Coordenadoria de Protagonismo Estudantil - Copes

Ideigiane Terceiro Nobre

Coordenadoria de Gestão Pedagógica do Ensino Médio - Cogem

Kelem Carla Santos de Freitas

Coordenadoria de Avaliação e Desenvolvimento Escolar para Resultados de Aprendizagem - Coade

Nohemy Rezende Ibanez

Coordenadoria de Diversidade e Inclusão Educacional – Codin

Rodolfo Sena da Penha

Coordenadoria da Educação Profissional - COEDP

Vagna Brito de Lima

Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância - Coded/CED

Elaboradoras/es

COETI

Coordenadoria de Educação em Tempo Integral e Educação Complementar

CEDTI - Célula de Desenvolvimento da Educação em Tempo Integral

COADE

Coordenadoria de Avaliação e Desenvolvimento Escolar para Resultados de Aprendizagem

CEADE - Célula de Avaliação Educacional e Desempenho Acadêmico

Bolsistas do **Programa Cientista Chefe**

APRESENTAÇÃO

A aplicação dos instrumentos do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), no ano de 2021, será realizada no período de 08 de novembro a 10 de dezembro, em todas as unidades da federação.

O Saeb é um conjunto de avaliações externas em larga escala, realizado por meio da aplicação de testes cognitivos e de questionários, a cada dois anos, para etapas específicas da educação básica.

O resultado da avaliação é um indicativo da qualidade do ensino brasileiro e oferece subsídios para a elaboração, o monitoramento e o aprimoramento de políticas educacionais, com base em evidências.

As médias de desempenho dos estudantes, apuradas no Saeb, juntamente com as taxas de aprovação, reprovação e abandono, apuradas no Censo Escolar, compõem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

Na rede estadual do Ceará, todos os estudantes da 3ª série participarão do Saeb 2021, respondendo a um questionário e testes de Língua Portuguesa e Matemática. Professores e diretores também participarão da avaliação, por meio de questionários.

Como subsídios para os estudos e planejamento de ações voltadas para o Saeb, a Secretaria da Educação já disponibiliza os Resultados e Boletins do Saeb e Spaece 2019, os resultados de Fluxo de 2019 e 2020, o resultado do IDEB de 2019, o resultado da SMAR 2021, além dos materiais da Plataforma Foco na Aprendizagem.

Além disso, é possível voltar um olhar atento nos resultados do Saeb dos anos anteriores da sua escola, disponibilizado pelo MEC/Inep.

É importante que se analise com a equipe escolar os indicadores contextuais, a participação dos estudantes, a distribuição percentual dos estudantes por nível de proficiência e a descrição dos níveis.

A partir da compreensão de todos esses dados acerca da sua escola, é possível construir um plano de intervenção pedagógica para alcançar êxito na edição de 2021. Por meio desses indicadores, pode-se formular, também, um Projeto Político Pedagógico que intente uma melhoria da qualidade, equidade e eficiência do ensino.

Portanto, além de permitir um diagnóstico do desempenho, o Saeb fornece informações que devem ser utilizadas pela gestão escolar, para aprimorar os processos de ensino e aprendizagem e potencializar, através de dados relevantes, a qualidade ofertada à educação.

Para além deste boletim, estão sendo disponibilizados, em formulário google e em PDF para impressão, 6 testes em dois modelos: Modelo 01 - considerando o trabalho focado em grupos de estudantes por nível de habilidade identificada através da AvD 2021.1 e 2021.2. Modelo 02 - considerando o agrupamento das habilidades da escala Saeb pelo alinhamento pedagógico.

Esses testes objetivam auxiliar o professor a realizar um trabalho de forma mais direcionada, voltado para a aplicação do Saeb em 2021.

Então, vamos aproveitar este material para fundamentação das práticas pedagógicas e aplicação das atividades propostas, na certeza de que esses passos auxiliarão nossos estudantes para refinarem seu protagonismo e envolverem-se, ativamente, na construção de uma educação mais eficaz e participativa.

Um proveitoso uso e bons estudos!

BOLETIM PEDAGÓGICO DO SAEB 2017/2019

AUTORES

Ana Paula Pequeno Matos
Marcelo José Tavares Bessa
Marco Aurélio Jarreta Merichelli

Prezada/o Gestor(a)/Professor(a),

O Boletim Pedagógico do Sistema de Avaliação da Educação Básica - Saeb 2021 tem por objetivo apresentar evidências da última edição do SAEB 2019, para que, em conjunto, possamos construir estratégias que contribuam para a aprendizagem dos nossos estudantes. Para tanto, dividimos este material em três blocos: **Análise de Dados**; **Escala Saeb** e, por fim, **Acompanhamento Pedagógico**.

Na seção **Análise de Dados**, são apresentados os resultados estaduais das edições 2017 e 2019 do Saeb, buscando correlacionar a distribuição dos estudantes nos níveis de desempenho da escala Saeb de Matemática, com o crescimento da proficiência média entre essas duas edições supracitadas.

Em sequência, apresentamos a seção **Escala Saeb**. Nela, trazemos o detalhamento das habilidades avaliadas em cada nível, ilustrando com um item representativo do nível, correlacionando, sempre que possível, a escala Saeb à iniciativa Foco na Aprendizagem.

Por fim, o documento apresenta a seção **Acompanhamento Pedagógico**. Nela, são apresentados dois modelos de instrumentos disponibilizados para o trabalho com as habilidades dos 4 primeiros níveis da escala Saeb, para o fortalecimento das aprendizagens dos estudantes da 3ª série.

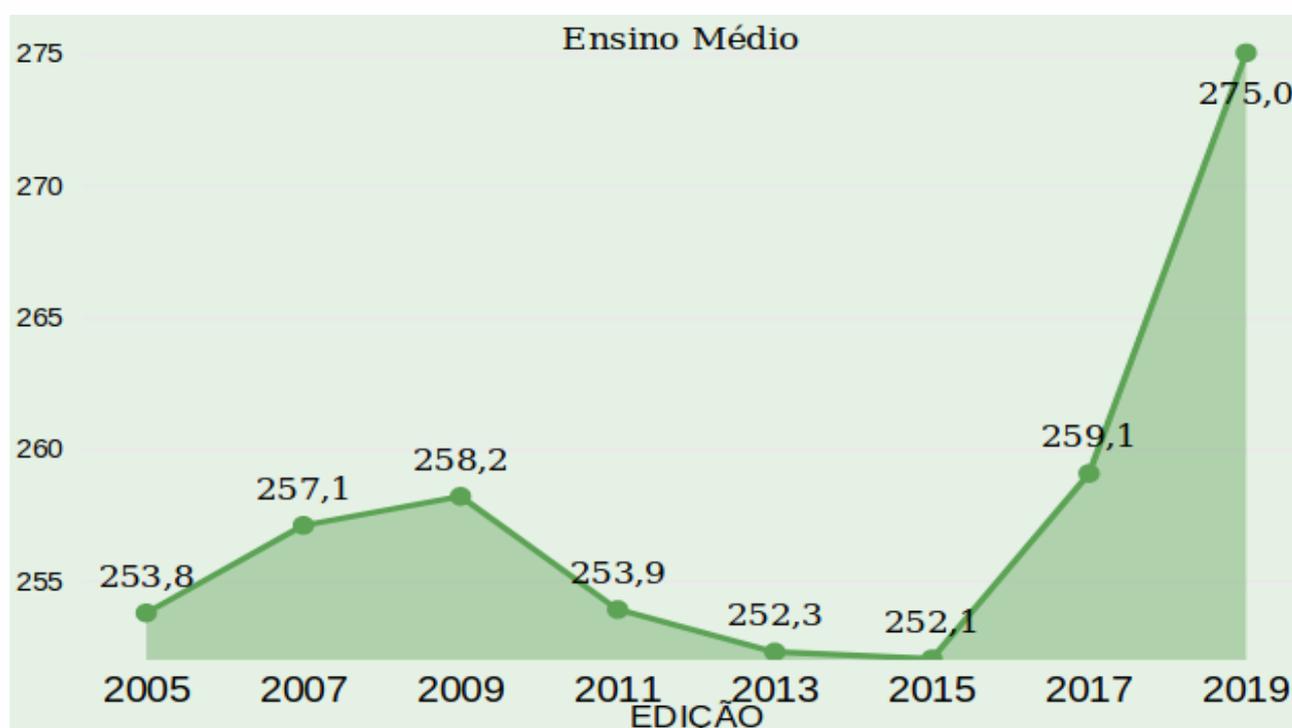
A partir da expertise que cada educador de nossa rede possui, esperamos que este material possa servir de subsídio para as tomadas de decisões dessa reta final rumo ao sucesso nos resultados do Saeb, sem perder de vista a qualidade do ensino característico do estado do Ceará.

1. ANÁLISE DOS DADOS

O Sistema de Avaliação da Educação Básica - Saeb se propõe, dentre os seus objetivos, a avaliar a qualidade educacional nos diferentes níveis de gestão (nacional, estadual, municipal e escolar), ofertando indicadores que auxiliem o fomento e o monitoramento de políticas e programas que contribuam para a aprendizagem de nossos estudantes.

O Saeb é composto por testes e questionários contextuais, que juntos pretendem ofertar um panorama da aprendizagem realizada nas escolas. Na edição de 2019, a 3ª série do Ensino Médio realizou testes de Língua Portuguesa e Matemática, produzidos a partir da Matriz de Referência e aplicados censitariamente na rede pública. A partir dessa aplicação, foram gerados os resultados do Ceará na série histórica do Saeb. Para o componente curricular de Matemática, por exemplo, temos o panorama estadual demonstrado no Gráfico 01, a seguir:

Gráfico 01: Série histórica do Saeb - Matemática

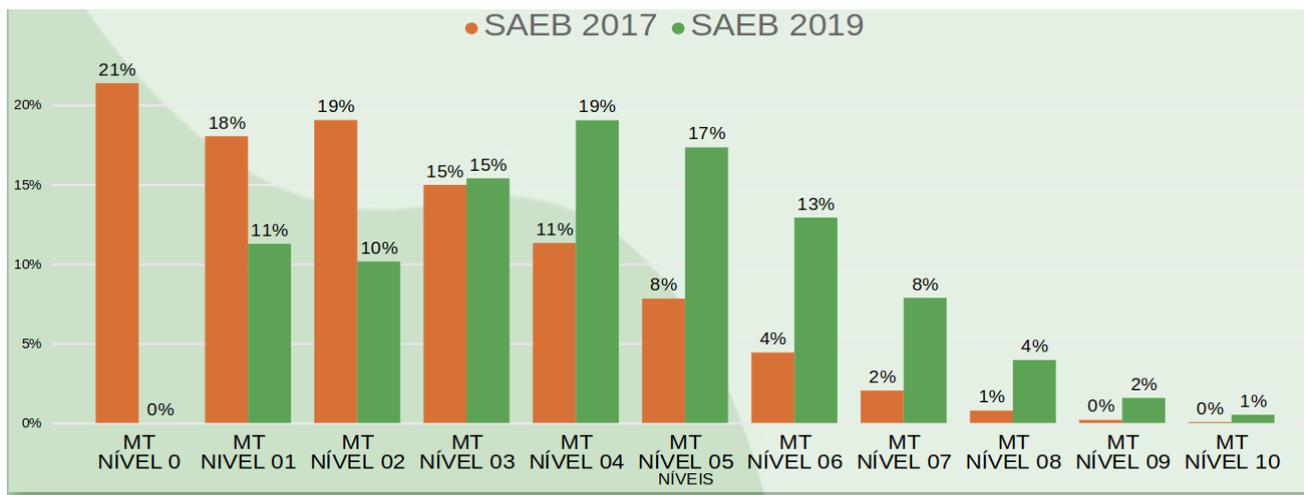


Fonte: COADE/SEDUC, 2020.

Notamos no Gráfico 01 uma evolução crescente na proficiência de Matemática, que teve um acréscimo de 15,9 pontos percentuais entre as edições de 2017 (259,1 - nível 2 da escala) e 2019 (275,0 - nível 3 da escala), mantendo a dinâmica de crescimento iniciada em 2015 (252,1 - nível 1 da escala).

O avanço cearense detectado entre as edições de 2017 e 2019 é bem representado na distribuição do percentual de estudantes por nível de desempenho na escala Saeb, apresentado no Gráfico 02, a seguir:

Gráfico 02: Percentual de estudantes nos níveis de proficiência em Matemática Saeb 2017/ 2019



Fonte: COADE/SEDUC, 2020.

O gráfico 02 indica que houve significativo aumento nos níveis 4 a 8 da escala Saeb de Matemática em 2019, passando de 11% para 19% no **nível 4**, 8% para 17% no **nível 5**, 4% para 13% no **nível 6** e 2% para 8% no **nível 8**. Infere-se que a adoção de estratégias para o fortalecimento da proficiência leitora alcançou a população como um todo, promovendo o crescimento com equidade, embora o efeito tenha sido mais forte na superação das lacunas de aprendizagens dos estudantes posicionados nos níveis mais baixos da escala. Em contrapartida, o **nível 3** permanece, estatisticamente, com o percentual semelhante ao ano anterior, sendo este o único nível a não apresentar queda ou crescimento na rede.

Destaca-se que houve uma significativa redução nos níveis inferiores da escala, com queda de 21 pontos percentuais no **nível zero (0)**, passando de 21% para 0% de estudantes com desempenho abaixo de 225 pontos na escala Saeb, indicando a não consolidação de habilidades muito elementares que as/os alunas/os deveriam apresentar nessa etapa escolar.

Observa-se, igualmente, a redução de 7 pontos percentuais no **nível 1** e 9 pontos percentuais no **nível 2** da escala. Estes níveis agrupam estudantes que apresentaram a proficiência média entre 225 e 250 (nível 1) e entre 250 e 275 (nível 2), sendo capazes de realizar tarefas simples relacionadas ao tratamento de informações (D35), espaço e forma (D06) e números e operações, Álgebra e funções (D19, D20, D22).

Historicamente, as/os estudantes de 3ª série que trazem lacunas de aprendizagem associadas a esses 4 primeiros níveis da escala Saeb são aquelas/es que apresentam baixo rendimento em atividades de leitura. Com o advento da Covid 19 e a consequente migração para o ensino remoto, essas dificuldades são potencializadas, uma vez que os novos ambientes de aprendizagem pressupõem autonomia estudantil. Portanto, é prioritário o acompanhamento dessas/es estudantes de maneira acentuada, podendo o retorno ao ensino híbrido ser uma estratégia relevante para garantir a aprendizagem daquelas/es que permanecem numa proficiência leitora abaixo da esperada para sua série.

Na iniciativa de promover a compreensão dos 4 primeiros níveis da escala Saeb, a seção a seguir apresenta o detalhamento desses níveis, com itens representativos e

comentários pedagógicos que pretendem auxiliar os professores no trabalho de fortalecimento das aprendizagens dessas/es estudantes.

2. ESCALA SAEB

A escala Saeb para a Matemática é composta por 11 níveis, variando de zero (0) a dez (10). Neste boletim, trabalharemos os níveis de 1 a 4, pois o nível zero da escala não apresenta itens representativos na edição de 2019, sendo constituído por estudantes que não foram capazes de executar as tarefas propostas nos itens representativos dos demais níveis, ou seja, erraram todos os itens ou acertaram algum por acaso, arriscando uma resposta aleatória.

Apesar de serem avaliações diferentes, a Avaliação Diagnóstica dispõe de uma Matriz de Saberes que organiza habilidades por meio de um percurso progressivo de aprendizagem. Por se tratar de um detalhamento de um saber correlacionado com outras matrizes de avaliação, como a Matriz do SPAECE e do Saeb, é possível perceber habilidades que são trabalhadas ao longo do ano com nossos estudantes e que estão presentes nessas avaliações externas, às quais os estudantes são submetidos. Esse detalhamento será explanado a seguir, por nível, exemplificando um item prototípico que corresponda aos primeiros níveis mais críticos do Saeb.

NÍVEL 01

Proficiência	Descrição do Nível - O estudante provavelmente é capaz de:
Desempenho maior ou igual a 225 e menor que 250	TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES Associar uma tabela de até duas entradas a informações apresentadas textualmente ou em um gráfico de barras ou de linhas.

Fonte: INEP, 2018.

A seguir, apresentamos um item representativo do Nível 1 da escala Saeb, com análises pedagógicas e correlação ao material estruturado.

Descritor Saeb	Correlação Matriz/Saberes	Material estruturado
D35	S15	Aritmética 2-
Habilidade Saeb	Associar uma tabela de até duas entradas a informações apresentadas textualmente ou em um gráfico de barras ou linhas.	

ITEM PROTOTÍPICO

(M120445A8) Uma pesquisa foi realizada entre os 30 alunos da segunda série do colégio "Estudar" para saber a preferência deles por um dos seguintes esportes: futebol de campo, futebol de salão, vôlei, tênis e natação. Cada aluno escolheu somente um esporte e os resultados dessa pesquisa estão apresentados no gráfico abaixo.



O quadro que apresenta esses mesmos resultados é

A)

Esporte	Nº de alunos que preferem
Vôlei	10
Tênis	4
Natação	8
Futebol de salão	2
Futebol de campo	6

B)

Esporte	Nº de alunos que preferem
Vôlei	8
Tênis	4
Natação	10
Futebol de salão	2
Futebol de campo	6

C)

Esporte	Nº de alunos que preferem
Vôlei	8
Tênis	6
Natação	2
Futebol de salão	4
Futebol de campo	10

D)

Esporte	Nº de alunos que preferem
Vôlei	8
Tênis	2
Natação	6
Futebol de salão	4
Futebol de campo	10

E)

Esporte	Nº de alunos que preferem
Vôlei	4
Tênis	2
Natação	6
Futebol de salão	8
Futebol de campo	10

Comentário Pedagógico

No item acima, é exigida a habilidade da/o estudante associar corretamente as informações contidas em um gráfico e transpor para uma tabela. A dificuldade da/o estudante pode ter início na ordem de apresentação das modalidades esportivas, que no gráfico estão em ordem alfabética crescente e na tabela em ordem decrescente. Ao perceber essa disposição, a/o estudante deve associar corretamente Vôlei (8), Tênis(2), Natação(6), Futebol de salão(4) e Futebol de campo (10), encontrando como resposta a alternativa D. Ao escolher a alternativa A, a/o estudante não percebeu a ordenação diferente e simplesmente transpôs do gráfico para a tabela a numeração. Na escolha da alternativa B, a/o estudante só associa corretamente a modalidade Vôlei. Na alternativa C, a/o estudante inverteu as modalidades Natação e Tênis. Na alternativa E, inverteu as modalidades Vôlei e Futebol de salão.

Dica:

Nossa sugestão fica para um retorno aos conteúdos do ensino fundamental, que versam sobre tratamento da informação revisitando os tipos de gráficos que podem ser utilizados, como: poligonais, barras ou colunas verticais e/ou horizontais, de setores. Esses conteúdos são encontrados em livros e materiais de ensino fundamental, bem como no Material Estruturado Aritmética 2 (comparação de decimais).

NÍVEL 02

Proficiência	Descrição do Nível - Além das habilidades anteriormente citadas, o estudante provavelmente é capaz de:
Desempenho maior ou igual a 250 e menor que 275	<p>ESPAÇO E FORMA Reconhecer as coordenadas de pontos representados em um plano cartesiano localizado no primeiro quadrante.</p> <p>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES Reconhecer os zeros de uma função dada graficamente. Determinar o valor de uma função afim, dada sua lei de formação. Determinar o resultado utilizando o conceito de progressão aritmética.</p> <p>TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES Associar um gráfico de setores a dados percentuais apresentados textualmente ou em uma tabela.</p>

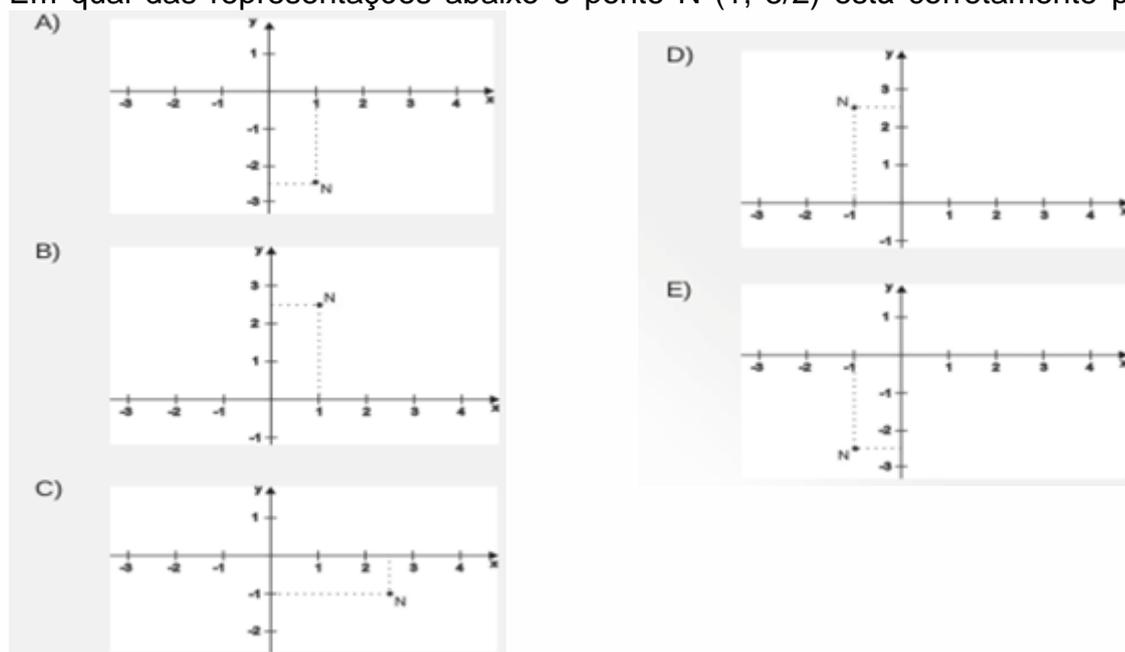
Fonte: INEP,2018

A seguir, apresentamos um item representativo do Nível 2 da escala Saeb, com análises pedagógicas e correlação ao material estruturado.

Descritor Saeb	Correlação Matriz/Saberes	Material estruturado
D06	S06	Aritmética 2
Habilidade Saeb	Reconhecer as coordenadas de pontos representados em um plano cartesiano representado no 1° quadrante;	

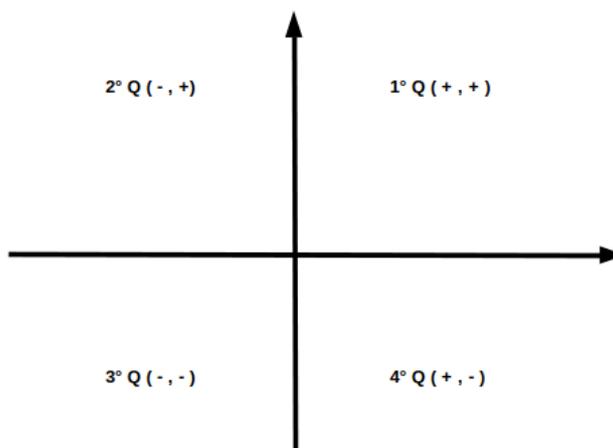
ITEM PROTOTÍPICO

Em qual das representações abaixo o ponto N $(1, 5/2)$ está corretamente posicionado?



Comentário Pedagógico

No item acima, a habilidade requerida é que a/o estudante deve associar corretamente a localização de um ponto do 1º quadrante. Para a interpretação coerente, é necessário que a/o estudante compreenda o conteúdo de coordenadas em um plano cartesiano. Ao compreender que em um plano cartesiano a ordenação dos sinais dos pontos nos quadrantes segue a orientação abaixo para qualquer ponto (x, y) ,



a/o estudante escolhe a alternativa B. Ao inverter o sinal do y, o aluno marca a alternativa A. Na escolha da alternativa C, o aluno troca x por y e ainda inverte o sinal de x. Tendo D como opção, a/o estudante claramente inverteu o sinal de x. Na opção pela alternativa E, a/o estudante inverteu os dois sinais, tanto de x como de y.

Dica:

Nossa sugestão fica na retomada da explicação desde a reta numérica passando pelos números naturais e racionais, de maneira a solidificar os conhecimentos necessários à compreensão do plano cartesiano, que podem ser localizados nos Materiais Estruturados de Matemática: Aritmética 1 e Aritmética 2.

NÍVEL 03

Proficiência	Descrição do Nível - Além das habilidades anteriormente citadas, o estudante provavelmente é capaz de:
Desempenho maior ou igual a 275 e menor que 300	<p>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</p> <p>Reconhecer o valor máximo de uma função quadrática representada graficamente.</p> <p>Reconhecer, em um gráfico, o intervalo no qual a função assume valor máximo.</p> <p>Determinar, por meio de proporcionalidade, o gráfico de setores que representam uma situação com dados fornecidos textualmente.</p> <p>Determinar o quarto valor em uma relação de proporcionalidade direta a partir de três valores fornecidos em uma situação do cotidiano.</p> <p>Determinar um valor reajustado de uma quantia a partir de seu valor inicial e do percentual de reajuste.</p> <p>Resolver problemas utilizando operações fundamentais com números naturais.</p>

Fonte: INEP, 2018

A seguir, apresentamos um item representativo do Nível 3 da escala Saeb, com análises pedagógicas e correlação ao material estruturado.

Descritor Saeb	Correlação Matriz/Saberes	Material estruturado
D15	S04	Aritmética 4
Habilidade Saeb	Determinar o quarto valor de uma relação de proporcionalidade direta a partir de três valores fornecidos em uma situação do cotidiano.	

ITEM PROTOTÍPICO

Os dados na tabela abaixo dizem respeito ao tempo de enchimento de uma caixa d'água de capacidade 2100 litros.

TEMPO(h)	CAPACIDADE(Litros)
2	300
6	900
x	2100

Assinale a alternativa correta com relação ao tempo total de enchimento da caixa d'água

- A) 2 horas.
- B) 6 horas.
- C) 8 horas.
- D) 14 horas.
- E) 22 horas.

Comentário Pedagógico

No item acima, a habilidade requerida é que a/o estudante determine um quarto valor desconhecido, a partir de outras informações conhecidas em uma situação do cotidiano. O item é uma relação de proporção direta que, ao analisar corretamente, a/o estudante chegará ao tempo de 14 horas, que está na alternativa D. Se a/o estudante somente se fixar no primeiro valor da tabela, escolherá, erroneamente, a alternativa A. De mesmo modo, se a/o estudante se atentar ao segundo valor da tabela, marcará, erroneamente, a alternativa B. A/o estudante que entender que o total de tempo é a soma dos valores disponíveis optará, erroneamente, pela alternativa C e, por fim, a/o estudante que fizer o cálculo correto e adicionar o valor encontrado aos existentes assinalará a alternativa E.

Dica:

Nossa sugestão é que seja feita uma revisão de proporção para os alunos que apresentarem dificuldade neste item, cabendo à/ao professor(a) retornar a esses conteúdos básicos de proporcionalidade, disponíveis no Material Estruturado Aritmética 4.

NÍVEL 04

Proficiência	Descrição do Nível - O estudante provavelmente é capaz de:
Nível 4 Desempenho maior ou igual a	GRANDEZAS E MEDIDAS Resolver problemas envolvendo área de uma região composta por retângulos a partir de medidas fornecidas em texto e figura. NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES

300 e menor que 325	Reconhecer o gráfico de função a partir de valores fornecidos em um texto. Determinar a lei de formação de uma função linear a partir de dados fornecidos em uma tabela. Determinar a solução de um sistema de duas equações lineares. Determinar um termo de progressão aritmética, dada sua forma geral. Determinar a probabilidade da ocorrência de um evento simples. Resolver problemas utilizando proporcionalidade direta ou inversa, cujos valores devem ser obtidos a partir de operações simples. Resolver problemas de contagem usando princípio multiplicativo.
---------------------	---

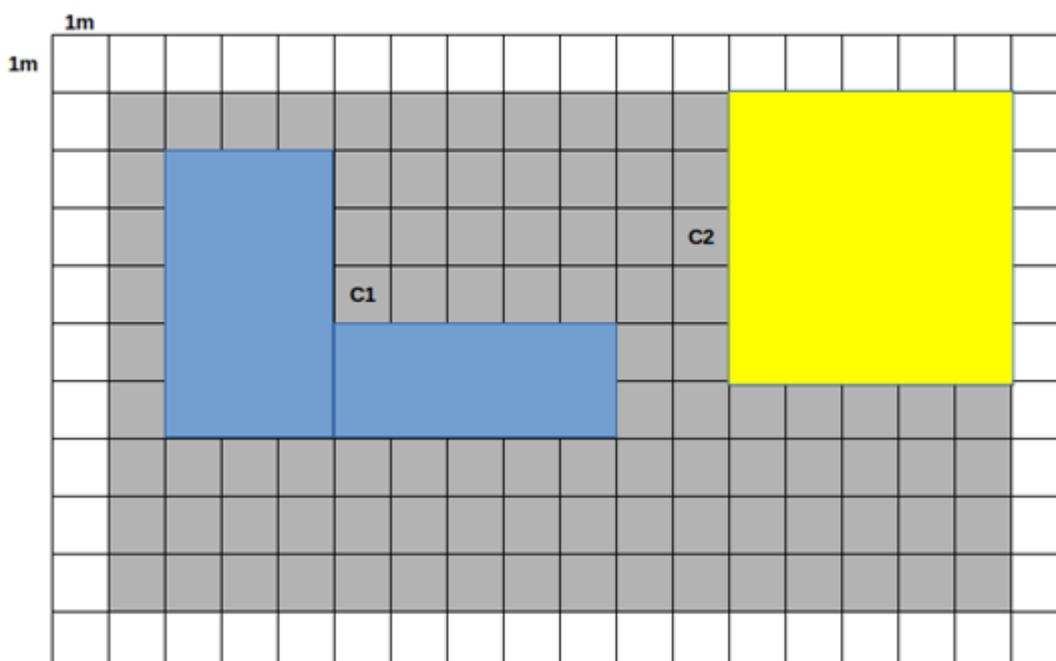
Fonte: INEP,2018

A seguir, apresentamos um item representativo do Nível 4 da escala Saeb, com análises pedagógicas e correlação ao material estruturado.

Descritor Saeb	Correlação Matriz/Saberes	Material estruturado
D12	S07	Aritmética 3
Habilidade Saeb	Resolver problemas envolvendo área de uma região composta por retângulos a partir de medidas fornecidas em textos e figuras,	

ITEM PROTOTÍPICO

No terreno retangular abaixo foram feitas duas construções C1 e C2 também no formato retangular.



A respeito das áreas das construções C1 e C2 podemos afirmar que:

- A) A área C2 é maior do que a área C1.
- B) A área C1 é maior do que a área C2.
- C) A área C1 é o dobro da área C2.
- D) A área C2 é o dobro da área C1.
- E) A área C1 é igual à área C2.

Comentário Pedagógico

No item acima, a habilidade requerida é que a/o estudante consiga mensurar e calcular áreas alicerçadas por malhas retangulares e que consiga fazer inferências e/ou comparações entre elas. Para isso, a/o estudante deve conhecer as fórmulas de áreas básicas de figuras retangulares e, junto com as informações contidas no suporte do item, escolher a opção correta. No item em análise, a área de C1 é composta pela junção de dois retângulos e a de C2 por um quadrado. Ao calcular as áreas de $C1 = 15\text{m}^2 + 10\text{m}^2$ e $C2 = 25\text{m}^2$ percebe-se que as duas figuras apresentam áreas iguais. Portanto, é correta a alternativa E. A/O estudante, ao escolher a alternativa A, tem a ilusão de que C2 é maior que C1. Na opção pela alternativa B, ocorre exatamente o contrário, ela/ele interpreta C1 maior do que C2. Ao optar pela alternativa C, a/o estudante erra o cálculo das áreas, o mesmo acontecendo na escolha da alternativa D.

Dica:

Nossa sugestão consiste em uma retomada em áreas de figuras planas, visitando os conceitos de malhas quadriculadas em diante. A intervenção deve focar nos pré-requisitos da MCB (EF) e nos Materiais Estruturados de Matemática de Aritmética 3, bem como no livro didático.

Sugerimos a avaliação diagnóstica - AvD como instrumento que ajuda a identificar os grupos de estudantes que precisam de apoio e reforço na aprendizagem. Aqueles que, nas edições de 2021.1 e 2021.2, estão categorizados nos níveis 1 e 2 da escala da AvD são os que necessitam ter assegurados os direitos mínimos à aprendizagem. Para essas populações, apresentamos, na seção **Acompanhamento Pedagógico**, uma série de instrumentos que pretendem auxiliar as escolas no trabalho de fortalecimento das aprendizagens e que se somam aos materiais estruturados e às ações da iniciativa Foco na Aprendizagem.

3. ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

Para auxiliar o trabalho de recuperação e fortalecimento das aprendizagens das/os estudantes, a Seduc produziu 6 instrumentos a título de exercícios e/ou minitestes, que podem ser utilizados segundo a perspectiva das/os professoras/es de Matemática. Cada instrumento é composto por 10 questões, que abordam habilidades descritas nos 4 primeiros níveis da escala Saeb.

Os instrumentos possuem duas apresentações para o mesmo grupo de itens, considerando que as escolas possuem liberdade para adequar os instrumentos ao seu projeto didático pedagógico: São estes: **Modelo 01** - considerando o trabalho focado em grupos de estudantes por nível de habilidade identificada através da AvD 2021.1 e 2021.2. **Modelo 02** - considerando o agrupamento das habilidades da escala Saeb pelo alinhamento pedagógico.

Modelo 01: Agrupamento das habilidades por Nível da escala Saeb

Nesse Modelo, cada instrumento é composto pelo conjunto de habilidades de um dos 4 níveis da escala Saeb, e os instrumentos se relacionam com o aumento progressivo das complexidades traduzidas nos níveis da escala. Essa apresentação volta-se para o trabalho com grupos homogêneos, no qual se identificaram, a partir da AvD 2021.1 e 2021.2, as dificuldades de aprendizagem das/os estudantes. Também pode ser utilizado para a revisão e validação de intervenções específicas. A Tabela 01 apresenta a composição das habilidades de cada um dos instrumentos do Modelo 01.

Tabela 01: Composição dos instrumentos do Modelo 01

TESTE 01					
QUESTÃO	NÍVEL SAEB	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE	DESCRIPTOR SAEB	SABER	MATERIAL ESTRUTURADO
1	N1	Associar uma tabela de até duas entradas a informações apresentadas textualmente ou em um gráfico de barras ou de linhas.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
2	N1	Associar uma tabela de até duas entradas a informações apresentadas textualmente ou em um gráfico de barras ou de linhas.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
3	N1	Associar uma tabela de até duas entradas a informações apresentadas textualmente ou em um gráfico de barras ou de linhas.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
4	N2	Reconhecer as coordenadas de pontos representados em um plano cartesiano localizados no primeiro quadrante.	D06	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 2
5	N2	Reconhecer as coordenadas de pontos representados em um plano cartesiano localizados no primeiro quadrante.	D06	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 2

6	N2	Reconhecer as coordenadas de pontos representados em um plano cartesiano localizados no primeiro quadrante.	D06	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 2
7	N2	Determinar o valor de uma função afim, dada sua lei de formação.	D19	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
8	N2	Reconhecer os zeros de uma função dada graficamente.	D20	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
9	N2	Determinar o valor de uma função afim, dada sua lei de formação.	D19	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
10	N2	Reconhecer os zeros de uma função dada graficamente.	D20	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4

TESTE 02

QUESTÃO	NÍVEL SAEB	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE	DESCRIPTOR SAEB	SABER	MATERIAL ESTRUTURADO
11	N2	Determinar o valor de uma função afim, dada sua lei de formação.	D19	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
12	N2	Reconhecer os zeros de uma função dada graficamente.	D20	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
13	N2	Determinar resultado utilizando o conceito de progressão aritmética.	D22	S11-Modelar e utilizar relações exponenciais e logarítmicas entre grandezas	
14	N2	Determinar resultado utilizando o conceito de progressão aritmética.	D22	S11-Modelar e utilizar relações exponenciais e logarítmicas entre grandezas	
15	N2	Determinar resultado utilizando o conceito de progressão aritmética.	D22	S11-Modelar e utilizar relações exponenciais e logarítmicas entre grandezas	
16	N2	Associar um gráfico de setores a dados percentuais apresentados textualmente ou em uma tabela.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
17	N2	Associar um gráfico de	D35	S15-Utilizar ferramentas	

		setores a dados percentuais apresentados textualmente ou em uma tabela.		estatísticas no tratamento da informação	
18	N2	Associar um gráfico de setores a dados percentuais apresentados textualmente ou em uma tabela.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
19	N3	Determinar, por meio de proporcionalidade, o gráfico de setores que representa uma situação com dados fornecidos textualmente.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
20	N3	Determinar, por meio de proporcionalidade, o gráfico de setores que representa uma situação com dados fornecidos textualmente.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	

TESTE 03

QUESTÃO	NÍVEL SAEB	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE	DESCRIPTOR SAEB	SABER	MATERIAL ESTRUTURADO
21	N3	Determinar, por meio de proporcionalidade, o gráfico de setores que representa uma situação com dados fornecidos textualmente.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
22	N3	Determinar o quarto valor em uma relação de proporcionalidade direta a partir de três valores fornecidos em uma situação do cotidiano.	D15	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
23	N3	Determinar o quarto valor em uma relação de proporcionalidade direta a partir de três valores fornecidos em uma situação do cotidiano.	D15	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
24	N3	Determinar o quarto valor em uma relação de proporcionalidade direta a partir de três valores fornecidos em uma situação do cotidiano.	D15	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
25	N3	Resolver problemas utilizando operações fundamentais com números naturais.	*9º EF	S02-Efetuar operações e resolver problemas envolvendo números inteiros	Aritmética 1 e 2
26	N3	Resolver problemas utilizando operações fundamentais com números	*9º EF	S02-Efetuar operações e resolver problemas envolvendo números	Aritmética 1 e 2

		naturais.		inteiros	
27	N3	Resolver problemas utilizando operações fundamentais com números naturais.	*9º EF	S02-Efetuar operações e resolver problemas envolvendo números inteiros	Aritmética 1 e 2
28	N3	Determinar um valor reajustado de uma quantia a partir de seu valor inicial e do percentual de reajuste.	D16	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
29	N3	Determinar um valor reajustado de uma quantia a partir de seu valor inicial e do percentual de reajuste.	D16	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
30	N3	Determinar um valor reajustado de uma quantia a partir de seu valor inicial e do percentual de reajuste.	D16	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4

TESTE 04

QUESTÃO	NÍVEL SAEB	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE	DESCRIPTOR SAEB	SABER	MATERIAL ESTRUTURADO
31	N3	Reconhecer o valor máximo de uma função quadrática representada graficamente.	D25	S10-Modelar e utilizar relações quadráticas e polinomiais entre grandezas	Aritmética 4
32	N3	Reconhecer, em um gráfico, o intervalo no qual a função assume valor máximo.	D25	S10-Modelar e utilizar relações quadráticas e polinomiais entre grandezas	Aritmética 4
33	N3	Reconhecer o valor máximo de uma função quadrática representada graficamente.	D25	S10-Modelar e utilizar relações quadráticas e polinomiais entre grandezas	Aritmética 4
34	N3	Reconhecer, em um gráfico, o intervalo no qual a função assume valor máximo.	D25	S10-Modelar e utilizar relações quadráticas e polinomiais entre grandezas	Aritmética 4
35	N3	Reconhecer o valor máximo de uma função quadrática representada graficamente.	D25	S10-Modelar e utilizar relações quadráticas e polinomiais entre grandezas	Aritmética 4
36	N3	Reconhecer, em um gráfico, o intervalo no qual a função assume valor máximo.	D25	S10-Modelar e utilizar relações quadráticas e polinomiais entre grandezas	Aritmética 4
37	N4	Determinar um termo de progressão aritmética, dada sua forma geral.	D22	S11-Modelar e utilizar relações exponenciais e logarítmicas entre grandezas	

38	N4	Resolver problemas de contagem usando princípio multiplicativo	D32	S16-Compreender e utilizar métodos probabilísticos no tratamento da informação e da aleatoriedade	
39	N4	Determinar um termo de progressão aritmética, dada sua forma geral.	D22	S11-Modelar e utilizar relações exponenciais e logarítmicas entre grandezas	
40	N4	Resolver problemas de contagem usando princípio multiplicativo	D32	S16-Compreender e utilizar métodos probabilísticos no tratamento da informação e da aleatoriedade	

TESTE 05

QUESTÃO	NÍVEL SAEB	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE	DESCRITOR SAEB	SABER	MATERIAL ESTRUTURADO
41	N4	Determinar um termo de progressão aritmética, dada sua forma geral.	D22	S11-Modelar e utilizar relações exponenciais e logarítmicas entre grandezas	
42	N4	Resolver problemas de contagem usando princípio multiplicativo	D32	S16-Compreender e utilizar métodos probabilísticos no tratamento da informação e da aleatoriedade	
43	N4	Resolver problemas utilizando proporcionalidade direta ou inversa, cujos valores devem ser obtidos a partir de operações simples.	D15	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
44	N4	Resolver problemas utilizando proporcionalidade direta ou inversa, cujos valores devem ser obtidos a partir de operações simples.	D15	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
45	N4	Resolver problemas utilizando proporcionalidade direta ou inversa, cujos valores devem ser obtidos a partir de operações simples.	D15	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
46	N4	Determinar a solução de um sistema de duas equações lineares.	D31	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
47	N4	Determinar a solução de um sistema de duas equações lineares.	D31	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4

48	N4	Determinar a solução de um sistema de duas equações lineares.	D31	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
49	N4	Reconhecer o gráfico de função a partir de valores fornecidos em um texto.	D18	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
50	N4	Determinar a lei de formação de uma função linear a partir de dados fornecidos em uma tabela.	D18	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4

TESTE 06

QUESTÃO	NÍVEL SAEB	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE	DESCRITOR SAEB	SABER	MATERIAL ESTRUTURADO
51	N4	Reconhecer o gráfico de função a partir de valores fornecidos em um texto.	D18	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
52	N4	Determinar a lei de formação de uma função linear a partir de dados fornecidos em uma tabela.	D18	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
53	N4	Reconhecer o gráfico de função a partir de valores fornecidos em um texto.	D18	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
54	N4	Determinar a lei de formação de uma função linear a partir de dados fornecidos em uma tabela.	D18	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
55	N4	Resolver problemas envolvendo área de uma região composta por retângulos a partir de medidas fornecidas em texto e figura.	D12	S07-Compreender e medir grandezas geométricas de figuras planas	Aritmética 3
56	N4	Resolver problemas envolvendo área de uma região composta por retângulos a partir de medidas fornecidas em texto e figura.	D12	S07-Compreender e medir grandezas geométricas de figuras planas	Aritmética 3
57	N4	Resolver problemas envolvendo área de uma região composta por retângulos a partir de medidas fornecidas em texto e figura.	D12	S07-Compreender e medir grandezas geométricas de figuras planas	Aritmética 3
58	N4	Determinar a probabilidade	D33	S16-Compreender e	

		da ocorrência de um evento simples.		utilizar métodos probabilísticos no tratamento da informação e da aleatoriedade	
59	N4	Determinar a probabilidade da ocorrência de um evento simples.	D33	S16-Compreender e utilizar métodos probabilísticos no tratamento da informação e da aleatoriedade	
60	N4	Determinar a probabilidade da ocorrência de um evento simples.	D33	S16-Compreender e utilizar métodos probabilísticos no tratamento da informação e da aleatoriedade	

Fonte: Elaboração dos autores

Modelo 02 - Agrupamento das habilidades da escala Saeb pelo alinhamento pedagógico.

Nesse Modelo, cada instrumento é composto por dois ou três descritores da Matriz de Referência Saeb, apresentando os diferentes níveis presentes no intervalo de 1 a 4 da escala de Matemática. Essa apresentação volta-se para o trabalho de diagnóstico em agrupamentos heterogêneos, bem como a momentos de revisão das habilidades trabalhadas na iniciativa Foco na Aprendizagem. A Tabela 02 apresenta a composição das habilidades de cada um dos instrumentos do Modelo 02.

Tabela 02: Composição dos instrumentos do Modelo 02

TESTE 01					
QUESTÃO	NÍVEL SAEB	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE	DESCRITOR SAEB	SABER	MATERIAL ESTRUTURADO
1	N1	Associar uma tabela de até duas entradas a informações apresentadas textualmente ou em um gráfico de barras ou de linhas.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
2	N1	Associar uma tabela de até duas entradas a informações apresentadas textualmente ou em um gráfico de barras ou de linhas.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
3	N1	Associar uma tabela de até duas entradas a informações apresentadas textualmente ou em um gráfico de barras ou de linhas.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	

4	N2	Associar um gráfico de setores a dados percentuais apresentados textualmente ou em uma tabela.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
5	N2	Associar um gráfico de setores a dados percentuais apresentados textualmente ou em uma tabela.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
6	N2	Associar um gráfico de setores a dados percentuais apresentados textualmente ou em uma tabela.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
7	N3	Determinar, por meio de proporcionalidade, o gráfico de setores que representa uma situação com dados fornecidos textualmente.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
8	N3	Determinar, por meio de proporcionalidade, o gráfico de setores que representa uma situação com dados fornecidos textualmente.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
9	N3	Determinar, por meio de proporcionalidade, o gráfico de setores que representa uma situação com dados fornecidos textualmente.	D35	S15-Utilizar ferramentas estatísticas no tratamento da informação	
10	N2	Reconhecer as coordenadas de pontos representados em um plano cartesiano localizados no primeiro quadrante.	D06	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 2
TESTE 02					
QUESTÃO	NÍVEL SAEB	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE	DESCRIPTOR SAEB	SABER	MATERIAL ESTRUTURADO
11	N2	Reconhecer as coordenadas de pontos representados em um plano cartesiano localizados no primeiro quadrante.	D06	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 2
12	N2	Reconhecer as coordenadas de pontos representados em um plano cartesiano localizados no primeiro quadrante.	D06	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 2
13	N2	Determinar o valor de uma função afim, dada sua lei de formação.	D19	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4

14	N2	Determinar o valor de uma função afim, dada sua lei de formação.	D19	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
15	N2	Determinar o valor de uma função afim, dada sua lei de formação.	D19	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
16	N2	Reconhecer os zeros de uma função dada graficamente.	D20	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
17	N2	Reconhecer os zeros de uma função dada graficamente.	D20	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
18	N2	Reconhecer os zeros de uma função dada graficamente.	D20	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
19	N3	Determinar um valor reajustado de uma quantia a partir de seu valor inicial e do percentual de reajuste.	D16	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
20	N3	Determinar um valor reajustado de uma quantia a partir de seu valor inicial e do percentual de reajuste.	D16	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4

TESTE 03

QUESTÃO	NÍVEL SAEB	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE	DESCRITOR SAEB	SABER	MATERIAL ESTRUTURADO
21	N3	Determinar um valor reajustado de uma quantia a partir de seu valor inicial e do percentual de reajuste.	D16	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
22	N4	Reconhecer o gráfico de função a partir de valores fornecidos em um texto.	D18	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
23	N4	Determinar a lei de formação de uma função linear a partir de dados fornecidos em uma tabela.	D18	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
24	N4	Reconhecer o gráfico de função a partir de valores fornecidos em um texto.	D18	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
25	N4	Determinar a lei de formação de uma função	D18	S06-Elaborar modelos e resolver problemas	Aritmética 4

		linear a partir de dados fornecidos em uma tabela.		envolvendo relações lineares entre grandezas	
26	N4	Reconhecer o gráfico de função a partir de valores fornecidos em um texto.	D18	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
27	N4	Determinar a lei de formação de uma função linear a partir de dados fornecidos em uma tabela.	D18	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
28	N3	Determinar o quarto valor em uma relação de proporcionalidade direta a partir de três valores fornecidos em uma situação do cotidiano.	D15	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
29	N3	Determinar o quarto valor em uma relação de proporcionalidade direta a partir de três valores fornecidos em uma situação do cotidiano.	D15	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
30	N3	Determinar o quarto valor em uma relação de proporcionalidade direta a partir de três valores fornecidos em uma situação do cotidiano.	D15	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4

TESTE 04

QUESTÃO	NÍVEL SAEB	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE	DESCRITOR SAEB	SABER	MATERIAL ESTRUTURADO
31	N4	Resolver problemas utilizando proporcionalidade direta ou inversa, cujos valores devem ser obtidos a partir de operações simples.	D15	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
32	N4	Resolver problemas utilizando proporcionalidade direta ou inversa, cujos valores devem ser obtidos a partir de operações simples.	D15	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
33	N4	Resolver problemas utilizando proporcionalidade direta ou inversa, cujos valores devem ser obtidos a partir de operações simples.	D15	S04-Identificar e utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas numéricas	Aritmética 4
34	N2	Determinar resultado utilizando o conceito de progressão aritmética.	D22	S11-Modelar e utilizar relações exponenciais e logarítmicas entre grandezas	

35	N2	Determinar resultado utilizando o conceito de progressão aritmética.	D22	S11-Modelar e utilizar relações exponenciais e logarítmicas entre grandezas	
36	N2	Determinar resultado utilizando o conceito de progressão aritmética.	D22	S11-Modelar e utilizar relações exponenciais e logarítmicas entre grandezas	
37	N4	Determinar um termo de progressão aritmética, dada sua forma geral.	D22	S11-Modelar e utilizar relações exponenciais e logarítmicas entre grandezas	
38	N4	Determinar um termo de progressão aritmética, dada sua forma geral.	D22	S11-Modelar e utilizar relações exponenciais e logarítmicas entre grandezas	
39	N4	Determinar um termo de progressão aritmética, dada sua forma geral.	D22	S11-Modelar e utilizar relações exponenciais e logarítmicas entre grandezas	
40	N3	Reconhecer o valor máximo de uma função quadrática representada graficamente.	D25	S10-Modelar e utilizar relações quadráticas e polinomiais entre grandezas	Aritmética 4

TESTE 05

QUESTÃO	NÍVEL SAEB	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE	DESCRIPTOR SAEB	SABER	MATERIAL ESTRUTURADO
41	N3	Reconhecer, em um gráfico, o intervalo no qual a função assume valor máximo.	D25	S10-Modelar e utilizar relações quadráticas e polinomiais entre grandezas	Aritmética 4
42	N3	Reconhecer o valor máximo de uma função quadrática representada graficamente.	D25	S10-Modelar e utilizar relações quadráticas e polinomiais entre grandezas	Aritmética 4
43	N3	Reconhecer, em um gráfico, o intervalo no qual a função assume valor máximo.	D25	S10-Modelar e utilizar relações quadráticas e polinomiais entre grandezas	Aritmética 4
44	N3	Reconhecer o valor máximo de uma função quadrática representada graficamente.	D25	S10-Modelar e utilizar relações quadráticas e polinomiais entre grandezas	Aritmética 4
45	N3	Reconhecer, em um gráfico, o intervalo no qual a função assume valor máximo.	D25	S10-Modelar e utilizar relações quadráticas e polinomiais entre grandezas	Aritmética 4
46	N3	Resolver problemas utilizando operações	*9º EF	S02-Efetuar operações e resolver problemas	Aritmética 1 e 2

		fundamentais com números naturais.		envolvendo números inteiros	
47	N3	Resolver problemas utilizando operações fundamentais com números naturais.	*9º EF	S02-Efetuar operações e resolver problemas envolvendo números inteiros	Aritmética 1 e 2
48	N3	Resolver problemas utilizando operações fundamentais com números naturais.	*9º EF	S02-Efetuar operações e resolver problemas envolvendo números inteiros	Aritmética 1 e 2
49	N4	Determinar a solução de um sistema de duas equações lineares.	D31	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
50	N4	Determinar a solução de um sistema de duas equações lineares.	D31	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4

TESTE 06

QUESTÃO	NÍVEL SAEB	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE	DESCRIPTOR SAEB	SABER	MATERIAL ESTRUTURADO
51	N4	Determinar a solução de um sistema de duas equações lineares.	D31	S06-Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas	Aritmética 4
52	N4	Resolver problemas de contagem usando princípio multiplicativo	D32	S16-Compreender e utilizar métodos probabilísticos no tratamento da informação e da aleatoriedade	
53	N4	Resolver problemas de contagem usando princípio multiplicativo	D32	S16-Compreender e utilizar métodos probabilísticos no tratamento da informação e da aleatoriedade	
54	N4	Resolver problemas de contagem usando princípio multiplicativo	D32	S16-Compreender e utilizar métodos probabilísticos no tratamento da informação e da aleatoriedade	
55	N4	Determinar a probabilidade da ocorrência de um evento simples.	D33	S16-Compreender e utilizar métodos probabilísticos no tratamento da informação e da aleatoriedade	
56	N4	Determinar a probabilidade da ocorrência de um evento simples.	D33	S16-Compreender e utilizar métodos probabilísticos no tratamento da informação e da aleatoriedade	

57	N4	Determinar a probabilidade da ocorrência de um evento simples.	D33	S16-Compreender e utilizar métodos probabilísticos no tratamento da informação e da aleatoriedade	
58	N4	Resolver problemas envolvendo área de uma região composta por retângulos a partir de medidas fornecidas em texto e figura.	D12	S07-Compreender e medir grandezas geométricas de figuras planas	Aritmética 3
59	N4	Resolver problemas envolvendo área de uma região composta por retângulos a partir de medidas fornecidas em texto e figura.	D12	S07-Compreender e medir grandezas geométricas de figuras planas	Aritmética 3
60	N4	Resolver problemas envolvendo área de uma região composta por retângulos a partir de medidas fornecidas em texto e figura.	D12	S07-Compreender e medir grandezas geométricas de figuras planas	Aritmética 3

Fonte: Elaboração dos autores

BIBLIOGRAFIA

COADE/SEDUC. Seminário Virtual de Apropriação dos Resultados do Saeb/IDEB 2019. Fortaleza 2020. Disponível em:<<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoizWY4NGUyZmMtYjdmZi00OTRhLWE4NGMtMzk4YzI4NGNhNTZlIiwidCI6IjUwMmUwZDg1LWE5Y2QtNDdmZS1iNmQ3LTkzNzNjZTMwODFmZCJ9&pageName=ReportSection811c3f85d2a0c8428540>> Acesso em: 10/09/2021.

INEP. Escala de Proficiência de Matemática 3ª Série do Ensino Médio. Brasília, DF. 2018. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_saeb/escala/escala_proficiencia/2018/MT_3EM.pdf Acesso em:10/09/2021. Documento de Referência ano 2001. Brasília, DF. 2018. Disponível em:<

INEP. Matrizes de Referência de Língua Portuguesa e Matemática do SAEB. Documento de Referência de 2001. Disponível em:<https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_examenes_da_educacao_basica/matriz_de_referencia_de_lingua_portuguesa_e_matematica_do_saeb.pdf> Acesso em:10/09/2021.

LINKS DE MATRIZES E MATERIAIS

Matriz de Referência Saeb:

<http://portal.inep.gov.br/educacao-basica/saeb/matrizes-e-escalas>

Resultados Saeb (Anos anteriores): <http://saeb.inep.gov.br/saeb/resultado-final-externo>

Resultados IDEB: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>

Resultados SPAECE**Matemática:**

https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2020/08/planilha_spaece_mt_em_2019.xlsx

Taxas de transição (Indicadores de fluxo escolar):

<https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/taxas-de-transicao>

Taxas de rendimento:

<https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/taxas-de-rendimento>

Resultados SMAR:

<https://sigae.institutounibanco.org.br/>

Plataforma Foco na Aprendizagem:

<https://sigae.institutounibanco.org.br/>



LINKS DOS TESTES

TESTE 1 - MODELO 1

<https://forms.gle/XBoHMHEv4tYzpXKu6>

TESTE 1 - MODELO 2

<https://forms.gle/bcbTCnTBtn1wCZfQA>

TESTE 2 - MODELO 1

<https://forms.gle/hVrkVdCDaDf842CC7>

TESTE 2 - MODELO 2

<https://forms.gle/CN2gt7rZzC6dDMby6>

TESTE 3 - MODELO 1

<https://forms.gle/Nf1g9ZAQ1n6WVa6A9>

TESTE 3 - MODELO 2

<https://forms.gle/gBoJkfsm5r47MCf17>

TESTE 4 - MODELO 1

<https://forms.gle/DUrGTd7nC6DsHkw8A>

TESTE 4 - MODELO 2

<https://forms.gle/s3MyP9H5ubaEcioHA>

TESTE 5 - MODELO 1

<https://forms.gle/nekQyAiise84HDz2A>

TESTE 5 - MODELO 2

<https://forms.gle/nRgcrUxmmqanKehbA>

TESTE 6 - MODELO 1

<https://forms.gle/CffrQCBRBAJLv67i7>

TESTE 6 - MODELO 2

<https://forms.gle/75aGx7FWL98L6PMY8>

TESTES DE MT EM PDF:

https://drive.google.com/drive/folders/154F_WoLL672kxc6Gp62Byrww2A4zgjIC





CEARÁ

GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO