

Avaliações alinhadas à BNCC: análises e propostas para o debate

versão preliminar

outubro de 2020



APOIADORES

Fundação Lemann
Imaginable Futures

REALIZAÇÃO

Instituto Reúna

Direção executiva
Katia Stocco Smole

Coordenação do projeto
Filomena Siqueira

Analista de projeto
Nathaly Corrêa de Sá

Especialista de comunicação
Milena Emilião

EQUIPE DE PRODUÇÃO

Participação Especial
Philip Daro

Tradução
Marcella Ferraz Daher

Elaboração do Relatório de pesquisa
Coordenação geral
Anderson Córdova Pena

Equipe de Matemática
Deborah S. Franco
Diego Gomes S. Lippi

Equipe de Língua Portuguesa
Maika Som Machado

Leitura Crítica
Antonio Bresolin
Aline dos Reis Matheus

Diagramação
Araciara Teixeira

Sumário

Apresentação	4
Resumo	6
1. Avaliação no Brasil na era da BNCC	15
2. O Novo Saeb	19
2.1. Introdução à discussão	19
2.2. O documento de Referência do Saeb – Versão Preliminar 2019	23
2.3. Mudanças nos Questionários do Saeb a partir da BNCC	26
2.4. Mudanças nos Testes Cognitivos do Saeb a partir da BNCC	36
Avaliação da Alfabetização	39
O foco cognitivo da avaliação do 2º EF - Língua Portuguesa.....	40
O que mudou na avaliação de Língua Portuguesa do 2º ano EF com o alinhamento à BNCC	41
O foco cognitivo da avaliação do 2º EF – Matemática.....	43
O que mudou na avaliação de Matemática do 2º ano EF com o alinhamento à BNCC	46
Alguns pontos para discussão	47
Avaliação do 5º e 9º anos do Ensino Fundamental	48
O foco cognitivo da avaliação de Língua Portuguesa de 5º e 9º anos EF.....	48
O que mudou nas matrizes de Língua Portuguesa do 5º e 9º anos EF com o alinhamento à BNCC ..	50
O foco cognitivo da avaliação de Matemática 5º e 9º anos EF	52
O que mudou nas matrizes de Matemática do 5º e 9º anos EF com o alinhamento à BNCC	56
Alguns pontos para discussão	58
Referências	60



Apresentação

Um dos avanços que a educação brasileira teve nos últimos trinta anos se relaciona aos dados advindos das avaliações de escala a respeito dos resultados de proficiência dos estudantes brasileiros matriculados nas redes escolares, em especial aqueles provenientes do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica. No entanto, em que pesem as muitas contribuições e avanços trazidos por essas avaliações, desde a sua origem, elas foram criadas, antes que o Brasil estabelecesse claramente uma Base Nacional Comum Curricular, conforme previsto no artigo 210 da Constituição Federal de 2008 e no artigo 26º da Lei de Diretrizes e Bases Nacional de 1996.

Entre outros, os problemas trazidos por esse fato, podem ser em primeiro lugar o desvio no próprio sentido de avaliar, uma vez que a avaliação é feita para que se saiba se as aprendizagens esperadas foram ou não alcançadas e, no caso das avaliações de escala, se o país, uma vez estabelecidos os direitos de aprendizagens de todos previstos na Constituição Federal, está ou não alcançando a meta da equidade na aprendizagem. Em segundo lugar, uma avaliação de escala nacional sem a BNCC poderia criar a distorção de fazer suas matrizes serem assumidas como o currículo oficial fazendo com que se ensinasse para a própria avaliação, colocando sua validade em risco.

Em 2018, o Brasil superou uma parte importante deste problema porque aprovou a etapa do Ensino Médio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), finalizando assim a Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica, cujas etapas da educação infantil e do Ensino Funda-

mental já haviam sido aprovadas em 2017. As resoluções CNE/CP nº 2 de 2017 e CNE/CP nº 4 de 2018 estabeleceram a BNCC como documento de caráter normativo no qual está definido o “conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais como direito das crianças, jovens e adultos no âmbito da Educação Básica escolar, e orientam sua implementação pelos sistemas de ensino das diferentes instâncias federativas, bem como pelas instituições ou redes escolares”.

Para além de uma revisão curricular, as referidas resoluções indicam uma revisão de diversas ações e políticas educacionais no sentido de que haja um alinhamento à BNCC, entre elas se encontram as avaliações, tanto aquelas praticadas na escola quanto, especialmente, as do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica.

A proposta deste relatório, de natureza preliminar, é contribuir com análises que apoiem o debate sobre as mudanças que levarão ao redesenho das avaliações nacionais no Brasil, de maneira a refletirem os direitos de aprendizagem presentes na BNCC.

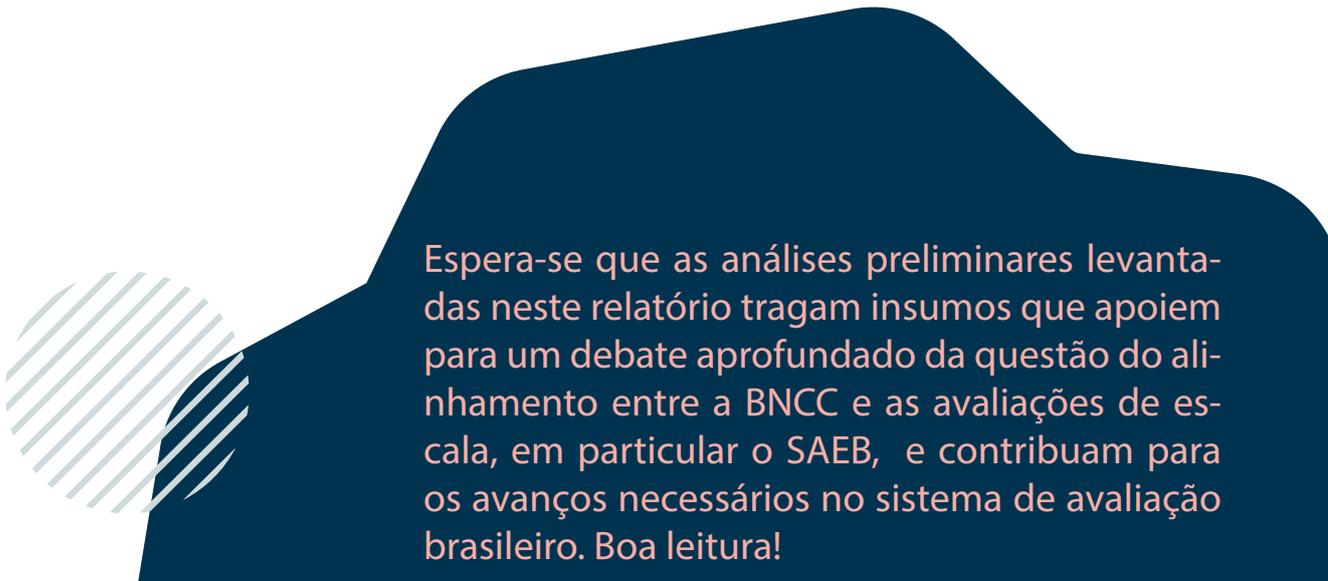
Para tanto, este documento está estruturado em dois capítulos. O primeiro, “Avaliações no Brasil na Era da BNCC”, traz uma contribuição internacional para o debate, desenvolvida por Philip Daro, chamando a atenção para elementos essenciais a serem levados em consideração nas discussões sobre o aprimoramento das avaliações em larga escala.

O segundo capítulo foca no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e têm o objetivo de trazer insumos acerca das mudanças necessárias para que seu conteúdo seja adequado aos pressupostos da BNCC. O material norteador desses capítulos é o documento publicado pela Diretoria de Educação Básica do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Daeb/Inep), responsável pelo Saeb, intitulado “Sistema de Avaliação da Educação Básica: Documento de Referência - versão preliminar” (INEP, 2019). Esse documento apresenta uma primeira proposta de referências para as matrizes, que orientam a construção dos instrumentos do Saeb, alinhadas à BNCC. Nele são apresentadas as Matrizes de Referência para os questionários e para os testes cognitivos por área do conhecimento (Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Humanas e Ciências da Natureza) e por etapa (2º, 5º e 9º anos do Ensino Fundamental).

Desta forma, o segundo capítulo se divide em duas partes, a primeira “Mudanças nos Questionários do Saeb a partir da BNCC”, foca na análise dos questionários contextuais buscando identificar quais as mudanças propostas para a Matriz Mestre e de que maneira elas abordam a BNCC. A segunda parte, “Mudanças nos Testes Cognitivos do Saeb

a partir da BNCC”, foca nas matrizes de referência para os testes cognitivos, analisando quais as mudanças observadas para Língua Portuguesa e Matemática (2º, 5º e 9º anos do Ensino Fundamental). Ambos os capítulos buscam identificar quais as propostas de alteração nas matrizes e trazer insumos que apoiem a reflexão sobre como elas refletem a BNCC e se há outros elementos que poderiam compor o debate.

As análises apresentadas ao longo deste documento buscam apontar possíveis desdobramentos para este importante momento vivido pelo Brasil, que constitui uma janela de oportunidade para o aprimoramento do sistema de avaliação rumo a uma nova concepção que esteja a serviço da aprendizagem e promova a concretização da Base Nacional Comum Curricular.



Espera-se que as análises preliminares levantadas neste relatório tragam insumos que apoiem para um debate aprofundado da questão do alinhamento entre a BNCC e as avaliações de escala, em particular o SAEB, e contribuam para os avanços necessários no sistema de avaliação brasileiro. Boa leitura!

Resumo



I Objetivo da análise

O Saeb está sendo reformulado para atender às mudanças trazidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em relação às habilidades e competências expressas para cada área de conhecimento, assim como para atender ao disposto no Plano Nacional de Educação (PNE) e nas resoluções que aprovaram a BNCC no Conselho Nacional de Educação (CNE), no que se refere à produção de indicadores que reflitam a multidimensionalidade da qualidade educacional.

Assim, a pesquisa teve por objetivo compreender **o que o alinhamento à BNCC implica nas avaliações realizadas pelo Saeb**. Na busca por respostas a essa questão, o documento de referência do Saeb, intitulado *SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA: DOCUMENTO DE REFERÊNCIA - VERSÃO PRELIMINAR* (INEP, 2019), foi analisado tendo como referência pesquisas, artigos e materiais de instituições que realizam avaliações em larga escala com vistas, inclusive, a levantar alguns pontos de discussão.

A Recorte da análise

Para a realização da pesquisa, foram analisadas as Matrizes de Referência dos questionários e das avaliações cognitivas de Língua Portuguesa e Matemática, do 2º, 5º e 9º anos do Ensino Fundamental, constantes na publicação de referência do Saeb (INEP, 2019). Essa delimitação se deu, sobretudo, porque o próprio documento do Saeb não apresenta as propostas de alinhamento para as matrizes do Ensino Médio, uma vez que o processo de ajuste dessas matrizes, para ser iniciado, aguardava, à época, a homologação da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio. Quanto às matrizes de Ciências Humanas e Ciências da Natureza, optou-se por não abordá-las neste momento, por ser se tratar de uma primeira iniciativa de análise da proposta do Saeb, o que impõe a necessidade de redução da abrangência do escopo para o seu aprofundamento.

II Resultados preliminares

No esforço de realizar o alinhamento à BNCC e ao PNE, o Saeb construiu uma nova Matriz Mestre, aspecto central da avaliação proposta pelo Inep para a educação básica brasileira.

A Matriz Mestre do novo Saeb se organiza em sete eixos: Equidade, Direitos Humanos e Cidadania, Ensino-Aprendizagem, Investimento, Atendimento Escolar, Gestão e Profissionais Docentes. Da Matriz Mestre do Saeb, desdobram-se as Matrizes de Referência para os Questionários e as Matrizes de Referência dos Testes Cognitivos.

Com a edição de 2019, o Saeb inicia sua mudança a partir da própria nomenclatura, a Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) e a Anresc (Prova Brasil) passaram a ser identificadas como Saeb. Nesse sentido, as avaliações passam a ser identificadas conforme área do conhecimento e etapas de escolarização.

Em 2019 o Saeb avaliou as seguintes etapas e áreas do conhecimento:

Etapa de Escolarização	Área do conhecimento avaliada	Tipos de itens cognitivos	Abrangência	Matrizes alinhadas à BNCC
2º ano EF	Língua Portuguesa e Matemática	Resposta objetiva e resposta construída	Amostral para escolas públicas e privadas	Sim
5º ano EF	Língua Portuguesa e Matemática	Resposta objetiva	Censitária para públicas Amostral para privadas	Não
9º ano EF*	Língua Portuguesa e Matemática	Resposta objetiva	Censitária para públicas Amostral para privadas	Não
	Ciências da Natureza e Ciências Humanas	Resposta objetiva e resposta construída	Amostral para escolas públicas e privadas	Sim
3ª série EM	Língua Portuguesa e Matemática	Resposta objetiva	Censitária para públicas Amostral para privadas	Não

* Metade dos alunos selecionados presentes no dia da avaliação foi submetida à prova de Ciências da Natureza e a outra metade foi submetida à prova de Ciências Humanas.

Fonte: elaboração própria, segundo Nota técnica nº 10/2019/CGIM/DAEB (INEP, 2019).

Além dos testes cognitivos, estudantes, professores, diretores de escola e gestores educacionais (secretários estaduais e municipais) responderam aos questionários contextuais.

A Matriz Mestre do Saeb propõe um alinhamento entre o PNE e a BNCC nos seguintes aspectos:

- **Em relação ao PNE**, busca-se incrementar a produção de indicadores educacionais que traduzam, em diversas dimensões, a qualidade educacional brasileira.
- **No que se refere à BNCC**, aprimora-se a perspectiva da avaliação rumo à mobilização de aprendizagens para a vida do estudante, incorporando as competências e habilidades necessárias ao pleno desenvolvimento do estudante.

Esse alinhamento traz reflexos para as Matrizes de Referência dos Questionários Contextuais e dos Testes Cognitivos, apresentados a seguir.

A Com o alinhamento, o que mudou nas matrizes dos questionários contextuais?

i) Novos eixos de qualidade

A nova matriz dos questionários se estrutura a partir de uma concepção mais ampla sobre a dinâmica do ato educacional compreendido como elemento constitutivo e constituinte de relações sociais mais amplas (Dourado; Oliveira; Santos, 2007 apud INEP, 2019 p 22). Nesse sentido, a educação escolar, as atividades que a escola realiza e os objetivos das políticas educacionais devem ir além da discussão sobre o que e o quanto ensinar, envolvendo também as múltiplas dimensões das relações sociais.

A Matriz de Referências dos Questionários, proposta no documento do Saeb, busca ampliar a discussão da avaliação, agregando novos eixos de qualidade. Em relação direta com a BNCC, o eixo Cidadania, Direitos Humanos e Valores será avaliado pela primeira vez pelo Saeb. O propósito do eixo é afirmar valores e estimular ações que contribuam

para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana e socialmente justa (BRASIL, 2018 p. 8 apud INEP, 2019 p. 46). Entre outros aspectos, o eixo contempla o estudo sobre algumas das competências indicadas na BNCC envolvendo características e valores dos indivíduos. Encontram-se contemplados nesse eixo temas de Direitos Humanos e Valores Éticos, Características Socioemocionais e Clima Escolar. O tema Características Socioemocionais, em especial, trata de um assunto que vem sendo objeto de diversas pesquisas na atualidade. Na BNCC, entre as dez competências gerais apresentadas, quatro têm por base uma educação socioemocional (INEP, 2019, p 47).

ii) O que não se observa nas Matrizes de Referência do Questionário no documento do Saeb?

Na publicação de referência do Saeb não se identifica a correspondência entre os tópicos descritos na matriz e os grupos de respondentes - ainda que pela redação dos temas e tópicos seja possível inferir certas correspondências. Proximidade com a residência, por exemplo, provavelmente se destine aos estudantes; enquanto currículo e práticas pedagógicas sejam direcionados aos professores; da mesma maneira, mecanismos e programas de financiamento público é provável que se destinem aos gestores.

Outro ponto que permanece pouco claro no documento de referência do Saeb é a forma como o eixo Cidadania, Direitos Humanos e Valores será tratado. Esse eixo, presente na Matriz Mestre do Saeb, foi suprimido da Matriz de Referência dos Questionários. Segundo o documento de referência, a única menção sobre a coleta de informações desse eixo indica que será realizado um estudo a ser desenhado a partir dos conhecimentos dos pesquisadores do Inep e de especialistas externos, em observância aos pressupostos normativos vigentes (INEP, 2019 p.53).

B Com o alinhamento, o que mudou nas matrizes do 2º ano EF?

i) Língua Portuguesa

A Matriz da ANA se organizava em dois eixos estruturantes – Leitura e Escrita – a partir dos quais se apresentavam 12 habilidades, nove para o eixo Leitura e três para o eixo Escrita¹, destinada à avaliação dos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental.

A BNCC, por sua vez, propõe que até o 2º ano do Ensino Fundamental, o estudante, além de escrever palavras, também escreva frases e textos curtos nas formas imprensa e cursiva, devendo-se observar o uso adequado da pontuação, a segmentação e o uso de letras maiúsculas em início de frases e em substantivos próprios, bem como a situação comunicativa e as características do gênero.

Assim, a mudança mais imediatamente perceptível se dá na estruturação da própria matriz, cujos três eixos do conhecimento (Apropriação do Sistema de Escrita Alfabética, Leitura e Produção Textual) guardam semelhança com os eixos de integração nos quais estão agrupadas as habilidades de Língua Portuguesa na própria BNCC: Oralidade, Leitura, Produção de Textos e Análise Linguística/Semiótica.

As habilidades agrupadas no **eixo Apropriação do Sistema de Escrita Alfabética** referem-se à compreensão do sistema alfabético e da ortografia e sua mobilização na escrita de palavras. O teste, nesse sentido, deve ser produzido de maneira a se obter informações sobre a compreensão do funcionamento desse sistema de escrita, bem como de sua aplicação na escrita de palavras.

No **eixo Leitura**, segundo Documento de Referência do Saeb (2019), foram consideradas habilidades relativas à reconstrução das condições de produção e recepção dos textos, às estratégias e procedimentos de leitura, à reconstrução da textualidade e à compreensão em leitura. Isso porque, tomando por referência a BNCC, a expectativa é que até o final do 2º ano os estudantes já leiam e compreendam textos (INEP, 2019 p.60). Estão reunidas nesse eixo desde habilidades relativas à decodificação (como ler frases) e ao reconhecimento (como localizar informações explícitas e

¹ Matrizes de Referência para Avaliação – ANA, INEP, disponível em <http://portal.inep.gov.br/educacao-basica/saeb/matrizes-e-escalas>



reconhecer a finalidade de textos), até habilidades de compreensão leitora.

No eixo **Produção Textual**, a matriz é composta por uma única habilidade: escrever texto. Nessa produção escrita, pretende-se avaliar aspectos como coesão e coerência na escrita do texto, adequação à forma de composição do gênero solicitado e ao propósito comunicativo, além de convenções da escrita, como grafia das palavras, uso da pontuação e segmentação das palavras.

De acordo com Rico (2018), a BNCC manteve os principais pressupostos presentes em diretrizes anteriores, como os Parâmetros Nacionais Curriculares (PCNs), mas também incorporou mudanças. A BNCC reconhece a especificidade da alfabetização e propõe a mescla de duas linhas de ensino: a primeira indica para a centralidade do texto e para o trabalho com as práticas sociais de leitura e escrita, a segunda soma a isso o planejamento de atividades que permitam aos alunos refletirem sobre o sistema de escrita alfabética (estudar, por exemplo, as relações entre sons e letras e investigar com quantas e quais letras se escreve uma palavra, e onde elas devem estar posicionadas ou como se organizam as sílabas).

Ao assumir essa postura, o documento considera os processos pelos quais as crianças passam para se apropriar da escrita e, também, aponta para um trabalho com a consciência fonológica e com conhecimento das letras para ajudar a criança a evoluir em suas hipóteses de escrita. Indicar a inclusão de atividades específicas sobre notação alfabética não significa desprezar a imersão no texto e sua função social nem estabelecer uma ordem de prioridade entre os dois trabalhos. Até porque não basta dominar o sistema de escrita para estar alfabetizado. É preciso também ser capaz de ler e escrever textos de diversos gêneros. Um processo que o próprio documento indica ter continuidade a partir do 3º ano, quando a ênfase é na ortografização (RICO, idem).

Em relação à alfabetização em dois anos, muitas redes de ensino municipais e estaduais já atuam nesse formato, inclusive realizando avaliações em larga escala para o 2º ano com Matrizes de Referência para Avaliação desenvolvidas nas próprias redes, como é o caso de Espírito Santo, Goiás, Pernambuco, Minas Gerais e São Paulo. Mas há aquelas que deverão fazer ajustes em seus currículos e, conseqüentemente, em seus processos de avaliação externa.

ii) Matemática

Para a área de conhecimento da Matemática, as mudanças em relação à ANA foram ainda mais substantivas do que aquelas percebidas para Língua Portuguesa.

Em relação à avaliação da ANA, a Matriz de Referência para Avaliação trazia quatro eixos estruturantes – Numérico e Algébrico, Geometria, Grandezas e Medidas e Tratamento da Informação – sob os quais se organizavam 18 habilidades. Com o alinhamento à BNCC, a nova matriz do Saeb para o 2º EF busca tratar as habilidades matemáticas em seu aspecto mais relacionado ao processamento cognitivo e menos relacionado ao conteúdo formal da Matemática.

Até então, na matriz da ANA e nas demais Matrizes de Referência para Avaliação de Matemática, os descritores se estruturavam em verbos indicativos da operação mental desenvolvida pelo estudante, a partir de níveis diferentes de complexidade, seguidos do conteúdo curricular da Matemática. Nesse sentido, são exemplos de descritores da Matriz da ANA: **Comparar** ou **ordenar** números naturais; **Resolver** problemas que envolvam as ideias da multiplicação; **Identificar** figuras geométricas planas; **Comparar** e **ordenar** comprimentos; **Identificar** e **relacionar** cédulas e moedas; Identificar informações apresentadas em tabelas; entre outros.

Para a avaliação de 2019, a nova Matriz de Referência para Avaliação de Matemática do 2º ano apresenta, para as habilidades da Matriz a mesma estrutura lógica de redação utilizada na BNCC. Essa estrutura apresenta verbos relacionados ao processo cognitivo envolvido na resolução do problema (resolver, identificar, formular, empregar), seguidos dos objetos de conhecimento mobilizados pela habilidade, ou seja os conteúdos e conceitos relacionados à área de conhecimento e que serão mobilizados na habilidade e, por último, dos modificadores do verbo, condição que especifica a habilidade, conforme o exemplo a seguir.

Figura 08 - Exemplo de habilidade das matrizes de Matemática alinhadas à BNCC

Resolver	problemas de adição ou de subtração,	envolvendo números naturais de até 3 ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar ou retirar.
<i>Verbo(s) que explicita(m) o(s) processo(s) cognitivo(s) envolvido(s) na habilidade.</i>	<i>Complemento do(s) verbo(s), que explicita(m) o(s) objeto(s) de conhecimento mobilizado(s) na habilidade.</i>	<i>Modificadores do verbo ou do(s) objeto(s) de conhecimento que explicitam uma maior especificação da habilidade.</i>

Fonte: Extraído de Avaliação da Educação Básica - Documentos de Referência, versão preliminar (INEP, 2019, p.95)

Sobre os Eixos do Conhecimento, também são utilizadas as mesmas cinco Unidades Temáticas da BNCC, que orientam a formulação de habilidades a serem desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental. São elas: números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e probabilidade e estatística.

Importante destacar que a separação da álgebra em um eixo de conhecimento específico, bem como a mudança de “tratamento da informação” para “probabilidade e estatística” têm impactos que vão além dos nomes dos eixos, especificando algumas habilidades que não eram avaliadas antes (e usualmente também não trabalhadas). Como exemplo, vale citar as que incidem sobre padrões e regularidades e sobre a noção de probabilidade ou chance. A presença dessas habilidades – não tradicionais para o ano escolar – numa avaliação de abrangência nacional podem contribuir para monitorar a inserção efetiva dessas aprendizagens no currículo praticado nas escolas (não apenas o currículo formal).

A redação das habilidades presentes na Matriz de Referência para Avaliação de Matemática, seguindo a lógica da BNCC ao trazer para avaliação o foco no processamento cognitivo do aluno mobilizado durante a resolução de problemas, alinha-se às perspectivas atuais de avaliações internacionais para essa área do conhecimento. O próximo exame do Pisa, inicialmente previsto para 2021 e adiado para 2022 por conta da pandemia, terá por foco a área de Matemática e irá avaliar a capacidade de o aluno formular, aplicar e interpretar problemas matemáticos em vários contextos do mundo real, de acordo com a nova Matriz de Matemática desse programa².

Ao mesmo tempo que essa perspectiva de avaliação espelha o avanço dos currículos e formas de aprendizagem da Matemática, ela impõe à formulação dos itens e composição dos testes uma maior complexidade. Provavelmente, cada item deverá abordar em seu enunciado o processo cognitivo mobilizado pela habilidade na resolução do problema, o objeto de conhecimento mobilizado pela habilidade, e o objeto de que explicita a especificação da habilidade.

© Com o alinhamento, o que mudou nas matrizes do 5º e 9º anos EF?

i) Língua Portuguesa

As matrizes alinhadas à BNCC possuem notáveis mudanças em relação às matrizes que até então compuseram os testes avaliativos do Saeb, visto que a reestruturação pautada na BNCC trouxe novas concepções tanto na sua estrutura composicional quanto na nomenclatura das habilidades cognitivas. Essas modificações são apresentadas na tabela a seguir.

² A matriz para a próxima avaliação do Pisa, prevista para 2021, com foco na área de Matemática, também abordará Letramento Financeiro e um teste inédito de Pensamento Criativo. A Matriz está disponível em <https://pisa2021-maths.oecd.org/pt/index.html>

Quadro comparativo Língua Portuguesa 5º e 9º anos

Mudanças	Saeb 2001	Matrizes alinhadas
Estrutura	1) Seis tópicos e 15 Descritores	1) Três Eixos do Conhecimento e quatro Eixos Cognitivos que contemplam 27 habilidades
Unidades Temáticas e Eixos do Conhecimento	1) Procedimentos de Leitura 2) Implicações do Suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto, 3) Relação entre textos 4) Coerência e Coesão no processamento do texto, 5) Relações entre os recursos expressivos e efeitos de sentido 6) Variação Linguística	1) Leitura 2) Análise Linguística / Semiótica 3) Produção de textos
Descritores e Eixos Cognitivos	1) Descritores com habilidades definidas por conceitos linguísticos de forma mais especificada, direta e com um único foco avaliativo	1) Um dos pontos de mudança é a reformulação dos descritores a partir dos Eixos Cognitivos que incorporaram verbos de ação mais amplos que irão impactar no caráter composicional dos testes, como o verbo “Analisar” em “Analisar elementos constitutivos de gêneros textuais diversos”, “Avaliar” em “Avaliar a fidedignidade de informações sobre um mesmo fato veiculados em mídias diferentes”, “Julgar” em “Julgar a eficácia de argumentos em textos” e, por último, “Produzir” em “Produzir texto em Língua Portuguesa, de acordo com o gênero textual e o tema demandados”
Análise dos Eixos do Conhecimento	1) Procedimento de Leitura 2) Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto 3) Coerência e Coesão no processamento do texto	1) Leitura 5º ano: manteve oito habilidades do Saeb 2002, e acrescentou oito novas habilidades. Algumas habilidades foram especificadas como “Reconhecer diferentes gêneros textuais”, enquanto outras possuem diferentes possibilidades de avaliação como, principalmente as do eixo cognitivo “Analisar” em “Analisar elementos constitutivos de gêneros textuais diversos” 2) Leitura 9º ano: possíveis formas de avaliação e construção de itens que antes pertenciam a um único descritor como o D20 “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” foram diluídas em outras habilidades cognitivas na nova matriz, como em “Analisar a intertextualidade entre textos literários ou entre estes e outros textos verbais e não-verbais”, “Analisar a relação temática entre diferentes gêneros jornalísticos”, dentre outras. Um outro ponto relevante é a delimitação clara dos gêneros textuais que serão avaliados (do campo jornalístico/midiático – cujo enfoque é dado de forma mais enfática, normativos, legais e/ou reivindicatórios, divulgação científica, domínio literário, dentre outros) que permeiam entre as habilidades

Análise dos Eixos do Conhecimento	1) Relações entre recursos expressivos 2) Variação Linguística	1) Análise linguística / semiótica 5º ano: sendo uma das mudanças mais latentes, traz uma nova visão sobre a importância da gramática na construção da leitura e do pensamento 2) Análise linguística / semiótica 9º ano: há a ênfase no caráter mais específico das análises de sentido do uso de sintaxe gramatical
Análise dos Eixos do Conhecimento	Produção textual 5º e 9º anos: não contemplado	Produção textual 5º e 9º anos: avaliação de habilidades de escrita por meio de itens de resposta construída

Fonte: elaboração própria.

ii) Matemática

De maneira geral, com o alinhamento à BNCC, a abordagem da Matemática tornou-se mais próxima do viés da contextualização. Ainda que essa ótica estivesse presente nos descritores das matrizes anteriores, na nova estrutura da matriz alinhada, passa-se a focar, de maneira mais clara, os aspectos relacionados ao processamento cognitivo do conhecimento matemático.

Em relação à abordagem pedagógica apresentada na BNCC, destaca-se que conhecimento matemático permite diversas abordagens na forma como o aluno desenvolve as competências. Essa perspectiva reflete-se no aumento de complexidade das habilidades descritas na Matriz alinhada, se comparada com a versão anterior.

Quadro comparativo Matemática 5º e 9º anos

Mudanças	Saeb 2001	Matrizes alinhadas
Estrutura	1) Temas e Descritores 2) Tratamento da Informação 3) Números e operações / Álgebra e funções 4) Espaço e Forma	1) Cinco Eixos do Conhecimento e dois Eixos Cognitivos que agrupam todas as habilidades avaliadas na educação básica
Unidades Temáticas e Eixos do Conhecimento	1) Descritores que compõem a matriz em forma de habilidades cognitivas	1) Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística
Descritores e Eixos Cognitivos	1) Descritores que compõem a matriz em forma de habilidades cognitivas	1) Eixos cognitivos que estão subdivididos em duas, "Compreender e aplicar conceitos e procedimentos e Resolver problemas e argumentar", englobando os descritores antigos e novos. A primeira subdivisão está pautada nas ferramentas, ou seja, descritores, como identificar, comparar, associar, representar e inferir. Já a segunda subdivisão, incorpora-se do uso de ferramentas, isto é, resolver problemas, formular, empregar, interpretar e avaliar

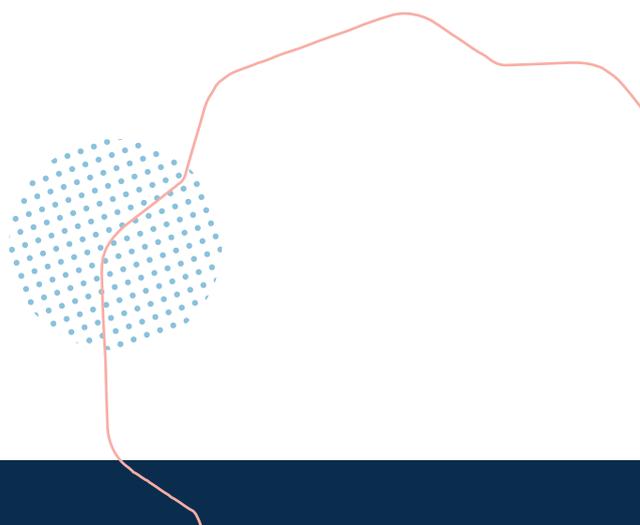
<p>Análise dos Eixos do Conhecimento</p>	<p>1) Números e operações / Álgebra e funções: apresentava apenas os descritores das habilidades propostas</p>	<p>1) A) Números 5º ano: Há o fracionamento das habilidades que antes no Saeb pertenciam e a um único descritor em duas ou mais habilidades na nova matriz. Nesta análise evidenciam-se a nova abordagem de forma minuciosa e organizada para problemas do cotidiano que envolvam o conceito de contagem/combinatória</p> <p>B) Números 9º ano: Esse eixo fazia parte da unidade temática “Números e operações / Álgebra e funções”, e nessa nova configuração apresenta-se na perspectiva de continuidade da construção de conjuntos numéricos, dando ênfase agora para os números racionais e reais, sendo plausível uma escala de progressão no estudo de números fracionários. Ainda contempla situações-problema produzindo diferentes significados para as operações, bem como, problemas de combinatória e porcentagens. Nota-se que antes exigia uma mecanicidade operacional e após tal ruptura, valoriza-se o entendimento de mundo no âmbito da economia</p>
<p>Análise dos Eixos do Conhecimento</p>	<p>2) Números e operações / Álgebra e funções</p>	<p>1) A) Álgebra 5º ano: Colocar esse eixo do conhecimento no 5º ano do Ensino Fundamental, não quer dizer que houve um adiantamento das aprendizagens relativas à álgebra, porém indica que o pensamento algébrico deve ser motivado neste momento, para que futuras intervenções sejam concluídas com êxito. Em contrapartida, esse eixo valoriza o conhecimento como sequências observadas por meio de regularidades e padrões, bem como problemas envolvendo partes proporcionais</p> <p>B) Álgebra 9º ano: Tem o intuito de continuar o desenvolvimento algébrico do pensamento, fazendo novas inferências sobre incógnita e variável, suas aplicações e significados. O eixo do conhecimento “Álgebra” contempla tanto a parte de identificação de uma equação, quanto a modelagem matemática que permite mapear ações e tomada de decisões. Um fator importante é a aproximação desse eixo do conhecimento com o eixo da Geometria, fazendo um paralelo função do 1º grau e seus respectivos pontos numa reta representada no plano cartesiano</p>
<p>Análise dos Eixos do Conhecimento</p>	<p>3) Espaço e forma: foco na parte clássica da geometria</p>	<p>1) A) Geometria 5º ano: Observa-se que esse eixo tinha o foco na parte clássica da geometria, e agora, após a BNCC, sofreu uma ruptura nesse quesito, migrando para uma abordagem pautada nas aplicações do conhecimento geométrico com o espaço em que o aluno está inserido</p> <p>B) Geometria 9º ano: Nessa etapa ocorre a inserção dos conceitos sobre transformações geométricas (reflexão, translação e rotação), visando a abordagem analítica. Também há uma forte influência de fluxogramas no processo da resolução de problemas, um fator que aparece para evidenciar a construção dos polígonos, bem como, classificar figuras por meio das transformações. Para efeito de comparação, a matriz nova está mais detalhada no eixo do conhecimento “Geometria” e isso faz com que se tenha uma melhor compreensão para fins de resultado e até mesmo abordagens</p>

Análise dos Eixos do Conhecimento	4) Grandezas e Medidas	1) A) Grandezas e Medidas 5º ano: No que diz respeito às habilidades, pode-se perceber uma leve valorização na capacidade de envolver medidas não convencionais, as quais possibilitam uma visão global dessas unidades de medida e suas implicações. Neste tópico é contemplado um estudo minucioso das relações de unidade de medida de grandeza (comprimento, massa, tempo e capacidade), com uma ligação uniforme com a produção do conhecimento geométrico e algébrico. Dessa forma, a resolução de problemas aparece como parte integrante na fase de argumentação. Acredita-se que essa bifurcação possa indicar em qual estágio o indivíduo está inserido e quais ações podem contribuir para a melhor compreensão deste conhecimento B) Grandezas e Medidas 9º ano: No que diz respeito aos descritores, evidencia-se a resolução de problemas envolvendo cálculo de perímetro, de área e de volume, ou seja, a matriz configura-se inalterada em relação à matriz antes da BNCC. É notável essa semelhança visto que há a apresentação dos mesmos quatro descritores convertidos em ambas
Análise dos Eixos do Conhecimento	5) Tratamento da Informação	1) A) Probabilidade e Estatística 5º e 9 anos: inserção dos conceitos sobre Probabilidade, que não eram contemplados na matriz de referência antes da BNCC. Destaca-se a importância da inserção do eixo do conhecimento “Probabilidade”, que visa a tomada de decisões sob o viés de experimentos aleatórios, permitindo o cálculo da probabilidade de determinado evento equiprovável

Fonte: elaboração própria.

De maneira geral, observa-se que as propostas trazidas para o alinhamento das matrizes dos testes cognitivos do Saeb à BNCC direcionam para mudanças importantes, como o enfoque nos aspectos relacionados ao processamento cognitivo do conhecimento matemático e para a ênfase na compreensão, desde o domínio do princípio alfabético, passando pela leitura e escrita de palavras com diferentes padrões silábicos, até a leitura e produção de textos com autonomia, no caso da alfabetização. Porém, a compreensão de como essas aprendizagens estão sendo efetivamente avaliadas permanece pouco explorada.

A disponibilidade de elementos públicos para verificar como a complexidade da BNCC está sendo refletida (como a divulgação dos resultados dos pré-testes) é muito limitada. Questões sobre como os itens de respostas construídas serão corrigidos e quais habilidades se mostraram possíveis de serem medidas com base nos pilotos realizados em 2018 permanecem pendentes. Nesse sentido, o documento referencial de adequação das matrizes à BNCC traz um importante ponto de partida para a discussão ao apresentar a estrutura dos novos eixos do conhecimento e eixos cognitivos adotados, porém as análises relacionadas a como sua aplicação irá se dar requer mais informações para poder ser realizada com maior profundidade e base empírica.



1 Avaliação no Brasil na era da BNCC³



Para apoiar o momento atual que o Brasil passa em função da aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2018, este capítulo trará algumas características importantes que avaliações em larga escala de alta qualidade devem contemplar. Para tanto, serão discutidas questões relacionadas à importância das avaliações para direcionar o sistema e quais elementos são relevantes em sua estruturação.

Validade das avaliações e como elas direcionam o sistema educacional

Uma característica essencial da avaliação é a sua validade. Validade é uma propriedade relacionada às inferências e conclusões tiradas de uma avaliação, ao invés de uma propriedade da avaliação em si. Uma determinada avaliação pode ter uma usabilidade válida ou inválida. Problemas em relação à validade estão entre os mais importantes e possuem um forte peso nas tomadas de decisões e priorizações feitas na construção de uma avaliação. Na sequência são trazidas algumas ameaças críticas à validade das avaliações:

Direcionando o sistema

O que se testa é o que se obtém. Nesse sentido, é importante certificar que a avaliação mede o que os usuários presumem que ela avalia. Ensinar para o teste e treinar para o teste são comportamentos encontrados em qualquer lugar em que testes nacionais são utilizados. E é por esta razão que medir elementos correlatos à aprendizagem não é algo necessariamente válido, ainda que utilizar correlações possa ser mais barato e produza resultados similares ao que efetivamente se desejava avaliar. Por exemplo, se as escolas fossem encarregadas de reduzir a obesidade infantil, as avaliações deveriam incluir a pesagem dos alunos. A altura está altamente correlacionada com o peso, mas avaliar o impacto do programa sobre o peso medindo a altura seria inválido, ainda que variações na altura estejam correlacionadas às mudanças no peso.

Um teste nacional com resultados desagregados em diferentes níveis - estaduais, municipais, escolas, sala de aula e estudantes - irá gerar pressões para a melhoria dos resultados (pressões essas que podem ser motivadas por orgulho ou constrangimento em relação aos resultados alcançados). Os atores desses diferentes níveis irão adequar suas prioridades e comportamentos de modo que o conteúdo do ensino seja mais parecido com o que se observa nos testes. Por isso, é essencial que os instrumentos avaliativos sirvam como um alvo válido para o qual a instrução estará direcionada.

Alinhando as avaliações às dimensões da BNCC

As dimensões das avaliações devem estar alinhadas às dimensões presentes na BNCC. A Base define explicitamente quais competências e habilidades os estudantes devem desenvolver em cada etapa e componente da Educação Básica. Ela também especifica os conhecimentos e aplicações que os estudantes devem dominar. Por exemplo, uma das oito competências específicas em Matemática discorre sobre “desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo” (2ª Competência). Uma avaliação alinhada faria com que os estudantes produzissem

³ A análise desenvolvida neste capítulo é de autoria de Philip Daro e foi realizada em parceria com o Instituto Reúna especialmente para orientar o presente estudo.

argumentos lógicos ou, pelo menos, partes de um argumento, conforme apropriado para o nível do ano escolar.

Para alguns fins, um amplo monitoramento de tendências gerais ou comparações por meio de uma avaliação unidimensional do desempenho geral em Matemática poderia ser suficiente. Mas, para ser utilizado como um alvo para o qual o sistema irá se direcionar, um teste unidimensional pode desviá-lo do caminho desejado.

Uma avaliação ou um teste pode e deve ser elaborado para ser multidimensional. Por exemplo, em Matemática, itens e escalas a partir da TRI (Teoria de Resposta ao Item) podem ser criados para abordar diferentes dimensões, tais como: a) conceitos (incluindo subdomínios, como números, geometria, etc.), b) habilidades processuais, c) soluções de problemas/ aplicações, d) argumentação lógica e, e) representações matemáticas. Esse teste com cinco dimensões, utilizado pelo PISA, serviria melhor para mostrar o caminho a ser alcançado pela BNCC.

Os usos da avaliação para diagnóstico e melhoria de programas e políticas em vários níveis de governo seria mais válido se as dimensões avaliadas e seus resultados estivessem alinhados à BNCC. Um resultado que reflete apenas uma dimensão pode confundir a política pública e seus planejamentos.

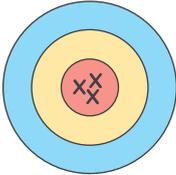
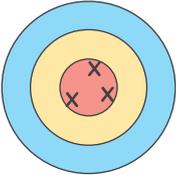
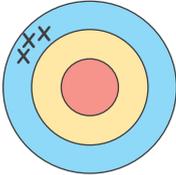
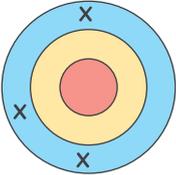
Definir exemplos para trabalho do aluno com um equilíbrio entre os tipos de itens

O equilíbrio dos tipos de itens deve estar alinhado com as competências e habilidades na BNCC. Um teste com uma proporção muito alta de respostas selecionáveis (de múltipla escolha) poderá levar a uma ênfase excessiva do uso do tempo de instrução para o desenvolvimento da capacidade dos alunos de “selecionar respostas” ao invés de desenvolver as competências propostas na BNCC. Respostas curtas que devam ser construídas, explicações e argumentos escritos, diagramas e gráficos devem compor de maneira equilibrada o conteúdo dos testes. O objetivo principal dessa variedade é atender ao requisito de validade para que a avaliação seja um bom alvo no qual o sistema possa mirar.

Sensibilidade da Aprendizagem

A avaliação é sensível às mudanças em relação aos que os alunos estão aprendendo? Um teste que mede um traço estável e que pouco reflete as aprendizagens objetivadas enviará um falso sinal de que “nenhuma mudança” está ocorrendo. Esse falso negativo pode ter consequências indesejáveis sobre a política e investimentos públicos.

Um modo de pensar sobre a sensibilidade é imaginar itens que são difíceis para estudantes que não aprenderam os construtos pretendidos e fáceis para estudantes que os assimilaram. Tais itens são bons para identificar o aprendizado, mas não são necessariamente bons para produzir alta confiabilidade. Uma boa confiabilidade é necessária, mas há modos inválidos de obtê-la, como medir a altura (ainda que de maneira confiável) para avaliar um programa voltado para a redução de obesidade infantil. Uma avaliação que foca em apenas uma dimensão está mais sujeita a indicar, de maneira equivocada, uma alta confiabilidade que, na verdade, não é válida. Pode-se pensar em confiabilidade como algo que garante precisão, validade e exatidão. A imagem abaixo ilustra a diferença:

		Confiabilidade	
		Preciso	Impreciso
Validade	Acurado		
	Não acurado		

O objetivo deve ser estabelecer uma avaliação que seja acurada (válida para sua usabilidade) com uma precisão suficientemente boa. O canto superior direito é melhor do que o canto inferior esquerdo.

Itens que verificam a escrita dos estudantes, que tenham resposta construída, que sejam complexos e requerem uma correção humana (não automática) se alinham às importantes dimensões trazidas pela BNCC.

Transparência da avaliação

Uma avaliação nacional não é uma medida inócua. Os resultados afetam as ações e visões das instituições públicas que regem o sistema educacional em todos os níveis, o que deliberadamente incita reflexões e aprimoramentos. Um bom processo avaliativo deve ser justo, ou seja, deve promover uma relação entre os atores que seja transparente e compreensível para todos. O que torna uma avaliação justa envolve a transparência, igualdade de condições e uso adequado dos seus resultados. Todas as pessoas no sistema educacional devem ser informadas sobre o que está sendo avaliado e como está sendo avaliado, nesse sentido é preciso que as matrizes sejam conhecidas e compreendidas. As definições operacionais do que e como são os exemplos de cada item em cada teste devem estar disponíveis, ou seja, as autoridades responsáveis pela construção das avaliações devem oferecer a modelagem dos tipos de itens empregados nos testes. As dimensões avaliadas nos testes e seus resultados devem ser explicados, assim como a relação desse conteúdo com a BNCC.

O sistema deve garantir que, se os estudantes aprenderem as competências e os conteúdos programados, eles irão se sair bem no teste. Nesse sentido, o sistema deve cumprir com essa promessa ao alinhar suas avaliações ao referencial estabelecido.

Mudanças na aprendizagem versus traços fixos

É fácil construir uma avaliação que classifique os estudantes da mesma maneira ao longo do tempo. Tal classificação não deveria, entretanto, acomodar os avaliadores. Os testes e resultados não devem ser pensados como algo fixo, pois isso desencoraja esforços que busquem mudar o desempenho dos estudantes. O sistema precisa estimular os educadores a pensarem sobre como o ensino e a aprendizagem podem promover melhoria no desempenho dos estudantes, promover mudanças.

Comparações

A validade das comparações depende da consistência das condições nas quais o teste foi realizado. É importante se certificar de que a comparação está sendo feita entre grupos que, de fato, são comparáveis e que as condições de teste também são comparáveis.

Por exemplo, pode ser que as redes de ensino possuam políticas ou práticas que incluam ou não todos os estudantes nas avaliações. Estudantes com necessidades especiais podem ser excluídos do teste a depender dos critérios que as avaliações seguem para sua realização. Às vezes, as necessidades dos estudantes podem ser atendidas ao se oferecer um tempo a mais de prova, uma versão em braile, textos audíveis e outras adequações. Quando as políticas e práticas de inclusão forem divergentes entre as redes ou ao longo do tempo, as comparações e tendências podem ser invalidadas. Uma maneira de 'burlar' os resultados pode se dar por meio da exclusão de estudantes que, por diferentes motivos, demonstram baixo desempenho. A autoridade responsável pelo teste nacional (no caso brasileiro, MEC/Inep) deve definir políticas de inclusão e adequação que sejam práticas e sensíveis aos grupos com necessidades especiais, de modo a promover o envolvimento desses grupos nas avaliações.

Comparações longitudinais

Há dois tipos de estudos longitudinais que são importantes: comparações anuais por coortes - que avaliam, por exemplo, o 4º ano de 2021 com o 4º ano de 2022, e a progressão dos mesmos estudantes no decorrer dos anos – que avaliam uma amostra de estudantes enquanto estavam no ano 3º ano, depois no 4º, no 5º ano e assim por diante. Ambas as análises são valiosas e o alinhamento das matrizes são necessárias para viabilizar que essas comparações.

Para os dois estudos de comparações longitudinais, os testes entre os níveis de escolaridade precisam ser equacionados de modo a estabelecerem uma escala longitudinal. Itens em comum ao longo dos anos, amostras de estudantes que fazem testes de anos adjacentes e outros procedimentos de equalização precisaram ser planejados e implementados com antecedência.

Para permitir o progresso dos estudantes no decorrer dos anos, é necessário ter um sistema nacional de identificação de estudantes que possa acompanhá-los por diferentes redes. Esses estudos são muito valiosos para informar melhorias no sistema.

A privacidade é essencial para proteger os estudantes de possíveis usos injustos de seus dados. Por exemplo, a decisão de oferecer opções de cursos para os alunos ou admissão em escolas e programas com base em resultados de avaliações nacionais não deve ser feita.

Comparações de grupos

Estudantes podem ser classificados por gênero, etnia, contexto socioeconômico, educação dos pais, língua materna e outras características. Se estes dados estiverem disponíveis por estudante, as pontuações podem ser divulgadas de acordo com cada grupo. Se as pontuações desses diferentes grupos são divulgadas, elas serão comparadas. Muitas dessas comparações se relacionam diretamente às questões de justiça social e podem ser úteis para definir as condições e objetivos de políticas públicas. Por outro lado, os usuários da avaliação podem atribuir incorretamente os níveis de desempenho dos grupos às características dos estudantes, como, por exemplo, indicar que meninas não são tão boas em Matemática. Essa comparação é problemática, pois os sistemas deveriam olhar, primeiramente, para o que podem controlar – por exemplo, como as alunas são tratadas durante as aulas de Matemática e a identificação de possíveis ações que as desencorajam em relação ao estudo desse componente – e não para questões além de seu controle.

Coerência entre as avaliações nacionais e locais

Avaliações somativas, formativas e diagnósticas exigem, cada uma, formatos próprios que sejam capazes de atender seus propósitos primários. Uma avaliação não pode servir a todos os propósitos. Ainda assim, é preciso que haja um certo grau de harmonia entre os diferentes tipos. As dimensões avaliadas devem estar alinhadas, ainda que com granularidades diferentes, e os tipos de itens utilizados devem estar adequados a esses diferentes recursos. A coerência que surgir entre essas avaliações deve ser guiada por diretrizes comuns trazidas pela BNCC.

Por fim, as avaliações podem gerar mais barulho do que o desejado, porém temos que ser responsáveis por garantir a validade do conteúdo que as avaliações trazem, reforçando os valores da BNCC.

2. O Novo Saeb



2.1 Introdução à discussão

Um sistema em mudança

O Saeb está passando por uma fase de mudanças para atender ao disposto no Plano Nacional de Educação (PNE, 2014) e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018). Em relação ao PNE o Saeb busca incrementar a produção de indicadores educacionais que traduzam, em diversas dimensões, a qualidade educacional brasileira. No que se refere à BNCC, o Saeb se aprimora rumo à avaliação da mobilização de aprendizagens para a vida do estudante, incorporando as competências e habilidades necessárias ao pleno desenvolvimento do estudante, no contexto do século XXI.

Em linhas gerais, esse novo direcionamento do Saeb foi, primeiramente, anunciado pelo Ministério da Educação e pelo Inep durante o Seminário Internacional – Estatísticas Educacionais e Avaliação da Educação Básica, em junho de 2018. Após esse anúncio, a Diretoria de Educação Básica do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Daeb / Inep), responsável pelo Saeb, publicou, em dezembro daquele mesmo ano, o material **SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA: DOCUMENTO DE REFERÊNCIA - VERSÃO 1.0** (INEP, 2018).

No ano seguinte, a mesma Diretoria disponibilizou uma versão mais atualizada do material, sob o mesmo título, mudando-se o complemento para **VERSÃO PRELIMINAR** (INEP, 2019). Dessa publicação, de 2019, até o momento, o Inep não disponibilizou outra versão do documento para consulta pública, o que faz do material de 2019 o fundamento mais atualizado para as discussões sobre o novo Saeb.

Vale considerar que a Portaria nº 366, de 29 de abril de 2019, que estabeleceu as diretrizes de realização do Saeb para a edição de 2019, normatiza as orientações apresentadas naquela publicação do Documento de Referência (BRASIL, 2019). Na mesma direção a Nota Técnica nº 10/2019/CGIM/DAEB, que detalha a metodologia para a definição da população alvo e da população de referência e os domínios de análise para os quais serão fornecidos os resultados agregados relativos à edição do Saeb 2019, não modifica o conteúdo apresentado na proposta do Saeb de 2019.

Mudanças na aplicação do SAEB

Com a edição de 2019, o Saeb inicia sua mudança a partir da própria nomenclatura: a ANA e a Anresc (Prova Brasil) passaram a ser identificadas como Saeb. A indicação da etapa e das áreas do conhecimento avaliadas é que marca as diferenças.

Foram incluídas novidades como o questionário digital, a avaliação da educação infantil⁴, a avaliação das Ciências Humanas e da Natureza e a avaliação da leitura e da escrita no 2º ano do Ensino Fundamental, marco para o desenvolvimento da alfabetização, segundo a BNCC. Além disso, as matrizes de Língua Portuguesa e Matemática para o ensino fundamental e médio, deverão ser alinhadas à BNCC.

⁴ A Portaria/INEP nº 366/2019, que estabelece as diretrizes de realização do Sistema de Avaliação da Educação Básica no ano de 2019, determina que a educação infantil deverá ser avaliada em caráter de estudo-piloto. Nessa etapa da escolarização os alunos, em função da idade, não são avaliados, os professores e gestores, portanto, é quem responderam ao questionário (BRASIL, 2019).

Para 2021, as modificações no Saeb também preveem a implementação do Enem Seriado, com testes padronizados aplicados a todas as séries do ensino médio para compor a nota final a ser usada como acesso ao ensino superior.

O Impacto do SAEB para as avaliações estaduais

Ao longo dos anos, de forma complementar ao Saeb, vários estados brasileiros foram implantando seus próprios sistemas de avaliação gradativamente e, em geral, seguiram o desenho original do Saeb como inspiração para sua formatação⁵. Nesse sentido, os sistemas estaduais, em sua organização original, basicamente se caracterizam pela elaboração de Matrizes de Referência com base nos referenciais curriculares do estado em questão e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997). Além disso, na maior parte das vezes as equipes elaboradoras contam com a participação de professores e técnicos da rede e no estado das matrizes do próprio Saeb (MACHADO *et al* 2015).

A aplicação dos testes padronizados aos estudantes e dos questionários contextuais, respondidos por gestores, professores, pais e alunos, também segue uma lógica semelhante à do Saeb. Em geral, os testes padronizados envolvem as áreas de Língua Portuguesa e Matemática; ainda que alguns sistemas tenham ampliado as áreas avaliadas para Ciências da Natureza e Ciências Humanas, assim como criado avaliações específicas para a etapa da alfabetização como, por exemplo, os estados de Bahia, Ceará, Goiás, Espírito Santo, Minas Gerais, Rondônia e São Paulo.

Para o 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e a 3ª série do Ensino Médio, as avaliações estaduais apresentam o traço comum de serem compatíveis com as Matrizes de Referência de Língua Portuguesa e Matemática e com as Escalas de Proficiência do Saeb, construídas por meio da Teoria da Resposta ao Item (TRI), comumente utilizando-se modelos de três parâmetros para análise dos itens⁶. Essa estratégia busca garantir, para aquelas etapas de escolarização, a comparabilidade de resultados de maneira longitudinal entre os entes federativos e, deles, com o Saeb.

Outro aspecto a se considerar é que, a exemplo do governo federal, os governos estaduais vêm utilizando os resultados dos seus sistemas de avaliação na criação de seus próprios índices de qualidade da educação. Esse é o caso dos estados do Amazonas, com o Índice do Desenvolvimento da Educação no Amazonas (IDEAM), Espírito Santo com o Indicador de Desenvolvimento das Escolas do Espírito Santo (IDE), Goiás, com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do Estado de Goiás (IDEGO), Paraíba com o Índice de Desempenho da Educação da Paraíba (IDEPB), Pernambuco com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica de Pernambuco (IDEPE) e São Paulo com o Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo (IDESP). A criação desses índices, em alguns casos, tem implicações nas políticas estaduais de responsabilização (MACHADO *et al* 2015 p. 672).

Uma vez que os sistemas estaduais tomam o Saeb como referência e procuram articular suas Escalas de Proficiência e Matrizes de Referência a essa avaliação, é esperado que as mudanças anunciadas pelo Saeb tragam impactos significativos para esses sistemas de avaliação sobretudo em suas estratégias de elaboração de Matrizes alinhadas à BNCC, compatibilização das escalas de proficiência, políticas de apropriação de resultados e formação de professores.

⁵ Entre sistemas de avaliação consolidados, edições intermitentes ou especiais e algumas discontinuidades, no total, 23 estados já registraram experiências de avaliação em larga escala, são eles: Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Rio Grande do Norte, Rondônia, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins.

⁶ No Saeb é utilizado um modelo que fornece três parâmetros para os itens aplicados nos testes, a saber: i) parâmetro de discriminação do item que reflete a capacidade de distinguir estudantes que dominam determinadas habilidades daqueles que ainda não as dominam (parâmetro a); ii) parâmetro de dificuldade do item (parâmetro b); e, iii) parâmetro que reflete a probabilidade de um estudante de baixa proficiência acertar o item (parâmetro c). Para saber mais sobre os parâmetros da Teoria da Resposta ao Item conferir Relatório Saeb, 2017 (INEP, 2019b).

Vale considerar, ainda que, enquanto o SAEB acontece a cada dois anos, grande parte das avaliações estaduais se dá com periodicidade anual, com o objetivo de captar informações mais contextualizadas para o desenvolvimento de política educacionais locais, bem como insumos para o desenvolvimento de programas de responsabilização.

O objetivo e o recorte propostos nesta análise preliminar

A partir dos desafios trazidos pela reformulação do Saeb, esta análise preliminar tem por objetivo disparar reflexões coletivas sobre a proposta do novo Saeb, acerca da sua relação com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Para esse fim, tem-se por recorte de análise as Matrizes de Referência dos questionários e das avaliações cognitivas de Língua Portuguesa e Matemática, do 2º, 5º e 9º anos do ensino fundamental, constantes na publicação SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA: DOCUMENTO DE REFERÊNCIA - VERSÃO PRELIMINAR (INEP, 2019).

Essa delimitação se dá, sobretudo, porque o próprio documento do Saeb não apresenta explicitamente os critérios de alinhamento considerados para a elaboração das Matrizes de referência para Avaliação Cognitiva do ensino médio, uma vez que o processo de ajuste dessas matrizes, para ser iniciado, aguardava, à época, a homologação da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio (Saeb, 2019 p.9, nota). A BNCC para o ensino médio, importante resgatar, foi instituída, conforme Resolução CNE/CP nº 4, em 17 de dezembro de 2018, bem próximo à divulgação da proposta do Saeb, finalizada no início de 2019.

Quanto às matrizes de Ciências Humanas e Ciências da Natureza, optou-se por não as abordar, neste momento, por ser o ensaio uma primeira iniciativa de análise da proposta do Saeb, o que impõe a necessidade de redução da abrangência do escopo para o aprofundamento de foco. Assim, considerou-se mais produtiva a centralização das discussões nas Matrizes de Língua Portuguesa e Matemática, tradicionalmente objeto das avaliações em larga escala brasileiras, presentes em todas as avaliações externas estaduais e, sobre as quais, tem-se mais acúmulo de conhecimento.

A quem se destina e como esta análise preliminar está organizada

Este ensaio se posiciona na perspectiva de somar esforços, sob a premissa do trabalho colaborativo, participativo e integrado junto aos gestores/técnicos do governo (do nível federal, ao estadual e municipal), assim como especialistas da área de avaliação e organizações da sociedade civil interessadas no tema. De maneira específica, visa produzir insumos para o debate a ser realizado no Webinário Internacional Fronteiras da Avaliação⁷.

Especificamente esta etapa do relatório de análise está organizada em três partes:

- Apresentação do documento de Referência do Saeb: principais pontos da publicação SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA: DOCUMENTO DE REFERÊNCIA - VERSÃO PRELIMINAR (INEP, 2019)
- Matriz de Referência dos Questionários
- Matrizes de Referência dos Testes Cognitivos – Língua Portuguesa e Matemática do 2º, 5º e 9º anos do ensino fundamental

⁷ Webinário Internacional – Fronteiras da Avaliação é uma iniciativa da Fundação Lemann, a ser realizado de maneira remota em 26 de outubro de 2020.

Metodologia dos debates

Em cada linha de discussão são apresentados textos de base e algumas problemáticas levantadas sobre o tema, com foco na forma como o assunto é abordado no documento do Saeb, tendo por suporte trechos literais ou referências, tanto do próprio documento do Saeb, quanto de artigos, pesquisas e materiais institucionais que tratem do tema em questão sob outras perspectivas, ou de maneira complementar.

Ao final, são apresentadas algumas questões e proposições para o debate com os técnicos da área de avaliação das Secretarias de Educação. As questões são sugestões para iniciar o debate, e se direcionam, de maneira geral, aos participantes do evento.

Espera-se, com a conclusão de cada rodada de debates, chegar à tópicos contributivos para o avanço do conhecimento das perspectivas avaliativas propostas pelo novo Saeb.

Importante destacar que os textos de base não realizam o levantamento exaustivo do estado da arte, nem as questões e proposições intentam esgotar o assunto, o que fugiria ao objetivo proposto por esta análise preliminar.

Este material deve ser compreendido, portanto, sob o seu caráter de instrumento disparador do diálogo participativo, abrindo espaço para novos olhares e múltiplas contribuições daqueles que, no cotidiano das redes, fazem acontecer o processo da avaliação externa.

2.2 O documento de Referência do Saeb – Versão Preliminar 2019

A publicação Sistema de Avaliação da Educação Básica - Documentos de Referência, versão preliminar (INEP, 2019) apresenta os documentos orientativos para as próximas edições do Saeb, explicitando aos gestores educacionais, docentes, alunos e sociedade em geral, os aspectos principais da mudança proposta para o Saeb.

Estruturado em cinco capítulos, aquele material traz, de início, os Pressupostos Legais, com a síntese do arcabouço normativo observado na construção das matrizes, orientando, ainda, as edições subsequentes de avaliação do Saeb.

No segundo capítulo, apresentam-se informações sobre a constituição do Saeb e o contexto de atualização dos instrumentos.

No terceiro capítulo, fundamenta-se teoricamente o modelo de avaliação e o conceito de qualidade que norteia as ações do Saeb; detalha-se a Matriz Mestre do Saeb elaborada por pesquisadores da Daeb com o objetivo de aprimorar o sistema, conforme disposto no artigo 11 do PNE (BRASIL, 2014a). Trata-se de uma proposta estruturante da avaliação realizada pelo Saeb, organizada em sete eixos: Atendimento Escolar; Ensino e Aprendizagem; Investimento; Profissionais da Educação; Gestão; Equidade; Cidadania, Direitos Humanos e Valores. O documento apresenta, ainda neste capítulo, o entendimento da avaliação como uma pesquisa social aplicada que carrega em si o desafio de buscar o equilíbrio entre o rigor metodológico e técnico de uma investigação social e o pragmatismo e a flexibilidade necessários a um instrumento de apoio ao processo decisório (COTTA, 2001 apud INEP, 2019 p.19). O Saeb destaca o desenho de avaliação baseado no modelo de fluxo, cujo foco centra-se na natureza do objeto avaliado e indica as fases necessárias para produzir informações que qualifiquem aquele objeto: contexto, insumos e processos.

No quarto capítulo, as matrizes de referência dos questionários são apresentadas, no detalhe para cada um dos sete eixos. Os questionários, importante destacar, têm por objetivo produzir indicadores e informações que permitam mensurar as diferentes dimensões da qualidade da educação, com base nos princípios estabelecidos pela Constituição Federal, pelas normas legais da área educacional e por outros documentos norteadores da prática educacional (INEP, 2019, p.49).

O quinto e último capítulo do documento do Inep, apresenta as Matrizes de Referência dos Testes Cognitivos para o Ensino Fundamental. Ressalta-se, em trecho explicativo do documento, que o Inep já vinha, por meio de sua Diretoria de Avaliação da Educação Básica, estudando as versões da BNCC, anteriormente à publicação daquela que se encontra em vigor.

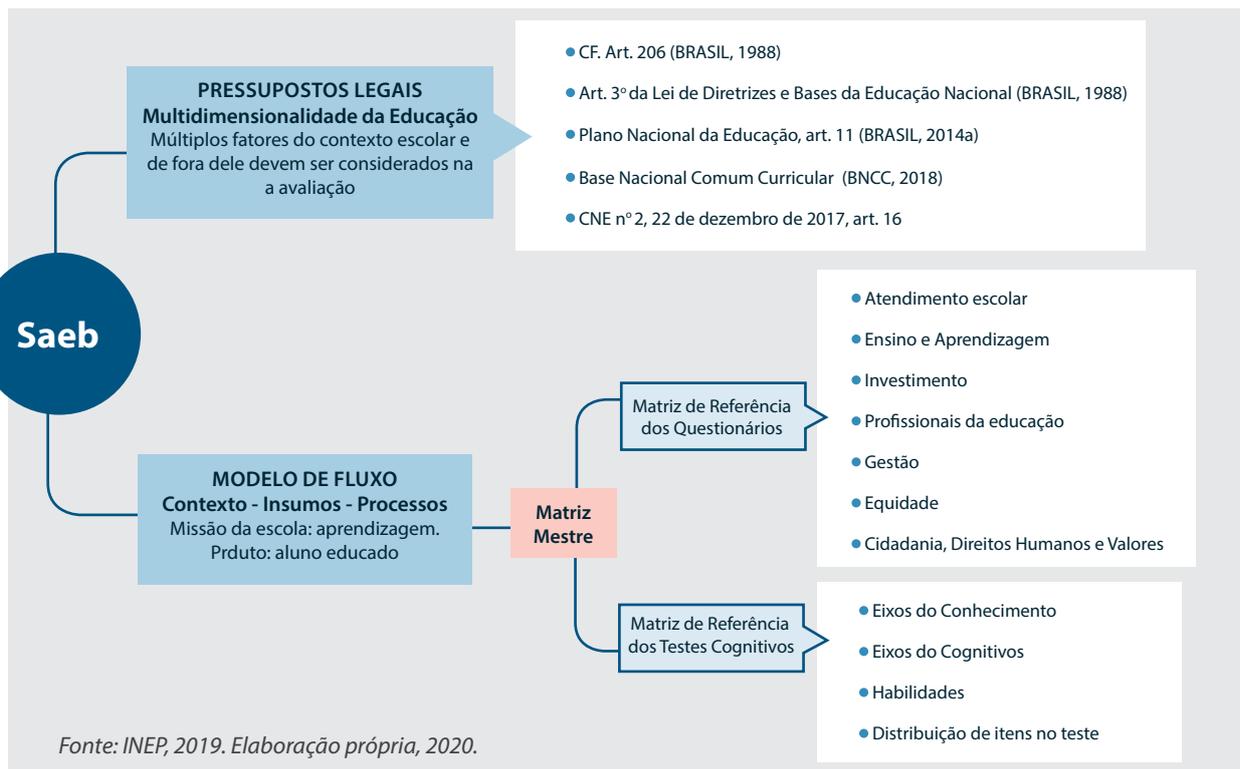
Nesse sentido, observada a Resolução CNE nº 2/2017, que determinou o prazo de um ano para o necessário alinhamento entre as Matrizes de Referência e a atual BNCC, a Daeb dedicou-se à produção de Matrizes de Referência alinhadas à BNCC, ao longo de 2018, para orientar os testes que irão compor, a partir de 2021, o Saeb nas etapas do 2º, 5º e 9º anos do ensino fundamental.

Esse capítulo, portanto, expõe o resultado do trabalho de alinhamento, apresenta um Calendário de Implementação das Matrizes de Referência⁸, realiza esclarecimentos sobre a estrutura e organiza as Matrizes por área de conhecimento e etapas do ensino.

O mapa dos temas gerais, tratados nos cinco capítulos do material de referência do Saeb, é apresentado na figura 01.

⁸ A organização dos testes para 2019, no Calendário, é discutida neste ensaio na segunda linha de discussão.

Figura 01 – Temas discutidos no Documento de Referência do Saeb, Versão 1.0



A Matriz Mestre do Saeb – referência para elaboração dos questionários e testes cognitivos

Durante os anos de 2015 e 2016, os pesquisadores da Saeb discutiram e desenvolveram um modelo de Matriz de Avaliação do sistema, tendo em vista a necessidade de aprimorar o Saeb, conforme disposto no artigo 11 do PNE (BRASIL, 2014a). À época, segundo a publicação *Sistema de Avaliação da Educação Básica - Documentos de Referência, versão preliminar* (INEP, 2019) levou-se em consideração estabelecer processos avaliativos que fornecessem um conjunto maior de subsídios para a formulação, o acompanhamento e a melhoria de políticas educacionais mais inclusivas e equitativas, além de contribuições para o aprimoramento das demandas sociais por direitos de aprendizagem. (INEP, 2019 p.23).

Tratou-se, portanto, de elaborar uma proposta sintonizada com os grandes processos de pactuação em favor do direito à educação, cujo mais recente marco, a Declaração de Incheon (UNESCO, 2015a), indica a educação como o principal impulsionador para o desenvolvimento e o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), definidos por ocasião da Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), na cidade do Rio de Janeiro, em 2012 (INEP, idem p.23).

Com efeito, a primeira proposta de modificação da Matriz de Avaliação buscou ampliar a discussão, agregando novas dimensões e enfatizando a importância do desenvolvimento de instrumentos capazes de ampliar o debate sobre como enfrentar e superar os desafios para assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos (UNESCO, 2015 p.1 apud INEP, 2019 p. 24).

A proposta considerou também os debates acumulados no âmbito da Conferência Nacional de Educação (Conae) de 2014, explicitados em seu Documento Final e, mais tarde, materializados no PNE, ao incorporar como dimensão do processo de avaliação todo o processo educativo, e não só o rendimento escolar como “produto” da prática social.

A essa Matriz inicial, finalizada em 2016, foram incorporados posteriormente, os estudos realizados em diversos instrumentos de avaliação educacional, em especial o *Trends in International Mathematics and Science Study* (Timms

2015), que inclui experiências de avaliação na área de Ciências da Natureza, o *Program of International Student Assessment* (Pisa 2015) e a Proposta de Matriz de Questionário para o Pisa 2021, naquilo que se refere às abordagens de Ciências Humanas, Ciências da Natureza e investigação dos fatores associados ao desempenho; além de fontes do próprio Saeb como a Matriz de Avaliação da Educação Infantil, de 2018⁸; os Questionários da Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), já utilizados em edições anteriores dessa avaliação; a Matriz de Questionário do Saeb de 2001, ainda vigente até a edição de 2017 dos questionários, entre outros elementos (INEP, 2019 p. 24).

Esse conjunto de referências teve por objetivo ampliar o entendimento sobre os aspectos cognitivos e contextuais da avaliação, a partir de experiências internacionais e do próprio acúmulo de conhecimento do Saeb. Desse estudo originou-se a Matriz Mestre do Saeb.

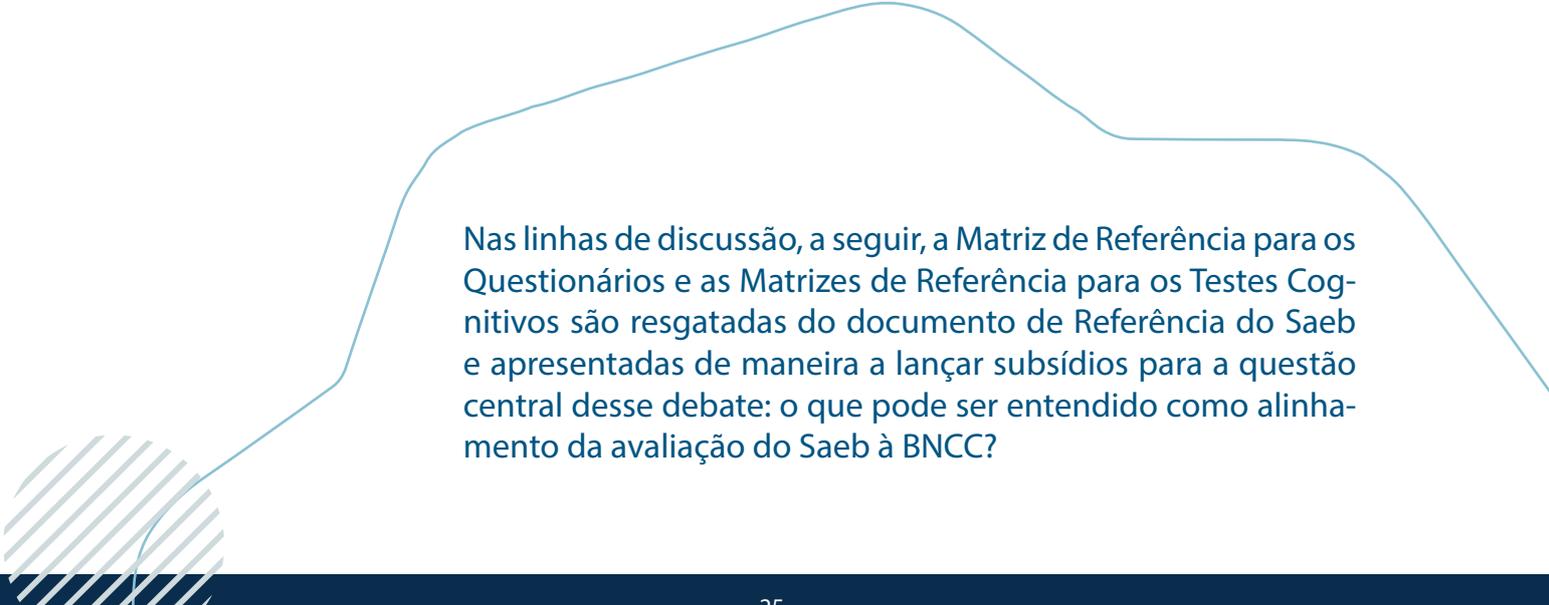
A Matriz Mestre do Saeb, a partir de um amplo estudo realizado em diversas fontes, propõe um alinhamento entre as normativas e orientações nacionais, respectivamente o PNE e a BNCC. Esse alinhamento se dá na medida em que as Matrizes de Avaliação se subordinam a uma estrutura curricular referencial e devem produzir indicadores que reflitam a realidade da qualidade educacional do Brasil, daí a necessidade do alinhamento, segundo a Resolução CNE nº 2/2017 que determinou o prazo de um ano para o necessário alinhamento entre as Matrizes de Referência do Saeb e a atual BNCC (BRASIL, 2018).

Assim, sob a perspectiva de uma avaliação que tenha como objetivo medir a qualidade da educação, o Saeb organizou a Matriz Mestre em sete eixos: Equidade, Direitos Humanos e Cidadania, Ensino-Aprendizagem, Investimento, Atendimento Escolar, Gestão e Profissionais Docentes. Da Matriz Mestre do Saeb, desdobram-se as Matrizes de Referência para os Questionários e as Matrizes de Referência dos Testes Cognitivos para a etapa do Ensino Fundamental.

Importante destacar que a publicização de matrizes, que apresentam em uma organização lógica todas as dimensões avaliadas em um programa, é comum aos sistemas de avaliação. No documento *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework* (OECD, 2018) do *Programme for International Student Assessment* (Pisa), por exemplo, são detalhadas as matrizes tanto dos testes cognitivos quanto dos questionários contextuais. No documento de 2018, última edição do programa, inclusive, explicitam-se todas as mudanças realizadas nas matrizes que dão origem aos testes e questionários.

Nessa mesma direção, a Matriz Mestre do Saeb e as respectivas Matrizes de Referência para os Questionários e Testes Cognitivos, cumprem a função de apresentar à sociedade a organização e estrutura de um novo sistema de avaliação, de maneira a dar transparência e legitimidade à proposta.

⁸ A Matriz de Referência da Avaliação da Educação Infantil, segundo o Inep, foi analisada por uma comissão de especialistas e, no segundo semestre de 2018, foi pré-testada, por meio de amostragem, para posteriores ajustes. Em 2019, a avaliação foi aplicada – oficialmente – pela primeira vez, junto às demais avaliações do Saeb. As dimensões que compõem a Matriz são: condições de acesso e oferta; condições de infraestrutura; insumos e recursos materiais; profissionais da educação infantil; gestão dos sistemas educacionais; gestão das unidades escolares; e acessibilidade. Não estava prevista a avaliação das crianças, assim, a Educação Infantil, na edição de 2019 do Saeb, foi avaliada por meio de questionários eletrônicos aplicados de forma censitária à educadoras(es), gestoras(es) das instituições e dirigentes municipais e estaduais das redes públicas de ensino (INEP, 2019).



Nas linhas de discussão, a seguir, a Matriz de Referência para os Questionários e as Matrizes de Referência para os Testes Cognitivos são resgatadas do documento de Referência do Saeb e apresentadas de maneira a lançar subsídios para a questão central desse debate: o que pode ser entendido como alinhamento da avaliação do Saeb à BNCC?

2.3 Mudanças nos Questionários do Saeb a partir da BNCC

Promover a equidade na aprendizagem para garantir educação de qualidade, a todos, deve ser o objetivo principal de um país que busca desenvolvimento social e econômico. Nesse percurso, tornam-se essenciais o conhecimento acerca do desempenho escolar, produzido por cada estabelecimento de ensino, e a geração de estudos sobre os fatores associados ao desempenho (KARINO, VINHA & LAROS, 2014).

Essas dimensões – resultados de desempenho e o contexto no qual são produzidos –, em certa medida indicam perspectivas da qualidade educacional de um país e, como tal, materializam os elementos centrais dos sistemas de avaliação. Para realizar a avaliação da qualidade educacional de suas redes, os sistemas comumente utilizam o modelo de fluxo, mais tradicional e difundido mundialmente. Três fases compõem esse modelo, a saber:

- i **contexto:** identificação do nível socioeconômico dos alunos, os hábitos de estudo, o perfil e condições de trabalho dos docentes e diretores, o perfil de escola e o grau de autonomia da escola, entre outros
- ii **insumos:** investigação sobre a infraestrutura, o espaço físico e as instalações, equipamentos, os recursos e materiais didáticos, entre outros
- iii **processos:** levantamento de informações sobre o planejamento do ensino na escola, seu projeto pedagógico e a utilização do tempo escolar; estratégias de ensino etc.

Juntas, essas fases contribuem para o alcance dos resultados, ou seja, o desempenho do aluno quanto à aprendizagem e desenvolvimento de habilidades e competências, aferido em testes cognitivos.

Esse modelo é utilizado pelo Saeb e pelas avaliações produzidas pelo *Latin American Laboratory for Assessment of the Quality of Education (LLECE)* e no *Program for International Student Assessment (Pisa)*, sob os patrocínios da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e da *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)*, respectivamente, e das quais o Brasil tem participado (INEP, 2019, p. 19).

Em comum, tais programas de avaliação assumem como princípio de que a missão da escola é a aprendizagem de todos os alunos. Portanto, o foco está no desempenho que os alunos alcançam nos testes cognitivos e no ambiente em que esse desempenho é gerado.

Apesar de os resultados nos testes serem utilizados como um indicativo da aprendizagem, eles sozinhos não são capazes de configurar a complexidade da qualidade da educação (INEP, 2019 p.20).

Para conhecer o ambiente no qual se desenvolve a dinâmica da aprendizagem, tanto no caso brasileiro quanto nas experiências internacionais com avaliações de escala, normalmente utilizam-se questionários aplicados aos alunos, aos professores das áreas do conhecimento testadas e aos diretores escolares. Essa metodologia tem permitido produzir diversos indicadores que ajudam a compreender melhor as variáveis contextuais e insumos relevantes para o processo de desenvolvimento integral dos estudantes e a possibilitar a implementação de projetos e políticas que potencializem a aprendizagem.

Nesse sentido é que o Saeb, desde 1995, inclui medidas contextuais em suas avaliações. Na edição de 1999, com a necessidade de enriquecimento das medidas socioeconômicas e dificuldades de obtenção de informações da educação dos pais a partir de respostas de alunos da 4ª série, foram incluídas medidas de indicadores de renda – via descrição de bens e serviços disponíveis nas residências dos alunos. Na edição de 2001, foi incluído item que objetivava mensurar – ainda que com pergunta fechada – a ocupação dos pais ou responsáveis (INEP, 2001).

A estrutura dos questionários de 2001, marco do aprimoramento das medidas contextuais do Saeb, inovou ao definir os construtos⁹ relacionados aos alunos, à sala de aula e à escola. No documento Saeb 2001 – Novas Perspectivas (INEP, 2002), explica-se que a definição desses construtos, à época, teve por base seis trabalhos, quatro deles revisões produzidas nos EUA (LEE, BRYK, SMITH, 1993; NCES, 2000), no Canadá (WILLMS, 1992) e na Inglaterra (SAMMONS, HILLMAN E MORTIMORE, 1995), e duas revisões produzidas por autores brasileiros (MELLO, 1994; BRASIL, 1998). Segundo KARINO, VINHA & LAROS (2014, p. 274), foi incluída, também, uma síntese da literatura que aborda o tema do efeito-escola, a partir de dados das pesquisas de avaliação da educação (INEP, 2001). Ao fim, o instrumento contou com a seguinte estrutura matricial:

- **seis construtos relacionados ao aluno:** características sociodemográficas, capital social, capital cultural, motivação e autoestima, práticas de estudo e trajetória escolar
- **sete construtos relacionados à sala de aula:** características sociodemográficas do professor, formação do professor, experiência profissional, condições de trabalho, estilo pedagógico, expectativa e miscelânea (que englobaria presença e rotatividade de professor e turno)
- **treze construtos relacionados à escola:** características sociodemográficas do diretor, formação do diretor, experiência do diretor, liderança, condições de trabalho do diretor e da equipe, trabalho colaborativo, organização do ensino e políticas de promoção, clima acadêmico, clima disciplinar, recursos pedagógicos, situação das instalações e equipamentos, atividades extracurriculares e miscelânea (que englobaria itens como admissão de alunos, critérios de formação de turmas, acesso aos resultados do Saeb, etc.).

Desde então, nas edições subsequentes do Saeb, pouco foi alterado nos questionários e, além do material *Saeb 2001 – Novas Perspectivas* (INEP, 2002), não houve nova publicação acerca da concepção teórica dos questionários (KARINO, VINHA & LAROS, 2014, 275).

Com promulgação da Lei do PNE, em 25 de junho de 2014 e, posteriormente, com a publicação da BNCC em 2017, o Saeb busca, agora, organizar-se em torno de uma proposta moderna e adequada às normativas e necessidades sociais atuais. A proposta da Matriz de Referência para os Questionários do Saeb, trazida naquele documento é apresentada a seguir.

⁹ Um construto é definido como algo criado pela mente humana, que não pode ser diretamente observado, mas apenas inferido a partir de suas manifestações, sendo em sua forma pura um elemento latente. Ou seja, é um conceito ou construção teórica, elaborado ou sintetizado com base em dados, que auxilia os pesquisadores a analisar e entender algum aspecto de um estudo ou ciência. Os construtos representam os significados ou interpretações atribuídas aos eventos não concretos que existem no mundo real, significados esses que são internos e que só podem ser observados e nomeados por meio do comportamento ou reações determinadas. Do ponto de vista científico, uma abstração ou um conceito teórico é reconhecido como um construto apenas se for passível de ser identificado por seus atributos e características que o tornam único e reconhecível a partir de uma nomeação que lhe é atribuída, guardando o status de uma entidade específica, claramente distinguível de outras abstrações ou conceitos. São exemplos de construtos a renda per capita, a satisfação com algum tipo de serviço, preferência por determinadas práticas de estudo, entre outros (URBINA, 2004).

Figura 02 - Matriz de Referência para os Questionários do Saeb

Eixo da qualidade	Temas envolvidos	Tópicos a serem medidos
ATENDIMENTO ESCOLAR	Acesso	<ul style="list-style-type: none"> • Proximidade com a residência.
	Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> • Condições de funcionamento da escola. • Espaços internos e externos à escola. • Insumos e recursos.
ENSINO E APRENDIZAGEM	Currículo	<ul style="list-style-type: none"> • Currículo previsto. • Currículo diversificado. • Currículo ministrado.
	Práticas pedagógicas	<ul style="list-style-type: none"> • Características das relações estabelecidas no ambiente de aprendizagem. • Forma de atuação do professor; preparação das aulas; uso do tempo. • Apoio pedagógico. • Apoio físico e humano. • Relações interpessoais no interior da sala de aula. • Expectativa do professor referente à conclusão do EF ou EM dos seus alunos. • Avaliação em sala (objetos, tipos, posturas). • Reprovação (motivos, programas e ações para evitá-la). • Dever de casa.
INVESTIMENTO	Mecanismos e programas de financiamento público	<ul style="list-style-type: none"> • Controle social dos gastos e das ações desenvolvidas. • Autonomia e verba da unidade escolar.
	Arrecadação de recursos pela escola	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhamento das iniciativas escolares de arrecadação de recursos.
PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO	Condições de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos: infraestrutura, materiais didáticos. • Organização do trabalho: tamanho e quantidade de jornadas, tempo reservado na jornada para o trabalho individual e coletivo fora de sala de aula, quantidade de escolas, quantidade de redes, quantidade de etapas. • Volume de trabalho: quantidade total de alunos por professor, número de turmas por professor, quantidade média de alunos por turma. • Aspectos sociais: colaboração profissional.
	Condições de emprego	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato: efetivo ou temporário (com prazo do contrato). • Remuneração: comparação com profissionais de escolaridade equivalente de demais ocupações. • Carreira: oportunidades para crescimento profissional.

Eixo da qualidade	Temas envolvidos	Tópicos a serem medidos
GESTÃO	Planejamento e gestão da escola e da rede	<ul style="list-style-type: none"> • Organização da rede: estrutura da rede educacional; composição da equipe pedagógica e escolha de diretor. • Monitoramento e avaliação: existência e funcionamento de sistemas de monitoramento, acompanhamento e avaliação da rede; elaboração e monitoramento do projeto pedagógico; metas institucionais atribuídas pela SE ou pela escola; políticas de <i>accountability</i> (responsabilização e prestação de contas). • Gestão pedagógica da escola e da rede: supervisão e acompanhamento pedagógico; organização de atividades voltadas para a recuperação de aprendizagens; atividades extracurriculares; critérios de formação de turmas; critérios de atribuição de professores para as turmas; utilização dos resultados do Saeb; atividades de preparação para os testes (municipais, estaduais e nacional); processos de alocação e seleção de alunos. • Condições da gestão e apoio para realizá-la: apoio disponibilizado pela SE; apoio social que a escola presta ao aluno; efeitos do corte ou aumento de recursos; relação professores efetivos/contratados; retenção de professores; absenteísmo docente; relação professor-assistente. • Liderança da equipe gestora (diretor e equipe pedagógica).
	Participação na escola e na rede	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de autoavaliação da escola e da rede. • Compartilhamento de decisões e do poder na escola e na rede. • Formas de controle social e participação popular na escola e na rede. • Existência e funcionamento de órgãos colegiados na escola (Conselho Escolar, APM etc.) e na rede. • Locais de tomada de decisão dentro da rede.
EQUIDADE	Contexto socioeconômico, cultural e espacial	<p>Condições: socioeconômicas (profissionais e alunos); culturais (profissionais, alunos e comunidade escolar); espaciais (entorno escolar).</p> <p>Outros tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos para aprendizagens em casa • Local/espço/ambiente/móvel usados para estudo no domicílio • Língua falada em casa • Expectativas educacionais das famílias • Literacia, numeracia e atividades científicas prévias (anteriores à escolarização) • Envolvimento da família com a escola • Recursos culturais disponíveis em casa
	Intersetorialidade	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas sociais nas áreas de saúde, trabalho, cultura, assistência, segurança. • Integração de políticas sociais.

Eixo da qualidade	Temas envolvidos	Tópicos a serem medidos
	Inclusão	<ul style="list-style-type: none"> • Desigualdades: geracionais, étnico-raciais, gênero, sexualidade, pessoas com necessidades educacionais especiais. • Reconhecimento sobre a legitimidade da diferença. • Prevenção e enfrentamento de preconceitos. • Discriminação e violência. • Existência de profissionais especializados e apoio prestado (educação especial, fonoaudiologia, psicologia, fisioterapia, equipe médica com experiência no diagnóstico e tratamento de crianças com necessidades educacionais especiais). • Etnia e imigração.

Fonte: Extraído de Avaliação da Educação Básica - Documentos de Referência, versão preliminar (INEP, 2019, pp 50 - 53)

As mudanças nos questionários do SAEB a partir do alinhamento à BNCC

Para a realização do alinhamento da matriz dos questionários, o Inep, segundo o documento de referência (INEP, 2019) constituiu uma Comissão Assessora de Questionários, composta por especialistas de diversas áreas e diferentes formações, com o objetivo de apoiar o trabalho de revisão e reformulação da Matriz de Referência dos Questionários do Saeb.

A decisão sobre a constituição da Comissão Assessora teve como princípio dois fatores: i) a educação é um processo social complexo que depende da interação de diversas áreas para sua melhor caracterização, e ii) políticas públicas consistentes devem ser discutidas amplamente para que reflitam, em sua concepção, a clareza de seu objeto e convertam-se em sucesso dos programas e planos delas decorrentes.

De início, foram organizados encontros coletivos com todos os membros da Comissão e a equipe técnica de pesquisadores do Inep para discussão do modelo de avaliação proposto e para apresentação dos Eixos de qualidade que seriam as bases para o julgamento de valor da Educação Básica.

Na etapa seguinte, solicitou-se que fossem apresentados estudos que aprofundassem os Eixos proposto (INEP, 2019 p.16). Com base nesses estudos, os pesquisadores do Inep realizaram ajustes na proposta original. Uma nova rodada de reuniões foi realizada, desta vez em pequenos grupos temáticos, para debater cada um dos eixos de qualidade com o objetivo de definir seus construtos, que foram o norte para a elaboração de itens e para a construção de possíveis indicadores.

Da versão de 2001 para versão de 2019, a nova Matriz dos questionários se estrutura a partir de uma concepção mais ampla sobre a dinâmica do ato educacional compreendido como elemento constitutivo e constituinte de relações sociais, contribuindo para a transformação e a manutenção dessas relações (Dourado; Oliveira; Santos, 2007, p.203).

Nesse sentido, a educação escolar, as atividades que a escola realiza e os objetivos das políticas educacionais devem ultrapassar a discussão sobre o que e o quanto ensinar, já que envolvem as múltiplas dimensões das relações sociais.

A Matriz de Referências dos Questionários, proposta no documento do Saeb, portanto, busca ampliar a discussão da avaliação, agregando novas dimensões e enfatizando a importância do desenvolvimento de instrumentos capazes ampliar o debate sobre como enfrentar e superar os desafios para assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos (UNESCO, 2015a, p. 1 apud INEP, 2019).

Em relação direta com a BNCC, o eixo **CIDADANIA, DIREITOS HUMANOS E VALORES** será avaliado pela primeira vez pelo Saeb. O propósito do eixo é, de acordo com a BNCC, afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana e socialmente justa (BRASIL, 2017a, p.8). Entre outros aspectos, o eixo contempla o estudo de algumas das competências indicadas na BNCC e trata de atributos subjetivos dos atores educacionais envolvendo características e valores dos indivíduos.

Neste Eixo encontram-se contemplados os temas de Direitos Humanos e Valores Éticos, Características Socioemocionais e Clima Escolar. O tema Características Socioemocionais, em especial, trata de um assunto que vem sendo objeto de diversas pesquisas na atualidade. No Brasil, na BNCC, entre as dez competências gerais apresentadas, quatro têm por base uma educação socioemocional (INEP, 2019, p. 47).

Como foi a aplicação do Questionário na edição de 2019?

Segundo o Documento de Referência do Saeb (INEP 2019), os Questionários e seus itens foram construídos a partir da definição dos construtos de cada eixo da qualidade e dos temas a serem medidos, apresentados na Matriz de Referência dos Questionários.

As informações foram coletadas por meio de questionários aplicados a quatro diferentes públicos: alunos, professores, diretores de escola e gestores educacionais. Os três primeiros já eram tradicionalmente aplicados, embora tenha sido necessário proceder à revisão dos instrumentos, dadas as alterações propostas na Matriz. Já para o quarto público, gestores educacionais, nos âmbitos municipal e estadual, foi desenvolvido um novo questionário com itens sobre o funcionamento das redes de ensino, currículos, práticas avaliativas e contratação de professores. A inclusão desse público foi motivada pela necessidade de aprofundar entendimentos sobre a gestão das redes, aspecto essencial para a compreensão da qualidade educacional, em suas múltiplas dimensões (INEP, 2019 p. 53).

Para a edição de 2019 do Saeb, o Inep aplicou pela primeira vez, uma versão digital do questionário. A operação envolveu o envio de um link que permitiu o acesso aos questionários para os diretores das 73 mil escolas de educação básica dos 5.570 municípios brasileiros, para os 27 secretários estaduais de educação do país e para os secretários municipais de educação.

Uma amostra de diretores de escolas da educação infantil, avaliadas pela primeira vez no sistema, também recebeu o acesso aos questionários, ainda como estudo-piloto. Além de responder ao questionário, os diretores foram orientados a solicitar que os professores dessas escolas também respondessem. Para estudantes e professores do 5º e do 9º ano do ensino fundamental e da 3ª série do ensino médio, continuaram os questionários em papel.

Até o momento de finalização desta análise preliminar, os questionários de 2019 não estavam disponíveis para consulta pública¹⁰.

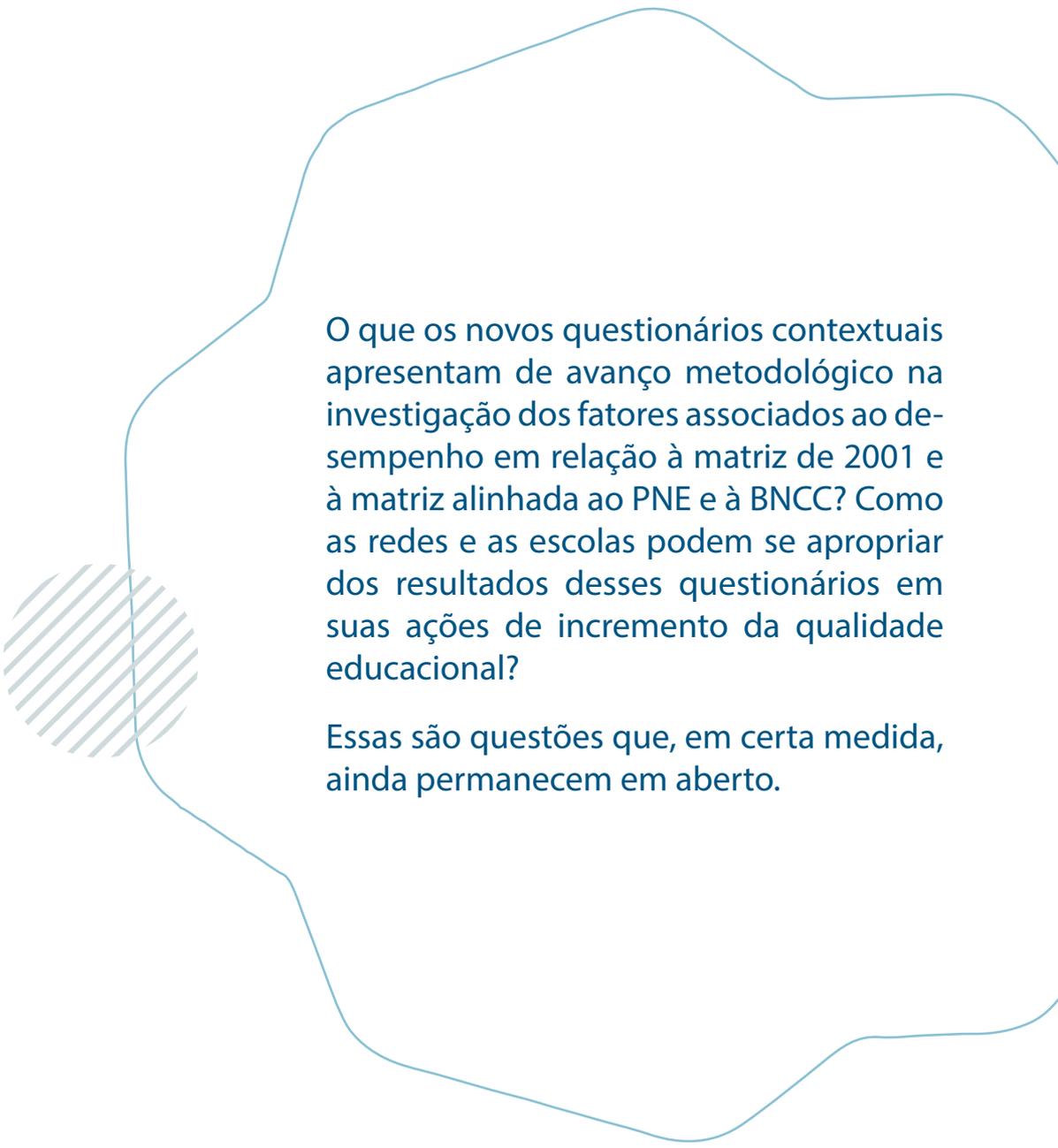
O que não se observa nas Matrizes de Referência do Questionário no documento do Saeb

Na publicação de referência do Saeb, destacados os temas e tópicos da Matriz de Referência do Saeb, não se identifica a organização dos itens nos instrumentos, isto é, a correspondência entre os tópicos e os grupos de respon-

¹⁰ Na página do Inep é possível ter acesso a exemplos do questionário do Saeb, versão de 2017, disponível em portal.inep.gov.br/educacao-basica/saeb/instrumentos-de-avaliacao.

dentes, ainda que pela redação dos temas e tópicos seja possível inferir certas correspondências. Proximidade com a residência, por exemplo, provavelmente se destine aos alunos; enquanto currículo e práticas pedagógicas sejam direcionados aos professores; da mesma forma, mecanismos e programas de financiamento público é provável que se destinem aos gestores.

Outro ponto que permanece pouco claro no documento de referência do Saeb é a forma como o eixo **CIDADANIA, DIREITOS HUMANOS E VALORES** será tratado. Esse eixo, presente na Matriz Mestre do Saeb, foi suprimido da Matriz de Referência dos Questionários. Segundo o documento de referência, a única menção da coleta de informações desse eixo, indica que será realizado um estudo a ser desenhado a partir dos conhecimentos dos pesquisadores do Inep e de especialistas externos, em observância aos pressupostos normativos vigentes (INEP, 2019 p.53).



O que os novos questionários contextuais apresentam de avanço metodológico na investigação dos fatores associados ao desempenho em relação à matriz de 2001 e à matriz alinhada ao PNE e à BNCC? Como as redes e as escolas podem se apropriar dos resultados desses questionários em suas ações de incremento da qualidade educacional?

Essas são questões que, em certa medida, ainda permanecem em aberto.

Alguns pontos para discussão

- i Segundo a publicação *Sistema de Avaliação da Educação Básica - Documentos de Referência, versão 1.0*, a matriz de 2001 dos questionários do Saeb, entre outras fontes, foi utilizada na elaboração da Matriz de Referência para os Questionários, apresentada naquele documento (INEP, 2018, p.16).

Importante destacar, conforme indica o mesmo documento que, apesar de os questionários estarem sendo utilizados desde o primeiro ciclo do Saeb, seu desenvolvimento foi desigual quando comparado aos Testes Cognitivos, dificultando a unicidade necessária que um processo avaliativo deve ter. Assim, enquanto os Testes Cognitivos vêm sendo aprimorados a cada edição do Saeb, com avanço na metodologia e elaboração dos itens, sempre buscando aperfeiçoar as medidas relativas ao aprendizado dos alunos, os Questionários não passaram por processos de aprimoramento nessa mesma proporção. Da primeira Matriz de Referência, apresentada em 2001, alterações pontuais foram realizadas sem que fosse feito o registro técnico-metodológico que as respaldasse e que acabaram descaracterizando o modelo inicial. Alguns temas previstos inicialmente deixaram de ser coletados e algumas mudanças nos processos educacionais que aconteceram no decorrer dos anos deixaram de ser acompanhadas. Acrescente-se a isso que diversos itens dos Questionários apresentaram problemas de formulação o que ocasionava eventual perda de informação (INEP, 2019, p. 16).

Nessa direção, Rauter (2003), em artigo sobre os questionários do Saeb da versão de 2001, apontou características sobre os instrumentos que, em certa medida, dificultaram a Análise Fatorial e indicaram problemas na construção dos construtos. Para essa autora, os pontos de atenção do questionário do Saeb dizem respeito à pouca simplicidade na formulação das perguntas (frases longas e detalhamentos com potencial de cansar a leitura), e certa imprecisão ou subjetividade na formulação das perguntas. A autora observou também que os questionários do Saeb são muito extensos, o que parece ter comprometido a disposição dos atores educacionais para responder ao instrumento.

Karino, Vinha & Laros, em estudo posterior, datado de 2014, a respeito dos mesmos questionários, indicam a carência de uma definição clara e objetiva de cada um dos fatores, uma vez que eles podem representar uma série de informações. Ainda segundo aqueles autores, havia, à época do estudo, pouca literatura acerca do que se pretendia medir por meio dos questionários do Saeb e o que realmente estavam medindo. Apesar do tempo de publicação do estudo, essa constatação não perdeu sua atualidade uma vez que, exceto o documento de 2018 de Referência do Saeb, a última fonte oficial encontrada refere-se à matriz original dos questionários, de 2001.

Outro ponto importante refere-se à disponibilização de informações mais precisas dos questionários. Mesmo na versão de 2019 a disponibilização de informações pelo INEP acerca desse instrumento, ainda continua a desejar: os questionários são pouco acessíveis em suas questões e os resultados, divulgados no nível dos microdados, torna a utilização pelos educadores bem mais difícil. Aspecto recorrente, e que é preciso superar, refere-se à quantidade de informações são coletadas por meio dos questionários contextuais, mas poucas são efetivamente processadas e analisadas. Apenas parte delas é relevante/útil e uma parcela ainda menor é usada.

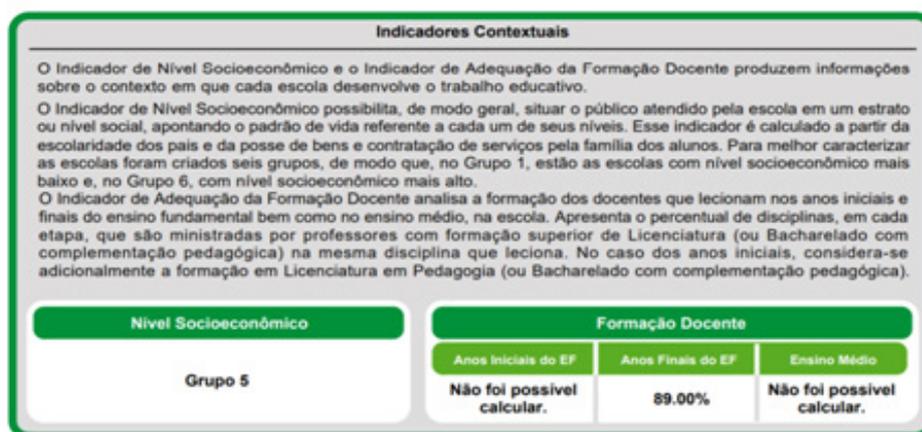
Em que medida essas questões metodológicas foram superadas na versão digital de 2019, de que forma esses ajustes refletem a BNCC? Quais ajustes estão previstos para a próxima edição, em 2021? Como as redes estaduais desenvolvem seus questionários contextuais e como os resultados desses instrumentos podem impactar o planejamento pedagógico das escolas?

- ii Ao apresentar a Matriz de Referência para os Questionários, o documento do Saeb explicita que os resultados desses instrumentos devem ser tratados com o mesmo grau de importância que os testes cognitivos, assumindo o papel de *auxiliar no julgamento de valor das diversas dimensões da qualidade da educação, não se limitando apenas à obtenção de informações que contextualizem as proficiências obtidas*. (INEP, 2018 p. 40).

Em 2013, o Inep lançou boletins contendo o desempenho de cada escola participante da Prova Brasil. Pela primeira vez, o Inep também divulgou dois indicadores de contexto, para auxiliar na leitura e interpretação adequada das médias: o nível socioeconômico¹¹ e a formação Docente.

Até a edição de 2017, os resultados contextuais ainda permaneciam sendo apresentados para as escolas e comunidade escolar por meio dessas duas medidas, conforme exemplo a seguir.

Figura 02 – Exemplo de resultados contextuais de uma escola / Prova Brasil – Edição 2017



Fonte: <http://sistemasprovaBrasil.inep.gov.br/provaBrasilResultados/>

Nas ações de formação docente e apropriação de resultados, essas medidas são pouco compreendidas e, quando muito, utilizadas como informação que justifica ou explica os resultados de proficiência ou o Ideb alcançados pelas unidades escolares (HORA & LÉLIS, 2020).

As demais relações entre os construtos dos questionários e a elaboração de outros indicadores, ainda que divulgados pelo Inep, acabam por ficar mais restritas aos trabalhos e publicações acadêmicas. Nas estratégias de apropriação dos resultados das avaliações, realizadas pelas redes estaduais de educação pública, prevalece o foco nas medidas de proficiência dos alunos.

Considerando as múltiplas dimensões de qualidade educacional, conforme sinalizam a BNCC e PNE, e assumidas pelo Inep, o que implicará para as redes estaduais, em termos de divulgação e apropriação dos resultados das avaliações, tratar as medidas contextuais com o mesmo grau de importância que os testes cognitivos? Com o novo questionário, quais outros indicadores contextuais poderão ser abordados nos boletins do Saeb?

- iii) Na Matriz Mestre do Saeb são apresentados os sete eixos constitutivos da qualidade da educação básica e, em relação direta com o necessário alinhamento à BNCC, o eixo Cidadania, Direitos Humanos e Valores, será, pela

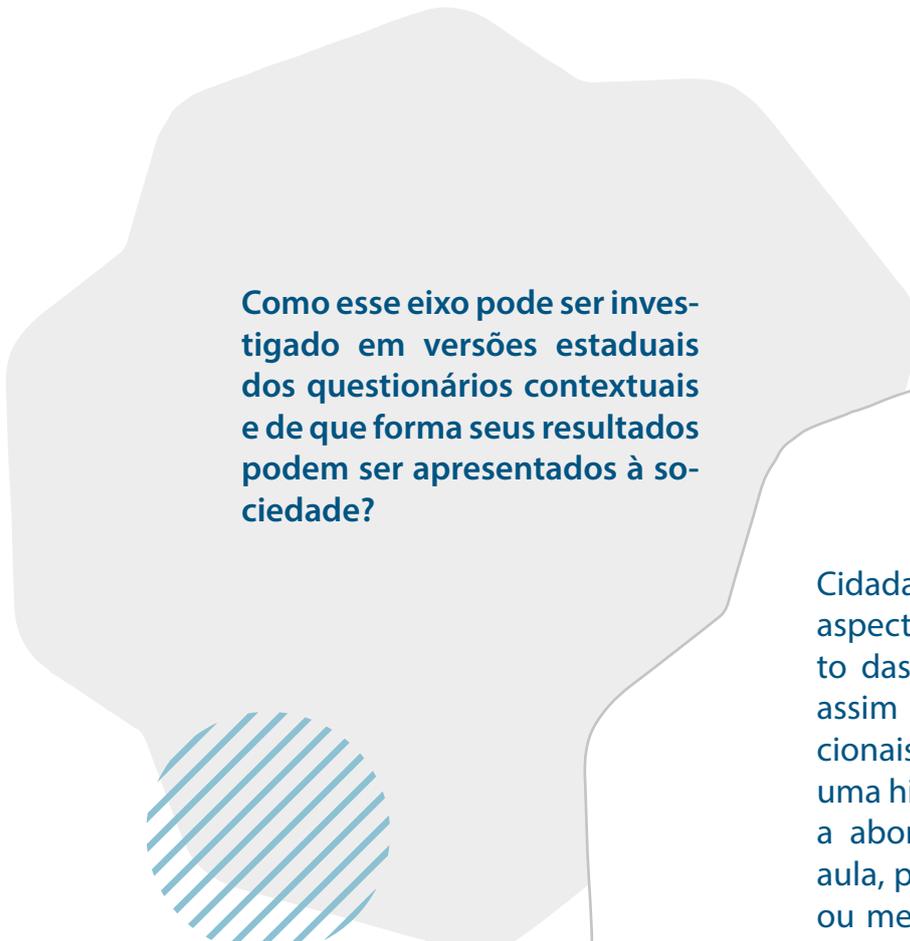
¹¹ O Indicador de Nível Socioeconômico das Escolas de Educação Básica (Inse) foi calculado em 2015 e está disponível para consulta no Portal do Inep. O Indicador permite contextualizar o desempenho das escolas nas avaliações e exames realizados pelo Instituto. As bases para a construção do Inse foram os microdados dos questionários contextuais dos participantes do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) em 2015 (INEP, Nota Técnica INSE, 2015). Já a Formação Docente tem por origem o Censo Escolar da Educação Básica, coordenado pelo Inep e realizado em parceria com os estados e municípios. Inicialmente, segundo a Nota Técnica do Inep, foram analisados os dados referentes ao ano de 2013, mas é possível realizar a mesma análise, com alguns ajustes, para todos os anos com os dados já disponíveis (INEP, Nota Técnica Formação Docente, 2020).

primeira vez, tema de investigação do Saeb.

Importante destacar que esse eixo contempla o estudo sobre algumas das competências indicadas na BNCC e tem como propósito afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana e socialmente justa (BRASIL, 2018, p.8).

O tema, inclusive, já se encontra presente nos questionários contextuais de várias avaliações globais e internacionais, entre eles, o *Programme for International Student Assessment (Pisa)*, *Trends in International Mathematics and Science Study (Timms)*, *Progress in International Reading Literacy Study (Pirls)*, *National Assessment of Educational Progress (Naep)* e o *Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (Simce)*, conforme explicita o próprio documento do Saeb (INEP, 2018, p.38)

No entanto, na Matriz de Referência para os Questionários, o eixo Cidadania, Direitos Humanos e Valores foi suprimido e o documento é pouco claro em relação aos temas e tópicos a serem medidos, bem como a forma como essa aferição será realizada. No documento lê-se, apenas, que esse eixo será aferido através de um estudo a ser desenhado a partir dos conhecimentos dos pesquisadores do Inep e de especialistas externos, em observância aos pressupostos normativos vigentes (INEP, 2018, p.45). Dito de outra forma, o eixo está presente na Matriz Mestre do Saeb, mas ainda sem clareza de como será medido/investigado.



Como esse eixo pode ser investigado em versões estaduais dos questionários contextuais e de que forma seus resultados podem ser apresentados à sociedade?

Cidadania, Direitos Humanos e Valores são aspectos integrantes do desenvolvimento das competências previstas na BNCC, assim como em diversos marcos internacionais como a Agenda 2030. No entanto, uma hipótese a ser considerada é a de que a abordagem desses temas em sala de aula, pelos docentes, se associe em maior ou menor grau, às suas próprias atitudes e valores em relação aos conteúdos propostos na BNCC. Em que medida é possível aferir atitudes docentes, com itens de resposta graduada, com vistas a elaborar escalas atitudinais utilizando a Teoria da Resposta ao Item?

2.4 Mudanças nos Testes Cognitivos do Saeb a partir da BNCC

A avaliação cognitiva, realizada pelo Saeb por meio de testes padronizados aplicados aos alunos, tem por objetivo gerar informações que permitam conhecer e acompanhar a evolução do aprendizado dos estudantes da Educação Básica (INEP, 2019).

Os resultados desses testes são organizados, de modo crescente, em escalas de proficiência de Língua Portuguesa e Matemática, obtidas com o uso da Teoria da Resposta ao Item, para cada uma das etapas avaliadas: 2º, 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e 3ª série do Ensino Médio¹². Os resultados de proficiência dos estudantes, apurados no Saeb; junto às taxas de aprovação, reprovação e abandono, apuradas no Censo Escolar; compõem o Ideb.

O Saeb desenvolveu escalas únicas para a Educação Básica em Língua Portuguesa e Matemática, para o 5º, 9º e ensino médio, organizadas de zero a 500 pontos, divididas em intervalos de 25 pontos, conforme figura a seguir:

Figura 03: Níveis das Escalas de Proficiência Saeb de Língua Portuguesa e Matemática

Língua Portuguesa				Matemática			
Nível	5º Ano	9º Ano	Ensino Médio	Nível	5º Ano	9º Ano	Ensino Médio
até o Nível 1	0 – 149 pontos	—	—	Nível 1	125 – 149 pontos	200 – 224 pontos	225 – 249 pontos
Nível 1	—	200 – 224 pontos	225 – 249 pontos	Nível 2	150 – 174 pontos	225 – 249 pontos	250 – 274 pontos
Nível 2	150 – 174 pontos	225 – 249 pontos	250 – 274 pontos	Nível 3	175 – 199 pontos	250 – 274 pontos	275 – 299 pontos
Nível 3	175 – 199 pontos	250 – 274 pontos	275 – 299 pontos	Nível 4	200 – 224 pontos	275 – 299 pontos	300 – 324 pontos
Nível 4	200 – 224 pontos	275 – 299 pontos	300 – 324 pontos	Nível 5	225 – 249 pontos	300 – 324 pontos	325 – 349 pontos
Nível 5	225 – 249 pontos	300 – 324 pontos	325 – 349 pontos	Nível 6	250 – 274 pontos	325 – 349 pontos	350 – 374 pontos
Nível 6	250 – 274 pontos	325 – 349 pontos	350 – 374 pontos	Nível 7	275 – 299 pontos	350 – 374 pontos	375 – 399 pontos
Nível 7	275 – 299 pontos	350 – 374 pontos	375 – 399 pontos	Nível 8	300 – 324 pontos	375 – 399 pontos	400 – 424 pontos
Nível 8	300 – 324 pontos	375 – 400 pontos	400 – 425 pontos	Nível 9	325 – 350 pontos	400 – 425 pontos	425 – 449 pontos
Nível 9	325 – 350 pontos	—	—	Nível 10	—	—	450 – 475 pontos

Fonte: <https://academia.qedu.org.br/prova-brasil/454-2/>

Com as escalas do Saeb é possível verificar o continuum de desenvolvimento das habilidades, uma vez que a escala apresenta para cada nível o conjunto das habilidades desenvolvidas, conforme o exemplo a seguir:

Nível	Descrição do Nível
Nível 0 Desempenho menor que 125	A Prova Brasil não utilizou itens que avaliam as habilidades deste nível. Os estudantes localizados abaixo do nível 125 requerem atenção especial, pois não demonstram habilidades muito elementares.
Nível 1 Desempenho maior ou igual a 125 e menor que 150	Os estudantes provavelmente são capazes de: GRANDEZAS E MEDIDAS Determinar a área de figuras desenhadas em malhas quadriculadas por meio de contagem.
Nível 2 Desempenho maior ou igual a 150 e menor que 175	Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de: NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES Resolver problemas do cotidiano envolvendo adição de pequenas quantias de dinheiro. TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES Localizar informações, relativas ao maior ou menor elemento, em tabelas ou gráficos.

Figura 04: Trecho da escala de Proficiência de Matemática para o 5º ano EF

¹² Para o 2º ano EF, o Saeb disponibiliza escalas específicas para Língua Portuguesa (escrita e leitura) e para Matemática.

As escalas são cumulativas, de forma que cada nível agrega as habilidades dos níveis anteriores. Essas informações, descritas nas escalas de proficiência em níveis de desenvolvimento de habilidades e apresentadas para as escolas a partir do percentual de alunos por nível de desempenho, são importantes insumos para a elaboração de políticas públicas – por parte dos gestores educacionais –; e para o desenvolvimento de ações voltadas ao incremento da aprendizagem com equidade de oportunidades para todos os alunos, no âmbito das escolas.

Com a implementação das Matrizes de Referência de Língua Portuguesa e Matemática alinhadas à BNCC, é provável que as escalas do Saeb sejam atualizadas.

Quais testes cognitivos foram realizados em 2019?

Segundo o calendário de implementação, apresentado no documento de referência do Saeb, em 2019 foram realizadas as seguintes avaliações:

Quadro 01 – Organização dos testes cognitivos – Saeb / 2019

Etapa de Escolarização	Área do conhecimento avaliada	Tipos de itens cognitivos	Abrangência	Matrizes alinhadas à BNCC
2º ano EF	Língua Portuguesa e Matemática	Resposta objetiva e resposta construída	Amostral para escolas públicas e privadas	Sim
5º ano EF	Língua Portuguesa e Matemática	Resposta objetiva	Censitária para públicas Amostral para privadas	Não
9º ano EF*	Língua Portuguesa e Matemática	Resposta objetiva	Censitária para públicas Amostral para privadas	Não
	Ciências da Natureza e Ciências Humanas	Resposta objetiva e resposta construída	Amostral para escolas públicas e privadas	Sim
3ª série EM	Língua Portuguesa e Matemática	Resposta objetiva	Censitária para públicas Amostral para privadas	Não

* Metade dos alunos selecionados presentes no dia da avaliação foi submetida à prova de Ciências da Natureza e a outra metade foi submetida à prova de Ciências Humanas.

Fonte: elaboração própria, segundo informações nota técnica Saeb / 2019

Os estudantes do 5º e 9º anos do ensino fundamental e aqueles do ensino médio e ensino médio técnico Integrado foram avaliados em testes de Língua Portuguesa e Matemática, com itens elaborados a partir das Matrizes vigentes e, portanto, não atualizadas em relação à BNCC de 2018, conforme Artigo 11, Parágrafo Único da Portaria 366, de 29 de abril de 2019:

As provas de Língua Portuguesa e Matemática do 5º e 9º anos do ensino fundamental e 3ª e 4ª séries do ensino médio seguirão as matrizes vigentes, preservando a comparabilidade entre edições e manutenção da série histórica de resultados do SAEB e, conseqüentemente, do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, conforme previsto no Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2019).

Importante esclarecer que, embora a Resolução CNE nº 2/2017 tenha determinado o prazo para alinhamento entre as Matrizes de Referência para Avaliação Cognitiva e a BNCC, é preciso observar que o Plano Nacional de Educação – PNE fixa metas para o Ideb até o ano de 2021.

Assim, uma vez que os resultados dos testes de Língua Portuguesa e Matemática aplicados nos 5º e 9º anos do ensino fundamental e do ensino médio compõem este índice, as Matrizes de Referências vigentes para essas áreas, foram mantidas, de forma a preservar a comparabilidade entre as edições do Saeb e dos resultados do Ideb (INEP, 2019, p. 55).

Dado o cenário legal, o INEP priorizou a implementação das Matrizes para a avaliação de Língua Portuguesa e Matemática no 2º ano do Ensino Fundamental e de Ciências Humanas e Ciências da Natureza no 9º ano do Ensino Fundamental, uma vez que esses resultados não impactam no cálculo do Ideb.

Como foi o processo de alinhamento das Matrizes à BNCC

Com o estabelecimento da BNCC, as Matrizes de Referência para Avaliação de Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Língua Portuguesa e Matemática para o 2º ano EF foram elaboradas de maneira alinhada à Base. Importante deixar claro que, no sentido de “alinhadas” à BNCC, entende-se que as habilidades descritas nas matrizes foram construídas de maneira relacionada à estrutura pedagógica apresentada na BNCC para cada área de conhecimento avaliada. Esse ponto será detalhado nesta análise preliminar, mais adiante.

Já as Matrizes de Língua Portuguesa e Matemática do 5º e 9º anos do Ensino Fundamental, ainda que não tenham sido implementadas na edição de 2019, foram revisadas e apresentadas na publicação *Sistema de Avaliação da Educação Básica - Documentos de Referência, versão preliminar*, de 2019. As Matrizes para o ensino médio alinhadas à BNCC, conforme já apresentado neste ensaio, não foram disponibilizadas para consulta pública.

No trabalho de alinhamento das matrizes, segundo o documento de referência do Saeb, foram realizados estudos sobre os formatos e organizações de avaliações internacionais (principalmente o Programa Internacional de Avaliação de Alunos/Pisa, e Terceiro Estudo Regional Comparativo e Explicativo/Terce), análises das Matrizes vigentes nas iniciativas de avaliação em larga escala no contexto educacional brasileiro, estudos sobre taxonomias de aprendizagem e sobre a pertinência e a metodologia de avaliação de itens de resposta construída (INEP, 2019, p. 56).

Especialistas em avaliação, professores com ampla experiência na docência na Educação Básica e/ou Ensino Superior e grupos envolvidos na elaboração da BNCC foram convidados a emitir Pareceres Técnicos sobre as propostas de Matrizes de Referência seguindo roteiro pré-determinado, processo que na literatura da área tem sido denominado como análise de juízes.

Assim, aos especialistas externos, de acordo com o documento de referência do Saeb (INEP, 2019) foi requisitado que, por meio de instrumento específico, respondessem a questões relevantes sobre a apresentação geral das matrizes e adequação dos dois eixos propostos (Cognitivo e do Conhecimento), além de registrar observações adicionais, considerando os objetivos do Saeb e as limitações inerentes a uma avaliação externa em larga escala.

Paralelamente ao trabalho de elaboração das novas Matrizes de Referência e de produção de itens a partir dessas novas referências, a Daeb, em parceria com a Diretoria de Gestão e Planejamento (DGP) do Inep, realizou, em outubro de 2018, estudos de pré-testagem de itens com o objetivo de ir a campo coletar evidências de validade necessárias ao aperfeiçoamento dos instrumentos de avaliação. Após a análise das evidências coletadas na pré-testagem de itens, o Inep admite que as Matrizes de Referência apresentadas no documento de referência do Saeb, podem vir a sofrer alterações (INEP, 2019).

A partir dessas proposições gerais, quais mudanças podem ser percebidas nas matrizes de Língua Portuguesa e Matemática, do ensino fundamental, alinhadas à BNCC?

Essa questão, central para a segunda linha de discussão desta análise preliminar, se desdobra no sentido das especificidades de cada etapa de escolarização e área de conteúdo avaliadas, discutidas a seguir.

Avaliação da Alfabetização

Nos últimos 20 anos, a alfabetização foi assumindo papel cada vez mais relevante, a ponto de se tornar um dos principais pilares da política educacional nacional recente, a despeito dos acertos ou equívocos com que essa política é conduzida. Esse ganho de relevância pode ser lido através do desenvolvimento e consolidação da avaliação educacional em larga escala dessa etapa de escolarização.

Segundo Silveira, em tese de doutorado intitulada *Avaliação em Larga Escala da Alfabetização: Os Casos de Paebes Alfa, Proalfa e Spaece Alfa* (2020), os resultados das avaliações educacionais do Saeb, ao diagnosticar problemas de aprendizagem nos alunos das redes públicas, dispararam um alerta para o MEC e as redes de ensino no Brasil. Por meio de uma análise pedagógica mais atenta dos resultados dessas avaliações, foi possível inferir que alunos nos anos finais do ensino fundamental, e mesmo no ensino médio, apresentavam problemas de aprendizagem oriundos do ciclo de alfabetização.

Habilidades relacionadas ao domínio e à utilização da língua portuguesa e às operações matemáticas básicas, previstas para o ciclo de alfabetização, não haviam sido plenamente desenvolvidas pelos alunos do ensino médio, por exemplo, prejudicando, e mesmo impedindo, o desenvolvimento das habilidades previstas para esta etapa de escolarização (SILVEIRA, 2020, p. 122).

Ainda segundo aquele autor (idem), é possível afirmar que os resultados das avaliações em larga escala lançaram luz sobre os problemas de aprendizagem experimentados no âmbito das redes públicas de ensino, evidenciando, em escala nacional, um cenário já conhecido pelos professores e diretores em âmbitos locais. Tais problemas de aprendizagem puderam ser observados ao longo de todas as etapas de escolaridade, mas a ausência de desenvolvimento de habilidades relacionadas à alfabetização em alunos dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio encarnaram a maximização do problema.

De acordo com o entendimento de Lima e colaboradores (2008 apud SILVEIRA, 2020 p. 123), a não alfabetização das crianças no início da escolarização ajuda a explicar o fracasso escolar. Dito de outra forma, a alfabetização entrou no cenário de preocupações quando os resultados da avaliação de outras etapas mostraram que os alunos chegavam aos anos finais do ensino fundamental e mesmo ao ensino médio com sérios problemas de alfabetização.

A preocupação com o ciclo de alfabetização foi intensificada desde então, inicialmente no nível estadual, com o desenvolvimento dos sistemas próprios de avaliação em larga escala da alfabetização nos estados.

As experiências de avaliação em larga escala da alfabetização, em âmbito estadual, são mais recentes em comparação às outras etapas da educação básica avaliadas. Minas Gerais, Ceará e Espírito Santo são os estados pioneiros, realizando suas primeiras edições de avaliação da alfabetização, respectivamente, em 2005 (Proalfa, integrante do Simave), 2007 (Spaece Alfa, integrante do Spaece) e 2008 (Paebes Alfa, integrante do Paebes).

Até 2018, treze estados já haviam realizado algum tipo de experiência de avaliação em larga escala nos anos iniciais do ensino fundamental, são eles: Acre, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Rondônia, Goiás, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo.

Em 2019, oito estados realizaram avaliação em larga da alfabetização por meio de seus sistemas próprios de avaliação: Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Sul e São Paulo.

As experiências nacionais de avaliação externa em larga escala da alfabetização

Com a divulgação da portaria nº 482, de 7 de junho de 2013, o Brasil passou a avaliar, em nível nacional, a etapa da alfabetização, por meio da Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), avaliação integrante do Saeb.

Naquele mesmo ano, foi realizado teste-piloto de avaliação da escrita e, até 2017, a ANA ofertou à sociedade brasileira um panorama nacional da proficiência em leitura, escrita e matemática dos estudantes do 3º ano EF.

Originalmente, as Matrizes de Referência para Avaliação da ANA, segundo o Relatório 2013/2014 da Avaliação Nacional da Alfabetização, tiveram por base diferentes documentos oficiais e contribuições de pesquisadores e especialistas no campo da alfabetização e do letramento de universidades para sua elaboração.

Participaram representantes de instituições do governo e da sociedade civil, tais como o Conselho Nacional de Educação (CNE), a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime), a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), a União Nacional dos Conselhos Municipais de Educação (UNCME), o Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed), a Associação Brasileira de Alfabetização (Abalf) e secretarias de educação (BRASIL, 2015, p. 21).

Em 2018, com a aprovação da BNCC, como já informado neste relatório, passou-se a considerar o 2º ano do Ensino Fundamental como o final do ciclo de alfabetização (BRASIL, 2018, p. 59). Com a BNCC, a ANA sofreu alterações, inclusive em sua nomenclatura, e sua realização foi redefinida para acontecer para os alunos do 2º ano, com uma matriz adequada às competências e habilidades descritas na Base. A avaliação precisou, então, ser reformulada e um novo teste foi aplicado no ano de 2019 para uma amostra nacional de estudantes, conforme será analisado mais adiante.

O foco cognitivo da avaliação do 2º EF - Língua Portuguesa

Segundo o Inep, a avaliação cognitiva de Língua Portuguesa do 2º ano do ensino fundamental, visa aferir os níveis de alfabetização dos estudantes. A noção de alfabetização assumida nesta proposta de avaliação, com base na BNCC, trata a apropriação do sistema de escrita alfabética de modo articulado ao domínio progressivo de habilidades de leitura e produção de textos com autonomia.

Ainda de acordo com a BNCC, o sujeito alfabetizado é aquele que consegue codificar e decodificar os sons da língua (fonemas) em material gráfico (grafemas ou letras), o que envolve o desenvolvimento da consciência fonológica, o conhecimento do alfabeto do português do Brasil em seus vários formatos de letras, bem como o estabelecimento de relações grafofônicas.

Em outras palavras, alfabetizar é trabalhar com a apropriação pelo aluno da ortografia do português do Brasil escrito, compreendendo como se dá este processo (longo) de construção de um conjunto de conhecimentos sobre o funcionamento fonológico da língua pelo estudante (BRASIL, 2018, p. 90).

Contudo, em que pese o foco na (de)codificação, a apropriação do Sistema de Escrita Alfabética (SEA) deve ocorrer, segundo o Documento de Referência do Saeb, de modo articulado ao desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita, além de compreender práticas diversificadas envolvendo essas habilidades (INEP, 2019, p. 58).

Embora fundamental, a apropriação do SEA não significa que o sujeito esteja alfabetizado; é preciso que ele leia e produza textos com autonomia. Em outras palavras, é preciso que seja capaz de mobilizar a compreensão do funcionamento do sistema de escrita em práticas que envolvem a leitura e a escrita de modo autônomo. Esse, aliás, é o entendimento expresso na própria BNCC e que, de certa forma, ampliou a perspectiva da avaliação da alfabetização em relação às experiências anteriores:

Nos dois primeiros anos do ensino fundamental, a ação pedagógica deve ter como foco a alfabetização, a fim de garantir amplas oportunidades para que os alunos se apropriem do sistema de escrita alfabética de modo articulado ao desenvolvimento de outras habilidades de leitura e de escrita e ao seu envolvimento em práticas diversificadas de letramentos (BRASIL, 2018, p. 59).

A noção de alfabetização, assumida na proposta de avaliação do Saeb para essa etapa de escolarização, trata a apropriação do sistema de escrita alfabética de modo articulado ao domínio progressivo de habilidades de leitura e produção de textos com autonomia, sendo este, portanto, o constructo da avaliação (INEP, 2019, p. 59).

Assim, as habilidades presentes na Matriz de Referência de Língua Portuguesa para o teste do 2º ano do ensino fundamental compreendem desde o domínio do princípio alfabético, passando pela leitura e escrita de palavras com diferentes padrões silábicos, até a leitura e a produção de textos com autonomia, de acordo com a Matriz de Referência para Alfabetização.

Figura 05 - Matriz de Referência para Avaliação de Língua Portuguesa

EIXO DO CONHECIMENTO	HABILIDADE
Apropriação do Sistema de Escrita Alfabética	Relacionar elementos sonoros das palavras com sua representação escrita
	Ler palavras
	Escrever palavras
Leitura	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
Produção textual	Escrever texto

Fonte: Extraído de Avaliação da Educação Básica - Documentos de Referência, versão preliminar (INEP, 2019, p. 63)

O que mudou na avaliação de Língua Portuguesa do 2º ano EF com o alinhamento à BNCC

A Matriz da ANA, se organizava em dois Eixos Estruturantes – Leitura e Escrita – a partir dos quais se apresentavam 12 habilidades, nove para o eixo Leitura e três para o Eixo Escrita¹³. Com o marco da alfabetização previsto para o 2º ano EF, conforme expresso na BNCC, outro ângulo para a avaliação dessa etapa da escolarização foi apresentado.

Uma análise da BNCC permite concluir que há, no que se refere à escrita, a expectativa de que até o 2º ano do ensino fundamental o estudante, além de escrever palavras também escreva frases e textos curtos nas formas imprensa e

¹³ Matrizes de Referência para Avaliação – ANA, INEP, disponível em <http://portal.inep.gov.br/educacao-basica/saeb/matrizes-e-escalas>

cursiva, devendo-se observar o uso adequado da pontuação, a segmentação e o uso de letras maiúsculas em início de frases e em substantivos próprios, bem como a situação comunicativa e as características do gênero.

Assim, a mudança mais imediatamente perceptível se dá na estruturação da própria Matriz cujos três eixos do conhecimento (Apropriação do Sistema de Escrita Alfabética; Leitura; e Produção Textual), guardam semelhança com os eixos de integração nos quais estão agrupadas as habilidades de Língua Portuguesa na própria BNCC: Oralidade, Leitura, Produção de Textos e Análise Linguística/Semiótica.

As habilidades agrupadas no eixo Apropriação do Sistema de Escrita Alfabética referem-se à compreensão do sistema alfabético e da ortografia e sua mobilização na escrita de palavras. O teste, nesse sentido, deve ser produzido de maneira a se obter informações sobre a compreensão do funcionamento desse sistema de escrita, bem como de sua aplicação na escrita de palavras.

No eixo Leitura, segundo Documento de Referência do Saeb (2019), foram consideradas habilidades relativas à reconstrução das condições de produção e recepção dos textos, às estratégias e procedimentos de leitura, à reconstrução da textualidade e à compreensão em leitura. Isso porque, tomando por referência a BNCC, a expectativa é que até o final do 2º ano os estudantes já leiam e compreendam textos (INEP, 2019 p. 60). Estão reunidas nesse eixo desde habilidades relativas à decodificação (como ler frases) e ao reconhecimento (como localizar informações explícitas e reconhecer a finalidade de textos), até habilidades de compreensão leitora.

No eixo Produção Textual, a Matriz é composta por uma única habilidade: escrever texto. Nesta produção escrita, pretende-se avaliar aspectos como coesão e coerência na escrita do texto, adequação à forma de composição do gênero solicitado e ao propósito comunicativo, além de convenções da escrita, como grafia das palavras, uso da pontuação e segmentação das palavras.

De acordo com Rico (2018), a BNCC manteve os principais pressupostos presentes em diretrizes anteriores, como os Parâmetros Nacionais Curriculares (PCNs), mas também incorporou mudanças, no entanto ainda permanecem lacunas, sobretudo acerca das concepções sobre alfabetização. Oficialmente, a BNCC não traz direcionamentos sobre as abordagens de ensino e aprendizagem que devem ser adotadas, mas existe uma perspectiva que está por trás da elaboração do texto: nela, o trabalho com algumas relações entre fala e escrita é enfatizado. O documento justifica essa ênfase como um reconhecimento de que a apropriação do sistema alfabético de escrita tem especificidades e colocando-a como foco principal da ação pedagógica nos anos iniciais do ensino fundamental.

Ainda de acordo com aquela autora, a BNCC reconhece a especificidade da alfabetização e propõe a mescla de duas linhas de ensino: a primeira indica para a centralidade do texto e para o trabalho com as práticas sociais de leitura e escrita, a segunda soma a isso o planejamento de atividades que permitam aos alunos refletirem sobre o sistema de escrita alfabética (estudar, por exemplo, as relações entre sons e letras e investigar com quantas e quais letras se escreve uma palavra, e onde elas devem estar posicionadas ou como se organizam as sílabas).

Ao assumir essa postura, o documento considera as contribuições da perspectiva construtivista, principalmente os estudos sobre os processos pelos quais as crianças passam para se apropriar da escrita. Mas, também, aponta ser preciso um trabalho com a consciência fonológica e com conhecimento das letras para ajudar a criança a evoluir em suas hipóteses de escrita.

Essa opção pela alfabetização explícita gerou muitas discussões e resistência entre os especialistas durante a elaboração da BNCC, mas prevaleceu o entendimento de que as crianças aprendem de diferentes maneiras e esta pode ser uma opção para a parcela que não tem sido alfabetizada apenas pelas propostas das diretrizes anteriores. Indicar a inclusão de atividades específicas sobre notação alfabética não significa desprezar a imersão no texto e sua função social nem estabelecer uma ordem de prioridade entre os dois trabalhos. Até porque não basta dominar o sistema de escrita para estar alfabetizado. É preciso também ser capaz de ler e escrever textos de diversos gêneros. Um processo que o próprio documento indica ter continuidade a partir do 3º ano, quando a ênfase é na ortografização.

Em relação à alfabetização em dois anos, muitas redes de ensino municipais e estaduais já atuam nesse formato, inclusive realizando avaliações em larga escala para o 2º ano com Matrizes de Referência para Avaliação desenvolvidas nas próprias redes, como é o caso, por exemplo, de Espírito Santo, Goiás, Pernambuco, Minas Gerais e São Paulo. Mas há aquelas que deverão fazer ajustes em seus currículos e, conseqüentemente, em seus processos de avaliação externa.

O foco cognitivo da avaliação do 2º EF – Matemática

O teste de Matemática do 2º ano EF avalia o Letramento Matemático, entendido como a compreensão e aplicação de conceitos e procedimentos matemáticos na resolução de problemas nos campos de Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística, bem como na argumentação acerca da resolução de problemas.

O teste, portanto, avalia o domínio dos estudantes sobre as ferramentas com as quais se faz 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).

Para Matemática, a apresentação da Matrizes de Referência segue lógica bem distinta da área de Língua Portuguesa. Para Matemática, as matrizes são apresentadas de maneira intercruzada, englobando todas as habilidades dos diferentes eixos propostos para o 2º, 5º e 9º anos do EF. Esse intercruzamento possibilita a compreensão do nível de progressão entre as habilidades dos diferentes anos do ensino fundamental. Para organizar a leitura, o Documento de Referência do Saeb apresenta a seguinte legenda:

Figura 06 - Exemplo de cruzamento dos eixos das matrizes de Matemática

2	N	1.	1
Indica a etapa (2º, 5º ou 9º ano)	Indica os Eixos do conhecimento: N = Números A = Álgebra G = Geometria M = Grandezas e medidas E = Probabilidade e estatística	Indica os Eixos cognitivos : 1 = Compreender e aplicar 2 = Resolver problemas e argumentar	Indica a numeração sequencial das habilidades em cada cruzamento

Fonte: Extraído de Avaliação da Educação Básica - Documentos de Referência, versão preliminar (INEP, 2019, p. 94)

A Matriz de Referência para Avaliação de Matemático do 2º ano EF, portanto, organiza-se da seguinte forma:

Figura 07 - Matriz de Referência para Avaliação de Matemática – 2º EF

EIXOS DO CONHECIMENTO	EIXOS COGNITIVOS			
	Compreender e aplicar conceitos e procedimentos		Resolver problemas e argumentar	
NÚMEROS	2N1.1	Reconhecer o que os números naturais indicam em diferentes situações: quantidade, ordem, medida ou código de identificação.	2N2.1	Resolver problemas de adição ou de subtração, envolvendo números naturais de até 3 ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar ou retirar.

EIXOS DO CONHECIMENTO	EIXOS COGNITIVOS			
	Compreender e aplicar conceitos e procedimentos		Resolver problemas e argumentar	
NÚMEROS	2N1.2	Identificar a posição ordinal de um objeto ou termo em uma sequência (1º, 2º etc.).	2N2.2	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).
	2N1.3	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.	2N2.3	Analisar argumentações sobre a resolução de problemas de adição, subtração, multiplicação ou divisão envolvendo números naturais
	2N1.4	Comparar OU Ordenar quantidades de objetos (até 2 ordens).		
	2N1.5	Comparar OU Ordenar números naturais, de até 3 ordens, com ou sem suporte da reta numérica.		
	2N1.6	Identificar a ordem ocupada por um algarismo OU seu valor posicional (ou valor relativo) em um número natural de até 3 ordens.		
	2N1.7	Calcular o resultado de adições ou subtrações, envolvendo números naturais de até 3 ordens.		
	2N1.8	Compor OU Decompor números naturais de até 3 ordens por meio de diferentes adições.		
ÁLGEBRA	2A1.1	Identificar a classificação OU Classificar objetos ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.		
	2A1.2	Inferir OU Descrever atributos ou propriedades comuns que os elementos que constituem uma sequência de números naturais apresentam.		
	2A1.3	Inferir o padrão ou a regularidade de uma sequência de números naturais ordenados, de objetos ou de figuras.		
	2A1.4	Inferir o padrão ou a regularidade de uma sequência de números naturais ordenados, de objetos ou de figuras.		
GEOMETRIA	2G1.1	Identificar a localização OU a descrição/esboço do deslocamento de pessoas e/ou de objetos em representações bidimensionais (mapas, croquis etc.).	2G2.1	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.

EIXOS DO CONHECIMENTO	EIXOS COGNITIVOS			
	Compreender e aplicar conceitos e procedimentos		Resolver problemas e argumentar	
GEOMETRIA	2G1.2	Reconhecer/nomear figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.		
	2G1.3	Reconhecer/nomear figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo)		
GRANDEZAS E MEDIDAS	2M1.1	Comparar comprimentos, capacidades ou massas OU Ordenar imagens de objetos com base na comparação visual de seus comprimentos, capacidades ou massas.	2M2.1	Determinar a data de início, a data de término ou a duração de um acontecimento entre duas datas.
	2M1.2	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.	2M2.2	Determinar o horário de início, o horário de término ou a duração de um acontecimento.
	2M1.3	Identificar a medida do comprimento, da capacidade ou da massa de objetos, dada a imagem de um instrumento de medida.	2M2.3	Resolver problemas que envolvam moedas e/ou cédulas do sistema monetário brasileiro.
	2M1.4	Reconhecer unidades de medida e/ou instrumentos utilizados para medir comprimento, tempo, massa ou capacidade.		
	2M1.5	Identificar sequência de acontecimentos relativos a um dia.		
	2M1.6	Identificar datas, dias da semana, ou meses do ano em calendário OU Escrever uma data, apresentando o dia, o mês e o ano.		
	2M1.7	Relacionar valores de moedas e/ou cédulas do sistema monetário brasileiro, com base nas imagens desses objetos.		
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	2E1.1	Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como "pouco prováveis", "muito prováveis", "certos" ou "impossíveis".	2E2.1	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).
	2E1.2	Ler/Identificar OU Comparar dados estatísticos ou informações expressos em tabelas (simples ou de dupla entrada).		
	2E1.3	Ler/Identificar OU Comparar dados estatísticos expressos em gráficos (barras simples, colunas simples ou pictóricos).		

Fonte: Extraído de Avaliação da Educação Básica - Documentos de Referência, versão preliminar (INEP, 2019, pp 96 - 99)

O que mudou na avaliação de Matemática do 2º ano EF com o alinhamento à BNCC

Para a área de conhecimento da Matemática, as mudanças em relação à ANA foram ainda mais substantivas do que aquelas percebidas para Língua Portuguesa.

Em relação à avaliação da ANA, a Matriz de Referência para Avaliação trazia, em sua estrutura, quatro eixos estruturantes – Numérico e Algébrico, Geometria, Grandezas e Medidas e Tratamento da Informação – sob os quais se organizavam 18 habilidades, apresentadas nos descritores da Matriz de Referência.

Com o alinhamento à BNCC, a nova Matriz do Saeb para o 2º EF busca tratar as habilidades matemáticas em seu aspecto mais relacionado ao processamento cognitivo e menos relacionado ao conteúdo formal da Matemática.

Até então, nas Matrizes da ANA, e nas demais Matrizes de Referência para Avaliação de Matemática, os descritores se estruturavam em verbos indicativos da operação mental desenvolvida pelo estudante, a partir de níveis diferentes de complexidade, seguidos do conteúdo curricular da Matemática. Nesse sentido, são exemplos de descritores da Matriz da ANA: **Comparar** ou **ordenar** números naturais; **Resolver** problemas que envolvam as ideias da multiplicação; **Identificar** figuras geométricas planas; **Comparar** e **ordenar** comprimentos; **Identificar** e **relacionar** cédulas e moedas; **Identificar** informações apresentadas em tabelas; entre outros.

Para a avaliação de 2019, a nova Matriz de Referência para Avaliação de Matemática do 2º ano apresenta, para as habilidades da Matriz a mesma estrutura lógica de redação utilizada na BNCC. Ou seja:

Figura 08 - Exemplo de habilidade das matrizes de Matemática alinhadas à BNCC

Resolver	problemas de adição ou de subtração,	envolvendo números naturais de até 3 ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar ou retirar.
<i>Verbo(s) que explicita(m) o(s) processo(s) cognitivo(s) envolvido(s) na habilidade.</i>	<i>Complemento do(s) verbo(s), que explicita(m) o(s) objeto(s) de conhecimento mobilizado(s) na habilidade.</i>	<i>Modificadores do verbo ou do(s) objeto(s) de conhecimento que explicitam uma maior especificação da habilidade.</i>

Fonte: Extraído de Avaliação da Educação Básica - Documentos de Referência, versão preliminar (INEP, 2019, p. 95)

Sobre os Eixos do Conhecimento, também são utilizadas as mesmas cinco Unidades Temáticas da BNCC, correlacionadas, que orientam a formulação de habilidades a serem desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental. São elas: números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e probabilidade e estatística.

Importante destacar que a separação da álgebra em um eixo de conhecimento específico, bem como a mudança de “tratamento da informação” para “probabilidade e estatística” têm impactos que vão além dos nomes dos eixos, especificando algumas habilidades que não eram avaliadas antes (e usualmente também não exploradas nas aulas desta etapa escolar). Como exemplo, vale citar as que incidem sobre padrões e regularidades e sobre a noção de probabilidade ou chance. A presença dessas habilidades – não tradicionais para o ano escolar – numa avaliação de abrangência nacional podem acabar por monitorar a inserção efetiva dessas aprendizagens no currículo praticado nas escolas.

A redação das habilidades constantes na Matriz de Referência para Avaliação de Matemática, seguindo a lógica da BNCC, ao trazer para avaliação o foco no processamento cognitivo do aluno mobilizado durante a resolução de problemas, alinha-se às perspectivas atuais de avaliações internacionais para essa área do conhecimento.

O próximo exame do Pisa, inicialmente previsto para 2021 e adiado para 2022 por conta da pandemia, por exemplo, terá por foco a área de Matemática e irá avaliar a capacidade de o aluno formular, aplicar e interpretar problemas matemáticos em vários contextos do mundo real, de acordo com a nova Matriz de Matemática desse programa¹⁴.

¹⁴ A matriz para a próxima avaliação do Pisa, prevista para 2021, com foco na área de Matemática, também abordará Letramento Financeiro e um teste inédito de Pensamento Criativo. A Matriz está disponível em <https://pisa2021-maths.oecd.org/pt/index.html>

Ao mesmo tempo que essa perspectiva de avaliação espelha o avanço dos currículos e formas de aprendizagem da Matemática, impõe à formulação dos itens e composição dos testes uma maior complexidade. Provavelmente, cada item deverá abordar em seu enunciado o processo cognitivo mobilizado pela habilidade na resolução do problema, o objeto de conhecimento mobilizado pela habilidade, e o objeto de que explicita a especificação da habilidade.

Aqui cabe aprofundar um ponto importante. Ainda que processos cognitivos, objetos de conhecimento e os modificadores presentes possam ser observados na elaboração dos itens, há outras características de sua formulação que podem diferir bastante com relação aos itens do PISA, seja em função do formato, da contextualização (seu ineditismo/originalidade e sua plausibilidade/realismo). Em outras palavras, embora as especificações das matrizes possam se aproximar, há outros elementos que podem fazer com que essas avaliações sejam muito diferentes.

Alguns pontos para discussão

Com edições em 2013, 2014 e 2016, a ANA não se estabeleceu como política nacional de avaliação da alfabetização, fato atestado pelos sistemas estaduais de avaliação da alfabetização, que vem utilizando matrizes distintas e apresentando seus resultados em escalas de proficiência próprias, com pouca ou nenhuma comparabilidade nacional.

Diferentemente do que é possível para as séries finais do Ensino Fundamental e Médio, para as quais há uma escala única de proficiência, desenvolvida pelo Saeb, e comparável nos níveis nacional e entre os estados, para a alfabetização os resultados são comparáveis apenas intrassistema, ou seja, entre municípios e escolas de um mesmo estado. Importante destacar que a comparabilidade, metodologicamente, sustenta-se na relação de alinhamento entre os descritores das Matrizes de Referência dos estados e do Saeb, na utilização de itens comuns entre as avaliações e no emprego da mesma metodologia de aplicação e análise dos testes.

Uma das hipóteses para o quadro de pouca unicidade na avaliação da alfabetização, é a de que a falta de um entendimento nacional sobre o que seja alfabetização tenha se refletido das diferentes concepções de alfabetização adotada pelas redes e, por conseguinte, nas políticas de avaliação dessa etapa de escolarização.

O que se observa é que as redes estaduais, a partir de uma dada concepção de alfabetização e letramento, definem o que se espera dos alunos em termos de desenvolvimento e aplicam suas políticas avaliativas. Cada uma dessas avaliações realizadas pelos estados, portanto, revela e prioriza uma visão da concepção distinta e própria de alfabetização ou letramento. A avaliação da escrita, que prevê o uso de itens de resposta construída, geralmente a partir de um ditado, representa, ainda, uma maior complicador para o estabelecimento de medidas nacionais que representem o que as crianças, de fato, conseguem escrever ao fim do 2º ano, já que a chave das análises para correção desses itens se ancora, também, em diferentes perspectivas de construção de texto.

Cabe indicar que, com a nova Matriz de Alfabetização alinhada à BNCC, a escala do Saeb e seus níveis de desempenho deverá sofrer alterações após os resultados da edição 2019, mas sem itens comuns entre as avaliações nacional e estaduais, ainda será pouco provável elaborar escalas de alfabetização sob a perspectiva de leituras comparáveis para essa etapa de escolarização.

Importante destacar que, com a possibilidade de comparabilidade entre os resultados nacional e estaduais, será possível ter um vislumbre mais consistente do panorama da alfabetização no Brasil e, por conseguinte, estabelecer políticas públicas mais assertivas para essa etapa de escolarização.

Em que medida os padrões nacionais de alfabetização, apresentados pelo Saeb, representarão o quadro da qualidade da alfabetização brasileira?

Avaliação do 5º e 9º anos do Ensino Fundamental

Segundo o Saeb, os testes de Língua Portuguesa para o 5º e o 9º ano do ensino fundamental têm foco em leitura. O objetivo desses testes é verificar se os estudantes são capazes de apreender o texto como construção de conhecimento em diferentes níveis de compreensão, análise e interpretação.

Nesse contexto, ser competente no uso da língua significa saber interagir, por meio de textos, nas mais diferentes situações de comunicação. É uma atividade complexa que exige do leitor demonstrar habilidades como reconhecer, identificar, agrupar, associar, relacionar, generalizar, abstrair, comparar, deduzir, inferir e hierarquizar.

Os testes de Matemática do 5º e do 9º ano do ensino fundamental têm foco na resolução de problemas. São consideradas capacidades como observação, estabelecimento de relações, comunicação (diferentes linguagens), argumentação e validação de processos, estimulando formas de raciocínio como intuição, indução, dedução e estimativa.

A Matriz de Referência de Matemática foi estabelecida a partir do pressuposto de que o conhecimento matemático ganha significado quando os alunos têm situações desafiadoras e trabalham para desenvolver estratégias de resolução, o que não exclui totalmente a possibilidade da proposição de alguns itens com o objetivo de avaliar se o aluno tem domínio de determinadas técnicas.

Essa discussão é aprofundada a seguir, na análise qualitativa da proposta de alinhamento à BNCC das Matrizes de Referência para Avaliação do 5º e 9º anos, apresentadas no documento **SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA: DOCUMENTO DE REFERÊNCIA - VERSÃO PRELIMINAR** (INEP, 2019).

O foco cognitivo da avaliação de Língua Portuguesa de 5º e 9º anos EF

A Estrutura

Antes do alinhamento à BNCC, a Matriz de Avaliação era organizada por Temas (representando uma subdivisão em conformidade com o conteúdo a ser avaliado, as competências de área e as habilidades cognitivas), no caso seis – Procedimentos de Leitura, Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto, Relação entre textos, Coerência e Coesão no processamento do texto, Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido e Variação Linguística – , que englobavam os descritores, sendo esses de caráter mais delimitado no processo avaliativo, como “Identificar o tema de um texto”. No exercício de alinhamento, tais Temas foram subdivididos em três Eixos do Conhecimento – Leitura, Análise Linguística / Semiótica e Produção de Textos, caracterizados como Práticas de Linguagem que, de acordo com a BNCC p.66, *“As práticas de linguagem contemporâneas não só envolvem novos gêneros e textos cada vez mais multissemióticos e multimidiáticos, como também novas formas de produzir, de configurar, de disponibilizar, de replicar e de interagir.”* Dessa forma, na nova matriz, valorizam-se os saberes incorporados em práticas sociais da vida cotidiana de forma dialógica, a partir de reflexões sobre determinadas ações e temáticas.

Tais mudanças refletem a nova BNCC 2018, pg.07, que engloba um amplo contingente de habilidades “que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE).”

B Unidades Temáticas e Eixos do Conhecimento

As matrizes do Saeb 2019 englobaram as habilidades cognitivas em três eixos do conhecimento – “Leitura”, “Análise Linguística e Semiótica”, “Produção de texto”. No 5º ano os eixos se mantêm em sua estrutura composicional com oito dos 15 descritores da matriz anterior à BNCC, e a inserção de 17 novas habilidades, totalizando 27 habilidades pertencentes aos Eixos Cognitivos – Reconhecer, Analisar, Avaliar e Produzir. No 9º ano, as mudanças foram ainda

mais notáveis, visto que de forma análoga, somente quatro descritores dos 21 anteriores permaneceram na nova matriz Saeb 2019, que possui agora, também, 27 habilidades distribuídas nos mesmos quatro Eixos Cognitivos. Tais mudanças refletem o caráter organizacional da BNCC que amplia a forma de se ensinar as práticas de linguagens contemporâneas, reformuladas a partir da ascensão tecnológica, dos novos gêneros textuais e das inovadoras formas de relações e interações sociais.

C Descritores e Eixos Cognitivos:

Um dos pontos de mudança é a reformulação dos descritores a partir dos Eixos Cognitivos que incorporaram verbos de ação mais amplos que irão impactar no caráter composicional dos testes, como o verbo “Analisar” em “Analisar elementos constitutivos de gêneros textuais diversos”, “Avaliar” em “Avaliar a fidedignidade de informações sobre um mesmo fato veiculados em mídias diferentes”, “Julgar” em “Julgar a eficácia de argumentos em textos” e, por último, “Produzir” em “Produzir texto em Língua Portuguesa, de acordo com o gênero textual e o tema demandados” ambos tanto no 5º quanto no 9º anos. Tais novas concepções, abarcam diferentes possibilidades de construções de itens avaliativos, como na habilidade “Analisar elementos constitutivos de gêneros textuais diversos”, em que os itens podem ser elaborados com comandos que direcionem para a identificação de diferenças estruturais dos gêneros, de seu objetivo comunicativo ou características específicas que os compõem. Anteriormente, no Saeb 2001, tais habilidades eram explicitadas em descritores únicos como “Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros”.

D Análise dos eixos do conhecimento

- **Leitura 5º ano:** conforme apresentado pelo Saeb 2019, p. 66, esse eixo “considera os aspectos de interação entre leitores e textos escritos e multissemióticos materializados em gêneros específicos oriundos de diferentes contextos sociais e domínios discursivos da atividade humana (literário, jornalístico, publicitário, de divulgação científica etc.)”. Com isso ele passou a incorporar os tópicos da matriz do Saeb anterior – Procedimento de Leitura, Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto, e Coerência e Coesão no processamento do texto. Esse tópico ficou com um total de 16 habilidades cognitivas, entre já existentes e novas, o que ampliou o escopo da avaliação externa. Além disso, algumas habilidades foram especificadas como “Reconhecer diferentes gêneros textuais”, enquanto outras possuem diferentes possibilidades de avaliação como, principalmente as do eixo cognitivo “Analisar” em “Analisar elementos constitutivos de gêneros textuais diversos”. Outro ponto relevante é que a habilidade presente anteriormente no descritor 15 em “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” encontra-se predisposta com outra nomenclatura no eixo cognitivo “Avaliar”, ficando mais amplo o conceito do que de fato será avaliado pelos itens que irão compor os testes. Importante considerar que o eixo cognitivo “Avaliar” da nova matriz, também presente no 9º ano, se relaciona às habilidades que vêm ganhando relevância não apenas no âmbito escolar, em função da BNCC, mas na vida prática dos cidadãos, em função do momento político e do fenômeno ampliado da desinformação/fake news alavancado pelas redes sociais.
- **Leitura 9º ano:** em relação à incorporação dos temas presentes na matriz anterior do Saeb 2001, a reestruturação é a mesma feita no 5º ano. Esse eixo passou a compor 17 habilidades cognitivas, também entre as já existentes e as novas, e com um caráter mais especificado do que o aluno deve saber em relação aos processos de conteúdo e aprendizagem. Além disso, possíveis formas de avaliação e construção de itens que antes pertenciam a um único descritor como o D20 “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” foram diluídas em outras habilidades cognitivas na nova matriz, como em “Analisar a intertextualidade entre textos literários ou entre estes e outros textos verbais e não-verbais”, “Analisar a relação temática entre diferentes gêneros jornalísticos”, dentre outras. Um outro ponto relevante é a delimitação clara dos gêneros textuais que serão avaliados (do campo jornalístico/midiático – cujo enfoque é dado de forma mais enfática, normativos, legais e/ou reivindicatórios, divulgação científica, domínio literário, dentre outros) que permeiam entre as habilidades.

- **Análise linguística / semiótica 5º ano:** assim como no eixo Leitura, a matriz alinhada à BNCC agregou a esse eixo também dois temas da matriz anterior – Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido e Variação Linguística, mas especificando de forma mais detalhada e pontual nos quatro eixos cognitivos as habilidades a serem avaliadas e cobradas pelos itens da avaliação externa. Além disso, o que antes era composto de três habilidades, agora passou a ter 10, ampliando o caráter normativo gramatical que antes era avaliado de forma indireta pelo Saeb. Essa mudança, traz uma nova visão sobre a importância da gramática na construção da leitura e do pensamento e corrobora o terceiro eixo do conhecimento abordado a seguir.
- **Análise linguística / semiótica 9º ano:** nesse eixo do conhecimento assim como no 5º ano, além de ocorrer a incorporação de três temas da matriz anterior como Coerência e Coesão no processamento do texto, Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido, e Variação Linguística, também há a ênfase no caráter mais específico das análises de sentido do uso de sintaxe gramatical como em “Analisar os processos de referência lexical e pronominal”. Esse eixo é composto por nove habilidades distribuídas nos eixos cognitivos Reconhecer, Analisar e Avaliar.
- **Produção de Textos 5º e 9º anos:** essa habilidade cognitiva nos processos de avaliação é de caráter inovador, visto que o Saeb até então não avaliava a construção de texto discursivo para essas etapas de escolarização. Cabe destacar que os critérios de correção, não apresentados na publicação do Inep sobre o novo Saeb, (INEP, 2019) precisam ser mais detalhados como forma de orientar os agentes educacionais, esse é um aspecto importante na correção de itens de resposta construída.

O que mudou nas matrizes de Língua Portuguesa do 5º e 9º anos EF com o alinhamento à BNCC

As matrizes alinhadas à BNCC possuem notáveis mudanças em relação às matrizes que até então compuseram os testes avaliativos do Saeb, visto que a reestruturação pautada na BNCC, trouxe novas concepções tanto na sua estrutura composicional quanto na nomenclatura das habilidades cognitivas. Essas modificações, já detalhadas no tópico anterior, são apresentadas em perspectiva a seguir.

Quadro comparativo Língua Portuguesa 5º e 9º anos

Mudanças	Saeb 2001	Matrizes alinhadas
Estrutura	1) 6 Tópicos e 15 Descritores	1) 3 Eixos do Conhecimento e 4 Eixos Cognitivos que contemplam 27 habilidades
Unidades Temáticas e Eixos do Conhecimento	1) Procedimentos de Leitura 2) Implicações do Suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto, 3) Relação entre textos, 4) Coerência e Coesão no processamento do texto, 5) Relações entre os recursos expressivos e efeitos de sentido 6) Variação Linguística	1) Leitura 2) Análise Linguística / Semiótica 3) Produção de textos

Descritores e Eixos Cognitivos	1) Descritores com habilidades definidas por conceitos linguísticos de forma mais especificada, direta e com um único foco avaliativo	1) Um dos pontos de mudança é a reformulação dos descritores a partir dos Eixos Cognitivos que incorporaram verbos de ação mais amplos que irão impactar no caráter composicional dos testes, como o verbo “Analisar” em “Analisar elementos constitutivos de gêneros textuais diversos”; “Avaliar” em “Avaliar a fidedignidade de informações sobre um mesmo fato veiculados em mídias diferentes”; “Julgar” em “Julgar a eficácia de argumentos em textos” e, por último, “Produzir” em “Produzir texto em Língua Portuguesa, de acordo com o gênero textual e o tema demandados”
Análise dos Eixos do Conhecimento	1) Procedimento de Leitura, 2) Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto, 3) Coerência e Coesão no processamento do texto	1) Leitura 5º ano: manteve 8 habilidades do Saeb 2002, e acrescentou 8 novas habilidades. Algumas habilidades foram especificadas como “Reconhecer diferentes gêneros textuais”, enquanto outras possuem diferentes possibilidades de avaliação como, principalmente as do eixo cognitivo “Analisar” em “Analisar elementos constitutivos de gêneros textuais diversos” 2) Leitura 9º ano: possíveis formas de avaliação e construção de itens que antes pertenciam a um único descritor como o D20 “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” foram diluídas em outras habilidades cognitivas na nova matriz, como em “Analisar a intertextualidade entre textos literários ou entre estes e outros textos verbais e não-verbais”, “Analisar a relação temática entre diferentes gêneros jornalísticos”, dentre outras. Um outro ponto relevante é a delimitação clara dos gêneros textuais que serão avaliados (do campo jornalístico/midiático – cujo enfoque é dado de forma mais enfática, normativos, legais e/ou reivindicatórios, divulgação científica, domínio literário, dentre outros) que permeiam entre as habilidades.
Análise dos Eixos do Conhecimento	1) Relações entre recursos expressivos 2) Variação Linguística	1) Análise linguística / semiótica 5º ano: sendo uma das mudanças mais latente, traz uma nova visão sobre a importância da gramática na construção da leitura e do pensamento e corrobora o terceiro eixo do conhecimento abordado a seguir 2) Análise linguística / semiótica 9º ano: há a ênfase no caráter mais específico das análises de sentido do uso de sintaxe gramatical.
Análise dos Eixos do Conhecimento	Não contemplado	Produção textual 5º e 9 anos: avaliação de habilidades de escrita

Fonte: elaboração própria.

Importante explicitar que o Documento de Referência do Saeb informa que, diante dos estudos realizados pela Daeb para a produção das Matrizes de Língua Portuguesa alinhadas à BNCC, verificou-se a necessidade de ainda avançar na reflexão sobre tópicos fundamentais da avaliação, como os elencados a seguir, os quais não pretendem ser exaustivos. Nesse sentido, o documento de orientação do Saeb traz os seguintes encaminhamentos futuros (INEP, 2019, p.83)

1. Itens de múltipla escolha e itens de resposta construída: entende-se que algumas dimensões do conhecimento da área de linguagens e da própria BNCC poderiam ser operacionalizadas na avaliação e mais bem medidas por itens de resposta construída. A diversificação no formato de itens permitiria fornecer evidências mais precisas sobre as competências dos estudantes e contribuir para a validade do teste, considerando a relevância de uma avaliação

como o Saeb para as políticas públicas educacionais brasileiras. Não obstante, há outros fatores externos à avaliação que pesam sobre decisões a respeito deste tópico. Até mesmo a proposta de avaliar a produção escrita no Saeb Linguagens merece mais discussões.

2. Critérios de avaliação da produção escrita: a definição de critérios para avaliação de textos é complexa, especialmente quando se trata do estabelecimento de níveis de proficiência em escrita em língua portuguesa referentes a diferentes etapas do Ensino Fundamental, como é o caso do Saeb. Outro fator igualmente importante nesse tópico é o monitoramento do processo de avaliação para a fidedignidade do processo. Julga-se primordial a discussão com especialistas em estudos sobre textualidade e a ponderação sobre experiências anteriores em instrumentos de avaliação do Inep.
3. Teoria e metodologia de análise dos resultados: definições sobre instrumentos de avaliação dependem de definições também sobre teorias e metodologias de análise de resultados, uma vez que a validade do teste de avaliação em larga escala depende de fatores pedagógicos e estatísticos. O estabelecimento de novas Matrizes do Saeb traz como uma das consequências a possível revisão da metodologia adotada atualmente.

O foco cognitivo da avaliação de Matemática 5º e 9º anos EF

A Estrutura

As matrizes de referência de matemática alinhadas à BNCC diferenciam-se de forma notável na estrutura, visto que antes da BNCC, as matrizes se subdividem em unidades temática e descritores e, após BNCC, foram incorporados os eixos do conhecimento e os eixos cognitivos, o impacto disso é dimensionar a mudança para uma estrutura bidimensional.

Outra mudança é em relação aos temas que sofreram modificações na nomenclatura, por exemplo, o tema “Tratamento da informação” passou a ser indicado como eixo do conhecimento “Probabilidade e estatística”. Já o tema “Números e operações / Álgebra e funções” foi subdividido em dois eixos do conhecimento “Números” e “Álgebra”. Também houve mudança na nomenclatura do tema “Espaço e Forma” para “Geometria”.

A redação das habilidades, no formato apresentado pela própria BNCC e já discutida nesta análise preliminar, é outro ponto essencial da mudança.

Essa mudança estrutural faz parte da linha preponderante de educação matemática, após a implementação da BNCC, visto que os conteúdos abordados no Ensino Fundamental estão organizados em progressão lógica. Dessa forma, parte-se do pressuposto de que esses podem ser trabalhados com maior profundidade em anos e etapas diferentes da escolaridade.

B Unidades Temáticas e Eixos do Conhecimento

As matrizes de referência incorporaram os mesmos Eixos do Conhecimento da BNCC. Em especial, as matrizes sinalizam, em alinhamento à BNCC, o - Letramento Matemático como construto da avaliação, entendido “como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas” (BRASIL, 2018, p. 266).

Em linhas gerais, compreende-se como aplicação dos conceitos matemáticos por meio da resolução de problemas com o foco nas cinco unidades temáticas (Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística).

C Descritores e Eixos Cognitivos

Com a implementação da BNCC o ensino de matemática pretende que o estudante desenvolva habilidade voltadas para a argumentação e resolução de problemas. A primeira subdivisão das unidades está pautada nas ferramentas, ou seja, identificar, comparar, associar, representar e inferir. Já a segunda subdivisão, das unidades, incorpora o uso dessas ferramentas em situações complexas, isto é, resolver problemas, formular, empregar, interpretar e avaliar. Dessa forma, cria-se a possibilidade de propor uma investigação matemática acerca de problemas que requerem contexto e não apenas uma operação, portanto a nova matriz visa identificar em qual etapa o indivíduo está na aproximação dos conceitos teóricos para a vida cotidiana. Mediante tais perspectivas, observa-se que os descritores foram distribuídos pelos eixos cognitivos, com o aspecto de uma análise bidimensional, que estão subdivididos em dois eixos, “Compreender e aplicar conceitos e procedimentos e Resolver problemas e argumentar”.

D Análise dos eixos do conhecimento

Os eixos do conhecimento, citados outrora como unidades temáticas, apresentam-se com uma organização estrutural interessante para veicular as etapas de desenvolvimento, bem como criar um vínculo com os eixos cognitivos. Essa reorganização, mais que uma mera mudança de nomenclatura, reflete a forma como a BNCC sinaliza para o desenvolvimento cognitivo do conhecimento matemático.

Os eixos são detalhados a seguir:

- **Números 5º ano:** esse eixo fazia parte da unidade temática “Números e operações / Álgebra e funções”, nesta nova configuração apresenta-se na perspectiva de desenvolver o pensamento numérico, que permite quantificar objetos e interpretar argumentos pautando-se no caráter quantitativo. Também pode-se observar a estruturação de dois eixos cognitivos - Compreender e aplicar conceitos e procedimentos e Resolução de problemas, tornando visível a diferença entre a antiga matriz de referência, que trazia os descritores antes subdivididos apenas por temas. Isso se perpetua por todos os eixos do conhecimento da nova matriz. Um exemplo prático é analisar o descritor D20 (Reconhecer problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória.) fracionado nos descritores 5N1.6 (Calcular o resultado de multiplicações ou divisões envolvendo números naturais de até 6 ordens) e 5N2.6 (Resolver problemas simples de contagem/combinatória). Nesta análise evidenciam-se a nova abordagem de forma minuciosa e organizada para problemas do cotidiano que envolvam o conceito de contagem/combinatória.
- **Números 9º ano:** Esse eixo fazia parte da unidade temática “Números e operações / Álgebra e funções”, e nessa nova configuração apresenta-se na perspectiva de continuidade da construção de conjuntos numéricos, dando ênfase agora para os números racionais e reais, sendo plausível uma escala de progressão no estudo de números racionais. Ainda contempla situações-problema produzindo diferentes significados para as operações, bem como, problemas de combinatória, porcentagens e conceitos iniciais de finanças. Um ponto fundamental nessa nova abordagem, após BNCC, é o fato de não simplesmente executar a operação, mas sim problematizar situações que recaíam em operações a serem investigadas. Por exemplo, o antigo descritor D28 (Resolver problema que envolva porcentagem) e o novo descritor 9N2.3 (Resolver problemas que envolvam porcentagens, incluindo os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais).
- **Álgebra 5º ano:** da mesma forma que o item anterior, este eixo que fazia parte da unidade temática “Números e operações / Álgebra e funções”, tem o intuito de desenvolver algebricamente o pensamento, por meio da modelagem matemática valorizando a compreensão e a representação, bem como, resolução de problemas, diferenciando incógnitas e símbolos. Constata-se que este eixo do conhecimento é fortemente uma influência da BNCC, de acordo com os currículos propostos antes, já que este eixo apresenta seis descritores na parte de compreender e aplicar conceitos e procedimentos e dois na de resolução de problemas e argumentação. Lembrando que colocar esse eixo do conhecimento no 5º ano do ensino fundamental, não quer dizer que houve um adiamento do con-

ceito, porém indica que o pensamento algébrico deve ser motivado neste momento, para que futuras intervenções sejam concluídas com êxito. Em contrapartida, esse eixo valoriza o conhecimento como sequências observadas por meio de regularidades e padrões, bem como problemas envolvendo partes proporcionais.

- **Álgebra 9º ano:** este eixo fazia parte da unidade temática “Números e operações / Álgebra e funções”, tem o intuito de continuar o desenvolvimento algébrico do pensamento, fazendo novas inferências sobre incógnita e variável, suas aplicações e significados. O eixo do conhecimento “Álgebra” contempla tanto a parte de identificação de uma equação, quanto a modelagem matemática que permite mapear ações e tomada de decisões. Observa-se semelhanças no antigo descritor D33 (Identificar uma equação ou inequação do 1º grau que expressa um problema) e o novo 9A1.2 (Inferir uma equação, inequação polinomial ou um sistema de equações de 1º grau com duas incógnitas que modela um problema), neste quesito se manteve inalterado. Um fator importante é a aproximação desse eixo do conhecimento com o eixo da Geometria, fazendo um paralelo função do 1º grau e seus respectivos pontos numa reta representada no plano cartesiano.
- **Geometria 5º ano:** esse eixo era intitulado na unidade temática como “Espaço e forma”, com a finalidade avaliar conceitos e procedimentos pertinentes na resolução de problemas do ambiente físico inserido, bem como, promover o estudo da posição e deslocamento no espaço e formas, também tem como premissa estabelecer e indagar relações entre elementos de figuras planas e espaciais. Observa-se que esse eixo tinha o foco na parte clássica da geometria, e agora, após a BNCC, sofreu uma ruptura nesse quesito, migrando para uma abordagem pautada nas aplicações do conhecimento geométrico com o espaço em que o aluno está inserido. Também vale ressaltar a inclusão da habilidade cognitiva 5G1.8 (Reconhecer figuras geométricas congruentes ou simetria de reflexão em figuras ou em pares de figuras geométricas planas) que permite uma problematização a respeito de simetria, conceito que era contemplado de forma mais efetiva nos anos finais do Ensino Fundamental. Ainda nessa mesma linha de raciocínio, pode-se evidenciar a estratégia de guiar o aluno para investigar e promover a produção do conhecimento.
- **Geometria 9º ano:** nesse eixo que era intitulado na unidade temática como “Espaço e forma”, percebe-se que há continuidade e aprofundamento das inferências provocadas nas séries iniciais. Nessa etapa ocorre a inserção dos conceitos sobre transformações geométricas (reflexão, translação e rotação), visando a abordagem analítica. Comparando-se o antigo descritor D7 (Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram) com o novo 9G1.1 (Identificar, no plano cartesiano, figuras obtidas por uma ou mais transformações geométricas (reflexão, translação, rotação), observa-se uma notória abordagem da parte algébrico geométrica. Para efeito de comparação, a matriz nova está mais detalhada no eixo do conhecimento “Geometria” e isso faz com que se tenha uma melhor compreensão para fins de resultado e até mesmo abordagens.
- **Grandezas e Medidas 5º ano:** esse eixo não sofreu mudança na nomenclatura. No que diz respeito às habilidades, pode-se perceber uma leve valorização na capacidade de envolver medidas não convencionais, as quais possibilitam uma visão global dessas unidades de medida e suas implicações. Neste tópico é contemplado um estudo minucioso das relações de unidade de medida de grandeza (comprimento, massa, tempo e capacidade), com uma ligação uniforme com a produção do conhecimento geométrico e algébrico. Dessa forma, a resolução de problemas aparece como parte integrante na fase de argumentação, como por exemplo, no descritor 5M2.2 (Resolver problemas que envolvam medidas de grandezas (comprimento, massa, tempo e capacidade) em haja conversões entre as unidades mais usuais). Por fim, mas não menos importante destaca-se o descritor D10 (Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores) que foi subdividido em dois descritores distintos, 5M1.6 (Relacionar valores de moedas e/ou cédulas do sistema monetário brasileiro, com base nas imagens desses objetos) e 5M2.6 (Resolver problemas que envolvam moedas e/ou cédulas do sistema monetário brasileiro).
- **Grandezas e Medidas 9º ano:** esse eixo não sofreu mudança na nomenclatura. No que diz respeito aos descritores, evidencia-se a resolução de problemas envolvendo cálculo de perímetro, de área e de volume, ou seja, a matriz

configura-se inalterada em relação à matriz antes da BNCC. É notável e pertinente essa semelhança visto que há a apresentação dos mesmos quatro descritores convertidos em ambas. Para exemplificar a semelhança, observe o antigo descritor D13 (Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas) e o novo 9M2.3 (Resolver problemas que envolvam área de figuras planas). Vale ressaltar que a resolução de problemas é parte integrante e evidente, mas nesta etapa a geometria se entrelaça com esse eixo cognitivo, compreendendo as medições com diferentes unidades, convencionais ou não.

- **Probabilidade e Estatística 5º ano:** nesse eixo que era intitulado na unidade temática como “Tratamento da Informação”, percebe-se a inserção dos conceitos sobre Probabilidade, que não eram contemplados na matriz de referência antes da BNCC. Diante disso, tem-se o descritor 5E2.3 (Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer, ou seja, equiprováveis) que foi inserido para contemplar esse eixo do conhecimento. Também vale ressaltar que neste eixo do conhecimento, há destaque para a pesquisa pautando-se na coleta de dados, organização dos mesmos e a análise de determinada informação por meio de tabela e gráficos, conforme visualiza a habilidade cognitiva 5E1.6 (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 linha) com os dados dessa pesquisa). Outro fator contemplado é que a nova matriz traz explicitamente a noção de variável estatística, que, antes, ficava oculta, na melhor das hipóteses. O seguinte descritor avalia essa perspectiva: 5E1.4 (Identificar os indivíduos (universo ou população-alvo da pesquisa), as variáveis ou os tipos de variáveis (quantitativas ou categóricas) em conjunto de dados). Para fechamento deste eixo, destaca-se a importância da inserção do eixo do conhecimento “Probabilidade”, que visa a tomada de decisões sob o viés de experimentos aleatórios, permitindo o cálculo da probabilidade de determinado evento equiprovável.
- **Probabilidade e Estatística 9º ano:** nesse eixo que era intitulado na unidade temática como “Tratamento da Informação”, percebe-se a inserção dos conceitos sobre Probabilidade, que não era contemplado na matriz de referência antes da BNCC. Diante disso, o descritor 9E2.4 (Resolver problemas que envolvam a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios equiprováveis independentes ou dependentes) que foi inserido para contemplar esse eixo do conhecimento. Também vale ressaltar que neste eixo do conhecimento, há destaque para a pesquisa pautando-se na coleta de dados, organização dos mesmos e a análise de determinada informação por meio de tabela e gráficos, conforme visualiza o descritor 9E2.3 (Explicar/Descrever os passos para a realização de uma pesquisa estatística ou de um levantamento). Outro fator contemplado nesta nova matriz é que a nova matriz traz explicitamente a noção de variável estatística, que, antes, ficava oculta, na melhor das hipóteses. O seguinte descritor avalia essa perspectiva: 9E1.1 (Identificar os indivíduos (universo ou população-alvo da pesquisa), as variáveis ou os tipos de variáveis (quantitativas ou categóricas) em conjunto de dados). Também é contemplado neste eixo do conhecimento a construção e interpretação de gráficos mais complexos, bem como, a análise de dados por meio das medidas de tendência central (média, moda e mediana) conforme observa-se nas habilidades cognitivas 9E1.4 (Interpretar o significado das medidas de tendência central (média aritmética, moda e mediana) ou da amplitude) e o 9E1.5 (Calcular os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística, média aritmética simples, moda ou mediana), que figuram mais expressivos na nova matriz, após a influência da BNCC. Para fechamento deste eixo, destaca-se a importância da inserção do eixo do conhecimento “Probabilidade”, que visa a tomada de decisões sob o viés de experimentos aleatórios, permitindo o cálculo da probabilidade de determinado evento equiprovável dependentes ou não.

O que mudou nas matrizes de Matemática do 5º e 9º anos EF com o alinhamento à BNCC

O conhecimento matemático permite diversas abordagens, e após o cruzamento de dados da BNCC e da matriz do SAEB a Matemática passa a ter um novo olhar. O que mudou nas matrizes de Matemática do 5º e 9º anos EF com o alinhamento à BNCC.

Quadro comparativo Matemática 5º e 9º anos

Mudanças	Saeb 2001	Matrizes alinhadas
Estrutura	1) Temas e Descritores 2) Tratamento da Informação 3) Números e operações / Álgebra e funções 4) Espaço e Forma	1) Cinco Eixos do Conhecimento e dois Eixos Cognitivos que agrupam todas as habilidades avaliadas na educação básica.
Unidades Temáticas e Eixos do Conhecimento	1) Descritores que compõem a matriz em forma de habilidades cognitivas	1) Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística
Descritores e Eixos Cognitivos	1) Descritores que compõem a matriz em forma de habilidades cognitivas	1) Eixos cognitivos que estão subdivididos em dois, "Compreender e aplicar conceitos e procedimentos e Resolver problemas e argumentar", englobando os descritores antigos e novos. A primeira subdivisão está pautada nas ferramentas, ou seja, descritores, como identificar, comparar, associar, representar e inferir. Já a segunda subdivisão, incorpora-se do uso de ferramentas, isto é, resolver problemas, formular, empregar, interpretar e avaliar
Análise dos Eixos do Conhecimento	1) Números e operações / Álgebra e funções: apresentava apenas os descritores das habilidades propostas	1) A) Números 5º ano: Há o fracionamento das habilidades que antes no Saeb pertenciam e a um único descritor em 2 ou mais habilidades na nova matriz. Nesta análise evidenciam-se a nova abordagem de forma minuciosa e organizada para problemas do cotidiano que envolvam o conceito de contagem/combinatória B) Números 9º ano: Esse eixo fazia parte da unidade temática "Números e operações / Álgebra e funções", e nessa nova configuração apresenta-se na perspectiva de continuidade da construção de conjuntos numéricos, dando ênfase agora para os números racionais e reais, sendo plausível uma escala de progressão no estudo de números fracionários. Ainda contempla situações-problema produzindo diferentes significados para as operações, bem como, problemas de combinatória e porcentagens. Nota-se que antes exigia uma mecanicidade operacional e após tal ruptura, valoriza-se o entendimento de mundo no âmbito da economia

<p>Análise dos Eixos do Conhecimento</p>	<p>2) Números e operações / Álgebra e funções</p>	<p>1) A) Álgebra 5º ano: Colocar esse eixo do conhecimento no 5º ano do Ensino Fundamental, não quer dizer que houve um adiantamento das aprendizagens relativas à álgebra, porém indica que o pensamento algébrico deve ser motivado neste momento, para que futuras intervenções sejam concluídas com êxito. Em contrapartida, esse eixo valoriza o conhecimento como sequências observadas por meio de regularidades e padrões, bem como problemas envolvendo partes proporcionais</p> <p>B) Álgebra 9º ano: Tem o intuito de continuar o desenvolvimento algébrico do pensamento, fazendo novas inferências sobre incógnita e variável, suas aplicações e significados. O eixo do conhecimento “Álgebra” contempla tanto a parte de identificação de uma equação, quanto a modelagem matemática que permite mapear ações e tomada de decisões. Um fator importante é a aproximação desse eixo do conhecimento com o eixo da Geometria, fazendo um paralelo função do 1º grau e seus respectivos pontos numa reta representada no plano cartesiano.</p>
<p>Análise dos Eixos do Conhecimento</p>	<p>3) Espaço e forma: foco na parte clássica da geometria</p>	<p>1) A) Geometria 5º ano: Observa-se que esse eixo tinha o foco na parte clássica da geometria, e agora, após a BNCC, sofreu uma ruptura nesse quesito, migrando para uma abordagem pautada nas aplicações do conhecimento geométrico com o espaço em que o aluno está inserido</p> <p>B) Geometria 9º ano: Nessa etapa ocorre a inserção dos conceitos sobre transformações geométricas (reflexão, translação e rotação), visando a abordagem analítica. Também há uma forte influência de fluxogramas no processo da resolução de problemas, um fator que aparece para evidenciar a construção dos polígonos, bem como, classificar figuras por meio das transformações. Para efeito de comparação, a matriz nova está mais detalhada no eixo do conhecimento “Geometria” e isso faz com que se tenha uma melhor compreensão para fins de resultado e até mesmo abordagens</p>
<p>Análise dos Eixos do Conhecimento</p>	<p>4) Grandezas e Medidas</p>	<p>1) A) Grandezas e Medidas 5º ano: No que diz respeito às habilidades, pode-se perceber uma leve valorização na capacidade de envolver medidas não convencionais, as quais possibilitam uma visão global dessas unidades de medida e suas implicações. Neste tópico é contemplado um estudo minucioso das relações de unidade de medida de grandeza (comprimento, massa, tempo e capacidade), com uma ligação uniforme com a produção do conhecimento geométrico e algébrico. Dessa forma, a resolução de problemas aparece como parte integrante na fase de argumentação. Acredita-se que essa bifurcação possa indicar em qual estágio o indivíduo está inserido e quais ações podem contribuir para a melhor compreensão deste conhecimento</p> <p>B) Grandezas e Medidas 9º ano: No que diz respeito aos descritores, evidencia-se a resolução de problemas envolvendo cálculo de perímetro, de área e de volume, ou seja, a matriz configura-se inalterada em relação à matriz antes da BNCC. É notável essa semelhança visto que há a apresentação dos mesmos quatro descritores convertidos em ambas</p>
	<p>5) Tratamento da Informação</p>	<p>1) A) Probabilidade e Estatística 5º e 9 anos: inserção dos conceitos sobre Probabilidade, que não eram contemplados na matriz de referência antes da BNCC. Destaca-se a importância da inserção do eixo do conhecimento “Probabilidade”, que visa a tomada de decisões sob o viés de experimentos aleatórios, permitindo o cálculo da probabilidade de determinado evento equiprovável</p>

Alguns pontos para discussão

A partir das análises feitas nas matrizes de referência de Língua Portuguesa e Matemática, 5º e 9º anos, que irão compor os novos testes do Saeb, observa-se que os desafios perpassam por vários pontos, não somente em relação à composição dos testes em si.

Um primeiro ponto a ser abordado é em relação à elaboração de um novo currículo, pois como define a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), a BNCC norteia a formulação dos currículos dos sistemas e das redes de ensino dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Essa formulação deve ser alinhada aos processos de aprendizagem apontados pela BNCC, ao mesmo tempo que reflita as características das escolas, considerando seus aspectos basilares. Esse ponto faz parte de reflexões de especialistas da área, considerando o tempo para essa formulação vinculado à necessidade de uma formação continuada concisa dos agentes escolares. Observa-se também, que para que o currículo caminhe dentro da linha de progressão do ensino proposta pela BNCC, há relevância de que os agentes escolares compreendam o papel da avaliação e as novas concepções dos eixos.

Outra questão refere-se à adequação do Projeto Político Pedagógico (PPP), uma vez que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9394/96, instituiu o Projeto Político Pedagógico (PPP) e prevê a construção desse plano como um constructo da formação da identidade e dos caminhos para um ensino de qualidade e equitativo das escolas. Com a elaboração da BNCC e sua implementação, o PPP sofrerá mudanças relacionadas também às dimensões jurídica, administrativa, pedagógica e financeira da realidade escolar, uma vez que esse se alinha ao currículo. Além desses pontos, outra dimensão presente nos preceitos gerais do novo Saeb, no QUADRO II – Proposta de Matriz para a avaliação da Educação Básica, após as discussões com especialistas e debate interno na Daeb, refere-se à avaliação em larga escala e seus resultados como norteadores do planejamento e gestão da escola e da rede. Tal elemento perpassa pela elaboração e adequação de um projeto que estará vinculado aos resultados da escola, o que implica na forma como as Secretarias de Educação formularão suas orientações, pois além do resultado cognitivo dos testes, e do conhecimento daquilo que de fato está sendo avaliado, há também os dos instrumentos que envolvem o contexto socioeconômico, estrutural e espacial.

Além disso, a formação continuada é considerada pela LDB - Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 - um direito de todos os agentes escolares que atuam em quaisquer ambientes educacionais, visto que essa, além da progressão de títulos, atua na qualificação e ascensão desses agentes, auxiliando na articulação estabelecimentos – projetos pedagógicos.

Ainda no QUADRO II – Proposta de Matriz para a avaliação da Educação Básica após as discussões com especialistas e debate interno na Daeb, no Eixo de Qualidade – Profissionais da Educação – a formação profissional, tanto inicial quanto continuada é foco no sistema de avaliação, o que também implicará na organização das Secretarias Estaduais em como tal formação será estabelecida e ofertada, uma vez que a mudança oriunda da BNCC, perpassando pelos Currículos, os PPPs e as avaliações educacionais promovidas pelo Saeb, estão relacionadas aos tópicos apresentados nesse quadro para que os fatores de integração desses componentes reflitam nos resultados da escola. Todos esses elementos possuem êxito quando há uma compreensão não somente da BNCC, do projeto individual de cada escola e dos currículos, mas sim, da importância desses fatores, desde o início do processo até ao final, que são os resultados apresentados pelas avaliações pautadas nessas novas matrizes.

Vale ressaltar, que um dos aspectos relevantes dessa discussão é a definição dos materiais didáticos ofertados às escolas que deverão estar alinhados à BNCC e aos preceitos que regem a construção da avaliação externa do Saeb, conforme presente nos temas Formação Profissional e Condições de Trabalho – Quadro 2, Saeb 2018. Isso deverá ocorrer antes da aplicação da primeira avaliação, visto que na nova composição há a inserção em Língua Portuguesa, das práticas de linguagem contemporâneas, dentre elas as relacionadas aos meios digitais. Tal material se torna condicionante no processo de ensino-aprendizagem, pois como a avaliação cognitiva do Saeb será reestruturada à luz da BNCC legitimando a inserção do aluno como protagonista no processo escolar, com foco no que esse aprende e não somente no que a escola ensina, o material utilizado além de ser um novo norteador ao ensino, auxiliará na forma

como o profissional da educação atua em sala. Dessa forma, o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) precisará avaliar e promover a distribuição desses novos materiais, a fim de que a demanda para isso englobe os âmbitos qualitativos e quantitativos desse processo.

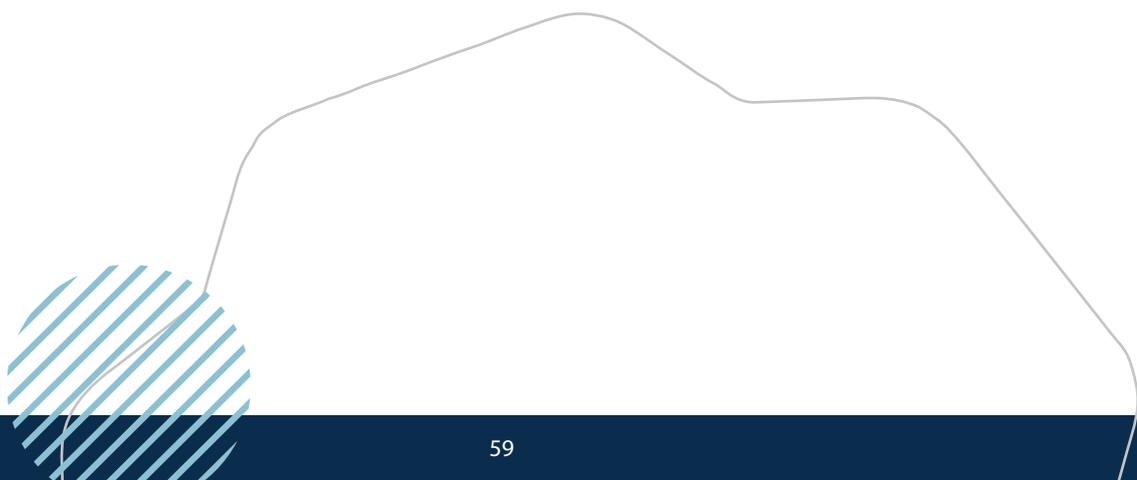
Conforme abordado acima, a incorporação da tecnologia no ensino faz-se presente no novo Saeb 2019, na área de Língua portuguesa, a partir do momento em que há a presença de habilidade cognitiva que envolve “diferentes mídias”, o que engloba no caso, as digitais. A BNCC enfatiza a inserção da cultura digital como uma ferramenta inovadora dos processos de aprendizagem, presente na 5ª competência geral do documento em:

1. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva p. 9.

No entanto, a Base não determina de forma objetiva e especificada como será essa inserção da tecnologia no ambiente educacional e na formação dos professores, já que o conhecimento de ferramentas do campo virtual como aplicativos, gêneros digitais e softwares requer um aprofundamento e aprendizado contínuo. Isso tem relação direta com a nova formatação do Saeb, a partir do momento em que há precedentes de habilidades que abordem as diversas mídias comunicativas.

Assim, os primeiros pontos abordados se entrelaçam ao foco dessa discussão que é a composição, estruturação, compreensão e modelagem dos testes que irão compor o novo Saeb, visto que a inclusão de habilidades pautadas em também novos eixos cognitivos até então não existentes, tanto em Matemática quanto Língua Portuguesa, irão impactar na maneira como os itens serão avaliados e analisados. Tais aspectos possuem relação direta com o que será aceito como evidência de aprendizado, já que o Saeb se utiliza, entre outros, da Taxonomia Solo desenvolvida pelos australianos Jhon Biggs e Kevin Collis, e publicada em 1982, no livro *Evaluating the quality of learning: the SOLO Taxonomy*, que possui como um dos seus pontos a contribuição na elaboração dos itens, fornecendo resultados mais completos, baseados na forma como o aluno operou em uma determinada resolução, envolvendo 5 níveis de complexidade cognitiva do pensamento dos alunos (pré-estrutural, uniestrutural, multiestrutural, relacional e abstrato estendido).

Por último, vale destacar a validade e a funcionalidade dos testes do Saeb, pois a moderna estruturação avaliativa irá ser um novo norte aos sistemas educacionais, uma vez que os processos de comparação e análises dos resultados feitos, até então, desde 2002, também serão modificados. Isso, pois, uma nova escala de proficiência deverá ser elaborada, que englobe os novos eixos e habilidades, assim como a reflexão sobre o propósito da aprendizagem dessas mudanças e dessa avaliação. Portanto, esclarecer de forma mais ampla ao que o novo Saeb visa e se tal direcionamento de fato corrobora o que a BNCC propõe é fundamental para que os resultados de tais avaliações, ao final do processo, não divirjam da proposta oficial de alinhamento entre BNCC e Saeb.



Referências

BRASIL, **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação. Brasília: Diário Oficial da União, seção 1, Edição extra, n. 120, p. 1-7, jun., 2014.

BRASIL, **Portaria nº 366, de 29 de abril de 2019**. Diário Oficial da União, Publicado em: 02/05/2019 | Edição: 83 | Seção: 1 | Página: 47.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília-DF: MEC, 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Matrizes de referência de língua portuguesa e matemática do SAEB: documento de referência do ano de 2001**. Brasília, DF: INEP, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Secretaria de Educação Fundamental**. Referenciais para formação de professores: documento técnico. Brasília, 1998.

BIGGS, J.; COLLIS, K. **Evaluating the quality of learning: the SOLO Taxonomy**. New York: Academic Press, 1982. 296 p.

GONÇALVES, L.F.A. et all. As políticas públicas de avaliação em larga escala no Brasil diante da pandemia de Covid-19. **Revista Com Censo** #22, volume 7, número 3, agosto 2020. Disponível em <<http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/932/557>> Acesso em 14 de outubro de 2020.

HORA, Dinair Leal; LÉLIS, Luziane Said Cometti. o processo de apropriação dos resultados das avaliações externas e do ideb em escola básica Amazônida. **Revista Teias** v. 21 • n. 61 • abril/junho 2020 • Sessão Temática Desafios da Educação na/da/para a Amazônia. Disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/49408>. Acesso em 20/10/2020.

INEP, **Nota técnica nº 10/2019/CGIM/DAEB**. Disponível em <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2019/documentos/Nota_tecnica_Detalhamento_da_populacao_e_resultados_do_Saeb_2019.pdf> Acesso em 20/10/2020.

INEP, **Relatório SAEB 2017**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2019 b. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484421/RELAT%C3%93RIO+SAEB+2017/fef63936-8002-43b6-b741-4ac9ff39338f?version=1.0>> Acesso em 20/10/2020.

INEP, Sistema de Avaliação da Educação Básica, **Documentos de Referência - Versão Preliminar**. Diretoria de Avaliação da Educação Básica (Daeb), Brasília, 2019. Disponível em <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2018/documentos/saeb_documentos_de_referencia_vf.pdf> Acesso em 20/10/2020

INEP, Sistema de Avaliação da Educação Básica, **Documentos de Referência - Versão 1.0**. Diretoria de Avaliação da Educação Básica (Daeb), Brasília, 2018. Disponível em <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2018/documentos/saeb_documentos_de_referencia_versao_1.0.pdf> Acesso em 20/10/2020.

INEP. **NOTA TÉCNICA Nº 10/2019/CGIM/DAEB**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP (2001). SAEB 2001 - Novas perspectivas. Brasília: INEP/MEC. Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 25, n. 59, p. 270-297, set./dez. 2014

KARINO, C.A, VINHA, L.G.A, LAROS, J.A. **Os questionários do SAEB: o que eles realmente medem?** Est Aval Educ [Internet]. 2014 [citado 2017 abr. 11];25(59):270-97. Disponível em <<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/2948>> Acesso em 15 de outubro de 2020.

L.H., DINAIR A; LÉLIS L.S.C.. O processo de apropriação dos resultados das avaliações externas e do ideb em escola básica da amazônida. **Revista Teias** v. 21, n. 61, abril/junho 2020. Sessão Temática Desafios da Educação na/da/para a Amazônia.

LEE, V. E.; BRYK, A. S.; SMITH, J. **The organization of effective secondary schools**. In: DARLING-HAMMOND, L. Review of Research in Education. Washington, DC: American Educational Research Association, 1993. p. 171-267.

MACHADO, C.; ALAVARSE, O. M.; ARCAS, P.H. Sistemas estaduais de avaliação: interfaces com qualidade e gestão da educação. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, Goiânia, v. 31, n. 3, p. 667-680 set./dez. 2015 Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/rbpae/article/view/63800/37029>>. Acesso em 19/10/2020.

MELLO, G. N. **Escolas eficazes**: um tema revisitado. In: XAVIER, A. C. et al. (Org.). *Gestão escolar: desafios e tendências*. Brasília: Ipea, 1994. p. 329-369.

OECD (2019), *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.

RAUTER, R.; LAROS, J.A.; JESUS, G.R. **Questionários contextuais do SAEB: análise qualitativa baseada nos resultados da Análise Fatorial**. *Revista Eletrônica Ibero-americana sobre Qualidade, Eficácia e Mudança em Educação – REICE*, v. 5, n. 2, p. 56-68, 2007. Disponível em: <https://revistas.uam.es/reice/article/view/10123> Acesso em 14 de outubro, 2020.

RICO, R. **O que a BNCC propõe para a alfabetização?** Nova Escola. Disponível em <https://novaescola.org.br/bncc/conteudo/40/o-que-a-bncc-propoe-para-a-alfabetizacao>. Acesso em 20/10/2020.

SAMMONS, P.; HILLMAN, J.; MORTIMORE, P. **Key characteristics of effective schools**: a review of school effectiveness research. London: Office for Standards in Education [OFSTED], 1995.

SCHNEIDERI, M. P.; NARDI, E. L. **O IDEB e a construção de um modelo de accountability na educação básica brasileira** *Revista Portuguesa de Educação*, Minho, v. 27, n. 1, p. 7-28, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpe/v27n1/v27n1a02.pdf> Acesso em: 10 jun. 2020.

SILVEIRA, W.R. **Avaliação em larga escala da alfabetização: os casos de Paebes Alfa, Proalfa e Spaee Alfa / Tese de Doutorado**, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2020.

SOUSA, S.Z.; OLIVEIRA, R.P. Sistemas estaduais de avaliação: uso dos resultados, implicações e tendências. *Cadernos de Pesquisa*. vol.40 no.141 São Paulo Dec. 2010.

UNESCO. COVID-19. **A glance of national coping strategies on highstakes examinations and assessments**. 2020. Disponível em: https://en.unesco.org/sites/default/files/unesco_review_of_highstakes_exams_and_assessments_during_covid-19_en.pdf Acesso em: 10 jun. 2020.

UNESCO. **Declaração de Incheon - Educação 2030: rumo a uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e a educação ao longo da vida para todos**. Paris: Unesco, 2015a.

WILLMS, J. D. **Proposal for the measurement of socioeconomic status for the focused component of the student questionnaire for the OEDC Programme for International Student Assessment (OECD-PISA)**. 1998. (Mimeogr.).

Além dessas referências, foram consultados sites de instituições responsáveis por programas de avaliação brasileiros e internacionais (citados ao longo do texto).

Este material se destina apenas a seu fim específico, não foi produzido para publicação acadêmica (há nele sentenças literais e recortes de materiais reproduzidos na íntegra, ainda que referenciados).

