

**Matemática dos anos iniciais do ensino fundamental: currículo e avaliação**

*Mathematics in the early years of elementary school: curriculum and assessment*

Maria José Costa dos Santos  
**Universidade Federal do Ceará (UFC)**  
Fortaleza-Ceará-Brasil

**Resumo**

Nesse artigo apresentamos a Base Nacional Comum Curricular-BNCC que tem por finalidade a melhoria na qualidade da Educação Básica, após ser promulgada em dezembro de 2017. Dialogamos com a Resolução do Conselho Nacional de Educação-CNE/CP n.º 2, de 22 de dezembro de 2017, sobre sua implantação nas redes de ensino públicas e particulares, como diretriz a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica (BRASIL, 2017). Objetivamos analisar as implicações dos objetos do conhecimento matemático, especificamente do 5.º ano, e as implicações para: o currículo escolar; a avaliação externa; e, a formação do professor que atua nessa etapa da educação básica. Esta pesquisa tem a abordagem qualitativa, de natureza exploratória do tipo descritiva. Nossas análises apontam que a obrigatoriedade da BNCC não garante melhorias nos processos de ensino e aprendizagem, e consequentemente não garante a qualidade nas práticas pedagógicas em sala de aula sem uma sólida formação docente. Consideramos, portanto, que essas reflexões sejam realizadas juntos aos professores em seus lócus de trabalho, e propomos nesse sentido, a importância de reforçar a formação (inicial e continuada), aproximando o professor das reformas curriculares, e revelando seu papel de elaborador do currículo.

**Palavras-chave:** BNCC; Avaliação; Currículo; Formação; Matemática.

**Abstract**

In this article we present the Common Base National Curriculum-BNCC which aims to improve the quality of Basic Education, after being enacted in December 2017. We dialogue with the Resolution of the National Education Council-CNE / CP no. 2, of 22 December 2017 on its implementation in public and private education networks, as a guideline to be respected throughout the stages and respective modalities within the scope of Basic Education (BRASIL, 2017). We aim to analyze the implications of the objects of mathematical knowledge, specifically of the 5th year, and the implications for: the school curriculum; external evaluation; and, the formation of the teacher who works in this stage of basic education. This research has a qualitative, exploratory, descriptive approach. Our analyzes show that the mandatory BNCC does not guarantee improvements in the teaching and learning processes, and consequently does not guarantee the quality of pedagogical practices in the classroom, without solid teacher training. Therefore, we consider that these reflections are carried out together with teachers in their place of work, and we propose in this sense, the importance of reinforcing training (initial and continuing), bringing the teacher closer to curriculum reforms, and revealing his role as a curriculum designer.

**Keywords:** BNCC; Assessment; Resume; Training; math.

## **Introdução**

A Matemática constitui uma área de conhecimento que para alguns é complexa, mas democratizar o ensino dessa ciência, na escola, deve ser o compromisso do professor. Pois, a matemática quando trabalhada de forma interdisciplinar/multicultural, se apresenta como um campo curricular fascinante e envolvente. (SANTOS, 2007)

Apresentamos brevemente uma discussão sobre algumas questões curriculares da Base Nacional Comum Curricular-BNCC (BRASIL, 2017), a partir de uma análise sobre os objetos de conhecimento que envolvem o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, observando as orientações sobre o currículo e a avaliação, com foco na formação inicial e continuada do professor que atua na matemática dos anos iniciais do ensino fundamental.

Embora os especialistas e elaboradores enfatizem que a Base não é currículo, (...) para mostrar que aquilo que o currículo é depende precisamente da forma como ele é definido pelos diferentes autores e teorias (SILVA, 2005, p. 14). Assim, a base será analisada como norteadora obrigatória do currículo, determinadora dos objetos de conhecimento que serão ensinados na Educação básica, e documento oficial normativo.

Nos interessa dialogar com os objetos de conhecimento de matemática no ensino fundamental dos anos iniciais, especialmente, do 5.º ano, e sua relevância nas escolhas curriculares para o ensino de matemática. Definimos como objetivo analisar os objetos do conhecimento matemático, especificamente do 5.º ano, e as implicações no que se refere o currículo escolar; a avaliação externa e; a formação do professor que atua nessa etapa da educação básica.

Metodologicamente essa investigação consiste numa pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza exploratória do tipo descritiva. Escolhemos esse tipo de pesquisa por articular perguntas de investigação, a partir de hipóteses explicativas, apoiados em Lakatos e Marconi (1991), que nos possibilita acerca do objeto em estudo: (a) levantar hipóteses; (b) colaborar na familiarização: pesquisador x temática; e ainda, (c) transformar ou clarificar conceitos. Também esperamos com esse tipo de pesquisa gerar informações estratégicas para embasar tomadas de decisões, a partir de diversos tipos de fontes por meio de documentos, levantamentos e abordagens de campo, utilizando diversas técnicas de coleta de dados padronizadas (GIL, 2008).

Para descrever o objeto de estudo, as seções versam sobre: (i) formação inicial e continuada; (ii) formação do professor que leciona matemática; e, (iii) nos estudos sobre o currículo e avaliação externa, apresentamos também as seções sobre o método, resultados e considerações. A seguir damos início as seções mais específicas sobre as temáticas.

### **Formação inicial e continuada e o currículo de matemática**

O professor deve ser formado para ser um mediador do conhecimento, de um conhecimento significativo para o estudante, para tanto esse professor deve: (a) ser contemporâneo e viver inteiramente o seu tempo; (b) conviver com o outro; e, além disso, (c) ter consciência e sensibilidade acerca dos conteúdos e da educação.

No que se refere ao ensino de matemática, esse professor deve ainda, visar aprimorar o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático e a capacidade de argumentação, compreensão, interpretação, projeção, criação e atribuição de significados para a realidade do sujeito.

O professor, deve ser o sujeito de sua própria formação, ser um construtor de sentidos, e ainda, um organizador da aprendizagem, reforça Freire (1987). Porém, como o professor pode atender a esse pressuposto e ao mesmo tempo se submeter a implementação de políticas públicas curriculares sem que ele tenha participado de forma direta da elaboração desses documentos curriculares? Mas seria a BNCC o documento adequado e capaz de desencadear as mudanças qualitativas nos processos de ensino e de aprendizagem, melhorando para isso a formação docente? Para reforçar essa reflexão, lembramos da importância de realizar essas mudanças no ensino considerando o rigor metódico; a pesquisa; a criticidade; a estética e ética; bem como, a reflexão - ação - reflexão.

O governo federal lançou a BNCC em caráter obrigatório-mandatário, a qual foi homologada pela Resolução CNE/CP n.º 2, de 22 de dezembro de 2017, que esclarece que esse documento: *Institui e orienta a implantação da BNCC que deve ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica.*

Os educadores das esferas municipal, estadual e federal se mostraram preocupados com a [re]organização curricular, e a estruturação de uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC), mas reconhecem que é importante que o Brasil tenha, enfim, uma BNCC. A elaboração de uma BNCC, por si só não é um problema, e assim, esperamos que ela seja melhor compreendida e discutida pelos professores, em suas redes de ensino. Para tanto, compreendemos a importância de um currículo comum nacional, mas evidenciamos que sem propor uma sólida formação docente, os efeitos desse currículo para os processos de ensino de aprendizagem podem não ser significativos.

O currículo deve superar a visão de algo formal, cumprido apenas no âmbito escolar, na sala de aula convencional, e deve ser algo em constante construção/reconstrução para atender às necessidades dos sujeitos em seus contextos. Para Lopes (2012, p. 17), nos mais diferentes contextos nos quais as políticas curriculares se desenvolvem, dentre eles as escolas, há muitos rastros de enfoques instrumentais, às vezes inclusive com destaque, principalmente no que concerne à tendência de um currículo prescrito.

Freire (1987) diz que devemos pensar sobre o currículo, para além de um currículo formal, pois esse não dá conta das experiências dos sujeitos, seja na forma individual ou coletiva, e assim, destaca que é importante abandonar o tecnicismo e partir para um currículo multifacetado.

Apesar da influência de *poder* e interesses na seleção de conteúdos visando as avaliações externas, ressaltamos a importância de se pensar o *sentido* de currículo, a partir da observância às matrizes curriculares locais, e o cuidado com o cumprimento desses conteúdos apontados na BNCC, a partir de uma educação sensível que se desenvolve para e com o outro.

Recomendamos que devemos partir de um olhar analítico, observando as competências e habilidades propostas pela BNCC nas suas entrelinhas, e neutralizar a ideia latente de um currículo conteudista voltado para as avaliações externas.

Sobre o que é currículo, não é nossa pretensão, defini-lo em suas premissas, pressupostos e acepções, assumimos a posição de Lopes e Macedo (2011) quando promovem à reflexão sobre a incoerência de definir o *que é currículo*, por compreenderem que esse termo carrega consigo várias perspectivas e conotações, e dizem optar por uma

perspectiva de movimento de concepção de novos sentidos.

Concordamos com Santos (2017) sobre que o currículo deve ser dinâmico e deve principalmente, atender à realidade do estudante, deve dar total autonomia ao professor, para que este não sufoque sua criatividade em meio a um currículo congelado e engessado que não atende às necessidades dos sujeitos e sem que resolva seus problemas.

Propomos uma reflexão sobre o papel da BNCC na matemática dos anos iniciais do ensino fundamental, bem como, suas nuances.

### **A BNCC e a Matemática dos anos iniciais do ensino fundamental**

A Matemática assume um papel fundamental de inclusão do sujeito, a partir de uma reflexão sobre sua cidadania e seu protagonismo na construção do saber. O Brasil precisa de uma BNCC? A ideia de um currículo comum nacional, é prevista na Instituição Federal (BRASIL, 1988), e após mais de 30 anos, o Brasil reuniu vários professores, empresários, intelectuais e a “sociedade” para discutir e propor um currículo de Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Outro marco importante na discussão curricular em nível nacional, logo após a publicação da LDBEN n.º 9394/96 (BRASIL, 1996), foram os Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN (BRASIL, 1997), mas que a partir da homologação foram substituídos pela BNCC (BRASIL, 2017, p. 20).

Quando comparados PCN e BNCC, percebemos que temas tão importantes presentes nos PCN como ética, etnia, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, orientação sexual, trabalho e consumo evidenciados nos PCN, não foram evidenciados na BNCC. Assim, se nos PCN os temas transversais ora citados, foram apresentados em documentos à parte, na BNCC eles estão dispostos no texto de forma sumária.

Vejamos o quadro a seguir.

Quadro 1 – Temas transversais dos PCN versus Temas especiais da BNCC.

Temas transversais dos PCN (BRASIL, 1997)	Temas contemporâneos da BNCC (BRASIL, 2017)
Ética	Educação em Direitos Humanos
Pluralidade Cultural	Culturas Indígenas, Afro-brasileira e africana
Meio Ambiente	Educação Ambiental
Saúde	Saúde
Orientação Sexual	*****

Trabalho e Consumo	Economia, Educação Financeira e Sustentabilidade
*****	Culturas Digitais

Fonte: Elaboração própria.

De modo mais evidente, vimos que a BNCC (BRASIL, 2017) destaca como temas que devem ser tratados pelos sistemas de ensino locais em seus currículos, de forma transversal e integradora, os temas: (i) direitos da criança e do adolescente; (ii) educação para o trânsito; (iii) educação ambiental; educação alimentar e nutricional; (iv) processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso; (v) educação em direitos humanos; (vi) educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena; e, (vii) saúde, vida familiar e social, educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia e diversidade cultural, em atendimento, respectivamente às suas leis (BRASIL, 2017, p. 19-20).

Na BNCC (BRASIL, 2017), essas temáticas são contempladas em habilidades dos componentes curriculares, cabendo aos sistemas de ensino e escolas, de acordo com suas especificidades, tratá-las de forma contextualizada. Embora só em 2017, tenhamos homologado uma BNCC, Morin (2003) já trazia reflexões sobre que o currículo não cabe em um programa, mas sugere que as discussões sejam impulsionadas na formação do professor. O autor ainda destaca a necessidade do emprego da inteligência geral, em que se faz necessário o exercício da curiosidade, a qual ele reforça que frequentemente tem sido aniquilada pela instrução, repetição e mera reprodução.

Já que a BNCC (BRASIL, 2017) é um documento de caráter mandatório, e deverá reger os processos de ensino e de aprendizagem em nível nacional, por anos, é necessário que os(as) professores(as) se debrucem sobre ela para reflexões críticas, a fim de interpretá-la, atuá-la para implementá-la.

Dada a sua centralidade e caráter mandatório, o desafio que professores têm de enfrentar está no núcleo das desigualdades educacionais brasileiras às quais são enormes, porém sabemos que o currículo é terra fértil para mudanças ou simplesmente para manter o *status quo*, a depender das relações microfísicas de poder, especialmente, na escola e na sala de aula onde o professor é o protagonista, e pode realizar as mudanças, na perspectiva da Insubordinação Criativa proposta por D'Ambrosio e Lopes (2015).

Como já enfatizado, a questão que nos move nesse estudo sobre a BNCC, não é o

combate de um currículo comum, mas a compreensão dos objetos de conhecimento destacados nesse documento que influenciam, diretamente os processos de ensino e de aprendizagem de matemática, de forma qualitativa e significativa.

O subtópico seguinte provoca um debate mais especificamente, sobre os objetos do conhecimento da matemática do 5.º ano dos anos iniciais do ensino fundamental, propostos na BNCC (BRASIL, 2017).

### **Objetos de conhecimento do 5.º ano: conteúdos matemáticos**

Com a alteração da LDB por força da Lei n.º 13.415/2017, a legislação brasileira passa a utilizar, concomitantemente, duas nomenclaturas para se referir às finalidades da educação: Art. 35-A. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) definirá direitos e objetivos de aprendizagem da educação básica, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento [...] Art. 36. § 1.º A organização das áreas de que trata o *caput* e das respectivas competências e habilidades será feita de acordo com critérios estabelecidos em cada sistema de ensino (BRASIL, 2017).

A propósito disso, a BNCC (BRASIL, 2017, p. 28) ressalta que

Para garantir o desenvolvimento das competências específicas, cada componente curricular apresenta um conjunto de habilidades. Essas habilidades estão relacionadas a diferentes objetos de conhecimento – aqui entendidos como conteúdos, conceitos e processos –, que, por sua vez, são organizados em unidades temáticas.

As cinco unidades temáticas de matemática apresentadas na BNCC, se correlacionam e orientam a formulação de habilidades a serem desenvolvidas durante os anos que compõem os anos iniciais do Ensino fundamental. Cada uma dessas unidades pode receber ênfase distinta, conforme o ano de escolarização, definindo os conteúdos, conceitos e processos e escolhas curriculares nas escolas.

Diante dessas informações apresentadas na BNCC (BRASIL, 2017) optamos pela exposição dos objetos de conhecimento matemático do 5.º ano do ensino fundamental dos anos iniciais obrigatórios na BNCC, e as implicações para a elaboração das matrizes curriculares locais.

Apresentamos os objetos de conhecimento, a seguir, destacando que esses foram organizados em unidades temáticas sendo adequados às especificidades dos diferentes

componentes curriculares.

E nisso, cada unidade temática considera um leque maior ou menor de objetos de conhecimento, e por conseguinte, cada objeto de conhecimento se relaciona a um número variável de habilidades, conforme apresentamos no quadro 2.

Quadro 2 – Objetos de conhecimentos matemático para o 5.º ano do ensino fundamental anos iniciais.

Objetos de conhecimento	
Número	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens) Números racionais expressos na forma decimal e sua representação na reta numérica Representação fracionária dos números racionais: reconhecimento, significados, leitura e representação na reta numérica Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária utilizando a noção de equivalência Cálculo de porcentagens e representação fracionária Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita Problemas: multiplicação e divisão de números racionais cuja representação decimal é finita por números naturais Problemas de contagem do tipo: “Se cada objeto de uma coleção A for combinado com todos os elementos de uma coleção B, quantos agrupamentos desse tipo podem ser formados?”
Álgebra	Propriedades da igualdade e noção de equivalência Grandezas diretamente proporcionais Problemas envolvendo a partição de um todo em duas partes proporcionais
Geometria	Plano cartesiano: coordenadas cartesianas (1.º quadrante) e representação de deslocamentos no plano cartesiano Figuras geométricas espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características Figuras geométricas planas: características, representações e ângulos Ampliação e redução de figuras poligonais em malhas quadriculadas: reconhecimento da congruência dos ângulos e da proporcionalidade dos lados correspondentes
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais Áreas e perímetros de figuras poligonais: algumas relações Noção de volume
Probabilidade e estatística	Espaço amostral: análise de chances de eventos aleatórios Cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis Leitura, coleta, classificação interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráfico de linhas

Fonte: Adaptado da BNCC (BRASIL, 2017, p. 292-294)

A BNCC (BRASIL, 2017a) não traz grandes mudanças além do fato de ser obrigatória e ter organizado os conteúdos não mais em blocos, mas em unidades temáticas e ter acrescentado uma área - a álgebra, e ainda, ter mudado o nome dos blocos espaço e forma, para geometria, de tratamento da informação, para probabilidade e estatística.

Se de um lado temos críticas à elaboração de uma BNCC (AGUIAR e DOURADO,



2018), de outro lado temos os institutos (MOVIMENTO PELA BASE, 2015 ) que a defendem, porém é importante que reflitamos sobre as garantias de que a partir da implantação da BNCC os estudantes aprenderão mais e com maior qualidade, e seus direitos de aprendizagem serão preservados, bem como seus valores histórico-culturais.

Santos (2018) nos lembra que precisamos apreender o que é qualidade de educação e como os objetos do conhecimento da matemática dos anos iniciais do ensino fundamental se conectam com os direitos de aprender. Sobre a qualidade da educação, a autora destaca alguns elementos basilares, como a garantia do direito de aprender para todos, a partir de currículo que atenda à realidade dos sujeitos da escola, além de professores valorizados, pais e alunos satisfeitos, uma infraestrutura adequada, além de oportunidades educacionais equitativas, ofertadas pelos gestores, a todos.

Sobre os objetos de conhecimento apresentados no quadro 2, de acordo com a BNCC "garantem" por sua obrigatoriedade que todos(as) os(as) alunos(as) irão "aprender" ou terão o "direito de aprender" esses conteúdos matemáticos. Cabe a cada professor, profissional da educação, ficar atento a essa performatividade dessa política pública. (BALL, 2002).

### **A BNCC e a Avaliação externa**

A avaliação externa tem se apresentado como elemento desencadeador central das reformas educacionais ocorridas a partir do final do século XX. Para Brooke (2017) essas reformas evidenciam paridades, *“como se estivessem seguindo um receituário de políticas educacionais, algum tipo de orquestração ou, no mínimo, uma história de origens comuns”* (BROOKE, 2012, p. 325).

Segundo Santos (2016, p. 60) a discussão sobre as avaliações externas, também chamadas de avaliação em larga escala, envolve um leque de questões, tanto de natureza técnica quanto de ordem política, ambas atreladas às ações de políticas públicas que visam a qualidade na educação. A autora acrescenta que desde o final dos anos 1980 são crescentes as ações que envolvem a avaliação externa de sistemas educativos e de escolas. Em todos os países, praticamente, deixa de ser possível imaginar processos educativos que não conduzam a modalidades de julgamentos.

Se por um lado, as avaliações e seus resultados tiveram o mérito de revelar os processos de desigualdades que permeiam os sistemas educativos. Por outro lado, têm surgido críticas às formas como as avaliações vêm sendo conduzidas. Nesse cenário, entre ponderações e críticas, destacamos Fernandes (2019), Souza (2019).

As críticas se referem, em especial, por elas estarem pautadas em uma lógica de mercado que justificam práticas meritocráticas e ranqueamento, que conduzem a uma compreensão estreita e reduzida do sentido de “qualidade” e induzem a uma padronização da produção curricular. Mas há os que defendem a avaliação externa como um processo social, que precisa ser entendido em toda a sua complexidade, particularmente, por possibilitarem às escolas reflexões sobre as suas práticas numa perspectiva mais alargada, destaca Santos (2016). A avaliação externa tem influências nas reformas curriculares?

Quanto a relação das avaliações externas com o currículo, vale ressaltar que ao implantar a BNCC, as escolas não devem confundir a Base com currículo, devem buscar compreender o que é currículo, o que é o currículo escolar e suas dimensões, a fim de evitar o estreitamento, esvaziamento, afunilamento do currículo, como reforça Fernandes (2019). O autor alerta que as escolas inseridas em comunidades com baixa renda tendem a usar mais tempo para ensinar para o ‘teste’, e, por isso o empobrecimento do currículo escolar é superior ao das escolas inseridas em meios mais favorecidos. Isso contribui para definição do que deve ser avaliado, interferindo no que deve ser ensinado.

Reforçamos que a BNCC não é currículo, e nem é nossa intenção definir currículo, mas destacar que a Base determina objetos de conhecimento, habilidades e competências a serem desenvolvidas e que evidenciam o distanciamento da escola à realidade dos alunos. *A BNCC e currículos têm papéis complementares para assegurar as aprendizagens essenciais definidas* (BRASIL, 2017, p. 18).

A Resolução CNE/CP n.º 2, de 22 de dezembro de 2017, capítulo V que trata sobre as Disposições finais e transitórias, e o que diz o Art. 15. As instituições ou redes de ensino podem, de imediato, alinhar seus currículos e propostas pedagógicas à BNCC.

Parágrafo único. A adequação dos currículos à BNCC deve ser efetivada preferencialmente até 2019 e no máximo, até início do ano letivo de 2020. Art. 16. Em relação à Educação Básica, as matrizes de referência das avaliações e dos exames, em

larga escala, devem ser alinhadas à BNCC, no prazo de 1 (um) ano a partir da sua publicação. (BRASIL, 2017, p. 11)

Porém esse interstício foi marcado por uma pandemia, por conta da COVID-19 que é uma doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, a qual permeou todo o ano de 2020 e parte do ano de 2021, sem perspectiva ainda de quando sairemos dela. Por conta disso, o ano de 2020 foi avassalador para educação básica, e deixará efeitos nefastos por alguns pares de anos.

Neste estudo, reforçamos a importância que na escola ao ser pensado os currículos locais, especialmente em matemática, que sejam considerados a equidade no acesso aos recursos educacionais e aos diferentes percursos de educação e de formação.

### **Métodos e procedimentos**

O método deste estudo de natureza qualitativa compreendeu a análise documental, e análise do discurso, a partir das respostas no questionário on-line. Sobre a análise do discurso Orlandi (2001), lembra que é a partir do Contexto Sócio-Histórico-Ideológico que funciona uma análise sob uma perspectiva discursiva que permeia as relações humanas no qual o discurso e o Sujeito estão inseridos.

A análise documental compreendemos sob à óptica analítica a importância de reunir e sintetizar o conhecimento produzido no documento oficial, em análise. No caso do questionário on-line, optamos para dar maior relevância o conhecimento dos profissionais da educação sobre a BNCC.

Realizamos a análise da BNCC especificamente sobre os objetos de conhecimento e sua relação com as avaliações externas, para tanto, confrontamos os conteúdos destacados no quadro 2, com as respostas dos profissionais que responderam ao questionário on-line.

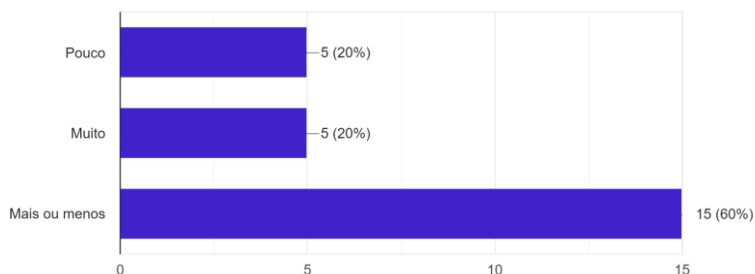
Para encontrar esses sujeitos, lançamos o *link* do formulário eletrônico em grupos de mensagens instantâneas (locais e nacionais) que têm em seu escopo a educação, inovação, tecnologias educacionais, e em especial discutem os processos de ensino e de aprendizagem matemática.

Obtivemos 25 respostas, sendo 2 estudantes de matemática, 2 estudantes de Pedagogia, 12 professores dos anos iniciais formados em Pedagogia, 2 professores dos anos iniciais com formação em matemática, 3 professores do ensino superior do Curso de

Pedagogia que lecionam a disciplina ensino de matemática e 4 de outras formações, mas que atuam no ensino de matemática anos iniciais do ensino fundamental.

A seguir apresentamos o gráfico 1 que revela o quanto os profissionais dizem conhecer a BNCC.

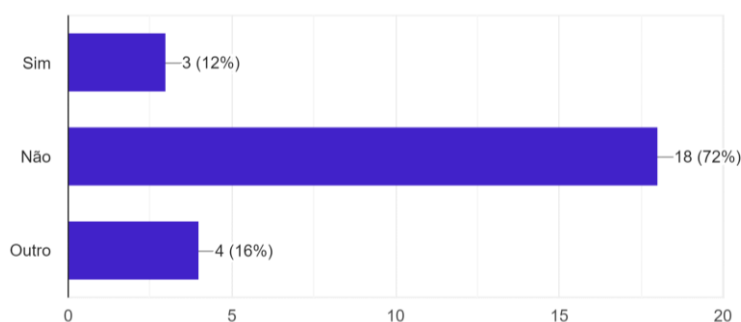
Gráfico 1. Você conhece a BNCC?



Fonte: pesquisa direta.

Embora a BNCC devesse ser implantada em todas as redes de ensino, os professores, participantes de grupos de estudos, em sua maioria, revelam conhecer a base pouco ou mais ou menos. Isso demonstra que a previsão de que a base direcione o currículo escolar não é ainda real. Mas também podemos entender que o fato das redes de ensino terem elaborados suas próprias diretrizes curriculares, tenha afastado o professor da leitura e conhecimento do documento que rege suas diretrizes curriculares locais. Quando perguntados se a base é currículo, vejamos o que apontam as respostas.

Gráfico 2. A base é currículo?



Fonte: pesquisa direta.

Esse resultado revela que a maioria sabe que a base não é currículo, mas não é possível afirmarmos se eles têm consciência epistemológica, sobre a relação BNCC e o Currículo, dado que alguns teóricos têm em larga escala discutido essa temática. Para Santos e Ortigão (2016), pensar o currículo a partir da significação nos conduz a pressupor princípios de aprendizagens e um processo ativo de construção e de atribuição de significados, marcadamente sociais, e o que se aprende é determinado social e

culturalmente, e essa perspectiva de currículo, nos afasta de reduzir o currículo à BNCC.

A seguir as análises e resultados, a partir do discurso dos profissionais investigados sobre o que é objetos de conhecimento e se tiveram alguma experiência com a BNCC.

### **Análises e Resultados**

Refletimos nesse estudo sobre avaliação e currículo, e suas implicações no ensino e aprendizagem matemática, especificamente, os objetos de conhecimento do 5º. ano do Ensino Fundamental. É importante destacar que no debate sobre currículo, avaliação, envolvendo ensino e aprendizagem matemática, ainda temos muito que avançar.

Entendendo que a aprendizagem é um processo de mudança de comportamento, de postura e de atuação no meio no qual o sujeito está imerso e que é obtido por meio das experiências construídas por fatores emocionais, neurológicos, relacionais, ambientais e culturais, cabe aqui entender mesmo que de forma sucinta o que os objetos de conhecimento representam nesse processo.

Uma das perguntas feitas aos 25 sujeitos foi: O que são objetos de conhecimento? Das 25 respostas obtidas, selecionamos 5 por apresentarem posições diferenciadas nas respostas, e as 20 demais, coincidem com as mesmas ideias a seguir.

*Basicamente são os conteúdos, são os assuntos abordados ao longo de cada componente curricular, o que será o meio para o desenvolvimento das habilidades.*

*São os anteriormente conhecidos como conteúdos. Estes objetivos se articulam para a construção das competências*

*É a organização dos conteúdos em unidades temáticas, ou seja, um conjunto macro, onde dentro dele há uma relação com as habilidades, para se chegar as unidades temáticas de maneira multidisciplinar.*

*É aquilo que formam o conjunto de assuntos a serem abordados ao longo de cada componente curricular. Aquilo que será meio para o desenvolvimento das habilidades.*

*São os conteúdos a serem trabalhados dentro das unidades temáticas (ou então das práticas de linguagem), que por sua vez, estão relacionados aos objetos específicos e habilidades.*

Foi muito importante selecionar e analisar essas respostas, pois mesmo apontando inicialmente que conhecem pouco a base eles sabem que os objetos de conhecimento não podem ser considerados como currículo, pois essa ideia estreitaria a relevância de um currículo escolar.

Observamos que as respostas escolhidas têm uma relação com as habilidades avaliadas relativas aos Níveis de Desempenho do 5º. ano do Ensino Fundamental dos anos iniciais, em Matemática com influências nos processos de ensino e de aprendizagem, e, portanto, discutir currículo, avaliação não deve ser uma ação isolada do fazer pedagógico do professor.

Sabemos que a base deve ser implementada o quanto antes nas escolas, assim perguntamos aos 25 sujeitos se já tiveram alguma experiência com a base. Destacamos 5 respostas dentre as 25 respostas por demonstrarem respostas mais voltadas à *práxis*.

*Gosto da abordagem integradora da BNCC, ela abre possibilidades para que mais de uma habilidade seja trabalhada. Agregada a um planejamento consistente, a BNCC é uma forte aliada do professor*

*Os estudos realizados para a reorganização do ensino médio, a partir da perspectiva do Novo Ensino Médio são o principal vetor de minhas experiências com a Base.*

*Conheço um pouco, porém já participei de momentos de estudos e formações com professores.*

*Tive mais proximidade da BNCC em 2020, enquanto professora de séries iniciais do ensino fundamental. A BNCC foi um instrumento muito importante para compreender a composição curricular e as habilidades específicas de cada objeto de conhecimento. Contribui muito para o planejamento de aulas cada vez mais inclusivas, inovadoras e contextualizadas.*

*Meu primeiro contato com a BNCC foi na graduação, especificamente em duas disciplinas. Durante a experiência de estágio supervisionado, as intervenções foram direcionadas pela BNCC. Na instituição que leciono, procuramos alinhar os processos de ensino e de aprendizagem na BNCC.*

A partir de estudos, pesquisas e publicações sobre essas temáticas ousamos dizer que preparar melhor o professor para o enfrentamento dessas questões é fundamental e urgente. O professor não só deve ser apresentado à BNCC, mas deve passar por uma sólida formação para compreender suas nuances e impactos nos processos de ensino e de

aprendizagem.

É importante destacar que no debate sobre currículo, avaliação, envolvendo ensino e aprendizagem matemática, ainda temos muito que avançar. Vimos também que é relevante que o professor conheça bem as diretrizes curriculares para que o auxilie numa mudança de postura ao debater esses temas polêmicos que envolve o currículo, campo fértil de disputas, e que ele tenha clareza que não somos neutros e a educação não é mercado.

A partir das concepções apresentadas pelos 25 sujeitos que responderam o questionário *on-line* sobre a BNCC, observamos que foi importante identificar as concepções do sujeito e não do indivíduo, para considerarmos o discurso como um produção sociocultural, e não produção individual e isso, é pensar currículo para além dos muros da escola, da academia.

### **Considerações Finais**

As reflexões sobre a BNCC homologada em 2017, se por um lado reforça a necessidade das escolas de obterem orientações mais detalhadas para promover um debate sobre o currículo local/regional, por outro lado, reforça a necessária proposta de formação de professores mais sólidas.

A BNCC, dependendo de como seja apresentada na escola, pode inaugurar um debate reflexivo envolvendo o currículo, as avaliações externas e a formação continuada. Identificamos que a BNCC tem por finalidade a melhoria na qualidade da Educação Básica, e *deve ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica, pois tem força de lei*. Mas, durante nossas reflexões concluímos que a obrigatoriedade da BNCC não garante efetividade nas práticas pedagógicas em sala de aula, e nem é sinônimo de qualidade na educação. Tais conflitos estão presentes, à medida que multiculturalistas de todas as linhas protestam por maior heterogeneidade no currículo.

As lutas pela hegemonia curricular concentram-se na produção e na distribuição do conhecimento, e nas escolas se presencia um foco crescente em como as próprias funcionam como locais de recontextualização do corpus formal do conhecimento.

Em linhas gerais, as reflexões apontam que a base pressupõe dois rumos importantes os quais compreendem por um lado a formação inicial e continuada, e por outro a elaboração de materiais didáticos curriculares que visem promover os processos de ensino e de aprendizagem no que se refere os objetos de conhecimento matemáticos detalhados na BNCC.

Por toda essa necessidade de contínua discussão sobre o currículo, as reformas curriculares não cessam com a BNCC, mas esse documento inaugura uma nova era nas escolas básicas que incluem repensar a forma de ensinar e aprender, com implicações na formação docente, tendo em vista que é a primeira vez na história do Brasil que se elabora um currículo nacional de base comum.

Concluimos que a política que envolve produção, distribuição e recepção do conhecimento curricular é intensa e complexa, e que as disputas pelo currículo – sobre quais experiências serão representadas como válidas ou qual língua ou história será ensinada – são constantes.

## **Referências**

AGUIAR, Márcia Angela da S. e DOURADO, Luiz Fernandes. A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas. Organização: Márcia Angela da S. Aguiar e Luiz Fernandes Dourado [Livro Eletrônico]. – Recife: ANPAE, 2018.

BALL, Stephen. Performatividades e fabricações na economia educacional: rumo a uma sociedade performativa. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 35, n. 2, p. 37-55, maio/ago. 2010.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular(BNCC). Conselho Nacional de Educação/CP. Resolução CNE/CP 2/2017. **Diário Oficial da União**, Brasília, 22 de dezembro de 2017, Seção 1, pp. 41 a 44.

\_\_\_\_\_. **Conselho Nacional de Educação/CP**. Resolução n.º 2 de 1 de julho de 2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior. Brasília - DF.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional(LDBEN)**, n.º 9394/96. Lei n.º 12.796, de 2013.

BROOKE, N. (Org.) Marcos Históricos na Reforma da Educação. Belo Horizonte: Fino Traço, 2012.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva and LOPES, Celi Espasandin. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. **Bolema** [online]. 2015, vol.29, n.51, pp.1-17. ISSN 1980-4415.



Fernandes, D. (2019). Avaliações externas e aprendizagens dos alunos: uma reflexão crítica. *Linhas Críticas*, 25. <https://doi.org/10.26512/lc.v25.2019.24579>. Acesso em 30 de julho de 2021.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17.<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.  
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

KLIEBARD, Herbert M. Os princípios de Tyler. *Currículo sem Fronteiras*, v.11, n.2, p. 23-35, Jul/Dez 2011. Disponível: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol11iss2articles/kliebard-tyler.pdf>. Acesso em 30 de julho de 2021.  
» <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol11iss2articles/kliebard-tyler.pdf>

LOPES, Alice Casimiro. Democracia nas políticas de currículo. **Cadernos de Pesquisa**, v. 42, n. 147, set./dez. 2012, p. 700-715. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf>. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742012000300003>.

LOPES, Alice Casimiro & MACEDO, Elizabeth. *Teorias de Currículo*. São Paulo: Cortez, 2011. 280 p.

MORIN, Edgar. *Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana*. Elaborado para a Unesco por Edgar Morin, Emilio Roger Ciurana, Raúl Domingo Motta; tradução Sandra Trabucco Valenzuela; revisão técnica da tradução Edgard de Assis Carvalho. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2003.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. *Análise do discurso: princípios e procedimentos*. 3ed. Campinas: Pontes, 2001.

SANTOS, M. J. C; ORTIGÃO, M. I. R. Tecendo redes intelectivas na Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: relações entre currículo e avaliação externa (SPAECE). *REMATEC*, [S. l.], v. 11, n. 22, p. 59-72, 2016. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2016.n22.p%p.id70. Disponível em: <http://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/70>. Acesso em: 15 mar. 2021.

Santos, Maria José Costa dos. O currículo de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental na base nacional comum curricular (BNCC): os subalternos falam?. **Horizontes**, v. 36, p. 132-143, 2018.

SANTOS, Maria José Costa dos. Currículo, Formação e Políticas Públicas. *Revista Diálogos em Educação*, v. 1, p. 28-40, 2020.  
Santos, Maria José Costa dos. A Base Nacional Comum Curricular(BNCC) e o Plano Nacional de Educação(PNE): reflexões sobre currículo e a formação docente. p. 32. In: **VIII CIBEM**, 2017, Madrid. LIBRO DE RESÚMENES. Madrid: Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas, 2017. v. 1. p. 32-32.

SANTOS, Maria José Costa dos. **Reaprender frações por meio de oficinas pedagógicas: desafio para a formação inicial**. 2007. 134f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Fortaleza-CE, 2007.

SILVA, T. T. *Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SOUZA, José Eduardo Pereira de. Avaliação em Larga Escala, o senso comum, críticas e ponderações. DOI: <https://doi.org/10.36311/2447-780X.2019.v5n2.11.p139>. Acesso em 30 de julho de 2021.

Agradecimentos: Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa(Funcap); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico(CNPq) e Universidade Federal do Ceará(UFC)

### **Sobre a autora**

#### **Maria José Costa dos Santos**

Professora Associada da Universidade Federal do Ceará, ministra a disciplina de Ensino de Matemática no Curso de Pedagogia(FACED/UFC). Pesquisadora e orientadora nos programas de pós-graduação em educação - (PPGE/UFC), Mestrado profissional em ensino de Ciências e Matemática - (ENCIMA/UFC) e Programa de Pós-Graduação em Ensino da Rede Nordeste de Ensino – POLO RENOEN-UFC. Desenvolve pesquisa em redes intelectivas entre o Brasil e outros países, em especial, Moçambique. Desenvolve projetos de pesquisas com bolsistas PIBIC e PIBITI, financiadas pelo CNPq e Funcap. Tem também projetos de monitoria para a Iniciação à Docência-PID, Iniciação Acadêmica(BIA), PAIP/CGPA e projeto de Extensão, visando sempre a formação docente e a inovação das práticas pedagógicas. Atualmente está na coordenação da Linha de Pesquisa Educação, Currículo e Ensino(LECE/PPGE), (2017-2021), coordena o Programa de Formação de professores da Universidade Federal do Ceará, denominado Programa de Apoio e Acompanhamento Pedagógico(PAAP/COIDEA/EDIEIA). Coordenadora Institucional do PIBID/UFC. É líder do Grupo de Pesquisa Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem- (G-TERCOA/CNPq), E-mail: [mazzesantos@ufc.br](mailto:mazzesantos@ufc.br); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9623-5549>.

Recebido em: 02/07/2021

Aceito para publicação em: 27/07/2021