

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS

GUSTAVO ZOCCHIO OLIVEIRA

**FATORES PARA A QUALIDADE DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DAS
CIÊNCIAS DA NATUREZA SEGUNDO A BASE NACIONAL COMUM PARA A
FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA (BNC
– FORMAÇÃO CONTINUADA)**

Bauru

2025

GUSTAVO ZOCCHIO OLIVEIRA

**FATORES PARA A QUALIDADE DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DAS
CIÊNCIAS DA NATUREZA SEGUNDO A BASE NACIONAL COMUM PARA A
FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA (BNC
– FORMAÇÃO CONTINUADA)**

Trabalho de conclusão do curso de graduação em
Licenciatura em Física Da Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho” como requisito para a obtenção do
Título de Licenciado em Física.

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Lopes Reis

Bauru

2025

GUSTAVO ZOCCHIO OLIVEIRA

FATORES PARA A QUALIDADE DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DAS CIÊNCIAS DA
NATUREZA SEGUNDO A BASE NACIONAL COMUM PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA
DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA (BNC – FORMAÇÃO CONTINUADA)

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de
graduação em Licenciatura em Física da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de
Ciências – Câmpus de Bauru, como requisito parcial para a
obtenção do Título de Licenciado em Física.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Márcia Lopes Reis

(Orientadora – UNESP/Faculdade de Ciências)

M.e Augusto César Araujo Lima

(Membro - UNESP/Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência)

Prof. Dr. Fabiano Willian Parma

(Membro - UNESP/Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência)

Bauru, ____ de _____ de _____.

Este trabalho é dedicado a todos que almejam a diferença
dentro da política educacional brasileira.

AGRADECIMENTOS

A finalização deste trabalho é o resultado de um apoio incondicional e de contribuições formativas essenciais.

Expresso minha profunda gratidão à minha noiva, Vitória, cujo suporte inestimável e serenidade constante foram o alicerce fundamental desta jornada.

Aos meus pais, Alessandro e Sandra, pelo legado da visão crítica e por me guiarem, por contraste, ao desenvolvimento da autonomia necessária para trilhar meu próprio caminho.

No âmbito acadêmico, sou grato à minha orientadora, Profa. Dra. Márcia Lopes Reis, pela paciência, calma e pelo direcionamento rigoroso que pautaram a condução desta pesquisa.

Por fim, um reconhecimento especial à professora da Educação Básica, Cíntia, que com perspicácia apontou as lacunas estruturais da legislação educacional, instigando o questionamento crítico que culminou no objeto central deste estudo.

“Eu não sei o que quero ser, mas sei muito bem o que não quero me tornar.”

(Friedrich Nietzsche)

RESUMO

Este estudo investigou os fatores que condicionam a qualidade da formação de professores de Ciências da Natureza, tomando como eixo central a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). A partir de uma abordagem qualitativa, bibliográfica e documental, analisaram-se normativas educacionais nacionais e um conjunto de 14 artigos selecionados por critérios de pertinência temática. Os resultados evidenciam que o conceito de qualidade é frequentemente apropriado por uma lógica tecnicista, que reduz a docência a um conjunto de competências mensuráveis e desconsidera as condições estruturais da escola. Tal mecanismo configura um quadro de esquizofrenia normativa: exige-se do professor prática reflexiva e engajamento ético-político, enquanto se negligenciam condições materiais essenciais, expressas especialmente na não efetivação do Custo Aluno-Qualidade (CAQ). A articulação entre a Formação Inicial (Resolução CNE/CP nº 2/2019) e a Formação Continuada demonstra a consolidação de uma matriz de controle que desloca a responsabilidade sistêmica para a performance individual docente, reforçando práticas tecnicistas e esvaziando a autonomia profissional. O estudo conclui que, sem financiamento adequado e sem um projeto formativo emancipatório, a Formação Continuada tende a operar como mecanismo de reprodução das políticas neoliberais que estruturam o campo educacional. Como limitações, destaca-se a ausência de dados empíricos e a dependência de indexações das bases SciELO e CAPES. Sugere-se que pesquisas futuras explorem a recepção e a resistência dos docentes às diretrizes da BNC, bem como análises que relacionem políticas de financiamento à efetivação das práticas investigativas e experimentais previstas para o ensino de Ciências.

Palavras-chave: Qualidade da Educação; Formação Continuada de Professores; BNC-Formação Continuada; Esquizofrenia Normativa; Autonomia Docente.

ABSTRACT

This study investigated the factors that shape the quality of teacher education in the field of Natural Sciences, focusing on the National Common Base for the Continuing Education of Basic Education Teachers (BNC-Formação Continuada). Using a qualitative, bibliographic, and documentary approach, the research analyzed national educational policies and a set of 14 peer-reviewed articles selected according to thematic relevance. The findings indicate that the notion of quality is frequently appropriated by a technicist logic that reduces teaching to measurable competencies while overlooking the structural conditions of schools. This dynamic produces what the literature describes as normative schizophrenia: teachers are required to demonstrate reflective practice and ethical-political engagement, yet the essential structural conditions—most notably those tied to the Cost per Quality Student (CAQ) indicator—remain unfulfilled. The articulation between Initial Teacher Education (Resolution CNE/CP nº 2/2019) and Continuing Education reveals the consolidation of a control matrix that shifts systemic responsibility to individual teacher performance, reinforcing technicist practices and weakening professional autonomy. The study concludes that, without adequate funding and an emancipatory formative project, Continuing Education tends to function as a mechanism for reproducing neoliberal educational policies. Limitations include the absence of empirical data and reliance on indexed publications from SciELO and CAPES. Future studies should examine how teachers interpret, resist, or negotiate the demands of the BNC, as well as investigate the relationship between funding policies and the implementation of investigative and experimental practices in Science Education.

Keywords: Quality of Education; Continuing Teacher Education; BNC-Formação Continuada (BNC-Continuing Education); Normative Schizophrenia; Teacher Autonomy.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: QUALIDADE, DEFINIÇÕES E CONTEXTO.....	12
3. METODOLOGIA E RESULTADOS.....	15
4. DIRETRIZES E POLÍTICAS EDUCACIONAIS NACIONAIS.....	21
5.1. A Contradição entre a Autonomia Docente e a Cobrança da Qualidade pela BNC – Formação Continuada.	22
5.2. A BNCC, a Infraestrutura e o Simulacro da Prática	23
5.3. O Esvaziamento Ético-Político	24
5. A FRAGILIZAÇÃO DO DOCENTE E OS LIMITES DA FORMAÇÃO CONTINUADA COMO MECANISMO DE REFORÇO.....	26
6.1. O Paradoxo da Práxis: A Crítica Adquirida e a Ação Impedida no Estágio.....	27
6.2. A Redução do Engajamento: Metas, Tempo e a Ausência do Diálogo Comunitário	28
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	33

1. INTRODUÇÃO

A educação brasileira, desde a pandemia, tem enfrentado desafios significativos em relação à qualidade do ensino oferecido nas escolas. Essa crise proporcionou diversas mudanças impactantes no processo de ensino aprendizagem, levando a diversas adaptações do currículo e metodologias. Entretanto, notou-se que houve uma melhora da educação básica, comparáveis ao ano de 2019. Contudo, a melhora não pode ser atribuída à aprendizagem efetiva dos alunos, mas sim ao aumento do fluxo escolar (ou seja, a retenção de alunos). Estes dados foram analisados de acordo com o Anuário Brasileiro da Educação Básica (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2024)

Dentre os diversos aspectos que influenciam a qualidade da educação, a atuação dos professores é frequentemente colocada em debate, tanto nos meios acadêmicos quanto na opinião pública. Uma parcela significativa da população tende a responsabilizar os docentes pela defasagem educacional enfrentada pelas redes de ensino. De acordo com levantamento realizado em 2022 pelo PoderData — instituto de pesquisa vinculado ao portal jornalístico Poder360 —, que entrevistou, por meio de amostragem probabilística nacional, cidadãos brasileiros com 16 anos ou mais acerca de suas principais preocupações relacionadas à educação pública, 43% dos participantes apontaram a carreira dos professores das escolas públicas como um dos principais problemas do setor. Esse resultado evidencia que parte significativa da população associa a melhoria da qualidade da educação diretamente à valorização profissional do magistério, ainda que tal percepção não considere, de modo mais amplo, os determinantes estruturais que condicionam a prática docente, tais como infraestrutura, condições de trabalho, financiamento e gestão educacional (PODER360, 2022).

Esse dado revela a centralidade do professor no debate sobre a melhoria da educação, mas, também, aponta para uma visão reducionista que tende a desconsiderar fatores estruturais, institucionais e socioeconômicos igualmente determinantes para o desempenho escolar — como a infraestrutura das escolas, a oferta de materiais didáticos adequados, a gestão pedagógica e as condições de trabalho dos profissionais da educação. Essa simplificação, frequentemente divulgada por discursos políticos ou mídia, contribui para a desvalorização da profissão docente e obscurece a complexidade do processo educativo. (Franco, 2008; Llibâneo, 2008; Dourado; Oliveira, 2009)

Nesse contexto, a relevância deste estudo reside na necessidade de compreender a qualidade do ensino de forma crítica e multidimensional, com base nos referenciais teóricos e nas diretrizes curriculares nacionais. Ao analisar o papel da formação docente inicial e continuada à luz dessas diretrizes, este trabalho pretende contribuir com a área acadêmica ao aprofundar a discussão sobre os critérios que definem um ensino de qualidade, dialogando com autores como Candau (1997), Libâneo (2008), Nóvoa (2009) e Charlot (2021), que defendem a formação docente como eixo estruturante das políticas educacionais.

Além disso, ao evidenciar as lacunas entre as normativas curriculares e as condições reais de trabalho dos professores, o estudo também pode oferecer subsídios para o aprimoramento de políticas públicas voltadas à formação e valorização docente, especialmente no que diz respeito à implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura (Brasil, 2015) e à Base Nacional Comum para a Formação de Professores da Educação Básica (BNC – Formação) (Brasil, 2019). Assim, o trabalho contribui para o campo educacional tanto no plano teórico quanto no prático, ao promover reflexões que articulam a formação do professor à qualidade do ensino e à justiça educacional.

Dessa forma, a pergunta-problema deste trabalho de conclusão de curso é: como podemos avaliar a qualidade do ensino, considerando que se trata de um conceito amplo e multifacetado? O que as diretrizes curriculares para o ensino básico, para as licenciaturas, e também para a formação continuada, estabelecem como parâmetro para um ensino de qualidade? É imperativo reconhecer que, para além da atuação docente, existem dificuldades e desafios estruturais da escola, da sala de aula e dos grupos sociais que contribuem para o desempenho educacional. A compreensão da qualidade do ensino perpassa diversos fatores interligados, como o ambiente escolar, a gestão educacional, a formação e valorização dos professores, a participação da comunidade escolar e os investimentos públicos em educação. Nesse contexto, este trabalho busca definir um recorte específico para analisar o conceito de qualidade no ensino, articulando-o às diretrizes curriculares tanto da educação básica quanto da formação de professores.

Ao observar as múltiplas dimensões envolvidas na definição de qualidade do ensino, este trabalho tem como objetivo geral analisar como esse conceito tem sido apropriado pelas legislações como as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e nos documentos que orientam a formação inicial e continuada de professores. Busca-se compreender de que forma essas normativas dialogam com os desafios reais enfrentados pelos docentes em sala de

aula, especialmente no contexto das crises e desafios estruturais contemporâneos da educação brasileira, e como podem contribuir para a construção de um ensino mais equitativo e eficaz. Como objetivos específicos, pretende-se: (1) Analisar os principais referenciais teóricos sobre qualidade na educação; (2) Identificar os elementos relacionados à formação docente presentes nas diretrizes curriculares; (3) Sistematizar as implicações dessas diretrizes para a prática pedagógica e para as políticas públicas voltadas à formação continuada docente.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: QUALIDADE, DEFINIÇÕES E CONTEXTO

O ponto de partida para a análise das políticas de formação docente deve ser a desnaturalização do conceito de qualidade. Discutir a qualidade da educação no Brasil é adentrar um campo de tensões, contradições e disputas ideológicas que permeiam as políticas públicas, a formação de professores, o cotidiano escolar e as representações sociais sobre o papel da escola. Em meio a um cenário marcado por desigualdades históricas e desafios estruturais, torna-se necessário refletir sobre o que se entende por qualidade e como esse conceito pode contribuir no processo de construção de uma boa educação pública.

Para fundamentar teoricamente a ambiguidade desse conceito, é essencial analisar suas distintas acepções. O termo “qualidade” apresenta dois polos conceituais em disputa, que se manifestam na prática educacional (Qualidade, 2025):

- O primeiro significado aponta para a qualidade como essência: “Propriedade ou condição natural de uma pessoa ou coisa que a distingue das outras”.
- O segundo significado, que se alinha à mensuração e ao controle, define a qualidade como conformidade a um padrão: “Grau de perfeição, de precisão ou de conformidade a certo padrão”.

Embora o conceito de conformidade a um padrão seja útil para a gestão de produtos e serviços, ele se torna insuficiente e problemático quando aplicado à educação. O problema central reside na tendência de reduzir a qualidade educacional a um conjunto de atributos mensuráveis ou à conformidade com um padrão técnico. A noção de qualidade, muitas vezes associada a rankings, metas de desempenho e avaliações padronizadas, precisa ser problematizada à luz das condições reais em que se desenvolve o processo educativo.

É por essa razão que o sociólogo Bernard Charlot (2021) adverte que a expressão “qualidade da educação” é um conceito ambíguo, cujo uso na retórica política e empresarial

deve ser tratado com profunda cautela. Charlot (2021) afirma que a apropriação do conceito por discursos neoliberais visa despolitizar o debate, priorizando indicadores quantitativos – como rankings e notas de avaliação – e desconsiderando a relação do aluno com o saber, bem como o contexto social e cultural da escola.

A tensão entre esses dois significados – a qualidade como essência versus a qualidade como conformidade – constitui o cerne da discussão sobre a Formação Continuada de Professores. Quando se fala em qualidade, é imprescindível considerar quem define esse conceito, com base em quais interesses e sob quais perspectivas.

Em um país de profundas desigualdades sociais como o Brasil, a compreensão da qualidade deve ultrapassar os parâmetros empresariais e utilitaristas inerentes ao conceito de conformidade, para incorporar dimensões éticas, sociais, culturais e políticas. Repensar a qualidade da educação implica reconhecer que a formação dos professores deve ser situada no centro desse debate, não como um simples processo técnico ou instrumental, mas como uma trajetória formativa que articule teoria e prática, reflexão crítica e compromisso ético. Essa concepção amplia a dimensão da formação docente para além do domínio de técnicas, enfatizando a construção de sujeitos conscientes de seu papel social e comprometidos com a transformação da escola em um espaço democrático.

Essa concepção, alinhada à qualidade como essência e ao profissional como sujeito democrático, é defendida por Candau (1997), que destaca que a formação de professores deve ser pensada em sua dimensão política, ética e social, pois a qualidade da educação depende da constituição de sujeitos que assumam uma prática pedagógica crítica, que respeite as diversidades e que se comprometa com a construção de uma sociedade mais justa e solidária. Para que essa perspectiva seja efetivada, é imprescindível superar práticas universitárias fragmentadas e desconectadas da realidade escolar. É necessário promover uma formação que valorize o diálogo entre o saber acadêmico e os saberes populares, considerando os contextos locais em que a escola está inserida e fortalecendo a dimensão cultural e social do processo educativo. (Freire, 1996; Tardif, 2014; Nóvoa, 2009)

A estrutura e o funcionamento das instituições escolares também desempenham um papel fundamental nesse debate. Quando se analisa a qualidade da educação a partir da gestão escolar e da organização curricular, observa-se que não há avanços significativos sem que as escolas estejam inseridas em um contexto de valorização profissional, autonomia pedagógica e condições materiais adequadas. Libâneo (2008) argumenta que qualidade está intimamente

ligada à capacidade da escola de articular sua proposta pedagógica aos desafios sociais do território em que está inserida, mobilizando uma gestão participativa e inclusiva. O autor critica as abordagens que subordinam a educação às lógicas do mercado, enfatizando que a escola deve ser compreendida como espaço de produção de conhecimento e de transformação social, e não apenas como um local de reprodução de competências instrumentais.

Apesar de existirem políticas públicas que buscam incorporar discursos sobre a melhoria da qualidade da educação, frequentemente tais iniciativas adotam uma abordagem reducionista, que esvazia o conceito e ignora a complexidade intrínseca ao processo educativo (Charlot, 2021; Gesqui, 2016; Ferretti, 2018). Uma análise crítica esclarece que o termo “qualidade”, quando utilizado de forma genérica, torna-se um conceito ambíguo e polissêmico, sujeito a múltiplas interpretações e apropriações. Assim, uma verdadeira concepção de qualidade educacional deve considerar a dimensão subjetiva do aluno, o sentido que ele atribui ao aprender e o papel fundamental da escola na constituição das identidades juvenis, sobretudo em contextos de exclusão social.

Diante do exposto, torna-se evidente que a qualidade educacional não pode ser reduzida a indicadores de desempenho. No Brasil, a realidade educacional revela um quadro preocupante: baixos investimentos públicos, precarização do trabalho docente, escolas sem infraestrutura mínima, currículos desarticulados das vivências dos alunos e políticas de avaliação que pouco dialogam com os sujeitos envolvidos no processo de ensino aprendizagem. A isso se soma a fragilidade dos processos formativos nas universidades, que muitas vezes não preparam o professor para enfrentar os desafios concretos da sala de aula e da comunidade escolar. Apesar dos avanços em termos de universalização do acesso à educação básica nas últimas décadas, constata-se que tal expansão não foi acompanhada por uma elevação proporcional da qualidade (Bernardo; Almeida; Nascimento, 2020; Soares; Alves; Fonseca, 2021; Bernardo et al., 2020). Isso contribui para a perpetuação de um sistema educacional excludente, no qual os alunos das camadas populares enfrentam maiores dificuldades para aprender, se desenvolver e permanecer na escola. Nesse contexto, pensar a qualidade da educação exige, mais do que nunca, resgatar o papel social da escola como espaço de construção de cidadania, valorização da diversidade e promoção da equidade.

Portanto, à luz das contribuições de Candau (1997), Libâneo (2008) e Charlot (2021), compreende-se que a qualidade educacional é uma construção multifacetada, que precisa articular a formação docente, a gestão escolar, as políticas públicas e, sobretudo, o

reconhecimento da escola como espaço de sentidos, de vínculos e de possibilidades. É um erro, portanto, que a discussão se concentre apenas em um pilar. Dourado e Oliveira (2025) reforçam essa perspectiva ao defenderem que é preciso ultrapassar discursos que focam na formação continuada exclusivamente como suficiente, ressaltando a complexidade da rede de fatores que define a qualidade educacional. Frente à crise atual da educação brasileira, marcada por ataques às universidades públicas e por sucessivos cortes orçamentários que comprometem a manutenção das políticas educacionais — incluindo reduções significativas em infraestrutura e verbas de custeio (ANDES-SN, 2025; PODER360, 2025) — torna-se urgente avançar na construção de um projeto educativo orientado por princípios ético-políticos, capazes de garantir o direito à aprendizagem com dignidade, respeito e justiça social.

3. METODOLOGIA E RESULTADOS

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, orientada para a compreensão e interpretação aprofundada de fenômenos educacionais, priorizando a análise de significados, concepções e diretrizes presentes nas fontes consultadas. Nessa perspectiva, não se buscam mensurações estatísticas, mas a interpretação crítica dos conteúdos produzidos no campo educacional.

Trata-se de uma investigação de natureza bibliográfica e documental. A dimensão bibliográfica fundamenta-se no exame sistemático de artigos científicos revisados por pares que abordam temas como qualidade do ensino, formação docente e desenvolvimento profissional, excluindo-se teses, dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs), a fim de privilegiar produções consolidadas na literatura acadêmica. A dimensão documental refere-se à análise de documentos oficiais — como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC–Formação Continuada) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura — que estruturam políticas e normativas da educação brasileira.

Além disso, a pesquisa utiliza referenciais teóricos amplamente reconhecidos, dentre eles Libâneo (2008), Nóvoa (2009), Candau (1997), Charlot (2021), etc. De modo a fundamentar a interpretação das normativas e discutir criticamente seus impactos à luz dos desafios contemporâneos da formação e da atuação docente no Brasil.

A pesquisa bibliográfica foi conduzida por meio de buscas sistemáticas realizadas exclusivamente nas bases SciELO e no Portal de Periódicos da CAPES, selecionadas em razão

de sua reconhecida relevância e abrangência na veiculação de estudos científicos na área da Educação. Tais bases asseguram acesso a publicações avaliadas por pares e permitem a construção de um corpus teórico consistente e alinhado às políticas educacionais brasileiras contemporâneas.

Para a definição dos descritores, adotou-se uma estratégia baseada na identificação dos eixos conceituais centrais da pesquisa. Assim, foram empregados os termos: “qualidade da educação básica”, “formação continuada de professores”, “formação continuada de professores de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT)”, “BNC–Formação” e “BNC–Formação Continuada”, utilizados de forma combinada para ampliar a sensibilidade e especificidade da busca.

Foram definidos como critérios de inclusão:

- a) publicações disponibilizadas no período de 2015 a 2025, a fim de contemplar os desdobramentos mais recentes das políticas nacionais de formação docente e de avaliação da educação básica;
- b) textos completos, em língua portuguesa e de acesso aberto;
- c) produção científica nacional, priorizando estudos publicados em periódicos brasileiros;
- d) aderência temática ao campo da educação básica, excluindo-se trabalhos direcionados à Educação Infantil, à Educação Física e à área da saúde, por não se relacionarem ao foco desta investigação.

A estratégia inicial de busca resultou em aproximadamente 400 artigos. Em seguida, procedeu-se à leitura de títulos e resumos, o que possibilitou a seleção de 132 estudos que apresentavam coerência preliminar com o objeto da pesquisa. Posteriormente, realizou-se uma análise minuciosa dos resumos e das considerações finais, aplicando-se o critério de interseção temática entre os eixos do estudo. Permaneceram apenas os artigos que articulavam ao menos dois dos três temas centrais:

- (A) qualidade da educação básica;
- (B) formação continuada de professores da CNT;
- (C) BNC–Formação Continuada.

Essa etapa refinou o corpus para 31 artigos, considerados mais aderentes aos objetivos da revisão.

Constatou-se, entretanto, que determinados artigos relevantes — citados em documentos institucionais e em produções acadêmicas da área — não foram recuperados pelas buscas automatizadas nas bases SciELO e CAPES. Essa limitação decorre de fatores como ausência de descritores específicos nos metadados, variações terminológicas e falhas de indexação. Para mitigar tal lacuna, realizou-se uma busca manual complementar, que incluiu a verificação das listas de referências dos artigos selecionados, a recuperação direta de trabalhos já identificados previamente por título e a consulta a repositórios institucionais vinculados às bases utilizadas.

Concluídas todas as etapas, estabeleceu-se um conjunto final de 14 artigos, considerados os mais relevantes para responder ao problema de pesquisa e compor a fundamentação teórico-analítica deste estudo.

Quadro 1 – Artigos Analisados na Revisão Bibliográfica e Suas Contribuições.

Ano da publicação	Autores	Título da publicação	Objetivo do texto	Considerações importantes para o objetivo deste trabalho de conclusão de curso
2015	CÁRIA, Neide Pena; OLIVEIRA, Sandra Maria da Silva Sales.	Avaliação em larga escala e a gestão da qualidade da educação	Problematizar a utilização dos resultados das avaliações em larga escala (IDEB) como indicador unilateral da qualidade.	Denuncia a terceirização da educação e a gestão da qualidade atrelada somente ao desempenho. Essencial para ligar a avaliação ao simulacro de prática e à responsabilização individual do professor.
2015	CHIRINÉA, Andréia Melanda; BRANDÃO, Carlos da Fonseca.	O Ideb como política de regulação do Estado e legitimação da qualidade: em busca de significados	Discutir o IDEB como parâmetro objetivo que legitima a qualidade educacional, questionando sua suficiência.	Argumenta que o IDEB é incipiente e desconsidera fatores essenciais como o nível socioeconômico, a formação docente e as condições de trabalho. Fundamenta a crítica à

				ausência do CAQ e a regulação estatal.
2016	GESQUI, Luiz Carlos.	O IDEB COMO PARÂMETRO DE QUALIDADE DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL: algumas preocupações	Destacar que o PNE 2014-2024 elege o IDEB como parâmetro de qualidade, desestimulando a busca por uma definição mais ampla.	Reforça a crítica ao IDEB como parâmetro legal único, o que impede a discussão sobre a qualidade socialmente referenciada e contribui para a esquizofrenia normativa (cobrança baseada em métricas insuficientes).
2017	ALMENARA, Gilsemara Vasques Rodrigues; LIMA, Paulo Gomes.	A qualidade socialmente referenciada e a gestão democrática	Refletir sobre o conceito de qualidade da educação, destacando a necessidade da Qualidade Socialmente Referenciada e da gestão democrática.	Oferece o contraponto teórico à qualidade padronizada (BNCs/IDEB), defendendo o Projeto Político Pedagógico e a participação da sociedade civil como chaves para a qualidade real.
2018	FERRETTI, Celso João.	A reforma do Ensino Médio e sua questionável concepção de qualidade da educação	Discutir os interesses políticos e econômicos por trás da reforma do Ensino Médio (Lei 13.415/2017) e sua concepção de qualidade.	A flexibilização curricular é vista como reducionista e ligada a interesses externos. O artigo é crucial para contextualizar o tecnicismo curricular que a BNC-Formação continuada reforça.
2020	CUNHA, Leonardo Ferreira Farias da; SILVA, Alcineia de Souza; SILVA, Aurênio Pereira da.	O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso a educação	Analisar a qualidade e o direito/acesso à educação no contexto do ensino remoto emergencial.	Artigo relevante para debater a Qualidade (CAQ) e o Acesso em condições adversas, reforçando que métricas como o IDEB desconsideram a realidade estrutural da escola e as condições de trabalho.

2021	CHARLOT, Bernard.	“Qualidade da educação”: o nascimento de um conceito ambíguo.	Analisar o conceito de "Qualidade da Educação" e suas ambiguidades.	Crítica fundamental à ambiguidade da "qualidade", que, quando reduzida a índices como o IDEB, serve como "cortina de fumaça" para as desigualdades, em vez de promover a justiça social (informação extraída da análise do TCC referenciado pelos outros artigos).
2021	COSTA, Eliane Miranda; MATOS, Cleide Carvalho de; CAETANO, Vivianne Nunes da Silva.	Formação e Trabalho Docente: intencionalidades da BNC-Formação Continuada	Analisar a intencionalidade da Resolução CNE/CP nº 1/2020 (BNC-Formação Continuada) e sua implicação para o trabalho docente.	Destaca que a política de formação continuada se alinha ao pensamento neoliberal e à reestruturação produtiva, evidenciando o caráter de controle e subordinação da BNC.
2021	NOGUEIRA, Adrinelly Lemes; BORGES, Maria Célia.	A BNC-Formação e a Formação Continuada de professores	Propor uma reflexão sobre a nova BNC-Formação (Resolução CNE/CP nº 2/2019) e seus possíveis impactos negativos na formação continuada.	Conclui que a BNC representa retrocessos na formação, reforçando que a Formação Continuada é negativamente impactada pelo alinhamento ao mercado educacional.
2021	PIOTROWSKI, Solange Maria; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa.	Tendências e perspectivas da formação continuada de professores da área de Ciências da Natureza e Suas Tecnologias: um	Realizar um levantamento bibliográfico das teses e dissertações sobre a formação continuada de professores de	Aponta tendências e lacunas nas pesquisas da área, destacando a necessidade de formação continuada compartilhada (visão contraposta ao modelo individualizante da BNC).

		panorama das pesquisas brasileiras no período de 1997 a 2018	Ciências da Natureza.	
2021	WENZEL, Judite Scherer; NEUNFELD, Vanessa Radies.	Um estudo sobre a formação continuada de professores da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Compreender a formação continuada de professores de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, analisando trabalhos da BDTD.	Destaca a interação e a colaboração (o coletivo) como modos de tornar a formação continuada um espaço de protagonismo e qualificação.
2022	TIROLI, Luiz Gustavo; JESUS, Adriana Regina de.	Tensões e embates na formação docente: perspectivas históricas e análise crítica da BNC-Formação e BNC-Formação continuada	Realizar uma análise crítica das BNC-Formação Inicial e Continuada, abordando as tensões e embates na formação docente.	Fornecer o arcabouço para a análise documental das BNCs, confirmando as tensões e o controle imposto por estas diretrizes sobre o trabalho e a formação docente.
2022	XIMENES, Priscilla de Andrade Silva; MELO, Geovana Ferreira.	BNC - Formação de Professores: da completa subordinação das políticas educacionais à BNCC ao caminho da resistência propositiva	Analisar os impactos da BNC-Formação na tentativa de padronização do currículo e do trabalho docente sob a lógica do capital, das políticas neoliberais e do Estado mínimo.	Evidencia a subordinação das políticas de formação (BNC) à lógica neoliberal, fundamentando a crítica ao tecnicismo e à matriz de controle que desqualifica a docência como profissão reflexiva.
2023	DE PAULI, Ricardo; SILVA, Arleide Rosa da.	BNC-Formação Continuada: diretrizes e tensões na	Contextualizar o entendimento sobre a formação de professores e	Confirma as tensões e a crítica à padronização imposta pela BNC-Formação Continuada,

		formação continuada de professores no contexto educacional brasileiro	sua relação com os objetivos e diretrizes da BNC-Formação Continuada (Resolução CNE/CP nº 1/2020), considerando pontos de vista críticos.	evidenciando as divergências entre as diretrizes e as necessidades reais do contexto educacional brasileiro.
--	--	--	---	--

Fonte: Autoria própria

4. DIRETRIZES E POLÍTICAS EDUCACIONAIS NACIONAIS

Para este tópico, ressalta-se o estudo bibliográfico dos conjuntos legislativos e políticas que abrangem a educação brasileira e seu vínculo com a qualidade de ensino. A análise do arcabouço normativo revela uma profunda tensão entre o ideal de um professor reflexivo e autônomo e a realidade de um sistema que o subordina a metas e competências padronizadas.

A BNC-Formação (Brasil, 2019) estabelece o padrão de qualidade da docência por meio de três pilares: Conhecimento Profissional, Prática Profissional e Engajamento Profissional. É crucial notar que esse padrão é consolidado por dois instrumentos legais distintos: a Resolução CNE/CP nº 2/2019 (que trata da Formação Inicial) e a Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020 (Brasil, 2020), que institui a BNC-Formação Continuada. Juntas, essas resoluções solidificam a visão de que a qualidade da docência deve ser aferida de forma padronizada ao longo de toda a carreira. Contudo, uma análise crítica revela que essa padronização não busca uma qualidade ampla, mas sim uma conformidade. De acordo com Oliveira (2020), a BNC-Formação, de forma equivocada, apresenta-se como referencial para a qualidade do ensino, esboçando uma visão reduzida, utilitarista e tecnicista da docência. Na mesma linha, Ferreira *et al.* (2022) argumentam que as novas diretrizes configuram uma concepção de ser e fazer docente centrado no pragmatismo, imediatismo e tecnicismo, em detrimento de uma formação teórica-científica-cultural. O Engajamento e a Prática são os pilares mais vulneráveis à redução

e negligência, pois são os mais difíceis de serem mensurados por indicadores externos, como as provas e os rankings de desempenho.

A Prática Profissional (Pilar II), no ensino de Ciências da Natureza, demanda a criação de ambientes de aprendizagem ativos, experimentação e investigação. O Engajamento Profissional (Pilar III) exige o compromisso com a equidade, a justiça social e a contextualização do currículo ao território.

A contradição surge quando as políticas de implementação da BNC se alinham a uma visão de qualidade padronizada e funcional. Essa lógica desvia o foco do professor da sua responsabilidade política para uma obrigação meramente técnica. O professor, pressionado pela necessidade de demonstrar eficácia, adota o tecnicismo como via de demonstração de conformidade com as competências padronizadas, conforme a análise crítica desta pesquisa.

4.1. A Contradição entre a Autonomia Docente e a Cobrança da Qualidade pela BNC – Formação Continuada.

Essa pressão, gerada pela necessidade de desresponsabilização individual pela falha estrutural (conforme a análise crítica desta pesquisa), compromete diretamente a autonomia do professor. Em primeiro lugar, ela restringe a capacidade do docente de planejar e executar a intervenção pedagógica mais adequada à realidade específica de sua classe e de seu território. Além disso, essa lógica contradiz os princípios legais da gestão democrática ao objetificar e obrigar o conteúdo. Tais imposições curriculares frequentemente carecem de relevância e de uma base contextual sólida para a região ou para o contexto social do aluno, resultando em um currículo desvinculado e menos eficaz.

O professor é forçado a focar em conteúdos e metodologias universais que garantam o cumprimento das metas, desarticulando a proposta pedagógica da escola dos desafios sociais do território (Libâneo, 2008), o que resulta na anulação da gestão democrática e na destruição da qualidade contextualizada.

A materialização desse Padrão Mínimo de Qualidade (PMQ) — inerente à cobrança de resultados da BNC-Formação — deveria ser garantida pela implementação plena do Custo Aluno-Qualidade (CAQ), mecanismo que une qualidade e financiamento, institucionalizado pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020. O CAQ representa o valor financeiro que assegura a provisão de insumos essenciais (laboratórios, equipamentos, número adequado de

profissionais) para uma oferta de ensino em condições mínimas de qualidade. A não concretização integral e imediata do CAQ, ou a sua manutenção em estágios iniciais (como o CAQ), é a principal expressão da ausência estrutural que a escola enfrenta. Essa ausência de vínculo entre o financiamento e a cobrança de resultados, que transfere o ônus da inadequação do Estado para a performance individual do docente, configura o que a literatura especializada denomina de esquizofrenia normativa. Essa condição é intrínseca à instrumentalização da qualidade por métricas insuficientes, desestimulando a busca por uma definição mais ampla da qualidade educacional.

É fundamental destacar que o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 elege o IDEB como parâmetro de qualidade, desestimulando a busca por uma definição mais ampla. Conforme a pesquisa, isso reforça a crítica ao IDEB como parâmetro legal único, o que impede a discussão sobre a qualidade socialmente referenciada e contribui para a “esquizofrenia normativa”, empregado por Gesqui (2016) como recurso metafórico, que não constitui uma categoria amplamente consolidada no campo educacional, mas descreve a contradição entre políticas que prescrevem metas e indicadores rígidos e a insuficiência das condições concretas para sua realização. Assim, a expressão sintetiza a desarticulação entre cobrança normativa e realidade escolar, evidenciando limites estruturais das políticas de responsabilização. Desse modo, a própria legislação que cobra "qualidade" e "equidade" (BNC-Formação) opera desvinculada da legislação que deveria prover as condições financeiras para tal (EC 108/2020 e Fundeb), criando uma esquizofrenia normativa que transfere o ônus da inadequação do Estado para a performance individual do docente.

4.2. A BNCC, a Infraestrutura e o Simulacro da Prática

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ao definir o "o quê" ensinar, exige do aluno de Ciências competências de investigação e experimentação. No entanto, a realidade estrutural das escolas, marcada pela ausência de laboratórios e materiais básicos, inviabiliza a Prática Profissional autêntica.

Essa ausência de infraestrutura, somada à pressão por resultados e à restrição da autonomia, gera um ciclo vicioso de fragilização do Pilar II (Prática Profissional) e do Pilar III (Engajamento Profissional) da BNC-Formação Continuada. Essa contradição normativo-estrutural força o professor a simular a prática, transformando a formação continuada em um exercício de tecnicismo vazio, conforme observado por esta pesquisa:

A ausência estrutural força o professor a simular a prática. Em vez de investigar, ele apenas lê sobre a investigação. Essa simulação da prática, que deveria ser investigativa, transforma-se em um simulacro de prática pedagógica. O foco na técnica isolada promove um esvaziamento ético-político do Engajamento, pois o debate sobre a desigualdade e a injustiça social é silenciado. O tecnicismo direciona a Formação Continuada para fornecer "ferramentas" e "técnicas" (funcionalidade) que permitam ao professor alcançar as metas de desempenho, sem que as condições materiais para a efetivação dessa prática sequer existam.

Nesse cenário, a Formação Continuada passa a focar em vínculos de tecnicidade e funcionalidade para que o professor reafirme sua competência profissional ao cumprir metas, ignorando a raiz estrutural do problema. Essa lógica, que foca na demonstração de conformidade, é essencial para ligar a avaliação ao simulacro de prática e à responsabilização individual do professor (Cária; Oliveira, 2015).

4.3. O Esvaziamento Ético-Político

A Formação Continuada do professor de Ciências da Natureza no Brasil está presa entre o ideal emancipatório de suas diretrizes (BNC-Formação Continuada) e a realidade de uma execução que prioriza o controle e a mensuração.

Ao focar no tecnicismo e na funcionalidade para o cumprimento de metas, a política educacional esvazia o pilar de Engajamento Profissional de seu sentido ético-político. O fracasso em prover infraestrutura e, ao mesmo tempo, manter um currículo de excelência impõe uma responsabilidade irrealista ao professor.

O resultado é que o Estado utiliza o professor como "cortina de fumaça" para a desigualdade. O foco no tecnicismo transfere a falha sistêmica para a competência individual do docente, minando a luta pela justiça social e equidade. Essa política de formação, portanto, atua como uma ferramenta do controle do trabalho docente e a pesquisa analisada confirma que ela se alinha ao pensamento neoliberal e à reestruturação produtiva, evidenciando o caráter de controle e subordinação da BNC (Costa; Matos; Caetano, 2021).

O desafio central, portanto, não reside apenas na atualização técnica do professor de Ciências, mas em garantir que as políticas públicas promovam as condições de trabalho e a autonomia pedagógica necessárias para que a Formação Continuada se realize em sua plenitude:

a formação de um profissional crítico, socialmente engajado e capaz de contextualizar a ciência para a transformação da realidade de seu território.

5. A FRAGILIZAÇÃO DO DOCENTE E OS LIMITES DA FORMAÇÃO CONTINUADA COMO MECANISMO DE REFORÇO

A discussão regulamentar e crítica anterior demonstrou que a política de Formação Continuada, ancorada na BNC-Formação, opera em um estado de esquizofrenia normativa: a cobrança por qualidade e equidade se desvincula da provisão do Custo Aluno-Qualidade (CAQ), resultando no simulacro de prática pedagógica na escola. O foco exclusivo em competências transfere a falha sistêmica para a responsabilidade individual do docente, minando sua autonomia e esvaziando a dimensão ético-política da profissão.

Contudo, para compreender a profundidade e a natureza sistêmica desse controle, é imperativo analisar como a Formação Continuada atua como o mecanismo de reforço de uma matriz iniciada na Formação Inicial. A Resolução CNE/CP nº 2/2019, ao submeter a Formação Inicial a uma arquitetura rígida de competências, forja um perfil de profissional alinhado à racionalidade técnica. A Formação Continuada, por sua vez, herda e perpetua essa falha, atuando como o braço regulador que assegura a manutenção do status quo estrutural, ao invés de ser o espaço para o desenvolvimento da criticidade e da autonomia profissional. As análises confirmam as tensões e o controle imposto por estas diretrizes sobre o trabalho e a formação docente. Essa matriz de controle é a expressão da subordinação das políticas de formação (BNC) à lógica neoliberal, fundamentando a crítica ao tecnicismo e à matriz de controle que desqualifica a docência como profissão reflexiva (Ximenes; Melo, 2022).

A matriz de controle não se inicia na atualização do professor, mas sim no condicionamento de seu perfil ao egresso das Licenciaturas. A Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as diretrizes curriculares para a Formação Inicial, estabeleceu os três pilares (Conhecimento, Prática e Engajamento Profissional) como requisitos obrigatórios de demonstração de competência. Esse marco regulatório, ao submeter a formação universitária a uma arquitetura rígida e focada em resultados mensuráveis, antecipa a lógica tecnicista da qual a Formação Continuada se tornará o simples mecanismo de reforço e correção estrutural. Oliveira (2020) descreve que a BNC-Formação possui elementos de uma concepção efficientista de currículo, esboçando uma visão reduzida, utilitarista e pragmatista da docência.

Esse processo de condicionamento se ancora na prevalência de uma racionalidade técnica que vê a docência primariamente como a aplicação eficiente de procedimentos pré-determinados. Ao fragmentar o saber docente em competências verificáveis e ao reduzir a formação a um checklist de habilidades a serem 'adquiridas' (Nóvoa, 2009), a BNC-Formação

Inicial despolitiza o currículo. Ela prepara um profissional para atender às demandas burocráticas do sistema (cumprimento da BNCC e metas de avaliação) e não para contestá-lo ou transformá-lo.

Em última análise, o modelo imposto pelas BNCs (Inicial e Continuada) substitui o ideal do professor de ciências da natureza e suas tecnologias como pesquisador e intelectual reflexivo — um profissional capaz de gerar conhecimento a partir da sua própria prática e do contexto social (Pimenta, 2012) — pelo de um "técnico de aplicação". A formação, ao longo de toda a carreira, é então reduzida a um ajuste constante de performance individual a um padrão externo, garantindo que o tempo, o espaço e a energia do docente sejam absorvidos pela burocracia das metas, eliminando a possibilidade de intervenção consciente e transformadora em seu território de atuação.

5.1. O Paradoxo da Práxis: A Crítica Adquirida e a Ação Impedida no Estágio

O Pilar II da BNC-Formação Continuada, a Prática Profissional, deveria ser o elemento articulador que garante a ligação vital entre o saber teórico e a intervenção em sala de aula. Contudo, na Formação Continuada sob a égide da BNC, essa Prática é capturada pela lógica da racionalidade técnica que a matriz inicial (Formação Inicial) já havia estabelecido.

A observação do cotidiano docente — herdeiro do paradoxo vivido nos estágios de Licenciatura — revela que a BNC-Formação Continuada exige Práxis (investigação e experimentação), mas não provê as condições materiais para que ela ocorra, perpetuando o ciclo. Assim, o professor de Ciências, embora desenvolva uma crítica (teoria), é coagido a atuar em um sistema que não lhe dá autonomia ou tempo para a intervenção efetiva (ação). A Formação Continuada, ao invés de corrigir essa dicotomia, a reforça, pois o professor é impulsionado a focar no cumprimento burocrático de metas de desempenho para demonstrar conformidade.

Essa falha na articulação da práxis é estrutural e está intrinsecamente ligada ao modelo político que sustenta as BNCs. Ximenes e Melo (2022) analisam como a BNC-Formação representa a completa subordinação das políticas educacionais à BNCC e à lógica do capital e das políticas neoliberais. Nesse contexto de padronização mercadológica, o estágio não tem espaço para ser um locus de pesquisa-ação reflexiva, mas sim um momento de verificação de competências. Essa perspectiva tecnicista se choca com a visão de Pimenta (2012), que postula

que o estágio não pode ser reduzido a um momento de registro passivo, mas deve configurar o lócus da pesquisa-ação e da reflexão sobre a prática.

A exigência burocrática de cumprimento de horas e a estruturação curricular, contudo, reduzem o estágio a uma prática pré-formulativa. O licenciando, de posse de sua criticidade, é coagido a atuar primariamente como um observador, apenas registrando a discrepância sem possuir o tempo, a autonomia ou o mandato estrutural para a intervenção efetiva e transformadora. A impossibilidade de converter a crítica em práxis no momento formativo mais crucial reforça a ideia de que o professor deve ser um executor eficiente de métodos, e não um agente transformador, perpetuando o ciclo que será cobrado na Formação Continuada.

5.2. A Redução do Engajamento: Metas, Tempo e a Ausência do Diálogo Comunitário

O ciclo vicioso da padronização, iniciado na Formação Inicial com o estrangulamento da Práxis (6.1), é reforçado na Formação Continuada através da redução do Engajamento Profissional (Pilar III) a um conjunto de metas funcionais e quantificáveis. O Engajamento, que exige o compromisso com a equidade, a justiça social e a contextualização do currículo ao território, é o pilar mais vulnerável à redução.

Confrontado com a pressão de indicadores de desempenho e um tempo de planejamento insuficiente, o professor é forçado a priorizar o cumprimento dos objetivos curriculares impostos, transformando a prática pedagógica em uma rotina de transmissão eficiente. A pressão burocrática e temporal, que impõe o curto espaço de tempo como um limitador intransponível, impede a reflexão e compromete a consolidação dos saberes experienciais do professor.

A ação do professor é, nesse cenário, reduzida ao que Paulo Freire (2020) cunhou como Educação Bancária. Nessa perspectiva, o Engajamento Ético-Político real é inviabilizado, pois o docente age como um "depositário" que apenas transfere conteúdos ("conhecimento" e "prática" padronizados). O Engajamento, que deveria ser a atitude de intervenção consciente e política no contexto de atuação, é suprimido pela urgência de cumprir metas externas.

Dessa forma, a Formação Continuada, ao cobrar o Engajamento por meio de performance individual e metas, apenas condiciona o professor de Ciências a ser um agente de reprodução sistêmica, desligado do seu potencial transformador. Esta política de formação continuada "se alinha ao pensamento neoliberal e à reestruturação produtiva, evidenciando o caráter de controle e subordinação da BNC". A superação dessa lógica individualizante exige

que o desenvolvimento profissional ocorra através da formação continuada institucional, com plano de trabalho, enfatizando o caráter coletivo e planejado da formação. Essa proposta de solução é confirmada pela literatura, que defende o desenvolvimento profissional enfatizando o caráter institucional e coletivo da formação, em contraposição ao modelo individualizante e baseado em competências prescrito pela BNC, conforme evidenciam as análises de Piotrowski e Güllich (2022) e de Wenzel e Neunfeld (2021).

O ciclo vicioso da padronização, iniciado na Formação Inicial com o estrangulamento da Práxis (4.1), é reforçado na carreira através da redução do Engajamento Profissional (Pilar III) a um conjunto de metas funcionais e quantificáveis. O Engajamento, que exige o compromisso com a equidade, a justiça social e a contextualização do currículo ao território, é o pilar mais vulnerável à redução, sendo subjugado pela lógica tecnicista.

O professor, confrontado com a pressão de indicadores de desempenho e um tempo de planejamento insuficiente, é forçado a priorizar o cumprimento dos objetivos curriculares impostos, transformando a prática pedagógica em uma rotina de transmissão eficiente.

Essa pressão burocrática e temporal é a expressão máxima da lógica tecnicista no cotidiano escolar, que aniquila a dimensão política da docência. Maurice Tardif (2014) descreve como a condição docente é marcada pela fragilização da profissão e pela sobrecarga de trabalho, fatores que impõem o curto espaço de tempo como um limitador intransponível. A exigência de performance em um cenário de tempo escasso impede a reflexão, comprometendo a consolidação dos saberes experienciais do professor.

A ação do professor é, nesse cenário, reduzida ao que Paulo Freire (2020) cunhou como Educação Bancária. Nessa perspectiva, o docente age como um "depositário" que apenas transfere conteúdos ("conhecimento" e "prática" padronizados) para o aluno, o que inviabiliza o Engajamento Ético-Político real. O sistema, ao reduzir o professor a um executor de currículo, elimina a possibilidade de ação dialógica e de leitura de mundo. O Engajamento, que deveria ser a atitude de intervenção consciente e política no contexto de atuação, é suprimido pela urgência de cumprir metas externas. A ausência de tempo e espaço para o diálogo consciente sobre as necessidades e os saberes do território onde a escola está inserida elimina a possibilidade de ação dialógica e de leitura de mundo, substituindo a prática libertadora pela mera transmissão. Dessa forma, a Formação Continuada, ao cobrar o Engajamento por meio de performance individual e metas, apenas condiciona o professor de Ciências a ser um agente de reprodução sistêmica, desligado do seu potencial transformador. Esta política de formação

continuada "se alinha ao pensamento neoliberal e à reestruturação produtiva, evidenciando o caráter de controle e subordinação da BNC". A superação dessa lógica individualizante exige que o desenvolvimento profissional ocorra através da formação continuada institucional, com plano de trabalho, enfatizando o caráter coletivo e planejado da formação.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou os fatores que condicionam a qualidade da formação de professores de Ciências da Natureza, tendo como objeto central a Base Nacional Comum para a Formação Continuada (BNC-Formação Continuada). A investigação revelou que o conceito de qualidade, embora multifacetado, é instrumentalizado por uma lógica tecnicista que subordina a docência a um padrão de competências mensuráveis. Essa instrumentalização se manifesta na esquizofrenia normativa do sistema: exige-se do professor uma prática reflexiva, enquanto se nega a provisão das condições estruturais para tal. A não concretização integral do Custo Aluno-Qualidade (CAQ) é a principal expressão dessa contradição. Ao desvincular o financiamento da cobrança por resultados, a política transfere o ônus da inadequação do Estado para a performance individual do docente, forjando o simulacro de prática pedagógica na escola e esvaziando a dimensão ético-política do ofício.

A profunda contradição reside no caráter normativo imposto pelas BNC Continuada: as diretrizes curriculares estabelecem um padrão de qualidade elevado (com base em seus três pilares), mas o fazem em desvinculação com a garantia do financiamento (CAQ) que asseguraria a infraestrutura e as condições mínimas de trabalho. Essa falha de financiamento é reforçada pela matriz de controle que se estabelece na Formação Inicial. A Resolução CNE/CP nº 2/2019 condiciona a Licenciatura a uma arquitetura rígida de competências, forjando um perfil de profissional alinhado à racionalidade técnica que vê a docência como aplicação eficiente de procedimentos padronizados. Este condicionamento resulta na substituição do professor como intelectual reflexivo (Pimenta, 2012) pelo técnico de aplicação, onde a práxis transformadora é neutralizada pela pressão da performance individual e pelo cumprimento de metas.

A consequência direta da matriz de controle e da esquizofrenia normativa é o esvaziamento ético-político do Engajamento Profissional. Ao longo da carreira, o docente é submetido à fragilização e à sobrecarga de trabalho (Tardif, 2014), resultando na eliminação do tempo e espaço para a ação dialógica e a leitura de mundo. Essa pressão reduz a atuação do professor à Educação Bancária (Freire, 2020), transformando a Formação Continuada em um mero mecanismo de reforço para a reprodução sistêmica e de subordinação às políticas neoliberais (Ximenes; Melo, 2022). O trabalho demonstrou, em última análise, que a Formação Continuada, sem um viés emancipatório e permissividade legislativa, se torna inevitavelmente uma práxis tecnicista. O desafio central, portanto, reside em recuperar a autonomia e garantir que as políticas públicas promovam as condições de trabalho necessárias para que a Formação Continuada se realize em sua plenitude: a formação de um profissional crítico, socialmente engajado e capaz de contextualizar a ciência para a transformação da realidade de seu território.

Apesar das contribuições alcançadas, este estudo apresenta limitações inerentes ao seu caráter exclusivamente bibliográfico e documental. A análise baseou-se em artigos científicos e normativas oficiais, sem recorrer a dados empíricos que permitissem examinar como os professores de Ciências da Natureza vivenciam, interpretam ou tensionam, na prática, as exigências da BNC-Formação Continuada. Além disso, embora o processo de seleção dos textos tenha sido sistemático, a dependência do uso de descritores e da indexação das bases SciELO e CAPES pode ter limitado o acesso a estudos relevantes não identificados nas buscas. Do mesmo modo, o recorte temporal (2015–2025), ainda que metodologicamente coerente, restringe o diálogo com debates históricos mais amplos sobre a formação docente no Brasil.

Entretanto, tais limitações abrem perspectivas importantes para investigações futuras. Pesquisas subsequentes podem explorar dimensões empíricas da formação continuada, examinando como professores interpretam e incorporam (ou resistem a) os três pilares da BNC-Formação em seus contextos de trabalho. Estudos comparativos entre redes de ensino podem identificar arranjos institucionais capazes de superar a racionalidade tecnicista e fomentar práticas formativas emancipatórias. Também se mostram promissoras abordagens que investiguem, de forma articulada, o impacto da ausência de financiamento adequado (como o não alcance do CAQ) sobre a capacidade docente de realizar práticas investigativas e experimentais previstas pela BNCC. Finalmente, estudos em outras áreas do currículo podem aprofundar o entendimento sobre se — e como — a lógica de controle, padronização e responsabilização presente na formação de CN se reproduz em outras disciplinas.

REFERÊNCIAS

- ALMENARA, G. V. R.; LIMA, P. G. A qualidade socialmente referenciada e a gestão democrática. **Ensaaios Pedagógicos**, Sorocaba, v. 1, n. 1, p. 39-46, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://www.ensaio pedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/5>. Acesso em: 7 nov. 2025.
- ANDES – Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior. Corte de 87% em infraestrutura e dependência de emendas ameaçam autonomia das universidades. 2025. Disponível em: <https://www.andes.org.br/conteudos/noticia/corte-de-87-em-infraestrutura-e-dependencia-de-emendas-ameacam-autonomia-das-universidades>. Acesso em: 9 dez. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP n. 2, de 1º de julho de 2015. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 8-12, 2 jul. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP n. 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 30-33, 23 dez. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP n. 1, de 27 de outubro de 2020. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e aprova a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 77, 28 out. 2020.
- CANDAU, V. M. (org.). **Magistério: construção cotidiana**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1997. 317 p.
- CÁRIA, N. P.; OLIVEIRA, S. M. S. A gestão da qualidade e o simulacro de prática: a responsabilização individual do professor de Matemática. **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Ibero-americana**, v. 6, n. 1, 2015.
- CHARLOT, B. “Qualidade da educação”: o nascimento de um conceito ambíguo. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 37, 2021.
- CHIRINÉA, A. M.; BRANDÃO, C. F. O IDEB como política de regulação do Estado e legitimação da qualidade: em busca de significados. **Ensaio: aval. pol. públ. educ.**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 87, p. 461-484, abr./jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/L3FwTBZ79fLPRRwHffVgmkP/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 7 nov. 2025.
- CHIRINÉA, P. H. P. *et al.* A BNC-Formação de professores em debate: análises e perspectivas. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, Tocantins, v. 6, e14902, 2021. Disponível em: <http://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/rebec/article/view/14902>. Acesso em: 7 nov. 2025.

COSTA, E. M.; MATOS, C. C.; CAETANO, V. N. S. Formação de professores, ideário neoliberal e reestruturação produtiva. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 6, e12040, 2021.

CUNHA, L. F. F.; SILVA, A. S.; SILVA, A. P. O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 27-37, ago. 2020. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/40014>. Acesso em: 7 nov. 2025.

PAULI, R.; SILVA, A. R. BNC-Formação Continuada: diretrizes e tensões na formação continuada de professores no contexto educacional brasileiro. **Ensino & Pesquisa**, União da Vitória, v. 21, n. 3, p. 309-321, ago./dez., 2023. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/ensinoepesquisa/article/view/8180/5932>. Acesso em: 7 nov. 2025.

DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, J. F. Qualidade da educação e a formação dos professores: entendimentos e desafios. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, [S. l.], v. 22, 2025. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/11437>. Acesso em: 26 out. 2025.

FERREIRA, E. A. S. *et al.* Tensões e embates na formação docente: perspectivas históricas e análise crítica da BNC-Formação e BNC-Formação continuada. **Olhar de Professor**, Ponta Grossa, v. 25, p. 1-24, 2022. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/20732>. Acesso em: 26 out. 2025.

FERRETTI, C. J. A reforma do Ensino Médio e sua questionável concepção de qualidade da educação. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 32, n. 93, p. 25-42, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/48g46M8fK4T33W4k7D4g7pC/?lang=pt>. Acesso em: 7 nov. 2025.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 69. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

GESQUI, L. C. Esquizofrenia normativa e o custo aluno-qualidade: o PNE 2014-2024 e o IDEB. **Revista de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Mato Grosso**, v. 18, n. 37, p. 1-20, 2016.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5. ed. Goiânia: MF Livros, 2008.

NOGUEIRA, A. L.; BORGES, M. C. A BNC-Formação e a Formação Continuada de professores. **Revista on Line De Política E Gestão Educacional**, Araraquara, v. 25, n. 1, p. 188–204, 2021. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/13875>. Acesso em: 7 nov. 2025.

NÓVOA, A. **Professores: Imagem do Futuro Presente**. Lisboa: Educa, 2009.

OLIVEIRA, C. B. A. Dilemas e contradições das Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica. **Revista**

Brasileira de Estudos Pedagógicos (RBEP), Brasília, v. 101, n. 258, p. 307-327, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/WXWbSBNKRbpYnwSDZGb3DmR/>. Acesso em: 26 out. 2025.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência: diferentes olhares**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PIOTROWSKI, S. M.; GÜLLICH, R. I. C. Significados Atribuídos e Contribuições: Limites e Possibilidades da Formação Continuada no Desenvolvimento Profissional Docente em Ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 22, p. 1-25, 2022.

54% estão insatisfeitos com educação no Brasil, diz pesquisa. Poder360, Brasília, 28 abr. 2022. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/educacao/54-estao-insatisfeitos-com-educacao-no-brasil-diz-pesquisa/>. Acesso em: 24 abr. 2025.

PODER360. Orçamento de universidades federais está abaixo do nível pré-pandemia. 2025. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/poder-educacao/orcamento-de-universidades-federais-esta-abaixo-do-nivel-pre-pandemia/>. Acesso em: 9 dez. 2025.

MICHAELIS. Michaelis: dicionário de português. Verbete: “qualidade”. [S. l.: s. n.], 2025. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/qualidade/>. Acesso em: 3 dez. 2025.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Anuário Brasileiro da Educação Básica 2024**. [S. l.]: Todos Pela Educação, 2024. Disponível em: <https://anuario.todospelaeducacao.org.br/analise.html>. Acesso em: 24 abr. 2025.

WENZEL, J. S.; NEUNFELD, V. R. Um estudo sobre a formação continuada de professores da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. **Revista Valore**, v. 6, n. 1, p. 991–1002, 2021. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/955>. Acesso em: 7 nov. 2025.

XIMENES, P. A. S.; MELO, G. F. BNC – Formação de Professores: da completa subordinação das políticas educacionais à BNCC ao caminho da resistência propositiva. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (RBEP)**, Brasília, DF, v. 103, n. 265, p. 739-763, set. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.103i265.5112>. Acesso em: 3 out. 2025.