

## Los currículos de formación de profesores de Química del Instituto Federal de Mato Grosso y las Directrices Curriculares Nacionales

**Anderson Plattini do Nascimento Eickhoff**

apnegm@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5554-1555>

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT)*  
Sorriso, Brasil.

**Carla Busato Zandavalli**

carlabzandavalli@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4093-0208>

*Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)*  
Campo Grande, Brasil.

**Recibido:** 08/03/2023 **Aceito:** 16/06/2023

### Resumen

El Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) tiene tres cursos de licenciatura en Química ofrecidos en Confresa, Primavera do Leste y Cáceres. Cada curso comenzó en la vigencia de diferentes Directrices Curriculares Nacionales (DCNs), por lo que necesitan adaptaciones en sus proyectos. El objetivo del trabajo fue mapear el historial de cambios en las DCNs, buscando revelar las fuerzas sociales que operan los cambios curriculares en Brasil y cómo se dio la articulación de la producción y cambios en la redacción del corpus del estudio. Después de la contextualización histórica y el análisis comparativo de las DCNs de 2002, 2015 y 2019, los textos de los proyectos fueron analizados desde la perspectiva de identificar la corroboración o no entre su texto y las DCNs vigentes en el momento de su aprobación. Los datos obtenidos indican que entre las DCNs analizadas, la propuesta que mejor atiende a la formación de profesores es la de 2015. En relación con los proyectos de los cursos, se observó que se ajustaron a lo preconizado en las DCNs del período de su elaboración. Solo un curso cumple con la BNC-Formación, lo que indica la posibilidad de resistencia a la propuesta en los cursos más antiguos. No se observó la estructuración de una política institucional que permita similitud en los cursos de formación de profesores en el IFMT.

**Palabras clave:** DCNs. Licenciatura en Química. IFMT. BNC-Formação. PPC.

## Os currículos de formação de professores de Química do Instituto Federal de Mato Grosso e as Diretrizes Curriculares Nacionais

### Resumo

O Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) possui três cursos de licenciatura em Química ofertados em Confresa, Primavera do Leste e Cáceres. Cada curso foi iniciado na vigência de diferentes Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), necessitando, portanto, de adequações em seus projetos. O objetivo do trabalho foi mapear o histórico das alterações nas DCNs, buscando desvelar as forças sociais que operam as mudanças curriculares no Brasil e como se deu a articulação da produção e alterações na redação do *corpus* do estudo. Após a contextualização histórica e análise comparativa das DCNs de 2002, 2015 e 2019, os textos dos projetos foram analisados na perspectiva de identificar a corroboração, ou não, entre seu texto e as DCNs vigentes à época de sua aprovação.

Os dados obtidos permitem indicar que, dentre as DCNs analisadas, a proposta que melhor atende à formação de professores é a de 2015. Em relação aos projetos dos cursos, observou-se que se adequaram ao preconizado nas DCNs do período de sua elaboração. Apenas um curso atende a BNC-Formação, indicando a possibilidade de resistência à proposta nos cursos mais antigos. Não se observou a estruturação de uma política institucional que possibilite similitude aos cursos de formação de professores no IFMT.

**Palavras-chave:** DCNs. Licenciatura em Química. IFMT. BNC-Formação. PPC.

## **The teacher training curriculum in Chemistry of the Federal Institute of Mato Grosso and the National Curricular Guidelines**

### **Abstract**

The Federal Institute of Mato Grosso (IFMT) offers three undergraduation courses with Licensure in Chemistry in Confresa, Primavera do Leste, and Cáceres. Each course started under different National Curricular Guidelines (DCNs), thus requiring adjustments to their projects. The objective of this work was to map the historical changes in the DCNs, revealing the social forces that operate curricular changes in Brazil and how the production and changes in the corpus of the study were articulated. After the historical contextualization and comparative analysis of the DCNs of 2002, 2015 and 2019, the texts of the [three] projects were analyzed in order to identify the corroboration or not between their text and the DCNs in effect at the time of their approval. The data obtained allows indicating that among the DCNs analyzed, the 2015 proposal is the one that best meets the teacher training. In relation to the course projects, it was observed that they were adjusted to what was recommended in the DCNs of the period of their elaboration. Only one course meets BNC-Formation, indicating the possibility of resistance to the proposal in the oldest courses. It was not observed the structuring of an institutional policy that allows similarity to the teacher training courses at IFMT.

**Keywords:** DCNs. License in Chemistry. IFMT. BNC-Formação. PPC.

### **Introdução**

A padronização do currículo escolar é fonte inesgotável de debates conflitantes. Estes debates incidem já sobre a própria ideia da proposta se estendendo até a possibilidade de sua adoção, de continuidade, de sua reforma e/ou seu abandono. A divergência reside sob a concepção do que é um currículo, visto que sua definição é compreendida de acordo com a ótica de correntes filosóficas distintas e a que diferentes atores do processo político utilizam como lentes (GOODSON, 2020).

No que se refere aos cursos superiores, concebemos que os primeiros passos para os tornar realidade partem da constituição de um currículo. Adotando a concepção de currículo, a partir da pedagogia histórico-crítica, consideramos que o currículo deve constituir-se como uma ferramenta para acesso ao conhecimento historicamente elaborado é necessário para a formação humana *omnilateral* (SAVIANI, 2011).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), instituição pertencente a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), instituída por meio da Lei n.º 11.892/2008, na perspectiva de atenção ao Art. 8º da referida Lei, que dispõe sobre a reserva de 20% das vagas da RFEPCT para cursos de formação de professores, dispõe da oferta de diversas licenciaturas, sendo que, em três de suas unidades, é ofertado o curso de licenciatura em Química<sup>1</sup>.

A instituição oferece o curso de formação inicial de professores de Química na modalidade presencial nos *campi* de Confresa (CFS), iniciado no ano de 2010; de Primavera do Leste (PDL), iniciado em 2017; e em Cáceres (CAS), iniciado em 2021. São praticamente doze anos de diferença entre a abertura do primeiro e do terceiro curso de licenciatura em química da instituição (INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO, 2019).

No Brasil, os currículos escolares são construídos a partir de diretrizes curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e conhecidas como Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs). Entre as DCNs que trazem orientações gerais para a Formação de Professores da Educação Básica, as mais recentes foram instituídas pelos atos normativos indicados no Quadro 1.

**Quadro 1** – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica e Formação de Professores de Química e seus atos normativos

DCNs	Atos normativos
DCNs 2002	Parecer CNE/CP n° 9/2001 Resolução CNE/CP n° 1/2002 Resolução CNE/CP n° 2/2002
DCNs 2015	Parecer CNE/CP n° 2/2015 Resolução CNE/CP n° 2/2015
DCNs 2019 – BNC-Formação	Parecer CNE/CP n° 22/2019 Resolução CNE/CP n° 2/2019
DCNs para Cursos de Química	Parecer CNE/CES n° 1.303/2001 Resolução CNE/CES n° 8/2002

**Fonte:** BRASIL (2001a; 2001b; 2002a; 2002b; 2002c; 2015a; 2015b; 2019a; 2019b); Formulado pelos autores.

Com as alterações nas DCNs, a orientação de construção de currículo vigente para cada um dos cursos em relação à data de início de funcionamento é distinta, sendo o curso de Confresa mais

<sup>1</sup> O curso de Licenciatura em Química é ofertado nos campi do IFMT localizados nas cidades de Confresa, Primavera do Leste e de Cáceres.

antigo e impactado por suas alterações de DCNs (iniciado com as DCNs/2001; alterado com as DCNs/2015 e com as DCNs/2019). O curso de Cáceres, por sua vez, iniciou suas atividades com a vigência da BNC-Formação.

É importante ressaltar a diferença entre as DCNs, que não só residem na concepção de sua redação, mas também impactem na estrutura e no funcionamento dos cursos e dos profissionais docentes, evidenciando sempre novas necessidades para a formação de professores.

Fichter Filho, Oliveira e Coelho (2021) analisam, entre outras questões, as motivações das propostas bem como a participação de entidades especialistas do campo educacional no processo de construção das DCNs (BRASIL, 2002a; 2002b; 2015b e 2019b). Na esteira desse debate, destacam que as DCNs/2002 abordaram a necessidade de orientação de currículos de formação de professores condizentes ao texto da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96 – LDB); as DCNs/2015 orientam um texto baseado na “[...] organicidade das políticas, programas e ações atinentes à formação inicial e continuada” (FICHTER FILHO; OLIVEIRA; COELHO, 2021, p. 945); e, a BNC-Formação se apresenta reduzindo-se a diretrizes de adequação das licenciaturas às competências gerais para os estudantes da educação básica definidas na BNCC.

Sobre os resultados que emergem do reformismo curricular brasileiro, Giaretta (2022, p. 354) indica que a BNCC “[...] não aponta para superações ou novidades políticas, culturais, éticas ou mesmo epistemológicas no âmbito do reformismo educacional brasileiro.” Combinando esta perspectiva com que enunciam Fichter-Filho, Oliveira e Coelho (2021, p. 945) acerca de que a BNC-Formação “[...] busca por “adequação das licenciaturas com a BNCC e suas competências”, observa-se que as DCNs para a formação de professores caminharam no sentido da reprodução da lógica neoliberal e da lógica de submissão do trabalho aos interesses financeiros e as relações sociais mediadas pelo capital. Essa perspectiva pode ser melhor vislumbrada a partir da análise do processo de construção e dos próprios textos da BNCC e da BNC-Formação.

No que se refere às teorias curriculares, este trabalho se estabelece à luz da pedagogia histórico-crítica amparada no materialismo histórico-dialético, sendo um estudo qualitativo do tipo documental (LÜDKE; ANDRÉ, 2020). Para isso, abordaremos o currículo como resultado de um campo de disputas (LOPES; MACEDO, 2011) e a escola como espaço privilegiado de socialização do conhecimento historicamente sistematizado (SAVIANI, 2011), na concepção de Estado definido por Gramsci (2007). Em síntese, compreende-se a organização escolar como um aparelho ideológico do Estado hegemônico (neoliberal), mas fundamental como espaço de aprendizado do

conhecimento historicamente sistematizado para o exercício do estabelecimento de uma nova hegemonia.

O texto está estruturado da seguinte maneira: primeiramente discute-se a concepção da educação sob a ótica da padronização/organização curricular dos cursos de formação de professores e as DCNs, entre suas possibilidades de avanços e de retrocessos. Além disso, em um segundo momento, analisa-se criticamente a estruturação do currículo dos cursos de licenciatura em Química do IFMT em face às DCNs e suas reformulações.

### **O Cenário do Estabelecimento das DCNs**

As DCNs surgem para a formação de professores, como reflexos dos anseios formativos esperados pela sociedade. Todavia, a sociedade contemporânea é capturada pelo domínio dos princípios neoliberais que se sobrepõem às necessidades humanas em nome da reprodução do capital.

Partindo da concepção de Estado de Gramsci<sup>2</sup> (1891-1937), compreende-se, neste estudo, que o conjunto de políticas que subsidiam a formação de professores está alicerçada nos princípios hegemônicos<sup>3</sup> da sociedade. Nesse caso, Giaretta (2021, p. 6) destaca que

[...] o esforço político (jurídico, coercitivo) e civil (consenso, direção) demandam movimentos pedagógicos (culturais, intelectuais, morais) em nome da organização hegemônica. Assim, para Gramsci, qualquer projeto hegemônico será pedagógico, como qualquer projeto pedagógico será hegemônico, fundamentando a natureza político-pedagógica do Estado, enquanto organização técnica, ética e intelectual (hegemônica) de certa concepção de mundo que também denomina de bloco histórico hegemônico (GIARETA, 2021, p. 6).

Nessa perspectiva, o Estado brasileiro reflete a concepção hegemônica em suas políticas. No que se refere à formação de professores, as DCNs são uma resposta ao avanço das políticas neoliberais na educação. Isso é bastante evidente, quando se percebe o contínuo objetivo de padronização, com padrões pré-estabelecidos sobre o que é e o que se pretende para a educação nacional. Brzezinski (2018) observa que esse movimento é o modo como a formação de

---

<sup>2</sup> Gramsci define sua concepção ampliada de Estado como sendo a atuação de duas diferentes sociedades. A sociedade política, definida como Estado Estrito (Estado Coerção), constituído dos mecanismos garantidores do monopólio das classes dominantes (burocracia executiva, legislativa, judiciária e exército); e, a sociedade civil composta pelas organizações delineadoras e difusoras de ideologias, como o caso das escolas, igrejas, sindicatos, partidos políticos, organizações profissionais, imprensa, organizações e indústria cultural (GRAMSCI, 2007).

<sup>3</sup> O conceito de hegemonia de Gramsci extrapola a ideia em torno da influência centrada na estrutura econômica e da organização política da sociedade imprimindo que o conceito se molda também em detrimento da filosofia, da ciência, da ideologia e da cultura.

professores se alinha às demandas de agências e organismos internacionais que, em seu cerne, reproduzem o espírito reformista em diversos países para: diminuir o papel da universidade na formação de professores; dar centralidade à dimensão técnica e instrumental na formação e no trabalho do professor; identificar como atuais e inovadoras propostas de currículos fragmentados (precarização) e propostas de avaliações padronizadas; e garantir a formação aligeirada dos professores, voltada para atender os interesses do mercado de trabalho e da reprodução do capital.

Ainda no sentido da compreensão da organização da educação sob um Estado dirigido por políticas aderentes às concepções neoliberais, Caetano (2019), na perspectiva de identificar os rumos dados às políticas educacionais brasileiras e de indicar os atores responsáveis pelas políticas educacionais brasileiras, aponta que

A privatização, a terceirização, a descentralização e a publicização são estratégias gerenciais consideradas modernizadoras presentes na proposta de Reforma do Estado para diminuir o papel do Estado perante as políticas sociais e a educação pública, que se situam no marco referencial dos organismos multilaterais, especialmente do Banco Mundial, propiciando os quase-mercados (CAETANO, 2019, p. 133).

Sobre essa perspectiva, Ciavata e Ramos (2012, p. 33) destacam que a organização escolar no Brasil,

[...] não é tanto em razão da necessidade de que o trabalhador tenha conhecimentos científicos – dada a simplificação dos procedimentos de trabalho possibilitada pela tecnologia micro eletrônica e digital molecular –, mas sim de se prepará-lo e adequá-lo para enfrentar a flexibilidade do trabalho internamente à produção ou fora dela; neste caso, estando desempregado e tendo de sobreviver (CIAVATA; RAMOS, 2012, p. 33).

Portanto, as políticas educacionais, maquiadas de modernas, justificam a dispensa do domínio dos conhecimentos historicamente acumulados para a adoção daqueles especificamente requeridos pelo mercado, encontrando um campo fértil na produção de capital para as classes dominantes e a depreciação das condições de trabalho das classes trabalhadoras.

Sobre as DCNs de 2002, 2015 e 2019, Fichter-Filho, Oliveira e Coelho (2021) apresentam um estudo comparativo das diversas dimensões que deram origem e que constituíram as intencionalidades e a produção de seus textos. Sobre isso, o Quadro 2 indica as concepções que justificavam a produção de cada uma das DCNs.

**Quadro 2** – Justificativa de produção das DCNs

DCNs 2002	DCNs 2015	BNC-FORMAÇÃO
Adequação da formação às exigências da LDB além de outras diretrizes da educação básica.	Possibilitar organicidade da formação inicial e continuada e de políticas visando romper assimetrias.	Adequar a formação de professores às competências gerais da BNCC.

**Fonte:** Baseado em Fichter-Filho; Oliveira; Coelho (2021, p. 945). Formulado pelos autores.

Esse quadro comparativo acima indica que as DCNs/2002 tinham, como objetivo central, a adequação dos cursos de licenciatura às orientações gerais apresentadas na Lei 9.394/1996. Para sua elaboração, houve o processo de discussão e confronto de concepções acerca da formação de professores e com realização de audiências públicas regionais, inclusive com a participação de entidades especializadas e da sociedade organizada (BRASIL, 2001).

Trata-se de um documento construído como resposta às necessidades apresentadas pela LDB, bem como metas e estratégias apresentadas pelo Plano Nacional de Educação (PNE 2001 – 2011) após diversas reuniões técnicas de especialistas, organizações sociais, audiências públicas regionais e em Brasília. Zandavalli *et al.* (2020) indicam que o texto da DCNs/2022 se torna importante por estabelecer marcos centrais como

[...] nortear outros documentos nos anos 2000: centralidade da formação no desenvolvimento de *competências*, formação focada na docência, articulação do currículo de formação de professores com DCNs da educação básica, articulação entre *teoria e prática*, competências avaliadas a partir das *avaliações externas* (ZANDAVALLI *et al.*, 2020, p. 1977, grifos dos autores).

Sob a sombra de organismos multilaterais internacionais, inúmeros países se comprometeram com a adoção dos requisitos contidos no Relatório de apresentação da Declaração Mundial sobre a Educação para Todos, que dentre outras questões, apresenta seu Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. Sobre isso, Zandavalli *et al.* (2020) indicam que a organização curricular a partir das competências apontam para um conjunto de diretrizes que se articulam para definição de currículo, da avaliação, da organização institucional e da gestão da escola de formação.

As DCNs/2002 também apresentaram determinações a respeito da Carga Horária (CH), dias letivos e prazo mínimo para integralização dos cursos, indicando o funcionamento das licenciaturas no seguinte contexto,

Art. 1º A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação

teoria-prática garantida, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;

II - 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;

III - 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural;

IV - 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais. Parágrafo único. Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas.

Art. 2º A duração da carga horária prevista no Art. 1º desta Resolução, obedecidos os 200 (duzentas) dias letivos/ano dispostos na LDB, será integralizada em, no mínimo, 3 (três) anos letivos. (BRASIL, 2002b, p. 1).

Já as DCNs/2015 refletiram em seu texto uma tentativa de implementação de aproximação das políticas, programas e ações educacionais (organicidade das ações do Estado) para a superação das desigualdades observadas em todos os níveis de organização do Estado e das próprias escolas formadoras de professores em relação à formação inicial e continuada de professores. Inicialmente, seu texto elevou a carga horária dos cursos de licenciaturas para 3.200 (três mil e duzentas horas), uniformizando-os ao tempo de formação aos cursos de Pedagogia - que já tinham essa CH desde 2006 estipulada pela Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006. Além disso, incluiu o tempo de formação em no mínimo quatro anos ou oito períodos. Nessas DCNs, ganharam destaque questões relacionadas à formação do professor no que se refere às liberdades, permanência e êxito e valorização profissional, por exemplo (BRASIL, 2015b).

A construção das DCNs/2015 contou com a participação de diversas secretarias do Ministério da Educação (MEC), associações e fundações especializadas em educação e diferentemente das DCNs/2002, inclui um contexto ampliado da formação de professores para além da formação inicial, trazendo em seu escopo a indicação de que as “[...] Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada” (BRASIL, 2015b, p. 1).

Em sua análise, Araújo, Brzezinski e Sá (2020) indicam que o baixo número de professores com pós-graduação no Brasil pode ter relação direta à baixa atratividade financeira da carreira docente. Um avanço de destaque nas DCNs/2015 é a indicação da necessidade orgânica de as

escolas de formação oferecerem formação continuada, contribuindo diretamente com a Meta 16 do Plano Nacional de Educação<sup>4</sup> (PNE 2014-2024).

Em um exercício de comparação entre as DCNs/2002 e as DCNs/2015, Zandavalli *et al.* (2020) destacam a grande diferença entre seus textos para além da aprendizagem baseada na pedagogia das competências. Dentre as diferenças, destacam das DCNs/2015

[...] a ênfase da educação enquanto direito social; os vínculos orgânicos entre o funcionamento da escola de educação básica, a organização e funcionamento do curso de formação de professores, enquanto unidades operativas de políticas educacionais; a sólida base teórica e interdisciplinar na formação dos professores; a percepção da escola de educação básica reconhecida como importante espaço formador dos profissionais da educação; colaboração entre sistemas de ensino; garantia de padrão de qualidade, entre outros. Mantêm algumas das premissas já estabelecidas na Resolução anterior: articulação teoria-prática; respeito à diversidade e à importância da pesquisa (ZANDAVALLI *et al.*, 2020, p. 1984).

As diferenças destacadas emergem da tentativa de dar organicidade entre os projetos e programas desenvolvidos a partir de 2003. Entre os principais, destacam-se as políticas de valorização profissional, financiamento da formação de professores e da educação pública, políticas de expansão da formação inicial e continuada dos trabalhadores da educação. Pode-se indicar, como exemplo, coordenação de políticas de financiamento para ampliação dos cursos de formação de professores via Capes - por exemplo, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID –, e ampliação e diversificação de oferta de cursos de formação de professores, como as ações promovidas via Universidade Aberta do Brasil (UAB) e Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) (BRASIL, 2015a).

Em um paralelo às DCNs/2002, as DCNs/2015 se distanciaram da pedagogia das competências e incluiu, em seu texto, grande parte das políticas que subsidiam a formação docente para a educação brasileira. Seu texto trouxe, dentre outros avanços, a educação expressa como um direito social, tal qual o texto da Constituição, consolidando-a como de fundamental importância para o Estado brasileiro e articulando-a com a formação inicial e continuada e a aproximação das escolas de formação de professores da escola da educação básica.

Acerca da carga horária definida para a formação inicial de professores, em seu Art. 13, as DCNs/2015 estipularam que

---

<sup>4</sup> Em 2024, 50% dos professores da educação básica devem ter formação em nível de Pós-Graduação (lato ou stricto sensu).

§ 1º Os cursos de que trata o *caput* terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;

III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição (BRASIL, 2015b, p. 11).

Sobre essa definição, há uma diferenciação no que se refere à ampliação de 400 (quatrocentas) horas na CH prevista para estudos de formação geral, englobando as áreas específicas de formação, interdisciplinares e do campo educacional, além da diversificação de estudos da área de atuação profissional, incluindo aí, os estudos dos conteúdos específicos pedagógicos, destinados às práticas educativas voltadas ao ensino da área de formação. Além disso, ainda no Art. 13, as DCNs/2015 articularam a inserção de políticas importantes para a formação de professores, como descrito em seu parágrafo 2º, que indica que

§ 2º Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos (sic) específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas (BRASIL, 2015b, p. 11).

O texto das DCNs/2015 reflete, em grande parte, alguns dos principais anseios expressos no Decreto nº 6.755/2009 que indicava a tácita necessidade de articulação entre os sistemas de ensino, o regime de colaboração entre os entes federados, União e municípios e suas estreitas ligações, e de suas instituições, para a formação dos profissionais da educação básica.

Com a edição das DCNs/2015, há a revogação do Decreto nº 6.755/2009 e, em sua substituição, foi instituído o Decreto 8.752/2016. Este decreto articula-se de maneira ainda mais próxima ao texto da DCNs/2015, tendo como mote a formação de professores articulada entre formação inicial, continuada, funções do Estado e das instituições, fundamentação teórico-prática do ato pedagógico, a importância e a valorização dos professores nas políticas educacionais,

possibilitando diálogo entre outras formas de formação de professores - segunda licenciatura ou complementação pedagógica. Essas questões estão apresentadas em seu Art. 1º, indicando que a formação de professores se alicerça com

- I - o compromisso com um projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e dos grupos sociais;
- II - o compromisso dos profissionais e das instituições com o aprendizado dos estudantes na idade certa, como forma de redução das desigualdades educacionais e sociais;
- III - a colaboração constante, articulada entre o Ministério da Educação, os sistemas e as redes de ensino, as instituições educativas e as instituições formadoras;
- IV - a garantia de padrão de qualidade nos cursos de formação inicial e continuada;
- V - a articulação entre teoria e prática no processo de formação, fundada no domínio de conhecimentos científicos, pedagógicos e técnicos específicos, segundo a natureza da função;
- VI - a articulação entre formação inicial e formação continuada, e entre os níveis, as etapas e as modalidades de ensino;
- VII - a formação inicial e continuada, entendidas como componentes essenciais à profissionalização, integrando-se ao cotidiano da instituição educativa e considerando os diferentes saberes e a experiência profissionais;
- VIII - a compreensão dos profissionais da educação como agentes fundamentais do processo educativo e, como tal, da necessidade de seu acesso permanente a processos formativos, informações, vivência e atualização profissional, visando à melhoria da qualidade da educação básica e à qualificação do ambiente escolar;
- IX - a valorização dos profissionais da educação, traduzida em políticas permanentes de estímulo à profissionalização, à progressão na carreira, à melhoria das condições de remuneração e à garantia de condições dignas de trabalho;
- X - o reconhecimento das instituições educativas e demais instituições de educação básica como espaços necessários à formação inicial e à formação continuada;
- XI - o aproveitamento e o reconhecimento da formação, do aprendizado anterior e da experiência laboral pertinente, em instituições educativas e em outras atividades;
- XII - os projetos pedagógicos das instituições formadoras que reflitam a especificidade da formação dos profissionais da educação básica, que assegurem a organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorram para essa formação e a sólida base teórica e interdisciplinar e que efetivem a integração entre teoria e as práticas profissionais;
- XIII - a compreensão do espaço educativo na educação básica como espaço de aprendizagem, de convívio cooperativo, seguro, criativo e adequadamente equipado para o pleno aproveitamento das potencialidades de estudantes e profissionais da educação básica; e
- XIV - a promoção contínua da melhoria da gestão educacional e escolar e o fortalecimento do controle social (BRASIL, 2016, p. 2).

A articulação pretendida com o texto das DCNs/2015, refletida no Decreto nº 8.752/2016, aponta para necessidade de superação da dicotomia da teoria *vs.* prática. Há a necessária formação subsidiada por uma sólida relação teórico-prática e que permita, por meio do fazer pedagógico, a interação do conhecimento mediado por elementos materiais da realidade histórica e social da educação.

A BNC-Formação apresenta diretrizes gerais que refletem as competências gerais da BNCC, ou seja, são DCNs que surgem, não como produto de discussões da sociedade, especialistas

e Estado no intuito de responder uma dificuldade. Ela é concebida apenas para responder a necessidade de mudanças trazidas pela implementação da BNCC, que passa a condicionar a maior parte das políticas educacionais da educação básica e da formação de professores (ZANDAVALLI, 2021). Essa concepção é explicitada no parágrafo único do Art. 1, da Resolução citada, que diz que

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Professores para a Educação Básica e a BNC-Formação têm como referência a implantação da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica (BNCC), instituída pelas Resoluções CNE/CP nº 2/2017 e CNE/CP nº 4/2018 (BRASIL, 2019, p. 2).

No que se refere à conexão entre o conteúdo apresentado pela BNCC e a BNC-Formação, para além do Art.1 da Resolução, as dez Competências Gerais da Educação Básica descritas pela BNCC e as Competências Gerais Docentes não são complementares no sentido de que uma aponta as intencionalidades de aprendizagem e a outra como possibilitar lograr êxito naquela busca. Os textos apresentados são, na verdade, uma adaptação linguística indicando o papel do professor e do estudante em torno da própria BNCC. Essa observação é feita no conjunto das dez competências gerais em ambos os documentos.

As competências apresentadas pela BNC-Formação estão dispostas em três dimensões, sendo: conhecimento, prática e engajamento profissional. As dez Competências Gerais Docentes se articulam naquelas três dimensões. Todavia, as competências apresentadas no texto são, na verdade, uma adaptação linguística para delimitar a função do docente e a do estudante.

Observando a primeira competência apresentada na BNC-Formação, é enunciada como:

Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar a realidade com engajamento na aprendizagem do estudante e na sua própria aprendizagem colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2019b, p. 13).

Já a primeira competência da BNCC, traz o texto “Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2017). Em exercício de comparação semelhante, Zandavalli *et al.* (2020, p. 1990) indicam em seu trabalho, que a BNC-Formação, como apresentada no Parecer CNE/CP nº 22/2019 (BRASIL, 2019a), “[...] sintetiza as definições constantes no Parecer descrito, subsumindo a formação de professores em prol da formação limítrofe para a operacionalização das competências dispostas na BNCC”, não contribuindo para a formação autônoma docente e com a pretendida base sólida de formação teórico-prática.

Sobre a BNC-Formação e seu alinhamento à BNCC, Martinez, Kailer e Tozetto (2022) destacam que o prejuízo para a formação docente é incomensurável, pois resume a formação docente a transformação profissional deste, a um prático na perspectiva de redimir seu trabalho a aplicação de conteúdos elencados pela BNCC. Nesse sentido, as autoras indicam que

Para cumprir o alinhamento BNCC-Educação Básica e BNC-Formação, minimiza-se a sólida formação teórica no campo dos fundamentos da educação e maximizam-se os conteúdos da Educação Básica; assim, dá-se importância a uma visão técnica e instrumental do ensino. Da mesma forma, nega-se a construção histórica do processo formativo docente quando se desconsidera tudo o que já foi conquistado pela categoria com muita luta, recupera-se a noção de competência nos percursos formativos e a de adaptação a situações do trabalho produtivo e pragmático (MARTINEZ; KAILER; TOZETTO, 2022, p. 374).

Ainda segundo as autoras, a BNC-Formação, em detrimento dos interesses mercadológicos, enunciados por elas como neoliberais e neoconservadores, objetiva “[...]retirar das universidades a formação desses profissionais e mostrar que é possível treinar jovens para se tornarem docentes, em um período curto de dois ou três anos, com uma visão prática” (MARTINEZ; KAILER; TOZETTO, 2022, p. 372). Essa finalidade das forças hegemônicas que dominam o cenário político e econômico, segundo as autoras, compete diretamente para seu entendimento do que seja a prática profissional do professor, destacando que essa deve ser “[...] articulada com um projeto de educação e de sociedade democrática e que atribui ao professor uma parcela de participação para a conquista da emancipação humana” (MARTINEZ; KAILER; TOZETTO, 2022, p. 373).

Outro ponto importante a se destacar são as modificações em relação à carga horária dos cursos e à divisão desta, na estrutura do curso consoante ao texto da BNC-Formação e das DCNs/2015. O Quadro 3 apresenta uma comparação entre as diretrizes para o contexto de organização e estrutura do tempo de formação inicial do professor.

**Quadro 3** – Comparação da Organização e Estrutura da Carga horária de formação inicial de professores

<b>Categoria</b>	<b>DCNs/2002</b>	<b>DCNs/2015</b>	<b>BNC-Formação</b>
Carga horária mínima do curso de formação inicial	2.800 horas	3.200 horas	3.200 horas
Tempo para conclusão do curso de formação inicial	Não especifica*	4 anos ou 8 períodos	Não especifica
Distribuição de Carga-horária do Currículo	400 horas de prática como componente curricular; 400 horas de estágio; 1600 horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural; 200 horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.	400 horas de prática como componente curricular; 400 horas de estágio; 2200 horas de atividades formativas dos núcleos I e II; 200 horas para outras atividades de interesse do estudante (núcleo III).	800 horas de prática pedagógica, divididas em 400 horas de estágio e 400 horas de prática dos componentes curriculares; 1600 horas para conteúdos específicos das áreas; 800 horas para conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos;

**Fonte:** BRASIL (2002a; 2002b; 2015b; 2019b); Formulado pelos autores.

\* CH indicada em Resolução específica para diferentes áreas de formação profissional docente conforme Art. 12 Resolução CNE/CP n°01/2002.

Sobressalta-se na comparação apresentada que, apesar da manutenção do mínimo de 3.200 horas para formação inicial de professores, conquista alcançada pela superação das 2.800 horas previstas nas DCNs/2002 pelas DCNs/2015, a BNC-Formação não especifica o tempo de em que a formação deve ocorrer. Com a supressão de indicação expressa de tempo mínimo para a conclusão de um curso, incorre-se no risco do aparecimento de oferta de cursos aligeirados e desconectados de formação docente com a relação sólida entre teoria e prática, algo muito comum nas “universidades-empresas”, como aponta Diniz-Pereira (2015).

É importante registrar que, apesar da revogação do sistema de cursos “3+1”<sup>5</sup> ainda na década de 1960, cursos de formação de professores com características de bacharelados e sem identidade própria e necessária de um curso de licenciatura permaneceram durante as próximas décadas (DINIZ-PEREIRA, 2015). Todavia, houve uma tentativa de melhorar o panorama do perfil dos cursos de licenciatura já no texto das DCNs/2002 e na sua ampliação nas DCNs/2015 que

<sup>5</sup> Havia a formação superior em 3 anos para que lhe conferisse o título de Bacharel e para aqueles que desejassem, uma complementação de 1 ano de formação em didática dava o direito a receber o diploma de licenciado (SCHEIBE, 1983).

expressou diretamente à necessidade de perfil claro e estrutura de cursos voltados especificamente para a formação de professores.

Acerca das práticas como componentes curriculares e o estágio supervisionado, cada um com 400 horas curriculares, sua indicação é comum para as DCNs/2015 e BNC-Formação. Difere, no entanto, a carga horária para a formação em conteúdos específicos - texto da BNC-Formação - com 1.600 horas e outras 800 horas para conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos, ante às 2.200 horas para as atividades formativas dos núcleos I e II<sup>6</sup> (texto das DCNs/2015). Essa distribuição fica evidente no Art. 11 da BNC-Formação, descritas como

Art. 11. A referida carga horária dos cursos de licenciatura deve ter a seguinte distribuição:  
I - Grupo I: 800 (oitocentas) horas, para a base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais.  
II - Grupo II: 1.600 (mil e seiscentas) horas, para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos.  
III – Grupo III: 800 (oitocentas) horas, prática pedagógica, assim distribuídas:  
a) 400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, em situação real de trabalho em escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da instituição formadora; e  
b) 400 (quatrocentas) horas para a prática dos componentes curriculares dos Grupos I e II, distribuídas ao longo do curso, desde o seu início, segundo o PPC da instituição formadora (BRASIL, 2019b, p. 6).

Grande parte das discussões sobre a organização de tempo de formação se encontra no trecho acima, uma vez que, para as DCNs/2015, havia 2.200 horas destinadas ao ensino de conteúdos específicos de cada área e de conhecimentos pedagógicos, além de 200 horas destinadas à livre escolha do estudante. No caso da BNC-Formação, ela é taxativa ao indicar 800 horas para conhecimentos educacionais e 1.600 horas para conteúdos específicos, dando importância ao caráter da formação específica como é o caso de cursos de bacharelado. Em outras palavras, há uma expressa limitação de carga horária para atividades com conhecimentos pedagógicos podendo, inclusive, ter deslocado para si as horas destinadas às atividades de livre escolha dos estudantes.

É uma consideração importante sobre as mudanças apresentadas entre as DCNs/2015 e a BNC-Formação, a presença de carga horária referente às 200 horas destinadas a “outras atividades de interesse do estudante”. Esta designação aparece nas DCNs/2002 e foi mantida para as DCNs/2015, mas desapareceu para a BNC-Formação, tirando o caráter de poder de escolha de uma parte do currículo por parte do futuro professor em formação.

---

<sup>6</sup> expressa esses núcleos como sendo “estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional” e de “aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos”.

## Os Currículos das Licenciaturas em Química do IFMT

O IFMT oferta três cursos de licenciatura em Química na modalidade presencial em três *campi* diferentes, sendo o curso do campus Confresa (CFS) o mais antigo. O curso de Licenciatura em Química naquela unidade existe sob o nome de Licenciatura em Ciências da Natureza - Química em função da sua designação por ocasião da abertura ainda no ano de 2010. O curso passou por reformulação no ano de 2014, portanto, anterior à publicação das DCNs/2015, tendo que posteriormente adequar sua carga horária ao preconizado para aquelas DCNs (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, 2019).

O curso de licenciatura em Química do *campus* Primavera do Leste (PDL) teve suas atividades iniciadas no ano de 2017 e, portanto, antes da publicação da BNC-Formação, tendo observado, para a construção de seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC), as DCNs/2015. Já o *campus* Cáceres (CAS) passou a ofertar o curso de licenciatura em Química a partir do ano de 2021, assim, já com a vigência da BNC-Formação (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, 2017; 2021).

Em termos de comparação, cada um dos três cursos de licenciatura em Química ofertado pelo IFMT teve seu PPC elaborado em um período histórico das DCNs, distinto.

O Quadro 4 apresenta essas informações, bem como as alterações dos textos em virtude de adequação por atualização/mudança das DCNs.

**Quadro 4** – Projetos Pedagógicos de Curso e adequações às DCNs

Aspectos	CFS	PDL	CAS
Abertura	2010	2017	2021
Atualização PPC	2014	-	-
DCNs vigente	2002	2015	2019
Atualização PPC em virtude das DCNs	2015	-	-

**Fonte:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, (2017; 2019; 2021); Formulado pelos autores.

O Quadro 4 aponta uma situação interessante para o curso ofertado em Confresa. Apesar de ter sido reformulado em 2014 e em 2015, para atender as DCNs/2015, o PPC do curso precisou passar por nova adequação, dessa vez apenas em relação à carga horária, uma vez que não cumpria a determinação de 3.200 horas para integralização do curso. A resolução de alteração, todavia, foi

expedida em 2019 (Resolução IFMT/CONSUP nº 025 de 28 de junho de 2019), no mesmo ano que passou a vigorar o texto da BNC-Formação, indicando que o PPC deverá passar por nova revisão.

O curso ofertado em Primavera do Leste, iniciou suas atividades no ano de 2017, portanto, na vigência das DCNs/2015. Não há indicação, no entanto, em seu PPC, sobre a reformulação em detrimento ao texto trazido pela BNC-Formação. Em contrapartida, pode ser encontrada referência às DCNs/2002 como a vigente para o período. Mesmo se tratando de um contexto sem alteração entre as DCNs/2002 e 2015, o que é o caso da carga horária destinada à prática como componente curricular, há a referência às DCNs/2002, na página 114. Uma indicação errônea que consta no PPC, nas páginas 30 e 46, é a de que a Resolução CNE/CES nº 2 de 18 de junho de 2007 seria a responsável por indicar a carga horária do curso, visto que esta resolução indica, na verdade, a duração de cursos que não formam professores.

Já o curso mais recente ofertado em Cáceres, teve seu projeto escrito e aprovado na vigência da BNC-Formação. O PPC do curso é adequado ao texto da BNC-Formação trazendo inclusive a diferenciação de carga horária nos grupos previstos pela diretriz.

A distribuição de carga horária nos diferentes cursos do IFMT também é distinta em função de como seus componentes curriculares foram organizados no PPC refletindo as DCNs vigentes à época. No Quadro 5, é possível vislumbrar esse panorama.

**Quadro 5 – Divisão da carga horária nos cursos e DCNs vigentes**

<b>Categorias</b>	<b>CFS</b>	<b>PDL</b>	<b>CAS</b>
CH do curso	3212	3260	3200
Integralização	4 anos / 8 semestres	4 anos / 8 semestres	4 anos / 8 semestres
Vagas	20	40	40
CH do estágio curricular	400	408	400
CH da Prática como Componente Curricular	514	442	400*
CH de atividades de livre escolha do estudante	200	200	-
CH de conteúdos específicos da área	2472**	2210	1600
CH de integração das três dimensões de competências profissionais docentes***	-	-	800

**Fonte:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, (2017; 2019; 2021); Formulado pelos autores.

\* CH de 400 horas presentes no grupo I da BNC-Formação (base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais).

\*\* CH de atividades formativas dos núcleos I e II.

\*\*\* Conteúdos que segundo a BNC-Formação, agem “[...] como organizadoras do currículo e dos conteúdos segundo as competências e habilidades previstas na BNCC-Educação Básica para as etapas da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio” (BRASIL, 2019a, p. 6).

No que se refere à CH para a formação de professores, os três cursos seguem as diretrizes propostas pelas DCNs vigentes à época da aprovação de seus PPC. De maneira idêntica, as DCNs/2015 e a BNC-Formação, apontam a CH mínima para os cursos, um total de 3.200 horas, sendo que todas as licenciaturas analisadas, seguem o estipulado pelas DCNs atuais. Mesmo o curso de Cáceres sendo concebido sob a vigência da BNC-Formação, ele manteve o prazo mínimo para sua integralização tal como os cursos que observaram o disposto nas DCNs/2015.

Em relação às vagas, embora não se encontre indicação nas DCNs, é importante apontá-las para evidenciar a situação de cada um dos cursos. O *campus* Confresa possui três cursos de licenciatura, sendo, além da de Química, as licenciaturas em Biologia e em Física. O que ocorre é que no ingresso dos estudantes são escolhidos seus cursos, mas durante os quatro primeiros semestres, os estudantes têm aulas de praticamente os mesmos componentes curriculares, perfazendo um total de 60 alunos em três diferentes cursos (20 da Química, 20 da Física e outros 20 da Biologia) (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, 2019).

Todos os cursos cumprem as diretrizes da BNC-Formação no que se refere à CH destinada ao estágio curricular, uma vez que também não houve alteração entre seu texto e o que se previa nas DCNs-2015, ainda assim, o curso do *campus* Primavera do Leste apresenta oito horas a mais do que o mínimo previsto. Salta aos olhos, no entanto, as diferenças entre as CH destinadas às práticas como componentes curriculares. No curso de Confresa são 514 horas e estão presentes como disciplinas do Grupo I e II, definidos pelas DCNs/2015 como Seminários de Integração Curricular, que se traduz na abordagem de projetos de estudos, pesquisa e práticas pedagógicas ocorridas entre os semestres e com a participação dos estudantes de todos os períodos e professores atuantes nos três cursos de licenciatura (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, 2017; 2019; 2021).

Para o curso do *campus* Primavera do Leste, segundo o PPC, são 442 horas (p. 46) para o cômputo da CH total do curso. É importante frisar essa informação visto que, em outro momento

(p. 115), o PPC do curso informa haver 408 horas destinadas à prática como componente curricular, possivelmente um equívoco com a CH destinada ao estágio curricular, que tem exatamente o número de horas indicada. Essas práticas são inseridas no curso na forma de componentes curriculares e resgatam o texto da Resolução CNE/CP 28/2001), apontando a indicação de que sua escolha foi por entender

[...] que a Prática é o próprio modo como as coisas vão sendo feitas cujo conteúdo é atravessado por uma teoria. Assim a realidade é um movimento constituído pela prática e pela teoria como momentos de um dever mais amplo, consistindo a prática no momento pelo qual se busca fazer algo, produzir alguma coisa e que a teoria procura conceituar, significar e com isto administrar o campo e o sentido desta atuação (CNE/CP 28/2001, p. 9; INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, 2017, p. 114 - 115).

O curso ofertado no *campus* Cáceres, com o PPC construído na vigência da BNC-Formação, aponta alinhamento às suas diretrizes. No que se refere às práticas pedagógicas (conteúdos do Grupo III – BNC-Formação), o PPC indica destinar 476 horas para seu cumprimento na forma exclusiva de componentes curriculares. Em seu texto, é sugerido que

A formação em práticas pedagógicas tem como objetivo principal ajudar o egresso a adquirir habilidades práticas de ensino de química. Os componentes curriculares têm como enfoque principal a metodologia de ensino teórico bem como o ensino prático, transformando o discente em um docente apto a ministrar aulas práticas e teóricas em todas as vertentes da química (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, 2021, p. 51).

O PPC traz em seu texto a objetivação de que as práticas pedagógicas sejam um caminho para aquisição das práticas para ensinar química, isto é, indica que o ensino teórico, separado do ensino prático, serão suficientes para a formação de um docente apto para quaisquer aulas da área da Química. Essa concepção é criticada por Marques *et al.* (2021, p. 647) quando trata da BNC-Formação, por não identificar em seu texto

[...] competências para o professor ser mais autônomo em relação às decisões curriculares, para ser reflexivo, crítico e agir como um pesquisador, com o objetivo de estar em constante revisão da sua própria prática e ter um olhar investigativo sobre todo o processo de formação.

As atividades definidas nas DCNs/2015 como de “atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes” (p. 11), tinham como núcleo, definido no inciso III do Art. 12, os estudos integradores para enriquecimento curricular e compreendiam a participação do estudante das licenciaturas em

a) seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, definidos no 11 projeto

- institucional da instituição de educação superior e diretamente orientados pelo corpo docente da mesma instituição;
- b) atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;
- c) mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;
- d) atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social (BRASIL, 2015b).

Nas estruturas dos PPCs dos cursos de licenciatura em Química do IFMT, as 200 horas dedicadas ao enriquecimento curricular e de livre escolha do estudante estão presentes nos cursos dos *campi* Confresa e Primavera do Leste, que seguem as DCNs/2015. O curso do *campus* Confresa faz a apresentação de quais são as atividades aceitas e as recomendações de apresentação bem como sua forma de contabilização para a integralização da CH correspondente. O curso do *campus* Cáceres, por seguir a BNC-Formação, não indica possibilidade de o estudante poder diversificar sua formação com conteúdo de livre escolha.

Há uma variação bastante elevada na CH destinada aos conteúdos de formação específica. Enquanto as DCNs/2002 e DCNs/2015 definiam um total de 2.200 horas, a BNC-Formação fez uma redução de 600 horas, tornando a CH destinada a esse grupo de conteúdos reduzida a 1.600 horas. Os cursos dos *campi* Confresa e Primavera do Leste destinam mais do que as 2.200 horas, sendo 2.298 e 2.410, respectivamente. O curso ofertado no *campus* Cáceres, por sua vez, é alinhado às definições da BNC-Formação estipulando em 1.600 horas e oferecendo estudos em currículo com referência tácita à BNCC, metodologias e didática de cada área e/ou componentes curriculares.

Nas críticas sobre a BNC-Formação, são recorrentes os questionamentos sobre o seu caráter neotecnicista e a desconexão entre as dimensões práticas e teóricas da formação. Vários pesquisadores observam que, ao supervalorizar a prática, a BNC-Formação desconsidera a lógica de que o professor deva ter uma formação com base no conhecimento acumulado historicamente, para que seja possível desenvolver o domínio de conhecimentos centrais para a docência e a prática pedagógica, bem como a autonomia intelectual para o exercício de sua profissão. Marques *et al.* (2021, p. 645), comentando o texto da BNC-Formação, afirmam que

[...] passamos a ter uma nova preocupação, a supervalorização da prática em detrimento da teoria. A prática e a teoria são atividades de natureza diferentes que na docência formam uma relação dialética, isto é, as ações de ensinar levam em conta o pensamento teórico que comanda a intencionalidade da atividade prática. O documento oficial parece evidenciar que existe uma separação crônica entre a teoria e a prática que vai ser corrigido,

de acordo com o documento, pela aproximação entre a instituição formadora e a escola” (MARQUES *et al.*, 2021, p. 645).

Sobre a CH de 800 horas apresentadas como “integração das três dimensões de competências profissionais docentes”, apenas no PPC do curso do *campus* Cáceres, em virtude do alinhamento à BNC-Formação. Sobre essa CH, o Parecer CNE/CP 22/2019 indica sua aplicação para aprendizagem de competências específicas do professor e organizada em três dimensões, sendo Conhecimento Profissional, Prática Profissional e Engajamento Profissional. Sobre essas dimensões, o Parecer indica as seguintes competências:

- Conhecimento Profissional – dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los; demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem; reconhecer os contextos; e, conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.
- Prática Profissional – Planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens; criar e saber gerir ambientes de aprendizagem; avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino; e, conduzir as práticas pedagógicas dos objetos conhecimento, competências e habilidades.
- Engajamento Profissional – comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional; comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender; participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção dos valores democráticos; e, engajar-se profissionalmente, com as famílias e com a comunidade (BRASIL, 2019a, p.18).

O PPC do curso de licenciatura em Química do *campus* Cáceres apresenta um rol de quinze disciplinas como aquelas que serão responsáveis por garantir as 816 horas para o estudo de conteúdos que contemplem as competências específicas da formação de professores. No entanto, nas páginas 46 e 47 do PPC, são apresentadas 2 disciplinas com um total de 136 horas que também pertencem ao Grupo III definido pela BNC-Formação.

### **Considerações Finais**

As análises comparativas entre as três DCNs evidenciaram um percurso evolutivo em relação à organização dos cursos de licenciatura no Brasil, quando comparamos às DCNs/2002 com as DCNs/2015. Todavia, a inserção da BNCC calcada pela pedagogia das competências e manipulada pelos grupos rentistas do capital privado, resultaram em uma política centralizadora que reflete nas intencionalidades presentes em seu texto em todas as demais políticas da educação brasileira.

A intencionalidade de tornar o currículo escolar em mecanismo de produção de mão-de-obra qualificada para atendimento do sistema produtivo calcado no acúmulo de capital, redução dos direitos trabalhistas e máxima exploração de recursos naturais, reflete na diminuição da

importância do acesso ao conhecimento relegando-o às classes dominantes. Uma das consequências, é preparar o trabalhador para ser resiliente às alterações dos modos de produção sem, no entanto, que este tenha garantia básicas a políticas de ampliação da qualidade de vida ou seguridade social, por exemplo.

A BNC-Formação é então um retrocesso nas políticas de formação de professores ao refletir os ideais implícitos e explícitos da BNCC, como evidenciam diversos estudos (DINIZ-PEREIRA, 2015; FICHTER-FILHO; OLIVEIRA; COELHO, 2021, MARQUES *et al.* 2021; ARAÚJO; BRZEZINSKI; SÁ, 2020; MARTINEZ; KAILER; TOZETTO, 2022; GIARETA, 2022) ao articular-se em função da apresentação de demandas para apresentação de resultados positivos em exames de larga escala, em detrimento da discussão democrática imbuída na proposição de arcabouço de políticas que transcendem governos e intencionam o acesso ao conhecimento e não apenas formação de mão-de-obra para atender as demandas econômicas de plantão.

Enquanto as DCNs/2002 escassamente colaboraram para a formação de professores no sentido de manterem a ideia simplista de formação baseada em competências, o aligeiramento da formação e a permissão da conclusão do curso com 2.800 horas distribuídas em três anos (FREITAS, 2002), as DCNs/2015 tiveram uma outra abordagem. Fruto de longa discussão e com participação extensiva de organizações de especialistas, universidades, pesquisadores e instituições de Estado, as DCNs/2015 admitiram o professor como pessoa com valores éticos e políticos rumando sua atuação para a superação da preocupação apenas com a aprendizagem, dando organicidade política para a formação (inicial e continuada) apontando para a necessária articulação curricular com as políticas de estado vigentes à época.

As DCNs/2015 avançaram ao estabelecer o tempo mínimo de formação em 4 ano e a elevação da CH para 3.200 horas distribuídas entre fundamentos e políticas da educação, conhecimentos específicos da área, estágio curricular de 400 horas obrigatório e a articulação da valorização da profissionalização e da carreira do professor (DINIZ- PEREIRA, 2015).

Sobre os PPCs dos cursos de licenciatura em Química do IFMT, pode-se observar que, de maneira geral, traduzem as políticas das DCNs vigentes em sua concepção. O PPC do curso do *campus* Confresa foi escrito antes da edição das DCNs/2015, mas já contemplava em seu texto à exceção da CH que precisou ser revisada (originalmente 3.178 horas). Destaca-se que a adequação de 3.178 horas originais para 3.212 horas como preconizado nas DCNs/2015, foi incluída no ano de 2019 e nenhuma alteração acerca da BNC-Formação, foi realizada.

O PPC do curso do *campus* Primavera do Leste, apesar de não evidenciar alguns aspectos de trabalho, como a CH de 200 horas destinadas à ampliação da variedade curricular por parte do estudante, apresenta um texto que contempla as DCNs/2015. Há, em alguns momentos, um chamamento a normas de cursos de formação de bacharéis, mas não compromete o texto com o preconizado nas DCNs/2015. Não há indicação de alterações em detrimento da vigência da BNC-Formação.

O curso ofertado no *campus* Cáceres iniciou suas atividades no ano de 2021 e, portanto, alinha-se ao preconizado pela BNC-Formação. Há a necessidade de uma investigação mais detalhada e com maior tempo de funcionamento do curso, visto que, além de aproximadamente apenas um ano de funcionamento, seus alunos já iniciaram seus estudos sob a emergência sanitária de COVID-19 que, por um bom tempo, mantiveram as atividades de maneira remota.

As considerações possíveis mediante a análise documental, em relação aos cursos de Licenciatura em Química de uma mesma instituição, voltam-se à ausência de uma política institucional para a Formação Inicial de Professores.

Pretende-se, na continuidade desta investigação, buscar mais informações sobre o funcionamento dos cursos e, com a mudança de governo em esfera federal no ano de 2022, modificações nas políticas de formação inicial de professores, com a possíveis impactos nas políticas de formação de professores, dentre elas a BNC-Formação.

## Referências

- ARAÚJO, D. S.; BREZEZINSKI, I.; SÁ, H. G. M. Políticas públicas para formação de professores: entre conquistas, retrocessos e resistência. **Revista de Educação Pública**, v. 29, 2020. Disponível em: <https://shre.ink/1o01>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: <https://shre.ink/1o0t>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 009, de 08 de maio de 2001. Dispõe sobre as Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, cursos de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 31, 18 maio 2001a. Disponível em: <https://shre.ink/KjIH7>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES 1.303, de 7 de dezembro de 2001b. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 25, 07 dez. 2001b. Disponível em: <https://shre.ink/1soI>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 01, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 31, 09 abr. 2002a. Disponível em: <https://shre.ink/1o0r>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 09, 04 mar. 2002b. Disponível em: <https://shre.ink/o9N>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES 8, de 26 de março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 13, 26 mar. 2002c. Disponível em: <https://shre.ink/1spY>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 1, 30 de janeiro de 2009. Disponível em: <https://shre.ink/1oD4>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 1, de 15 de maio de 2006. Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Pedagogia, licenciatura. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 11-12, 26 maio 2006. Disponível em: <https://shre.ink/1oD0>. Acesso em: 12 jan. 2023.

- BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2008. Disponível em: <https://shre.ink/1oDJ>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 2, de 09 junho de 2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 13-25 jun. 2015a. Disponível em: <https://shre.ink/1oDO>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2, de 1 de julho de 2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e formação continuada. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 8-12, 02 jul. 2015b. Disponível em: <https://shre.ink/QwB3VV>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Decreto n.º 8.752, de 09 de maio de 2016. Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 5, 09 maio 2016. Disponível em: <https://shre.ink/1oDN>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 2, de 22 dez. 2017. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 41 - 44, 22 dez. 2017. Disponível em: <https://shre.ink/1o09>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 22, de 07 novembro de 2019. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 142, 07 nov. 2019a. Disponível em: <https://shre.ink/1o03>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 02, de 20 de dezembro de 2019. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 46-49, 20 dez. 2019b. Disponível em: <https://shre.ink/ACBUc>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- BRZEZINSKI, I. Políticas contemporâneas de formação de professores para os anos iniciais do ensino fundamental. **Educação & Sociedade**, v. 29, n. 105, set./dez. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302008000400010>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- CAETANO, M. R. A Base Nacional Comum Curricular e os sujeitos que direcionam a política educacional brasileira. **Revista Contrapontos**, v. 19, n. 2, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14210/contrapontos.v19n2.p132-141>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- CIAVATA, M.; RAMOS, M. A “era das diretrizes”: a disputa pelo projeto de educação dos mais pobres. **Revista Brasileira de Educação**, v. 17, n. 49, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782012000100002>. Acesso em: 12 jan. 2023.

- DINIZ-PEREIRA, J. E. A situação atual dos cursos de licenciatura no Brasil frente à hegemonia da educação mercantil e empresarial. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 9, n. 3, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14244/198271991355>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- FICHTER-FILHO, G. A.; OLIVEIRA, B. R.; COELHO, J. I. F. A trajetória das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação docente no Brasil: uma análise dos textos oficiais. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 16, n. esp. 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.21723/riaee.v16iEsp.1.14930>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- FREITAS, H. C. L. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação e Sociedade**, v. 23, n. 80, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302002008000009>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- GIARETA, P. F. Fundamentos político-pedagógicos da BNCC: considerações sobre o Estado educador e a produção de hegemonia. **Revista de Estudios Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa**, v. 6, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5212/retepe.v.6.18187.010>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- GIARETA, P. F. A BNCC e o reformismo curricular no Brasil no contexto da agenda neoliberal. **Cadernos de Pesquisa**, v. 29, n. 1, jan./mar., 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.18764/2178-2229v29n1.2022.15>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2020.
- GRAMSCI, A. **Cadernos do Cárcere**. Maquiavel. Notas sobre Estado e a política. Volume 3. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO. **Projeto Pedagógico de Curso: Licenciatura em Química**. Primavera do Leste: IFMT, 2017. Disponível em: <https://shre.ink/1o0N>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO. **Projeto Pedagógico de Curso: Licenciatura em Ciências da Natureza – Química**. Confresa: IFMT, 2019. Disponível em: <https://shre.ink/1o00>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023**. Cuiabá: IFMT, 2019. Disponível em: <https://shre.ink/1o0Y>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO. **Projeto Pedagógico de Curso: Licenciatura em Química**. Cáceres: IFMT, 2021. Disponível em: <https://shre.ink/1oEs>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2020.

- MARQUES, N. L. R.; ORENGO, G.; MÜLLER, M. G.; BUSS, C. S.; SILVA, M. A. B. V. Novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica: avanços ou retrocessos? **Educar Mais**, v. 5, n. 3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.15536/reducarmais.5.2021.2409>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- MARTINEZ, F. W. M.; KAILER, P. G. L.; TOZETTO, S. S. A BNC-Formação: o projeto de formação por competência dos docentes pós-golpe jurídico-institucional de 2016. **Cadernos de Pesquisa**, v. 29, n. 1, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.18764/2178-2229v29n1.2022.16>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. Campinas: Editores Associados, 2011.
- SCHEIBE, L. A formação pedagógica do professor licenciado – contexto histórico. **Perspectiva**, v.1, n.1, 1983. Disponível em: <https://shre.ink/1oEG>. Acesso em: 10 junho 2022.
- ZANDAVALLI, C. B. **A Base Nacional Comum Curricular e o discurso da qualidade de ensino como indutor de políticas da educação básica e de formação de professores no Brasil**. Projeto de pesquisa aprovado na CNPq/MCTI/FNDCT nº 18/2021 - Faixa A - Grupos Emergentes. Processo: 406030/2021-9.
- ZANDAVALLI, C. B.; JARDIM, M. I. A.; BORGES, K. C. A.; DIAS, D. P. P. Educação ambiental e a formação de professores da educação básica: rupturas e retrocessos nos anos 2000. **Ciência Geográfica**, v. XXIV, n. 4, 2020. Disponível em: <https://shre.ink/1oEv>. Acesso em: 12 jan. 2023.

#### **Autores**

##### ***Anderson Plattini do Nascimento Eickhoff***

Licenciado em Química pela Universidade Federal de Mato Grosso  
Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade do Estado de Mato Grosso  
Doutorando em Ensino de Ciências pela Universidade Federal de Mato Grosso  
Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Professor da educação básica na rede estadual de Educação Básica de Mato Grosso  
Participa como membro do Grupo de Estudos e Pesquisa Sobre Políticas, Formação de Professores e Tecnologias Educacionais - GEPPFORTE.  
Linha de pesquisa na área de química para atividades de ensino na educação básica, Química analítica, química ambiental, análises de traços inorgânicos e formação continuada de professores de ciências naturais.

[apnegm@gmail.com](mailto:apnegm@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-5554-1555>

**Carla Busato Zandavalli**

Graduada em Pedagogia pela Universidade Católica Dom Bosco  
Graduada em Educação Artística pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Mestre em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Doutora em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Professora Associada na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Lidera o Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Políticas, Formação de Professores e Tecnologias  
Educativas - GEPPFORTE  
Participa dos seguintes Grupos de Pesquisa: Formação Docente no Ensino de Ciências, Grupo  
interdisciplinar de ensino com uso da computação  
Linha de pesquisa na área da avaliação de sistemas, autoavaliação, formação de professores,  
expansão e permanência no ensino superior, tecnologias aplicadas à educação, educação  
a distância, currículo  
[carlabzandavalli@gmail.com](mailto:carlabzandavalli@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-4093-0208>

**Como citar o artigo:**

EICKHOFF, A. P. do N.; ZANDEVALLI, C. B.. Los currículos de formación de profesores de Química del Instituto Federal de Mato Grosso y las Directrices Curriculares Nacionales. **Revista Paradigma**, Vol. XLIV, Edição Temática Nro. 4: Políticas Educativas em Tiempos de Mercantilización, Sept. de 2023 / 623 – 650. DOI: