



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE
SANTANA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO,
HISTÓRIA E FILOSOFIA DAS CIÊNCIAS



FERNANDA WELTER ADAMS

**REFORMAS EDUCACIONAIS E A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: EM
FOCO A LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFBA**

SALVADOR-BA
2025

FERNANDA WELTER ADAMS

**REFORMAS EDUCACIONAIS E A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: EM
FOCO A LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFBA**

Tese apresentada ao curso de Pós-graduação em Ensino, Filosofia e História de Ciências da Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, como parte das atividades exigidas para obtenção do grau de Doutora em Ensino, Filosofia e História de Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Edilson Fortuna de Moradillo.

SALVADOR- BA
2025

SIBI/UFBA/Faculdade de Educação - Biblioteca Anísio Teixeira

Adams, Fernanda Welter.

Reformas educacionais e a formação inicial de professores [recurso eletrônico] :
em foco a Licenciatura em Química da UFBA [recurso eletrônico] / Fernanda Welter
Adams. - Dados eletrônicos. - 2025.

Orientador: Prof. Dr. Edilson Fortuna de Moradillo.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação.

Programa de Pós- Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências,
Salvador, 2025.

Programa de Pós-Graduação em convênio com a Universidade Estadual de
Feira de Santana.

Disponível em formato digital.

Modo de acesso: <https://repositorio.ufba.br/>

1. Formação de professores. 2. Reformas educacionais. 3. Química - Formação
de professores - Aspectos políticos. I. Moradillo, Edilson Fortuna de. II.
Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação
em Ensino, Filosofia e História das Ciências. III. Universidade Estadual de Feira de
Santana. IV. Título.

CDD 371.12 - 23. ed.



Universidade Federal da Bahia
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E
HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS (PPGEFHC)**

ATA N° 1

Ata da sessão pública do Colegiado do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS (PPGEFHC), realizada em 24/03/2025 para procedimento de defesa da Tese de DOUTORADO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS no. 1, área de concentração Educação Científica e Formação de Professores, do(a) candidato(a) FERNANDA WELTER ADAMS, de matrícula 2021126483, intitulada REFORMAS EDUCACIONAIS E A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: EM FOCO A LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFBA. Às 08:00 do citado dia, Remoto, foi aberta a sessão pelo(a) presidente da banca examinadora Prof. Dr. EDILSON FORTUNA DE MORADILLO que apresentou os outros membros da banca: Prof. Dr. HELIO DA SILVA MESSEDER NETO, Prof. Dr. RAFAEL MOREIRA SIQUEIRA, Profª. Dra. ISADORA MELO GONZALEZ e Prof. Dr. MAGNO DA CONCEIÇÃO PENELUC. Em seguida foram esclarecidos os procedimentos pelo(a) presidente que passou a palavra ao(a) examinado(a) para apresentação do trabalho de Doutorado. Ao final da apresentação, passou-se à arguição por parte da banca, a qual, em seguida, reuniu-se para a elaboração do parecer. No seu retorno, foi lido o parecer final a respeito do trabalho apresentado pelo candidato, tendo a banca examinadora aprovado o trabalho apresentado, sendo esta aprovação um requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor. Em seguida, nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão pelo(a) presidente da banca, tendo sido, logo a seguir, lavrada a presente ata, abaixo assinada por todos os membros da banca.

Documento assinado digitalmente
gov.br MAGNO DA CONCEIÇÃO PENELUC
Data: 24/03/2025 20:35:25-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Dr. MAGNO DA CONCEIÇÃO PENELUC

Documento assinado digitalmente
gov.br ISADORA MELO GONZALEZ
Data: 25/03/2025 07:24:34-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Dra. ISADORA MELO GONZALEZ, UFBA

Documento assinado digitalmente
gov.br HELIO DA SILVA MESSEDER NETO
Data: 25/03/2025 13:04:26-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Dr. HELIO DA SILVA MESSEDER NETO, UFBA

Documento assinado digitalmente
gov.br RAFAEL MOREIRA SIQUEIRA
Data: 25/03/2025 22:48:15-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Dr. RAFAEL MOREIRA SIQUEIRA, UFBA

Documento assinado digitalmente
Examinador Interno
gov.br EDILSON FORTUNA DE MORADILLO
Data: 26/03/2025 08:18:29-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Dr. EDILSON FORTUNA DE MORADILLO, UFBA

Presidente



Universidade Federal da Bahia

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E
HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS (PPGEFHC)**

FERNANDA WELTER ADAMS

Doutorando(a)

Documento assinado digitalmente

gov.br FERNANDA WELTER ADAMS
Data: 26/03/2025 08:37:47-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

*Este trabalho dedico a minha mãe, Erlete, que foi meu ponto seguro nestes anos de dedicação
aos estudos
Meu amor por você é maior que a distância de Catalão a Salvador!!!*

AGRADECIMENTOS

Os cientistas dizem que somos feitos de átomos, mas um passarinho me diz que somos feitos de histórias, isso é o que diz Eduardo Galeano. Átomos e histórias fazem parte do ser humano, pois como nos leva a compreender Marx, somos sujeito social, cultural e histórico¹. E, nesses últimos anos venho escrevendo mais um capítulo da minha história, com desafios, lágrimas, mas também com muito aprendizado e sorrisos!!!

Essa história foi escrita não só por mim, mas por todas as pessoas que estiveram presentes na minha vida durante esses anos, ou seja, foi escrita de forma coletiva, por isso, nesse espaço concreto da minha história, minha tese de doutorado, eu agradeço a todos que contribuíram com as linhas dessa conquista...Mas, no ato de escrever esse agradecimento, reflito sobre a palavra gratidão vem do latim *gratus*, que significa agradecido, ou *gratia*, que significa graça, bênção ou dádiva. E, também reflito sobre como a gratidão, tem sido destacada na atual sociedade, com um discurso holista de como ela pode tornar a nossa vida melhor. Será esse mais um slogan do capital? Acredito que sim!

Dentro das contradições humanas, vou usar esse slogan e tentar de certa forma subverter o capitalismo para agradecer àqueles que me possibilitaram fortalecer a minha compreensão da importância da teoria da formação de professores², fortalecendo a mudança na minha concepção de mundo, sociedade e Educação.

Inicialmente, agradeço à Fernanda de 2022, que aguentou firme e não desistiu do seu sonho, apesar de todas as dificuldades enfrentadas... Você é doutora menina, eu tenho muito orgulho de você!!!!

Agradeço a minha mãe, Erlete, que com suas palavras carinhosas nas ligações diárias acalmou meu coração em tantos momentos e me ajudou a permanecer a quilômetros de distância em busca dos meus sonhos. Mãe, sua filha é doutora!!!

Agradeço a meu orientador, professor Edilson Fortuna de Moradillo, por todas as terças-feiras que passamos juntos durante os três anos que acompanhei o componente “O Professor e o Ensino de Química”, nesse tempo eu pude ouvir e aprender, como o senhor mesmo diz: “A história que eu vivi”. Em cada aula que acompanhei e ministrei junto com o senhor a partir das

¹ Exige-se que o termo histórico seja entendido em seu amplo sentido, ou seja, a história inclui o processo de evolução dos seres vivos, a história da humanidade por suas formações sociais específicas e a história do desenvolvimento pessoal de um dado indivíduo (Martins, 2007).

² Destacamos que ao longo da tese faremos o uso do termo professores, entendo o mesmo no seu coletivo, portanto, se referindo aos masculino e feminino, apenas para generalizar o termo sem apresentar desprezo pelo gênero feminino.

histórias e de todo os conhecimentos que compartilhava, eu aprendi sobre o Materialismo Histórico-Dialético, sobre a formação de professores, sobre consciência pedagógica e intencionalidade, sobre trabalho educativo, sobre humanidade, sobre Química, sobre tantas coisas....

Ao conhecer sua luta junto com o grupo de ensino em Química da Universidade Federal da Bahia (UFBA) por um curso de formação de professores, rico em teoria, com componentes que a discutissem e que possibilissem aos futuros professores compreenderem a realidade e se reconhecerem como sujeitos sociais, históricos e culturais que precisam buscar no coletivo a transformação da Educação, foi inspirador. Em muitos momentos pensei “Quem dera eu há 10 anos atrás ter vivenciado essa formação!” Obrigada professor Edilson, pela confiança, por me ensinar tanto, por contribuir com a realização de um sonho que se concretiza nas páginas dessa tese.

Agradeço aos professores do Instituto de Química da UFBA, Hélio, Jaílson, Letícia, Rafael, Soraia, e a professora Isadora da Faculdade de Educação, que me permitiram acompanhar suas aulas, viver por tabela essa formação rica em teoria ofertada pelo curso, e refletir sobre a sua importância na busca por professores de Química que levem os filhos e filhas da classe trabalhadora compreenderem a sua realidade a partir do conhecimento científico.

Agradeço também aos professores Hélio, Magno e Rafael, e a professora Isadora que na banca de qualificação, com tantos comentários e questões, possibilitaram-me refletir sobre meu objetivo de pesquisa, amadurecer e traçar um novo olhar sobre o meu trabalho e chegar ao final desse percurso com um bom trabalho.

No dia 16 junho de 2024 vocês me perguntaram: Quais são as contribuições da sua tese para a formação de professores? E essa pergunta me fez perder algumas noites de sono. Espero conseguir respondê-la ao longo das discussões que são apresentadas nas próximas páginas.

Mas, inicialmente quero dizer que talvez a minha tese não mude completamente a formação inicial de professores de Química (essa seria uma expectativa com a sua escrita). Mas com certeza ela me mudou enquanto ser humano e professora, e a partir de todas as reflexões realizadas, eu vou buscar formar professores de Química e Ciências que tenham contato com a teoria e possam, a partir dela, compreender o mundo, a sociedade e a Educação, e vou buscar despertar neles a necessidade de formar um coletivo que discuta e reflita sobre o que se ensina nas escolas públicas, vou buscar formar professores que busquem a superação do neoliberalismo e dos slogans do capitalismo que adentram as escolas, professores que busquem a revogação da BNCC, pilar das reformar educacionais que a Educação Básica vive, professores

defendam um currículo que possibilite aos filhos e filhas da classe trabalhadora acesso ao conhecimento científico!!!

*Quem é ela que me vê
Quando eu me olho no espelho?
Ela é linda de viver
E é bem mais do que eu vejo*

[...]
*Ela sabe da maldade que existe
E na dificuldade não desiste
Ela é forte
É seu próprio norte*

[...]
*Ela anda com fé e se leva onde for
Ela sabe o que quer, ela quer mais amor
Ela é quem eu sou
Música: Quem É Ela?*

Interprete: Mariana Nolasco
Compositores: Compositores: Maicon Dantas Tilio Da Silva/Rodrigo De Paula Pontes Melim/Barbara Dias Lima De Andrade/Mariana Pretoni Nolasco/Augusto Thiago Da Silva Pavao Oliveira

ADAMS, Fernanda Welter. Reformas educacionais e a formação inicial de professores: em foco a licenciatura em química da UFBA. Orientador: Edilson Fortuna de Moradillo. 261f. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia/Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2025.

RESUMO

A formação de professores de Química no Brasil foi historicamente marcada pelo modelo 3+1, que não proporcionou uma vivência sólida das discussões teóricas da Educação. Atualmente, as reformas educacionais, como a Reforma do Ensino Médio, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a BNC-Formação³ reforçam uma formação pautada em competências, na meritocracia e no empreendedorismo, alinhada às demandas capitalistas. Em 2007, o curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal da Bahia (UFBA) reestruturou seu currículo, destacando a Dimensão Prática, articulando história e filosofia do ser social, Educação e Ciência, para enfrentar o esvaziamento teórico da formação docente. No entanto, o curso se vê ameaçado com as atuais reformas da Educação, que tendem a rebaixar a formação teórica de professores e currículo da Educação Básica. À vista do exposto, buscamos desvelar a problemática: Como tem se efetivado na Dimensão Prática do currículo, nos componentes de Práxis Pedagógica de Química e no Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Química da UFBA, as atuais reformas do Ensino Médio e sua vinculação com a BNCC e a BNC-Formação? Desta forma, o objetivo principal da tese é compreender se e como a BNCC e a BNC-Formação têm impactado em componentes curriculares na formação inicial de estudantes do curso de Licenciatura em Química da UFBA. A pesquisa se desenvolveu com base no Materialismo Histórico-Dialético, sendo o lócus da pesquisa a UFBA, especificamente os cursos diurno e noturno de Licenciatura em Química. Foram instrumentos de coleta de dados a observação das aulas dos cursos, a aplicação de questionários e entrevista com os licenciandos. A pesquisa evidenciou que a BNCC tem sido discutida em componentes curriculares do curso de Licenciatura em Química da UFBA de forma crítica e com resistência, permitido aos licenciandos na fase final do curso desenvolverem uma análise crítica do documento, identificando seu alinhamento às tendências neoliberais e suas limitações para a promoção de práticas educativas transformadoras, com perspectiva ominilateral. Por outro lado, os licenciandos no início do curso tendem a compreender a BNCC de forma superficial, influenciados por discursos oficiais que destacam uma suposta melhoria da qualidade educacional. O curso de Licenciatura em Química da UFBA, por meio principalmente da Dimensão Prática do currículo e dos componentes de Didática e Práxis Pedagógica de Química e Estágio, continua mantendo uma perspectiva de formação de professores que rompe com o modelo 3+1, sendo um exemplo de resistência frente ao rebaixamento teórico na formação de professores e na Educação Básica e sustentando um currículo com predomínio de uma concepção de mundo, ser humano, Ciência e Educação de base materialista e histórica, enfrentando o recuo teórico na formação de professores, firmando o compromisso com uma formação na perspectiva omnilateral.

Palavras-Chaves: Formação de Professores; Reformas Educacionais; Recuo da Teoria.

³ Destacamos que esse documento foi revogado pela promulgação da Resolução CNE/CP nº 4, em 29 de maio de 2024, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura). Mas, a presente pesquisa foi realizada entre os anos de 2021 e 2024 quando a BNCFP/BNC- Formação ainda estava em vigência. Vale salientar que a nova Resolução CNE/CP nº 4 trouxe alguns avanços com relação à anterior, mas ainda mantém, na sua essência, uma concepção de formação de professores numa perspectiva neotecnica de matriz neoliberal, como iremos assinalar na tese.

ABSTRACT

The training of Chemistry teacher training in Brazil has historically been marked by the 3+1 model, which did not provide a solid experience of theoretical discussions in education. Currently, educational reforms, such as the High School Reform, the National Common Curriculum (BNCC) and the BNC-Formação⁴ reinforce training based on competencies, meritocracy and entrepreneurship, in line with capitalist demands. In 2007, the Chemistry degree course at the Federal University of Bahia (UFBA) restructured its curriculum, emphasizing the Practical Dimension, articulating the history and philosophy of social being, Education and Science, in order to tackle the theoretical emptying of teacher training. However, the course is threatened by the current education reforms, which tend to downgrade the theoretical training of teachers and the basic education curriculum. In view of the above, we sought to unveil the problem: How have the current reforms of secondary education and their link with the BNCC and BNC-Formation been implemented in the Practical Dimension of the curriculum, in the Chemistry Pedagogical Praxis and Supervised Internship components of Ufba's Chemistry degree course? The main aim of this thesis is to understand whether and how the BNCC and BNC-Formação have had an impact on curricular components in the initial training of chemistry undergraduates at Ufba. The research is based on historical-dialectical materialism, and the locus of the research is Ufba, specifically the daytime and evening Chemistry degree courses. The instruments used to collect the data were observation of classes on the courses, questionnaires and interviews with undergraduates. The research showed that the BNCC has been discussed in curricular components of the Chemistry degree course at Ufba, both critically and with resistance. This resistance has allowed graduates at the end of the course to develop a critical view of the document, identifying its alignment with neoliberal tendencies and its limitations for promoting transformative educational practices, with an omnilateral perspective. On the other hand, undergraduates at the start of the course tend to understand the BNCC in a more superficial way, influenced by official speeches highlighting a supposed improvement in educational quality; however, this understanding changes during the course. The Chemistry degree course at Ufba, mainly through the Practical Dimension of the curriculum and the Chemistry Didactics and Pedagogical Praxis and Internship components, continues to maintain a teacher training perspective that breaks with the 3+1 model. It is an example of resistance to the theoretical downgrading of teacher training and basic education, and supports a curriculum with a predominantly materialist and historical conception of the world, human beings, science and education, facing the theoretical retreat in teacher training and committing itself to training from an omnilateral perspective.

Keywords: Teacher Training; Educational Reforms; Retreat from Theory.

⁴ We should point out that this document was revoked by the enactment of CNE/CP Resolution No. 4 on May 29, 2024, which provides for the National Curriculum Guidelines for Initial Training at Higher Level for Basic School Education Teaching Professionals (degree courses, pedagogical training courses for non-graduate graduates and second degree courses). However, this research was carried out between 2021 and 2024, when the BNCFP/BNC-Formação was still in force. It is worth pointing out that the new CNE/CP Resolution No. 4 has brought some advances over the previous one, but still maintains, in essence, a conception of teacher training from a neo-technicalist perspective with a neo-liberal matrix, as we will point out in the thesis.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AAE	Atividades Acadêmicas de Extensão
ABQ	Associação Brasileira de Química
ACCE	Aprendizagem e Aprofundamento dos Conteúdos Específicos das áreas de atuação profissional
BSCS	Biological Science Curriculum Study
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BNCFP	Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica
BNC-Formação Continuada	Base Nacional Comum para Formação Continuada de Professores da Educação Básica
BNC-Formação Inicial	Base Nacional Comum para Formação Inicial de Professores da Educação Básica
Capes	<i>Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior</i>
CBA	<i>Chemical Bond Approach</i>
CCQ	Campo científico da Química
CECIBA	Centro de Ciências da Bahia
CECIERJ	Centro de treinamento para professores de Ciências do Estado do Rio de Janeiro
CECIMIG	Centro de treinamento para professores de Ciências de Minas Gerais
CECINE	Centro de Ensino de Ciências do Nordeste
CECIRS	Centro de treinamento para professores de Ciências do Rio Grande do Sul
CECISP	Centro de Ciências de São Paulo
CFE	Conselho Federal de Educação
CFP	Campo da formação de professores
CTS	Ciência Tecnologia e Sociedade
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
DEQ	Divisão de Ensino de Química
DQA	Departamento de Química Analítica
DQGI	Departamento de Química Geral e Inorgânica
Ead	Educação à Distância
ECS	Estágio Curricular Supervisionado
EDC A52	Didática e Práxis Pedagógica de Química I
EDC A53	Didática e Práxis Pedagógica de Química II
EDC 202	Metodologia do Ensino de Química I
EDC 205	Metodologia do Ensino de Química II
EDEQ	Encontro de Debates em Ensino de Química
EFG	Estudos de Formação Geral
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENEQ	Encontro Nacional de Ensino de Química
ERE	Ensino Remoto Emergencial

EUA	Estados Unidos da América
Faced	Faculdade de Educação
FDRH	Fundação para o Desenvolvimento de Recursos Humanos
FFCL	Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras
FMI	Fundo Monetário Internacional
Fies	Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior
FNFi	Faculdade Nacional de Filosofia
FORPIBID	Fórum Nacional do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IFs	Institutos Federais
IFES	Instituições Federais de Educação Superior
IF Goiano/Campus Morrinhos	Instituto Federal Goiano/Campus Morrinhos
Ipea	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LDBEM	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
Necea	Núcleo de Estudo de Ciências e Educação Ambiental
Nupequi	Núcleo de Pesquisa em Ensino de Química
OEA	Organização dos Estados Americanos
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
Parfor	Plano Nacional de Formação de Professores
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
Pibid	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PNAIC	Plano Nacional de Alfabetização na Idade Certa
PNE	Plano Nacional de Educação
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PPGEFHC	Programa de Pós-Graduação em Ensino História e Filosofia da Ciência
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROCIRS	Programa de treinamento para professores de Ciências do Rio Grande do Sul
Prouni	Programa Universidade Para Todos
PSSC	<i>Physical Science Study Committee</i>
QUI 004	Fundamentos Química Geral
QUI 005	Fundamentos de Química Inorgânica
QUI 025	Introdução a Química Geral
QUI 134	Química Geral I
QUI 135	Química Geral II
QUI 136	Química Inorgânica Básica
QUI 137	Química Inorgânica de Coordenação
QUI A27	Química Fundamental I
QUI A28	Química Fundamental II
QUI A42	Química Fundamental II
QUI A43	Professor e o Ensino de Química
QUI A45	História e Epistemologia no Ensino de Química
QUI A47	Ensino de Química no Contexto
QUI A50	Experimento no Ensino de Química

QUI B02	Projetos em Ensino de Química
QUI B03	Trabalho de Conclusão de Curso
QUI B07	História da Química
REDEQUIM	Revista Debates em Ensino de Química
Reuni	Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RLAM	Refinaria Landulpho Alves
SBEAQ	Sociedade Brasileira de Ensino de Química
SBQ	Sociedade Brasileira de Química
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
Secadi	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade
Sinaes	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SMSG	<i>Chemical System, e Science Mathematics Study Group</i>
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC's	Tecnologias da Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UBES	União Brasileira dos Estudantes Secundaristas
UDF	Universidade do Distrito Federal
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFCAT	Universidade Federal de Catalão
UFG/Regional	Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão
Catalão	
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNILA	Universidade Federal da Integração Latino-Americana
USP	Universidade de São Paulo

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Primeiros Cursos de Licenciatura em Química no Brasil	63
Quadro 2 -	Apontamentos históricos, políticos, econômicos e influências internacionais na constituição dos cursos de licenciatura em Química	78
Quadro 3 -	Cargas horárias dos componentes curriculares pedagógicos do curso de licenciatura Ufba	104
Quadro 4 -	Componentes da Dimensão Prática presentes na Matriz curricular do Curso Licenciatura em Química da UFBA	106
Quadro 5 -	Observação dos componentes curriculares dos cursos de licenciaria em Química da Ufba.	118
Quadro 6 -	Conhecimento sobre a BNCC dos licenciandos início do Curso de Licenciatura em Química da Ufba.	133
Quadro 7 -	Mudanças na Carga horária da Formação Geral básica do Ensino Médio	135
Quadro 8 -	Concepção dos licenciandos do início do curso com relação aos benefícios da BNCC.	145

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A	Matriz Curricular os cursos de Licenciatura da Ufba de 1980 até 2017	226
ANEXO B	Parecer Do CEP	242
ANEXO C	Termo De Anuênciia	247
ANEXO D	TCLE Questionário	248
ANEXO E	TCLE Entrevista	251

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A	Perfil dos licenciandos	255
APÊNDICE B	Questionário	257
APÊNDICE C	Roteiro de Entrevista	260

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	19
1. INTRODUÇÃO	29
2. OS CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA NO BRASIL: EM FOCO A UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	36
2.1 Alguns aspectos políticos da formação de professores no Brasil	36
2.2 Um breve histórico dos Cursos de Licenciatura em Química no Brasil	58
2.3 Uma nova concepção de formação de professores de Química na UFBA: da criação até 2007	84
2.4 Um currículo pautado na Dimensão Prática: uma formação de professores de Química embasada pelo Materialismo Histórico-Dialético	89
3. OS CAMINHOS PARA A COMPREENSÃO DA BARBÁRIE: O PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	107
3.1 Procedimentos metodológicos: o Materialismo Histórico-Dialético	107
3.2 Procedimentos éticos	112
3.3 Local de realização da pesquisa	112
3.4 Participantes da pesquisa	113
3.5 Instrumentos de coleta de dados	117
3.5.1 A Observação das aulas nos componentes curriculares	117
3.5.2 O Questionário	120
3.5.3 A Entrevista com os licenciandos	122
3.6 Processo de Análise dos dados	123
4. PERCEPÇÕES DOS LICENCIANDOS SOBRE A BARBÁRIE: EM FOCO AS ATUAIS REFORMAS EDUCACIONAIS	132
4.1 Os Licenciandos e a BNCC: entre a compreensão e a crítica da barbárie	132
4.2 Uma formação de professores em busca da superação do recuo da teoria na formação: em foco a Dimensão Prática	173
5. CONCLUSÕES	198
REFERÊNCIAS	205
ANEXOS	225
ANEXO A- Grade Curricular os cursos de Licenciatura da Ufba de 1980 até 2017	226
ANEXO B – PARECER CEP	242
ANEXO C– TERMO DE ANUÊNCIA	247
ANEXO D - TCLE QUESTIONÁRIO	248
ANEXO E – TCLE ENTREVISTA	251
APÊNDICES	254
APÊNDICE A - Perfil dos licenciandos	255
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO	257
APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA	260

APRESENTAÇÃO

*Não é a consciência que determina a vida, mas a vida que determina a consciência
Marx e Engels (1984, p. 37)*

Fazer pesquisa é perquirir (ou investigar) o objeto de estudo a partir de suas múltiplas determinações, em busca de conhecer o seu movimento (gênese, função social e desenvolvimento) na totalidade lógica e histórica da realidade social. Mas, para compreender a totalidade desta da pesquisa, apresentada nas linhas escritas ao longo desta tese, primeiro é preciso compreender como cheguei até aqui. Essa compreensão passa pela minha trajetória de vida, em termos históricos, sociais e ontológicos. Histórico, pois a escolha dessa temática de pesquisa e deste Programa de Pós-Graduação é o resultado das minhas vivências. Social, pois faço parte da sociedade que vivencia as explorações do sistema de produção vigente, qual seja, capitalista, como professora da Educação Básica brasileira. E ontológico, pois é preciso buscar na natureza do ser social os fundamentos que nos permitem compreender o processo de constituição da minha pessoa e, no caso desta pesquisa, das reformas educacionais que têm seu prisma na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e na formação de professores de Química.

Então, apresento a mulher, filha e membro da classe trabalhadora, estudante, professora, pesquisadora, defensora de uma Educação Pública de qualidade e que garanta aos estudantes acesso aos conhecimentos científicos, filosóficos e artísticos.

Sou Fernanda Welter Adams, filha de Clicério Tomé Adams e Erlete Maria Welter Adams. Meu pai pouco estudou e minha mãe já adulta concluiu o Ensino Médio por meio da Educação de Jovens e Adultos (EJA), ela não quis continuar os estudos. Sou filha da classe trabalhadora, homem do campo e empregada doméstica. Eles, em busca de algo melhor, estiveram sempre caminhando pelas estradas do Brasil.

Minha mãe, meu esteio ao longo do processo de vida, sempre me incentivou a estudar, dizendo que o estudo é importante e uma das formas de se conseguir melhores condições de vida, ou seja, por meio do estudo eu poderia tornar minha vida diferente, por isso sempre tive o sonho de ingressar no Ensino Superior, e mais, de ser professora e garantir a outras crianças a possibilidade de sonhar com uma vida melhor!!! Mas, ao me debruçar sobre meu objeto de estudo e em diálogo com colegas professores que vivenciam as atuais reformas educacionais, questiono: Será mesmo que o estudo hoje possibilita à classe trabalhadora mudar de vida????

Nasci em São Miguel do Iguaçu no Estado do Paraná, lá vivi até os meus 10 anos, em uma vila chamada Santa Cruz do Ocoi, foi onde tive o primeiro contato com os estudos, foi onde aprendi a ler e a escrever, e tomei gosto pelos estudos, que se iniciaram na escola dessa

vila; a instituição logo foi fechada devido à pouca quantidade de estudantes, realidade de muitas escolas do campo na atualidade.

Assim, para dar continuidade em meus estudos precisei me deslocar de ônibus até a vila vizinha, chamada Santa Rosa. Lembro-me de acordar cedo nas manhãs de chuva, calçar meus tênis e amarrar sacolas de plástico nos pés para não molhar ou sujar com o barro da estrada de terra vermelha que precisava ser percorrida ainda no escuro até chegar ao ponto de ônibus. Fazia esse percurso com alegria, pois estava indo para a escola aprender coisas novas, que todos os dias contava a minha mãe após o almoço, quando a ajudava nos trabalhos domésticos.

No ano de 2001, com meus pais e irmão me mudei para o município de Cláudia, no Estado do Mato Grosso, onde passei seis anos, lá achei que seria uma atleta de voleibol, e olha que eu tinha talento, mas as desventuras da vida me levaram para outros caminhos. Desventuras essas que exigiam que uma menina filha da classe trabalhadora auxiliasse em casa, mesmo que fosse nos afazeres domésticos para que seus pais pudessem garantir o básico para manter sua família. Cheguei a sonhar em ser atleta, mas a realidade me levou a me dedicar aos estudos, pois seria ele que me ajudaria a ter melhores condições de vida.

Foi em Cláudia que tive meu primeiro emprego, limpando um escritório e ajudando minha mãe a vender os produtos da chácara, andava quilômetros e quilômetros todos os dias de bicicleta, entregando leite, queijo e ovos para os conhecidos, era assim que meus pais sustentavam nossa família nessa época. Nesses anos, eu vivi no campo e para estudar era preciso me deslocar até uma escola urbana, na região não havia escolas do campo, esse deslocamento se dava de bicicleta, era um momento divertido, pois tinha a companhia dos vizinhos. Esta também era uma escola pública.

Em 2007, retornei para o estado do Paraná, meu estado de nascimento, onde morei por ano e meio na cidade de Guarapuava, foi onde me encantei pela Química ao cursar o 2º ano do Ensino Médio. Este foi um momento interessante da minha vida acadêmica, mas que teve algumas consequências. Estudei em uma escola particular por cerca de oito meses. A escolha por essa escola não foi minha, mas de um tio que achou que seria a melhor opção para mim, mas sem pensar que meus pais não tinham condições de arcar com esse gasto, assim, para ajudar no pagamento da mensalidade, ajudava minha avó nos trabalhos domésticos. No ano seguinte, retornei a estudar em uma escola pública.

Na escola em que concluí o 2º ano do Ensino Médio o modelo de ensino era diferente, pautado do protagonismo do estudante que deveria, em colaboração com os colegas, construir o conhecimento. Olha o Construtivismo presente em minha formação na Educação Básica!!!

Assistíamos à aula em grupos, na sala havia apenas quatro mesas, que eram redondas para facilitar a troca entre os estudantes. A cada bimestre desenvolvíamos um projeto com uma temática escolhida por nós, que poderia ser útil para nossa vida, estaria aí os primórdios do proposto pelo Novo Ensino Médio???

Se sim, posso dizer que estes oito meses pouco contribuíram com a minha formação, pois devido aos temas dos projetos o conteúdo de Química estudado foi o de Química Orgânica, e não o de Cinética Química, Termodinâmica e outros mais comuns para o 2º ano do Ensino Médio, não que eu defendia essa organização tradicional dos conteúdos desse componente curricular, mas apresento que a proposta da escola não contribuiu com a minha formação. Observo hoje que essa escola possuía uma proposta educacional pautada nas competências e habilidades, assim como apresenta a BNCC, e proporcionou um completo esvaziamento no conteúdo científico por meio da flexibilização curricular, o que pouco contribuiu com a produção da minha humanidade, mas de certa forma me preparou para o trabalho ou até mesmo para ser uma empreendedora ao discutir os gastos da construção de uma casa em um dos bimestres.

Em 2008, mudei novamente... Falei que meus pais sempre estiveram em caminhada pelas estradas do Brasil!!! Agora, a mudança foi para o Estado de Goiás, na cidade de Catalão, mais especificamente no Distrito de Santo Antônio do Rio Verde, onde meu pai trabalhava, ele continuada a ser um trabalhador rural. Estudei em uma escola com características da Educação do Campo, por exemplo, em seu horário de funcionamento eu estudava no período vespertino, das 12h40min até as 16h30min, para atender aos estudantes que vinham das propriedades rurais para estudar.

No componente curricular⁵ Química, agora no 3º ano do Ensino Médio, voltei a estudar Química Orgânica, ou seja, não tive contato com diversos conteúdos importantes desse componente curricular, sem contar que a maioria dos meus professores não tinha formação inicial ou mesmo continuada em Química. Devido a essa nova mudança não consegui fazer o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e nem pude concorrer à vaga de estudante de escola pública devido aos meses em que estudei em uma escola particular.

Neste contexto, preciso tecer meus agradecimentos à professora Lidinéia Oliveira, de Língua Portuguesa, que no período noturno me ajudou com o estudo das obras literárias cobradas no vestibular da Universidade Federal de Goiás/Campus Catalão, que também foi

⁵ Destaco que ao longo do texto faço a opção pelo termo componente curricular por ser mais abrangente que disciplina, ou seja, contempla atividades curriculares e extracurriculares, atividades de pesquisa, entre outras.

Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão (UFG/Regional Catalão), e hoje é Universidade Federal de Catalão (UFCAT), onde prestei vestibular no ano de 2008. Essa professora muito me ajudou no ingresso na graduação.

Outro ponto que destaco é que minha experiência no Ensino Médio, principalmente no 2º ano, pode ser, de certa forma, relacionada com as reformas educacionais vivenciadas no momento pelo país, em que os estudantes podem “escolher” os componentes curriculares e as temáticas de estudo, e sou um exemplo de como essa organização não contribui com a formação dos estudantes devido à ocorrência do esvaziamento do conteúdo científico.

Sem contar que eu cursei o Ensino Médio em três estados diferentes, se fosse em tempos de Itinerários Formativos, eu estaria completamente perdida, pois esses não são comuns a todas as escolas, o que causaria ainda mais prejuízos a minha formação. Essa experiência já aponta para a necessária reflexão sobre o esvaziamento do conteúdo científico proposto pelas atuais reformas curriculares e a dispersão de conteúdos científicos proporcionada pelos itinerários formativos.

Assim, no ano de 2009, com muito esforço, ingressei na Universidade, no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Goiás/Campus Catalão. Inicialmente minha vontade era cursar a Licenciatura em Ciências Biológicas, mas o curso era integral e não seria possível, pois eu, como a maioria dos estudantes brasileiros, filhos da classe trabalhadora, precisaria trabalhar e estudar ao mesmo tempo. Então, optei por uma segunda paixão, a Química, curso noturno, que oferecia tanto a Licenciatura quanto o Bacharelado. Eu, estava convicta de que a minha escolha seria pela Licenciatura!!!

Santo Antônio do Rio Verde, Distrito onde morava no início da graduação, ficava a 120km da Universidade, tanto que durante um ano e meio eu ia e voltava todos os dias de ônibus. Essas idas e vindas dificultaram minha dedicação no primeiro ano de graduação, eu saía de casa para ir para a Universidade por volta das 17h30min e chegava em casa por volta de 00h30min, além disso era preciso conciliar os estudos com um trabalho de atendente de uma padaria, que se iniciava às 6h e finalizava às 13h, foram dias de muito cansaço e pouco estudo.

Chegou o primeiro dia de aula, em março de 2009, lembro-me como se fosse hoje, o frio na barriga de olhar para meus 49 colegas e não conhecer ninguém, estar prestes a dar início a quatro anos, que, na verdade, foram cinco de profundos estudos, em que diversos obstáculos precisaram ser superados. Minha primeira aula na Universidade foi de Cálculo I, ministrado pela professora Juliana, e como de costume houve um momento de apresentação, uma das

perguntas da professora foi se nossa escolha no curso seria por cursar a Licenciatura ou o Bacharelado, visto que no terceiro semestre deveríamos fazer a opção por um dos dois cursos.

Eu sentada nas primeiras carteiras respondo, com a voz envergonhada, que iria optar por cursar a Licenciatura... Todos os olhos se voltaram para mim, como se eu tivesse falado um grande absurdo, fiquei vermelha pela atenção recebida, fui a única que disse que escolheria a Licenciatura e segui firme no meu propósito, formando-me no dia 26 de agosto de 2014.

Vivenciei grandes desafios em minha graduação, por alguns anos conciliando trabalho, viagem e estudos, o que me causou alguns prejuízos devido ao cansaço e ao pouco tempo para me dedicar aos estudos. Mas, era o que eu precisava fazer naquele momento. É um desafio para os filhos e filhas da classe trabalhadora estar na Universidade!!!

Hoje ao me debruçar sobre a formação de professores, especificamente de Química, consigo observar que vivenciei o modelo de formação 3+1, em que há grande predominância pelo componente curricular da Química, tanto que cursei o primeiro componente de cunho pedagógico somente no 4º semestre, após optar pelo curso de Licenciatura ao final do 3º semestre, tendo poucas vagas disponíveis mesmo com o ingresso de 50 graduandos. Outro destaque da perspectiva bacharelesca do meu curso de formação inicial era que dentre os 12 professores formadores, apenas uma professora era da área de Ensino de Química, o que dificultava a realização de pesquisa e até mesmo a oferta dos componentes curriculares.

A formação que vivenciei ao longo da graduação me possibilitou a construção de uma concepção de mundo, de sociedade e de Educação pautada na aparência, pois as Teorias de Aprendizagem foram muito rapidamente discutidas nos componentes ofertados pelo departamento de Educação, quais sejam, Psicologia da Educação I e II.

Nos componentes da Dimensão Prática ofertados no curso (Prática como Componente Curricular I, II e III) e também nos componentes chamados de Instrumentação para o Ensino e Química houve apenas uma ampla discussão da necessidade da diversificação da forma de ensinar, em busca da superação do ensino tradicional a partir do desenvolvimento de metodologias e recursos didáticos diversificados, pautados principalmente na contextualização e na interdisciplinaridade, em consonância com o proposto pelo documento orientador da Educação Básica, naquele contexto, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), mas sem refletir sobre os aspectos políticos, sociais e econômicos associados ao desenvolvimento desse documento, que possibilitaram uma concepção de mundo, de sociedade e de Educação pautada na essência, ou seja, que me possibilitasse compreender como o ideário neoliberal e o

Capitalismo buscam promover uma Educação de migalhas para a classe trabalhadora, da qual faço parte!!!

Durante a graduação, também fui bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid). A partir da bolsa, na época de R\$ 400,00, pude deixar o trabalho e me dedicar exclusivamente aos estudos, superando as dificuldades da Educação Básica. A vivência de mais de três anos no Pibid fez toda a diferença na minha formação, pois pude ter contato com a docência de diversas maneiras e ainda desenvolver pesquisa, escrita de artigos e compreender que isso era algo que tinha interesse em desenvolver; esse também foi um marco em minha relação com a formação de professores, sendo essa a temática sobre a qual busco refletir constantemente.

Bolsas como a do Pibid são essenciais para garantir o acesso e a permanência dos filhos e das filhas da classe trabalhadora no Ensino Superior. Dessa forma, aproveito esse espaço para defender o Pibid como uma política de Estado, assim como defendido pelo o Fórum Nacional do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (FORPIBID), devido as suas inúmeras contribuições para a formação inicial de professores, seja na busca pela proximidade dos licenciandos com a realidade escolar ou mesmo pela permanência desses sujeitos nos cursos de Licenciatura.

Teço meus agradecimentos à Dayane Graciele dos Santos, professora supervisora, e à Simara Maria Tavares Nunes, coordenadora do projeto, que não mediram esforços para garantir meu aprendizado e desenvolvimento como professora, e também à Scarlet Dandara Borges Alves, parceira de projeto e amiga para a vida!!!

Essa vivência também me fez olhar para a necessidade de uma base teórica para fundamentar a discussão sobre a formação de professores, possibilitando a compreensão da realidade pautada no Materialismo Histórico-Dialético. Então, busquei pela especialização e pelo mestrado, que cursei entre os anos de 2016 e 2018 no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFG/Regional Catalão.

No ano de 2014, assim que conclui a graduação já ingressei como professora contratada da Educação Básica, atuando no Colégio Estadual Gilberto Arruda Falcão, que se localiza em um distrito da cidade de Catalão, qual seja, Santo Antônio do Rio Verde, mesma escola onde concluirí meu Ensino Médio, lá dei muitas aulas de Matemática para todas as turmas dos Anos Finais do Ensino Fundamental e poucas de Química para o 1º ano do Ensino Médio. Nesse momento eu morava em Catalão e me deslocava todos os dias às 4h30min para ministrar aula; atuei nessa escola por um ano, em seguida passei a me desdobrar entre três escolas na cidade

de Catalão, no Colégio Estadual de Tempo Integral Doutor Tharsis Campos, ministrando aulas de Biologia, no Colégio Nossa Senhora Mãe de Deus, ministrando o componente de Química, e na Escola Estadual Joaquim de Araújo e Silva, onde ministrei os componentes de Ciências e de Ensino Religioso para as turmas dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

No ano de 2016 ingressei no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFG/Regional Catalão, consegui a bolsa da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), podendo assim me dedicar exclusivamente à pesquisa. Novamente preciso ressaltar a importância das bolsas para a valorização da pesquisa e da formação continuada.

A pesquisa que realizei foi intitulada “Docência, formação de professores e educação especial nos cursos de ciências da natureza”, e teve como objetivo investigar como a Educação dos alunos público-alvo da Educação Especial tem sido contemplada na formação inicial de professores de Ciências da Natureza no estado de Goiás; pude relacionar a discussão da formação de professores, a Educação Especial e a Psicologia Histórico-Cultural, principalmente a partir do pensamento de Lev Semionovitch Vigotski (1896-1934), sobre a deficiência, reconhecendo esses sujeitos como capazes de se desenvolver a partir de caminhos alternativos a serem apresentados de forma intencional pelos professores.

Nos estudos sobre Defectologia⁶, que apresenta contribuições para se compreender o processo de desenvolvimento da pessoa com deficiência ou dita “anormal” na época, tive a possibilidade de me aproximar mais profundamente do Materialismo Histórico-Dialético, da Psicologia Histórico-Cultural e da Pedagogia Histórico-Crítica e compreender que esse era o referencial que deveria pautar a minha prática pedagógica. Também quero, neste momento, apontar que o mestrado além de uma grande conquista profissional e acadêmica foi uma conquista pessoal, em que pude conhecer pessoas queridas e que me acompanham pela vida, em especial, a querida amiga Ana Paula Manica, companheira de estudos, de aventuras e um ponto seguro nos momentos de angústia ao longo do mestrado e também do doutorado.

O ano de 2016 também é um ano de grande importância para minha família, conquistamos a casa própria, sair do aluguel é com certeza uma grande realização para a classe trabalhadora.

No final do ano de 2017 até fim de 2019 fui aprovada como professora substituta no Instituto Federal Goiano/Campus Morrinhos (IF Goiano-Campus Morrinhos), onde atuei no

⁶ O termo foi utilizado por Vigotski e outros autores referindo-se à área de estudos teóricos e práticos relativos à preocupação quanto à Educação de pessoas com deficiência, ao que se conhece hoje como Educação Especial. Não há uma tradução literal em português, assim, será mantida a tradução do espanhol.

Ensino Médio Integrado com o Técnico em Alimentos, Agropecuária e Informática, ministrando o componente de Química. Também atuei no curso superior de Agronomia, Zootecnia e Tecnologia em Alimentos, ministrando aulas de Química Orgânica e Bioquímica, nos cursos de Licenciatura em Química, com o componente curricular optativo Tecnologia Assistiva, e no curso de Pedagogia no componente curricular de Fundamentos e Metodologia do Ensino de Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental – II. Ainda atuei na Especialização de Ensino de Ciências e Matemática, ministrando aulas nos componentes curriculares de História e Filosofia da Ciência e Ensino da Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS), ainda orientei Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Fui supervisora do Pibid e do Estágio Supervisionado, podendo assim atuar de perto com a formação de professores.

Após a conclusão do mestrado, busquei cursar uma segunda licenciatura, Pedagogia, além de especialização na área de Educação Especial, ambas concluídas no ano de 2020. Também foi em 2020 que passei a atuar nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, especificamente em uma turma do 4º ano, essa foi uma experiência interessante, uma vez que se deu em maior parte no contexto do Ensino Remoto Emergencial (ERE)⁷ devido à pandemia de covid-19.

Destaco que tenho experiência em diversos contextos da Educação Básica e do Ensino Superior que me possibilitam observar a importância de uma formação inicial e continuada sólida e rica em teoria. Essa experiência também me demonstra o quanto é difícil ser professor no Brasil e realizar um trabalho educativo que seja intencional, que promova a aprendizagem, e sobretudo desenvolva a humanidade nos estudantes, seja pela falta de infraestrutura, pela carga horária alta de trabalho, pela desvalorização, pelo elevado número de estudantes, pelas infinitas questões pessoais dos estudantes com as quais os professores precisam lidar cotidianamente, pois estamos em salas heterogêneas, com vivências múltiplas, seja pelas atuais reformas educacionais. Sou enfática em apontar que as dificuldades citadas se relacionam com um projeto educacional proposto pelo sistema capitalista, que busca o esvaziamento do conhecimento, a valorização do empreendedorismo e da meritocracia, a formação aligeirada dos professores e as condições precárias para o desenvolvimento do trabalho educativo em

⁷ O ERE se constituiu como uma ação emergencial regulamentada pelo Ministério da Educação (MEC), a partir de um parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE) de agosto de 2020, homologado pelo MEC enquanto durasse a pandemia de covid-19 (Santos *et al.*, 2021). O conceito foi proposto por Hodges *et al.* (2020) na busca de marcar as diferenças entre outros conceitos, tais como o da Educação a Distância, que resulta de um desenho pedagógico cuidadosamente planificado, assentado em um modelo sistemático que orienta o seu desenvolvimento (Means; Bakia; Murphy; 2014).

busca de apresentar para a sociedade que a Educação Pública não cumpre com o seu objetivo, sendo necessária a sua privatização, portanto, que seja um gasto a menos do Estado.

A exemplo da formação aligeirada ofertada aos professores destaco as reformas que os cursos de licenciatura enfrentaram a partir da aprovação da BNCC: a Base Nacional Comum para Formação de Professores da Educação Básica (BNCFP), que foi desmembrada em Base Nacional Comum para Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Inicial), por meio da Resolução CNE/CP n.º 02/2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para formação inicial de professores da Educação Básica (Brasil, 2020a), e a Base Nacional Comum para Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada) por meio da Resolução CNE/CP n.º 01/2020, que define as DCNs para a formação continuada de professores da Educação Básica (Brasil, 2020b), e que escancaram esses objetivos. Destaco que a BNCFP foi revogada pela Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024, que estabelece as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores da Educação Escolar Básica.

Neste contexto de reformas tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior, ingresso no doutorado no ano de 2021 para dar continuidade às discussões dos referenciais teóricos já citados de forma articulada com a formação de professores de Química e com as reformas educacionais atuais. Por isso a escolha pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino, História e Filosofia da Ciência (PPGEFHC) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), especificamente com a orientação do professor Edilson Fortuna de Moradillo, referência para a área.

Como citado, o ingresso foi no segundo semestre do ano de 2021, sendo que as aulas ocorreram no formato remoto, e no ano de 2022 me mudei para a cidade de Salvador, inicialmente sem bolsa e sem emprego; o início foi um tanto quanto difícil, por diversas vezes tive vontade de desistir, largar tudo e voltar para casa, mas fiquei e aqui estou perto de me tornar doutora!!!! Novamente, não posso deixar de agradecer a minha mãe, que mesmo a quase 2.000km de distância me deu apoio incondicional e forças para continuar.

Nos anos de 2023 e 2024, entre os meses de abril e agosto, atuei ministrando aulas de Matemática e de Ciência da Natureza para turmas do Ensino Fundamental e Médio no formato *on-line*, no Projeto Incentivamos, sendo esse um preparatório para a realização do Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos, custeado pela Empresa Agrex do Brasil LTDA. Também nesse projeto atuo nas atividades de coordenação pedagógica. Essa também é uma experiência que me aproxima das especificidades da Educação do Campo, sendo

que os estudantes em sua maioria moram e trabalham nesse espaço, de forma que o processo de ensino e aprendizagem deve ser organizado articulando os saberes populares com os saberes científicos.

Escrever este memorial foi um momento em que as emoções afloraram, por relembrar minha trajetória acadêmica e profissional e o desenvolver de um olhar sensível para perceber as demandas da Educação. Vale ressaltar e relembrar os desafios vivenciados ao longo da graduação, quando faltou tempo para me dedicar aos estudos, pois antes de ser bolsista tive que conciliar trabalho e estudo. Por isso, sempre que possível estarei desenvolvendo atividades, lutando e pleiteando bolsas aos futuros professores em busca de contribuir com a sua permanência na Universidade e com a sua formação inicial. Não porque há o caminho, mas porque esse foi o caminho que me permitiu chegar aqui e sem ele dificilmente teria chegado.

Os passos trilhados e apresentados nesta breve explanação me permitem demostrar como a temática da pesquisa do doutorado é relevante para mim enquanto professora e pesquisadora, mas também para os estudantes, professores da Educação Básica e do Ensino Superior, para a sociedade que precisa ser esclarecida sobre como o capital age por meio da Educação, promovendo mudanças que visam esvaziar o conhecimento científico das suas máximas possibilidades conquistadas pela humanidade e usá-lo de forma técnica e pragmática.

É fundamental conhecer os modos de produção da nossa existência para assim dominá-los. Vale ressaltar que os modos de produção da nossa existência ocorrem por dentro de relações sociais, para garantir a reprodução humana (manutenção da vida e perpetuação da espécie) ao longo da história, nas suas três grandes dimensões sócio-históricas que andam articuladas: o modo de produzir bens materiais e serviços (a economia política é o fundamento), o modo de produzir conhecimentos (as questões ontológicas e epistemológicas são fundamentais) e o modo de produzir valores sociais (as questões éticas e políticas são fundamentais), com realce para a economia política que, em última instância, determina o conjunto, a totalidade social.

O acesso à Educação de qualidade é fundamental para a classe trabalhadora, que a partir da compreensão da realidade, por meio do conhecimento científico, torna-se capaz de se organizar socialmente visando a transformação social na sua radicalidade, visando a revolução. Sendo que as reformas educacionais atuais cumprem o papel de rebaixar os conhecimentos socialmente relevantes, de preparar mão de obra adequada para atender às demandas do capital em sua atual fase de crise estrutural, assim como de criar processos de alienação e de amortização das possibilidades de organização e lutas da classe trabalhadora. O que demonstra a urgência de sua discussão a partir de uma reflexão e crítica e que vise a sua reestruturação.

1. INTRODUÇÃO

A Educação desempenha uma função fundamental na vida dos indivíduos e na construção da sociedade, sobretudo, por ter influência direta na cultura e no modo de vida das pessoas (Branco; Zanatta, 2021), podendo elevar a consciência humana para além das aparências. Corroborando, Saviani (2011) destaca que a Educação, de um lado, deve identificar elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, deve incentivar a descoberta das formas mais adequadas de atingir esse objetivo.

Entretanto, de nossa parte, não há ilusões com relação ao papel transformador da educação e seus limites por dentro de relações reproduutoras do capital, em que o ser humano fica subsumido. A Educação na sociedade burguesa é atravessada pelo seu viés de classes sociais, sendo que as ideias dominantes tendem a ser as da classe dominante, como já asseveravam Marx e Engels (2007), e, em consequência, as políticas públicas educacionais tendem a refletir os interesses da classe dominante. Assim, compreendemos a necessidade de atuarmos na Educação de forma contra-hegemônica, e assim temos feito. Essa tese procura ir nessa direção ao discutir as políticas educacionais recentes e a formação de professores.

Na atualidade é preciso resistir, mais uma vez, e superar ou minimizar a implementação dos interesses neoliberais na Educação. Em uma escola neoliberal, portanto, a padronização de objetivos e controles, a descentralização, a mutação da gestão educacional e a formação de professores são reformas focadas na produtividade (relação direta entre a quantidade produzida de serviço e o recurso necessário para sua realização). Nesse sentido, essa escola pretende melhorar a “qualidade” da força de trabalho em seu conjunto por meio da redução do gasto público (Freitas, 2018; Laval, 2019).

Desse modo, justificam-se as campanhas e as políticas implantadas em vários países e em todos os níveis educacionais para: 1) diversificação do financiamento educacional (clamando muito mais abertamente pelo gasto privado), 2) administração mais eficaz da escola (como fazem as empresas), 3) redução da cultura ensinada na escola às competências indispensáveis para a empregabilidade dos assalariados (competências socioemocionais, por exemplo); 4) promoção da lógica de mercado na escola e competição entre famílias e estudantes pelo “bem escasso” (e caro) da educação (Freitas, 2018; Laval, 2019). Sendo no Brasil a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) a grande demonstração desses interesses.

Destacamos que os professores são sujeitos capazes de promover a Educação citada pelos autores, mas isso somente pode ocorrer se esses vivenciarem uma formação de qualidade e que promova a discussão de uma educação contra-hegemônica, com potencial transformador. O professor não é apenas agente formador, mas um dos agentes da transformação da realidade dos estudantes por meio do desenvolvimento do trabalho educativo articulado ao conhecimento científico, para isso ele deve possuir uma formação de modo a não apenas dominar o conhecimento específico de sua área, mas também possuir uma compreensão da totalidade social, percebendo-se no cenário que o produziu e possuindo a clareza do modelo de sociabilidade que almeja (Martins; Duarte, 2010; Moradillo, 2010; Anunciação, 2014; Adams; Siqueira; Moradillo, 2022; Messeder Neto, 2022; Adams; Moradillo, 2022; 2023). Nesse sentido, Siqueira (2019, p. 55) destaca que:

O trabalho do professor deve ser direcionado para a mediação da relação teoria-prática, de forma dialética, na prática social global, de forma à transmissão dos conhecimentos acumulados historicamente pela humanidade para os indivíduos, seres sociais, por meio do ensino, direto e intencional, de tal conjunto de elementos conceituais, com vista ao desenvolvimento pleno das capacidades humanas de cada indivíduo.

O professor, por meio do trabalho educativo intencional, deve buscar efetivar o processo de incorporação dos estudantes com o conhecimento científico, sendo esse essencial para o seu desenvolvimento. Essa articulação somente será possível se o professor vivenciar uma formação rica em teoria associada com a prática. De preferência uma teoria que radicalize na análise da realidade social e que propicie uma concepção de ser humano, Ciência, Educação e de prática pedagógica de cunho sócio-histórica, de base materialista e histórica.

Mas essa relação entre prática e teoria sócio-histórica pouco ocorre na formação dos professores de Química que vivenciaram a chamada formação 3+1, que ainda vigora em diversos cursos, em que os licenciandos cursavam durante os três primeiros anos do seu curso componentes curriculares específicos, e no último ano se deslocavam para a Faculdade de Educação, onde cursavam os componentes curriculares de base pedagógica (Martins; Duarte, 2010; Moradillo, 2010; Anunciação, 2014; Adams; Siqueira; Moradillo, 2022; Messeder Neto, 2022; Adams; Moradillo, 2022; 2023). O que demonstra a crença de que para ser professor de Química bastava conhecer os conceitos científicos. Entretanto, acreditamos que para ser professor é preciso também ter uma formação pedagógica voltada para os campos epistêmicos que mobilizam o fazer educativo, que tem uma densidade de conhecimentos nada desprezível, preferencialmente na perspectiva crítica de cunho sócio-histórica.

Concordamos com Schnetzler (2012), que afirma que para que as pesquisas no ensino avancem é imprescindível possuir um profundo domínio do conhecimento químico. No entanto, esse domínio, por si só, não é suficiente devido à complexidade intrínseca do objeto de estudo, bem como das interações humanas e sociais que o permeiam. Portanto, é preciso que o professor domine o conteúdo específico da Química imerso nas suas determinações sociais, sempre procurando articular as questões epistêmicas que suscitaram o desenvolvimento da Ciência/Química do ponto de vista mais internalista da Ciência, com as questões econômicas, políticas, éticas e sociais que permearam esse desenvolvimento.

Observamos mudanças na formação de professores a partir das reformulações curriculares, motivadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9.394 de 1996 (Brasil, 1996). Mas a formação de professores de Química ainda se encontrava voltada para a memorização e a aplicação dos saberes de forma acrítica, sem problematização dos conhecimentos químicos, pedagógicos, epistemológicos e sociológicos (Rosa; Rossi, 2008) que consideramos essenciais para o desenvolvimento da ação intencional do professor de garantir aos estudantes acesso ao que de mais avançado a humanidade produziu por meio da prática pedagógica intencional.

Ao analisar esse momento da formação de professores de Química, Anunciação (2014, p.71) destaca que:

Muitas importantes mudanças foram feitas nos cursos de formação de professores de Química no sentido de promover melhorias metodológicas na atuação do professor, visando gerar uma melhor motivação à aprendizagem de conceitos químicos. Discussões acerca do uso da ludicidade, das TIC's⁸, da contextualização, da interdisciplinaridade, da história e da filosofia das ciências, dentre outros foram adicionadas à grande área de ensino de Química a fim de viabilizarem os processos de ensino e de aprendizagem. Consideramos que houve de fato muitos avanços, entretanto, julgamos que precisamos avançar ainda mais no que se refere à questão do que se ensinar.

Concordamos que a formação de professores de Química teve avanços, e que esses devem continuar, de forma a levar o professor a ter acesso à produção do conhecimento químico de modo a mediá-lo com maior clareza conceitual e entendimento da Química não só como produto, mas também como processo, mas considerando também que esse processo formativo deve ser embasado por um referencial teórico que possibilite a esses sujeitos a compreensão da realidade em sua totalidade, portanto, a formação de professores, em especial, de Química, deve buscar superar o recuo da teoria vivenciado.

⁸ Sigla para Tecnologias da Informação e Comunicação.

Mas nos últimos anos observamos por meio das reformas educacionais propostas que a Educação Básica, assim como a formação de professores, volta a sofrer retrocessos mediante uma formação esvaziada de conhecimentos científicos e de teorias que deem conta da realidade social nos seus fundamentos filosóficos, lógicos e históricos, a partir da materialidade objetiva. Sobre as reformas no campo educacional, Branco e Zanatta (2021, p. 59) afirmam que:

Desde a origem do ensino público no Brasil a escola tem passado historicamente por diversos processos de reforma, sobretudo, no que se refere ao seu papel dentro da sociedade, assim como a organização curricular. Isso ocorre, dentre outros fatores, pelo fato da sociedade estar em constantes transformações, em conformidade com o desenvolvimento econômico e tecnológico, que também induzem modificações no ensino de Ciências.

Entretanto, precisamos ter clareza que as ‘transformações’ na Educação pública brasileira têm se pautado muito mais por reformas de adaptação às necessidades da classe dominante, balizadas principalmente pela lógica da reprodução do capital, que teve seu aguçamento no século XX, especialmente no primeiro grande período da Era Vargas, de 1930 a 1945, com posteriores desdobramentos, incluindo o período da ditadura civil-militar-empresarial de 1964 a 1985 (Saviani, 2007; Moradillo, 2010; Anunciação, 2014; Adams; Siqueira; Moradillo, 2022; Messeder Neto, 2022; Adams; Moradillo, 2022; 2023).

As atuais reformas que a Educação brasileira vivencia por meio da implementação da BNCC também refletem essa demanda da reprodução do capital, na sua atual fase de crise estrutural, como iremos demonstrar mais à frente na tese (Mészáros, 2005; Moradillo, 2010; Adams; Siqueira; Moradillo, 2022; Messeder Neto, 2022; Adams; Moradillo, 2022; 2023), apesar dos documentos oficiais (com seus slogans educacionais de cunho ideo-político) se apresentarem como plurais e contemporâneos, resultado de um trabalho coletivo, que permite às instituições escolares terem uma referência nacional comum e obrigatória para a elaboração dos seus currículos e propostas pedagógicas, promovendo a elevação da qualidade do ensino, preservando a autonomia e as particularidades regionais e locais (Brasil, 2018).

Assim, no que diz respeito à formação de professores, a obrigatoriedade da BNCC e as reformas que o Ensino Médio tem vivenciado desde 2017 podem provocar mudanças significativas na organização dessa formação, como apresentado na proposta da BNC-Formação, documento que foi revogado recentemente. Essas mudanças se relacionam principalmente com a ampliação do recuo da teoria na formação de professores, visto que para aplicar a BNCC na Educação Básica basta uma formação tecnicista pautada no saber fazer ou, na sua forma recente, mas acabada, neoliberal de perfil pós-moderno: no aprender a aprender,

assentado nos aspectos individualistas e psicologizantes do indivíduo burguês: competitivo, empreendedor e com mérito para se “virar nos 30” (o trabalhador multipropósito, polivalente, ‘pluritarefairo’) e ter a esperança do sucesso financeiro (mais uma ilusão, já que o sucesso financeiro na sociedade burguesa é para poucos); tudo isso imerso numa sociedade em crise permanente do emprego formal, de destruição da natureza, do ser social que produz a riqueza, e de violência social generalizada.

À vista do exposto, esta pesquisa tem como objeto de análise a BNCC e demais reformas educacionais e sua influência na formação inicial de professores de Química da UFBA. A formação inicial de professores no Brasil continua padecendo de vários problemas estruturais, a exemplo da necessidade de investimentos adequados e contínuos nas instituições públicas universitárias responsáveis pela formação de professores e nas escolas do sistema público de Educação, na valorização da carreira dos profissionais da educação, na concepção de um sistema educacional que seja concebido como uma totalidade estrutural e pedagógica articulada, assim como na ampliação do sistema educacional que deveria acompanhar as demandas sociais.

Além dessas questões, as políticas públicas na Educação sistematicamente têm precarizado a formação de professores com relação ao conteúdo e ao objetivo dessa formação, por isso, temos como hipótese de que a formação inicial dos professores tendo como referência a BNCC pode se tornar um mero treinamento para seguir o proposto pelo documento, ou seja, uma formação acrítica⁹ e com base nas tendências pedagógicas hegemônicas. Portanto, a obrigatoriedade desse documento promove grande impacto na Educação Básica e Superior, especificamente no ensino de Química e na formação do professor.

Diante disso, buscamos desvelar a problemática: Como a Base Nacional Comum Curricular e a BNC-Formação têm impactado em componentes curriculares na formação inicial de estudantes do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal da Bahia?

⁹ Nesse contexto, é relevante apontar a concepção de Educação crítica que defendemos em nosso trabalho, estando essa relacionada aos fundamentos do Materialismo Histórico-Dialético. Saviani e Duarte (2012) afirmam que a Educação crítica deve essencialmente tematizar as repercuções históricas do trabalho alienado pela sua transformação em autoatividade - meio de humanização, ela mesma um processo de desenvolvimento e realização do ser humano. Conclusivamente, esta superação prática humanizadora só seria possível por meio da formação omnilateral, sujeito social formado uma base filosófica revolucionária e contra-hegemônica (Kuenzer, 2005; 2017; Biral, 2014; Tozoni-Reis; Campos, 2014; Saviani, 2015). A formação do sujeito, por meio da Educação crítica, deve ocorrer mediante processos reflexivos que se pautam na discussão, compreensão e ação transformadora sobre as relações sociais de dominação. Conforma-se, desta forma, um objetivo político-transformador da Educação crítica (Tozoni-Reis, 2007).

Desta forma, o objetivo principal da tese é compreender se e como a BNCC e a BNC-Formação têm impactado em componentes curriculares na formação inicial de estudantes do curso de Licenciatura em Química da UFBA. Objetivos Específicos são:

- ✓ analisar se a BNCC e a BNC-Formação têm penetrado e se efetivado nos componentes curriculares da Dimensão Prática, de Didática e Práxis Pedagógica de Química e Estágio do curso de Licenciatura em Química da UFBA;
- ✓ investigar como os estudantes da Licenciatura em Química percebem a influência da BNCC em sua formação inicial e na sua futura prática docente; e
- ✓ Avaliar as percepções dos licenciandos sobre a formação vivenciada no curso de Licenciatura em Química da UFBA.

A pesquisa se desenvolveu com base no Materialismo Histórico-Dialético, sendo o lócus da pesquisa a UFBA, especificamente os cursos diurno e noturno de Licenciatura em Química; foram instrumentos de coleta de dados a observação das aulas dos cursos (diário de campo), principalmente as da Dimensão Prática, de Didática e Práxis Pedagógica de Química e do Estágio Supervisionado, a aplicação de questionários e a entrevista semiestruturada realizada com os licenciandos.

A tese se organiza em quatro seções. A primeira, a que estamos tratando nesse momento, é a Introdução, que apresenta a contextualização da pesquisa.

A segunda seção foi intitulada “Os Cursos de Licenciatura em Química no Brasil: em foco a Universidade Federal da Bahia”, em que é apresentado um histórico dos cursos de Licenciatura em Química no Brasil, com destaque para o curso oferecido pela UFBA. O capítulo enfatiza que no currículo da UFBA predomina a perspectiva teórica do Materialismo Histórico-Dialético, o que norteia a formação dos futuros professores. As discussões destacam a necessidade de uma identidade própria para a Licenciatura em Química, diferenciando-a do Bacharelado, com a construção de um currículo que valorize tanto a fundamentação teórica quanto o desenvolvimento de novos conhecimentos na área do Ensino de Química.

Na terceira seção, intitulada “Os caminhos para a compreensão da barbárie: o percurso metodológico da pesquisa”, é apresentado o percurso metodológico da pesquisa, fundamentado no Materialismo Histórico-Dialético. Essa abordagem teórico-metodológica, conforme Silva e Hermida (2021), destaca a importância de compreender a formação humana em suas dimensões singulares, particulares e universais, considerando a totalidade que as envolve. A pesquisa, atenta às múltiplas possibilidades investigativas no campo educacional, busca analisar as

contradições derivadas das reformas educacionais brasileiras contemporâneas, utilizando o Materialismo Histórico-Dialético método, teoria e uma filosofia que foi a base guia para o estudo das contradições e processo de interpretação. Além disso, são detalhados os fundamentos teóricos e os procedimentos adotados no desenvolvimento do estudo.

Na quarta seção, “Percepções dos Licenciandos sobre a barbárie: em foco as atuais reformas educacionais”, são apresentados os dados que são analisados e discutidos a partir do referencial teórico: Materialismo Histórico-Dialético. Por fim, apresentamos as conclusões, com as reflexões sobre a pesquisa.

2. OS CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA NO BRASIL: EM FOCO A UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Nesta seção apresentamos um histórico dos cursos de licenciatura em Química no Brasil, dando destaque ao curso da UFBA, que apresenta um currículo pautado predominantemente no Materialismo Histórico-Dialético. Assim, as discussões realizadas ao longo da seção demonstram a necessidade de que a formação de professores de Química possua uma identidade própria em relação ao Bacharelado, enfatizando um currículo que seja rico em teoria e possibilite que os futuros professores desenvolvam conhecimento novo na área do Ensino.

2.1 Alguns aspectos políticos da formação de professores no Brasil

Ao olhar para o histórico da formação de professores é possível identificar diversas políticas que buscam traçar o melhor caminho para preparar os sujeitos para atuarem em sala de aula. A política educacional se constitui em um mecanismo de sustentação/reprodução do capital, todavia, como todo processo histórico-social, o capitalismo traz em si contradições, pois ao se garantir o direito à Educação se transcende o caráter regulatório e ideológico implícito nesta política de Estado e se abre uma brecha para potencializar a luta da classe popular pelos demais direitos individuais, sociais e políticos (Macêdo, 2011).

A exemplo de políticas voltadas para a formação de professores, citamos a LDBEM de 1996, que em seu Art. 62 dispõe sobre a formação de docentes que atuarão na Educação Básica, estabelecendo que essa se dará em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de Educação (Brasil, 1996). Portanto, a partir dessa legislação a formação de professores deve ocorrer em cursos de graduação.

Outros documentos de grande relevância para a organização dos cursos de formação de professores ao longo dos anos foram as Diretrizes Curriculares Nacionais, e aqui citamos as DCN/2002 (Parecer CNE/CP nº. 9/2001; Resolução CNE/CP nº. 1/2002; Resolução CNE/CP nº. 2/2002); as DCN/2015 (Parecer CNE/CP nº. 2/2015; Resolução CNE/CP nº. 2/2015); as DCN/2019 (Parecer CNE/CP nº. 22/2019; Resolução CNE/CP nº. 2/2019, documentos revogados); e a Resolução CNE/CP nº 4/2024.

Segundo Fichter Filho, Oliveira e Coelho (2021), esses documentos são marcos curriculares e regulatórios para a formação docente, instituindo normas como carga horária e estruturação curricular das licenciaturas, além de questões como princípios formativos a serem

considerados pelos cursos. Portanto, são documentos que apresentam concepções de mundo e que buscam atender as necessidades de determinados grupos, o que demonstra que não são documentos neutros, como vamos discutir ao longo desta seção.

Em 2002 temos a promulgação da Resolução CNE/CP nº. 02/2002, respectivamente, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica e a carga horária dos cursos de licenciatura. Esse documento se apresenta, de acordo com Scheibe e Bazzo (2016), como uma forma de superar o modelo de formação 3 + 1. Mas, no caso da formação de professores de Química, é preciso apontar que essa mudança não se efetivou visto que em grande parte dos cursos ainda predomina o caráter bacharelesco, ou seja, prevalecem os componentes da chamada “Química dura¹⁰” em detrimento dos componentes pedagógicos que possibilitam a articulação entre a teoria e a prática.

Com relação à carga horária, a Resolução de 2002 definiu que os cursos de licenciatura deveriam cumprir uma carga horária de, no mínimo, 2800 horas, articulada entre teoria e prática, subdividida em: I. 400 horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso; II. 400 horas de Estágio Supervisionado, a partir da segunda metade do curso; III. 1800 horas para discussão de conteúdo científico-cultural; e IV. 200 horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, com um tempo de efetivação de no mínimo 3 anos (Marques *et al.*, 2021). Assim, observamos a permanência das 400 horas de prática como componente curricular que possibilitaram a reestruturação do currículo dos cursos de Licenciatura em Química da UFBA.

Ao analisar a carga horária dos cursos de licenciatura, definida pelas DCNs de 2002, Rodrigues, Pereira e Mohr (2021) fazem uma crítica à Dimensão Prática ocupada no currículo e apontam que cerca de um terço das 2.800h são destinadas a uma formação pragmatista e técnica, que reflete diretamente a verdadeira intenção de uma formação baseada no conceito de competências educacionais e na concepção do docente como alguém prático e executor. Isso nos mostra que as discussões científicas e culturais, essenciais para o percurso formativo dos docentes, não possuem tanto espaço nesse documento. Para além dessas reflexões, a ideia da prática docente ainda é vista como um componente curricular que deve ser inserido no início do curso com a finalidade de ser utilizado para analisar a qualidade da formação docente que vem sendo desenvolvida pelas instituições de ensino (Marques *et al.*, 2021).

¹⁰ Utilizamos esse termo como referência aos componentes específicos da Química, tal como Química Geral, Físico-Química, entre outros.

Com essa inovação, Diniz-Pereira (2016) afirma que a racionalidade prática passou a orientar a busca por novos modelos de formação de professores. O destaque negativo desse documento é a sua orientação para uma formação de professores centrada em competências, a saber:

- I - as competências referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática;
- II - as competências referentes à compreensão do papel social da escola;
- III - as competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar;
- IV - as competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico;
- V - as competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica;
- VI - as competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional (Brasil, 2002, p. 3).

Assim, observamos que esse é um documento que promove o esvaziamento e o aligeiramento da formação de professores, principalmente ao se organizar a partir de competências que visam formar professores pouco preocupados com a realidade, tal como as competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional. Para os autores Duarte (2004a), Siqueira (2019; 2022) e Pinheiro (2023), as competências sendo supervalorizadas nos documentos orientadores da Educação têm gerado uma perspectiva de negação do conhecimento social e histórico que foi produzido pela humanidade. A incessante busca por um conhecimento superficial, voltado para a resolução de problemas do cotidiano e para o atendimento das demandas do sistema capitalista, tem como objetivo a geração de um trabalhador eficiente, produtivo e competente, que tenha variados conhecimentos para se adequar aos diversos meios de produção (Siqueira, 2019; 2022).

Assim, não podemos perder de vista que uma formação pautada em competências representa uma das formas pelas quais a filosofia capitalista adentra nas diretrizes educacionais; no entanto, para além desse aspecto, percebemos que essa lógica também opera “por meio da responsabilização docente e da visão de docente prático/executor” (Deconto; Ostermann, 2021, p. 1736).

Observamos que nas DCNs de 2002 se faz presente a construção de uma formação de professores prática, técnica e executora de competências. Segundo Silva e Gomes (2024), apesar de atenderem a algumas reivindicações do movimento de professores para distinguir as licenciaturas dos bacharelados, dentre outras questões, tinham as competências como concepção nuclear da docência. Esse modelo de formação docente se alinhava ao desenvolvimento global e atendia aos interesses dos empresários do ensino, que há tempos

disputam o controle pela formação de professores, formando um professor “mais facilmente controlado na produção de seu trabalho e intensificado nas diversas atividades que se apresentam para a escola e, especialmente, para o professor” (Dias; Lopes, 2003, p. 1171).

Rodrigues, Pereira e Mohr (2021), Fichter Filho, Oliveira e Coelho (2021) e Pinheiro (2023), ao analisarem o documento, apontam que ele apresenta uma concepção de preparo para a prática e o desenvolvimento de competências que se encontram presentes em seu texto, além de retomar características do tecnicismo e de uma formação aligeirada, que foi um dos aspectos mais criticados pelo campo educacional nas diretrizes sobreditas. Portanto, concordamos com Pinheiro (2023, p. 79) que afirma:

A formação docente, nas DCNs de 2002, ainda é pensada por meio do desenvolvimento de competências profissionais que gerem o desenvolvimento de saberes práticos e técnicos, consistentes para uma longa “jornada de trabalho”. Afinal, a valorização profissional, depende exclusivamente de professores rápidos e pragmáticos, que aguentem “tempos de serviços” extensos.

Ou seja, as DCNs de 2002 buscam formar executores de competências, o que não condiz com a formação de professores que defendemos que deve articular, no mínimo, a filosofia e a história do ser social, da Ciência e da Educação, indo além, explicitando as suas determinações a partir da realidade materialmente determinada e objetivamente existente, tendo a categoria trabalho como fio condutor e como pano de fundo a reprodução social com ênfase na economia política como caminho para entender o ser social como um ser que, para viver a vida, precisa estar vivo e para isso precisa no mínimo de se alimentar, beber água e respirar, condição *sine qua non* da sua existência (Marx, 2006; Marx; Engels, 2007; Moradillo, 2010; Moradillo, Messeder-Neto, Messena, 2017). Entendemos ser esse um caminho frutífero para uma formação de professores de Química na perspectiva omnilateral, ou seja, o professor deve desenvolver um trabalho educativo que vise a formação integral dos estudantes.

Em relação às DCNs, chamamos a atenção para o segundo Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2014, cuja meta 15 tem como objetivo assegurar aos professores da Educação Básica uma formação em nível superior condizente com os componentes curriculares que lecionam, pois ainda existem professores que ensinam Química, por exemplo, mas que não possuem nível superior ou quando possuem não são licenciados em Química. Também foi a partir do PNE que a elaboração da BNCC ganhou força, sendo justificada pela meta 7, que garante a melhoria na qualidade de Educação, como descrito na “Meta 7: fomentar a qualidade da Educação Básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da

aprendizagem de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o IDEB” (Brasil, 2014, p. 6).

A meta 7 deixa clara a associação da qualidade da Educação com os índices do Ideb, o que apontamos ser um descaso com a realidade da Educação brasileira, que apresenta falta de infraestrutura, financiamento inadequado, desvalorização dos professores, a intensificação do trabalho docente, o que amplia a sua precarização, formação inicial e continuada aligeirada e recuo da teoria, portanto, mais do que dados quantitativos, é preciso que ocorra uma preocupação com aspectos sociais e estruturais da escola para assim se desenvolver um ensino de qualidade. Não podemos deixar de apontar as fortes influências internacionais nesse contexto. É proposto alcançar essa meta mediante a conclusão da estratégia 7.1.

7.1) estabelecer e implantar, mediante pactuação interfederativa, diretrizes pedagógicas para a educação básica e a base nacional comum dos currículos, com direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dos (as) alunos (as) para cada ano do ensino fundamental e médio, respeitada a diversidade regional, estadual e local (Brasil, 2014, p. 6).

Observamos que já na meta 7.1 nuances da desvalorização do conhecimento por meio da defesa da organização do documento a partir dos direitos e objetivos de aprendizagem, sem mencionar a relevância do conhecimento científico. A partir de 2015 a BNCC se organiza em três versões nos anos de 2015, 2016, 2017 para as etapas da Educação Infantil e Ensino Fundamental Anos Iniciais e Finais e no ano de 2018 a sua versão se completa com a etapa do Ensino Médio, após a aprovação da Lei nº 13.415/2017, que efetiva a Reforma do Ensino Médio.

Entre os anos de 2002 e 2015 temos outras ações do governo de Lula voltadas para a formação de professores, conforme discutem Bezerra (2017), Oliveira, Souza e Perucci (2018) e Pinheiro (2023):

- ✓ Em 2003, a Rede Nacional de Formação Continuada de Professores, que em parceria com os estados e municípios tinha como objetivo institucionalizar a assistência das demandas por formação continuada.
- ✓ Em 2004, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), que visava assegurar o processo nacional de avaliação das instituições de Ensino Superior; a criação do Programa Identidade Étnica e Cultural dos Povos Indígenas e da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secadi).

- ✓ Em 2005, a regulamentação da Educação a Distância (EaD) no Brasil e o surgimento da Universidade Aberta do Brasil (UAB); a criação do Programa Pró-Letramento, que tinha como público-alvo os professores dos anos iniciais, e a criação do Programa de Formação Superior e Licenciatura Indígenas. Ademais, ainda nos anos de 2005 foram criados programas e ações afirmativas para a população negra e para a inserção de temáticas educacionais sobre orientação sexual, identidade de gênero, igualdade de gênero, raça e diversidade étnico-racial.
- ✓ Em 2007, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) passou a possuir a tarefa de implementar e operacionalizar políticas públicas para a formação inicial e continuada dos docentes, iniciando o Pibid.
- ✓ Em 2009, o Programa Formação de Professores da Educação Básica (Parfor) com a finalidade de desenvolver projetos de formação por intermédio da operacionalização das Instituições de Ensino Superior; e a criação do Programa Escola de Gestores da Educação Básica.

No ano de 2015, após inúmeras ações no CNE, Senado e Congresso Nacional, a Comissão Bicameral apresentou o Parecer e a Resolução que foram aprovados, com unanimidade, pelo CNE em junho de 2014, e 25 após homologação do MEC resultaram no Parecer CNE/CP nº. 2/2015 (Brasil, 2015a) e Resolução CNE/CP nº. 2/2015 (Brasil, 2015b), que definiram as novas diretrizes para a formação inicial e continuada dos professores da Educação Básica (Dourado, 2016).

O documento representou um grande avanço em relação às legislações relacionadas à formação docente, dentre tantos pontos relevantes nos 25 artigos presentes na resolução, destacamos as proposições para a formação inicial, a formação continuada e a valorização dos profissionais do magistério, a ampliação da carga horária para os cursos de formação inicial, a indicação da base nacional comum, que parte de uma concepção emancipatória e visa a unidade entre teoria e prática, formando professores pesquisadores capazes de observar sua prática e os acontecimentos na escola por meio de um olhar crítico e investigativo (Brasil, 2015a).

Como ponto de destaque apontamos que as DCNs de 2015 promoveram um aumento na carga horária voltada para a formação de professores, corroborando Fichter Filho, Oliveira e Coelho (2021) e Pinheiro (2023) apontam que, em comparação com as DCNs de 2002, as diretrizes de 2015 aumentaram a carga horária mínima de 2.800 para 3.200 horas e avançaram neste sentido promovendo uma formação de professores pautada na relação teoria e prática. O

documento também apresenta as 400 horas de Dimensão Prática, sendo esse um espaço rico para efetivar uma formação de professores que busque enfrentamento do recuo da teoria, como afirmam Moradillo (2010), Adams, Siqueira e Moradillo, 2022) e Adams e Moradillo (2022; 2023).

De forma geral, Fichter Filho, Oliveira e Coelho (2021) discutem que a carga horária mínima de formação era de 3.200 horas, sendo essas divididas em 400 horas de prática como componente curricular, 400 horas de estágio, 2.200 horas de atividades formativas dos núcleos I e II, 200 horas para outras atividades de interesse do estudante (núcleo III), com um período de cumprimento mínimo de oito períodos.

Conforme apontam Rodrigues, Pereira e Mohr (2021) e Pinheiro (2023), as DCNs de 2015 se configuraram como um espaço de resistência dos cursos de formação de professores por mobilizarem e materializarem a formação docente como um ambiente democrático e social. Ainda segundo essas autoras, o documento tem como princípio norteador: uma sólida formação teórica e interdisciplinar, fundamentada em aspectos históricos, políticos e sociais; uma formação centrada na unidade teoria-prática atravessando todo o curso; o desenvolvimento de um trabalho coletivo e interdisciplinar que desenvolva nos docentes o compromisso social; a atuação de uma gestão democrática que entenda a importância dos membros escolares e da sociedade nas construção do espaço escolar; a incorporação da concepção de formação continuada; e a avaliação permanente dos cursos como uma responsabilidade coletiva.

As DCNs de 2015 são importantes porque apresentam propostas para a formação de professores que rompem com o modelo aprovado no ano de 2002, baseado na lógica de competências (Anfope, 2021). O documento também retrata o professor como um “agente de cultura” que tem como objetivo o desenvolvimento de sujeitos com saberes “emancipatórios”, diante de sua “práxis” social e do entendimento da importância acerca da articulação entre a teoria e a prática. Os processos de ensino e de aprendizagem são vistos como “histórico-culturais”, construídos a partir de um “trabalho coletivo” e da “diversidade” social (Brasil, 2015a). Assim, essa diretriz trouxe grandes avanços para a formação de professores em vista da promoção do enfrentamento do recuo da teoria, que é discutido por Moraes (2001).

No entanto, apesar dos avanços, a Resolução CNE/CP n.2/2015 teve seu prazo de implementação prorrogado. Presumimos que o motivo da prorrogação se deu devido ao período político conturbado que culminou com o Impeachment sofrido pela presidente Dilma Rousseff, no ano de 2016 (Pinheiro, 2023), colocando na presidência do Brasil, Michel Temer. Após o golpe as lideranças políticas em todas as instâncias, inclusive da Educação, foram alteradas e

pessoas com pensamentos antagônicos à concepção dos autores das diretrizes de 2015 assumiram as cadeiras de poder. O CNE foi composto por líderes de institutos privados e de organizações sociais, como o Todos Pela Educação, que já havia se instalado no país, articulando a agenda internacional para a Educação defendida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), e o Banco Mundial, principalmente em relação à padronização curricular (Pinheiro; Fávero, 2022).

Nesse sentido, Silva e Gomes (2023; 2024) comentam que, entre idas e vindas, o governo Temer conseguiu prorrogar três vezes essa implantação, com prazo final para 22 de dezembro de 2019, totalizando 4,5 anos, ou seja, 2,5 anos a mais do prazo inicial. Como resultado desse cenário, as DCNs de 2015 sequer foram implantadas na maioria dos cursos de formação de professores no país. De forma silenciosa, no tocante à Educação, o governo centrou os seus esforços na criação de uma Proposta para a BNC-Formação, que sinalizava um conjunto de alterações substanciais para o sistema educacional, incluindo o Programa Residência Pedagógica, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), as provas para ingresso nas licenciaturas, a avaliação do estágio probatório dos professores concursados, seus planos de cargos e carreiras e a avaliação dos seus desempenhos nas instituições de ensino. Essa reformulação se firmou no governo Bolsonaro e originou a BNC-Formação, decretando o fim da curta vida útil das DCNs de 2015.

Esse percurso histórico demonstra uma forte descontinuidade na política de formação de professores no Brasil em detrimento da busca por atender às demandas dos mercadores da Educação, visto que a BNC-Formação foi elaborada por um conjunto de pessoas que possuem suas trajetórias profissionais alinhadas ao setor empresarial, representando um processo impositivo e antidemocrático.

Siqueira e Pinheiro (2022) discutem que a Resolução CNE/CPnº2/2015, que se encontrava em vigor no momento de formulação da BNCC, ainda não havia sido completamente implementada pela maioria das instituições formadoras de professores e que as universidades e as associações de professores e pesquisadores na área da Educação e da formação de professores reafirmavam a qualidade dessa resolução, fruto de longo caminho de discussão, e a não necessidade de sua mudança, mesmo com as alterações provocadas pela BNCC em suas versões finais, porém sem efeito.

Pinheiro (2023) também destaca que nos anos de 2016 e 2017 houve a modificação da LDBEN para sustentar a implementação da BNC-Formação Inicial e sua correlação com a BNCC. Em 2016, o parágrafo 8º do Art. 62 foi inserido de forma provisória com o objetivo de

que o currículo dos cursos de licenciatura tivesse como referência a BNCC. Já em 2017, o mesmo artigo e o mesmo parágrafo foram modificados mais uma vez e, o que antes era provisório, passou a ser fundamentado pela Lei nº 13.415 de 2017 (Novo Ensino Médio). Para Costa, Farias e Souza (2019), a BNCC se apresenta como um instrumento de controle que minimiza a dignidade do trabalho docente e limita a formação crítica e autônoma dos professores.

Ainda nesse período se faz relevante apontar outras reformulações que culminaram no esvaziamento da formação de professores. Dentre essas reformulações que o presidente colocou em prática podemos citar: a Emenda Constitucional 95/2016, que congelou despesas dos três poderes até o ano de 2036, ameaçando diretamente o alcance de metas do PNE; o anúncio de uma nova Política Nacional de Formação de Professores, com o desenvolvimento do programa Residência Pedagógica, e também a ampliação das vagas na UAB e no Programa Universidade para Todos (Prouni); e a autorização da atuação de outros profissionais como docentes, pelo conceito do “notório saber”¹¹ (Oliveira; Souza; Perruci, 2018; Fichter Filho; Oliveira; Coelho, 2021; Pinheiro, 2023). Sem contar que o projeto da BNCC ganha força.

Nesse contexto, temos em 2018 a origem da nova diretriz de formação de professores, que em 2019 é oficializada por meio da Resolução CNE/CP nº 2/2019, que instituiu as novas DCNs e definiu a BNC-Formação. Essa proposta foi aprovada e desmembrada no ano de 2019 em dois documentos: a BNC-Formação Inicial (Brasil, 2020a), centrada na formação inicial de professores; e BNC-Formação Continuada (Brasil, 2020b), voltada para a formação continuada dos docentes.

Os autores Albino e Silva (2019), Rodrigues, Pereira e Mohr (2020) e Siqueira e Pinheiro (2022), entre outros, apontam que uma das principais finalidades das novas DCNs e da BNC-Formação foi a adequação da formação de professores aos objetivos da BNCC, ou seja, a busca pela formação de executores de competências. Portanto, é clara a relação entre esses dois documentos, tendo em vista que estão ancorados na mesma perspectiva da formação por competências (Albino; Silva, 2019).

¹¹ Para tanto, os tecnólogos e bacharéis interessados devem apresentar um desses atestados: a) de titulação específica; b) de prática de ensino em unidades educacionais da rede pública ou privada; ou c) de que tenham atuado profissionalmente em instituições públicas ou privadas. Está também prevista a realização, pela instituição ou rede de ensino ofertante da formação profissional em que o candidato, tecnólogo ou bacharel deseja atuar, de um processo específico de avaliação de suas competências profissionais. Ele seria avaliado, conforme o § 2º do artigo 54, por “sua atuação no mundo do trabalho” e por sua “excelência no ato de ensinar a trabalhar” (CNE/CP, 2021, s.p., destaque não original). Tais critérios revelam a limitada e regressista perspectiva do entendimento da função do docente da Educação profissional adotada por essas diretrizes nacionais, dissonante com o que hoje se discute a respeito do que se espera da Educação profissional, formar integralmente o sujeito e não somente para operar (Machado, 2021).

Não podemos perder de vista a culpabilização dos estudantes e dos professores pelos baixos resultados nas avaliações externas, desconsiderando a falta de infraestrutura das instituições de ensino e a total desvalorização dos professores. Corroborando, Ostermann e Rezende (2021, p. 1381) afirmam que a qualidade da Educação “é colocada sob responsabilização do professor e expectativas de aprendizagem são defendidas na perspectiva de um conjunto de obrigações imputadas somente aos estudantes, para a consolidação de tarefas e avaliações”. Os autores ainda destacam que a discussão sobre a qualidade educacional deve ser reconhecida como dependente de um conjunto de fatores atrelados aos investimentos e financiamentos públicos, às condições objetivas, à situação social, econômica e cultural das famílias.

Destacamos que essa política retoma a formação por competências, promovendo o esvaziamento da formação de professores. Gonçalves, Mota e Anadon (2020) destacam que esse documento resgata a noção de competências como orientadora da formação de professores e se baseia no modelo de base utilizado pela Austrália para a formação docente. O modelo Australiano, implementado desde 2009, incorpora as propostas neoliberais de maior controle sobre o trabalho docente com vistas ao desempenho no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa) (*Australian Professional Standards for Teachers*, 2018, p. 306).

Segundo Pinheiro (2023), que promoveu uma análise profunda da BNC-Formação, a palavra competências aparece no texto do documento 51 vezes e do total da carga horária 2.400 horas são designadas para estudos das competências e habilidades da BNCC, o que demonstra que ela se encontra presente do primeiro ao último momento da atual proposta de formação de professores.

Para Costa, Mattos e Caetano (2021), essa política de formação de professores baseada em competências implica na gestão e na supervisão do conteúdo que o professor precisa conhecer e transmitir, resultando na imposição de um conjunto fixo de conhecimentos, limitando assim a liberdade de ensino e desconsiderando o professor como um indivíduo com capacidade de reflexão¹². Isso também restringe a oportunidade de desenvolver uma

¹² Neste texto fazemos o uso do termo reflexão e professor crítico e reflexivo, principalmente associado à prática pedagógica. Entendemos que essa deve ocorrer na formação de professores a partir de uma rica base teórica que vai possibilitar aos futuros professores e aos professores em atuação compreenderem a sua realidade. Mas entendemos que não é qualquer teoria que possibilita a compreensão da realidade, apanhando-a como totalidade em movimento histórico, ou seja, essa compreensão somente tem sentido, como afirma Moradillo (2010), dentro do contexto sócio-histórico, com as múltiplas relações explicitadas, caso contrário ficamos no “varejo” e terminamos explicando o fato pelo fato. Ou seja, muitas vezes a teoria é apresentada aos professores no varejo, sem apresentar as suas bases filosóficas e como essas explicam o mundo, a sociedade e a Educação, de forma que os professores fazem o seu uso de forma fragmentada, sem compreender a sua totalidade. Portanto, quando

compreensão da realidade em sua essência, ou seja, que esse sujeito desenvolva uma concepção de mundo, sociedade e Educação pautada na busca pela formação omnilateral. O papel do professor é subestimado, centrado apenas em alcançar resultados que serão evidenciados pelos alunos em avaliações padronizadas. Aspectos importantes da formação docente, como remuneração justa, condições de trabalho adequadas, progressão na carreira e educação continuada, são frequentemente ignorados.

A BNC-Formação Inicial realiza uma discussão sobre as “competências profissionais”, gerais e específicas, que os licenciandos devem possuir para saber lidar com os conteúdos, seus alunos, o ambiente educacional e a comunidade escolar (Brasil, 2020a). Essas competências, assim como na proposta, foram divididas em: “Conhecimento profissional”, “Prática profissional” e “Engajamento Profissional” (Brasil, 2018, 2020a). Siqueira e Pinheiro (2022) apontam que no conteúdo da BNC-Formação, anexa à resolução, são apresentadas 10 competências gerais docentes, 12 competências específicas das dimensões profissionais (quatro em cada) e, dentro destas, um total de 62 habilidades.

Ainda se observa que a BNC-Formação não possibilita que universidades e outras Instituições de Ensino Superior possam criar seus próprios projetos de formação de professores, ou seja, estas perdem a sua autonomia, intelectualidade e o protagonismo de formação (Alves; Zandavalli, 2023). Essa medida contraria o que diz Dourado (2016), ao considerar o lócus dessa formação prioritariamente nas Instituições de Ensino Superior que, por meio de projetos institucionais, em diálogo com as secretarias de educação, contribuem para a implementação do currículo da Base Nacional Comum para a formação desses profissionais.

Costa, Mattos e Caetano (2021), em suas análises da política revelam intenções de formação docente instrumental e a serviço do capitalismo contemporâneo, ajustando a formação de sujeitos passivos e aos interesses do setor privatista. Para tanto, retira das universidades a responsabilidade por esse processo formativo, bem como as ações de ensino, pesquisa e extensão, transferindo o lócus formativo para as escolas de Educação Básica. As autoras identificam que as mudanças impostas ao currículo da Educação Básica repercutem nos currículos dos cursos de licenciaturas que visam controlar a formação docente, capacitar e habilitar professores meramente para aplicar a BNCC, revestidos da pedagogia das competências que, concordando com Curado Silva (2020), consiste apenas em “treinar professores”.

utilizarmos nesta tese o termo reflexão, compreendemos que é uma reflexão pautada na teoria do Materialismo Histórico-Dialético, o mesmo para o uso do termo professor crítico e reflexivo.

Com relação à carga horária voltada para a formação de professores observamos uma ampliação, sendo que a mesma passa a ser de 3200h, distribuídas em três grandes grupos:

Grupo I - 800h: para a base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais.

Grupo II - 1.600h: para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos.

Grupo III - 800h: para a prática pedagógica, intrinsecamente articulada, desde o primeiro ano do curso, com os estudos e com a prática previstos nos componentes curriculares, e devem ser assim distribuídas: 400h de Estágio Supervisionado, em ambiente de ensino e aprendizagem *em situação real de trabalho em escola* (Brasil, 2019, p. 6, grifo nosso); e 400h, ao longo do curso, entre os temas dos Grupos I e II (Brasil, 2020a; Adams *et al.*, 2023).

Com relação ao Estágio Supervisionado no contexto de Reforma do Ensino Médio, Silva e Gomes (2023; 2024) apresentam preocupações, sobretudo para a formação inicial de professores de Química, apontando que os futuros professores terão dificuldades de vivenciar as 400 horas de estágio em situação real de trabalho, com a redução da carga horária¹³ que esse componente sofreu no Ensino Médio a partir da atual reforma. Assim, os licenciandos terão que passar por muitas turmas ou até mesmo por muitas escolas para que essa carga horária seja cumprida, dificultando uma vivência que possibilite aos licenciandos compreenderem a realidade da docência a partir dos estágios. Isso perpassa, inclusive, os limites do próprio estágio, pois o licenciando deixaria de ser estagiário para assumir a função de professor dessas turmas e, dessa forma, cumprir a carga horária estabelecida. Uma fragmentação que impactará na avaliação dos professores supervisores sobre o estagiário e na própria autoavaliação do estagiário sobre sua vivência, opondo-se a tudo aquilo que pesquisadores do campo do estágio há anos vêm discutindo.

Assim, apontamos que essa organização se vincula ao intuito de efetivar a formação de professores a partir da perspectiva do saber fazer, ou seja, do colocar as competências presentes

¹³ Destacamos que por meio da Lei nº 14.945/2024, que altera a Lei nº 9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e revoga parcialmente a Lei nº 13.415/17, que dispôs sobre a reforma do Ensino Médio, houve um aumento na carga horária dessa etapa da Educação Básica. A nova lei prevê que, de um total de, no mínimo, 3 mil horas nos três anos do ensino médio, 2.400 horas devem ser destinadas à Formação Geral Básica (FGB), que inclui Português, Inglês, Artes, Educação Física, Matemática, Ciências da Natureza (Biologia, Física, Química) e Ciências Humanas (Filosofia, Geografia, História, Sociologia). O conteúdo da FGB é definido na BNCC. Desse modo, com a implementação da nova lei, haverá um aumento da carga horária mínima de formação geral básica ao longo dos três anos do Ensino Médio, que era de 1.800 horas.

na BNCC em ação na sala de aula, o que impossibilita ao futuro professor desenvolver um trabalho educativo que esteja articulado com a teoria, o que vai proporcionar um reducionismo dos Estágios. Essa proposta coloca os professores no “papel de executores das políticas, marca característica do Estado neoliberal [...], preservando seu papel regulador e normatizador” (Bogatschov; Ferreira; Moreira, 2022, p. 1348).

Sobre a carga horária proposta, Pinheiro (2023) aponta que das 3.200 horas de formação, 2.400 horas são designadas para estudos das competências e habilidades da BNCC, das políticas educacionais brasileiras relacionadas à base supracitada e para aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC (Brasil, 2020a).

Ou seja, uma fração de 75% de todo o currículo dos cursos de licenciatura são destinados ao estudo da BNCC, suas características e relações dentro do campo educacional e seus conteúdos específicos. Os outros 25% do currículo dos cursos de licenciatura são designados à prática profissional e ao estágio supervisionado. Durante toda a “orientação” de organização curricular a BNC-Formação Inicial deixa evidente que o currículo dos cursos destinados à formação inicial de professores deverá ser elaborado em consonância com as aprendizagens e competências prescritas na BNCC da Educação Básica (Pinheiro, 2023).

Essa organização demonstra a tentativa de se criar, assim como afirma Ximenes e Melo (2022), um currículo padronizado aos interesses do sistema capitalista e dos reformadores empresariais. A formação por competências tem origem no discurso empresarial com o objetivo de formar sujeitos capazes de solucionar problemas do setor produtivo. Ao concebê-la como modelo para a docência, a BNC-Formação se revela como resultado da harmonia entre as políticas educacionais e econômicas, produzindo currículos que operam sob as regras corporativas. Assim, a docência em Química também passa a ser direcionada por esses valores, fragmentando, intensificando e controlando ainda mais a formação e o trabalho dos professores (Silva; Gomes, 2024).

Com relação à formação de professores de Química, Silva e Gomes (2024) comentam que bacharéis em Química, Farmácia, Gestão Ambiental, bem como engenheiros de diversas áreas, por exemplo, poderão se tornar licenciados em Química em cursos aligeirados de 760 horas e trabalhar como professores na Educação Básica, o que, em hipótese nenhuma, pode acontecer ao contrário: um licenciado em Química fazer cursos de curta duração para exercer as mesmas funções que um farmacêutico, por exemplo, pois seria exercício ilegal da profissão.

A redução da carga horária desses cursos manifesta uma formação tecnicista, na qual o trabalho docente é orientado apenas pelo saber do conteúdo específico da área, desconsiderando a complexidade da docência e a necessidade de outros saberes para que a aprendizagem dos estudantes, tão destacada na BNCC e na BNC-Formação, aconteça (Silva; Gomes, 2024). Corroboramos com o apontado pelos autores com relação à formação aligeirada e esvaziada dos conhecimentos pedagógicos que os bacharéis em Química, farmacêuticos, gestores ambientais, bem como engenheiros de diversas áreas, por exemplo, podem ter e que foi possibilitada pelo texto da BNC-Formação. Formação essa que vai na contramão da formação que defendemos nesse trabalho, que deve buscar o enfrentamento do recuo da teoria por meio da inclusão de componentes curriculares que possibilitem aos futuros professores a construção de uma concepção de mundo, de sociedade e de Educação que possibilite a eles compreenderem a totalidade social, reconhecendo as influências econômicas e sociais na Educação e na organização do currículo, a exemplo das atuais reformas.

A BNC-Formação foi revogada em um conjunto de contrarreformas lançadas ao longo do ano de 2024, que contemplam a formação de professores e a organização do Ensino Médio, principalmente com relação à carga horária, mas o alicerce da proposta da oferta de uma Educação esvaziada para a classe trabalhadora, a partir da BNCC, não sofre nenhuma alteração, o que consideramos um problema, pois enquanto o documento estiver em vigor os estudantes da classe trabalhadora não terão acesso aos conhecimentos sistematicamente produzidos pela humanidade nas suas máximas potencialidades.

Consequentemente a formação de professores precisará se adequar à realidade proposta por um currículo pautado em competências e na preparação para as avaliações externas, o que acreditamos que não vai possibilitar a formação crítica desse profissional.

Portanto, em substituição à BNC-Formação, foi homologada no dia 29 de maio a Resolução CNE/CP Nº 04/2024, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura) (Brasil, 2024). Destacamos que a revogação da BNC-Formação foi um ganho para a formação de professores, pois esse documento escancarava o esvaziamento da teoria na formação de professores

Mas a promulgação da Resolução CNE/CP Nº 04/2024 não apresenta os avanços esperados para se pensar a formação de professores, pois o documento promove a separação da formação inicial e continuada, visto que menciona apenas a formação inicial.

A partir de uma análise da Resolução CNE/CP Nº 04/2024, podemos observar pontos que devem ser refletidos criticamente. Citamos o Estágio Curricular Supervisionado, que é tratado no Núcleo IV, com um total de 400h, mas que no documento se apresenta desvinculado de uma sólida formação teórica (Brasil, 2024). A vivência da relação teoria e prática ao longo do Estágio Supervisionado contribui para o desenvolvimento de prática pedagógica, sobretudo no Ensino de Química, de forma intencional, a partir da observação da prática do professor supervisor e do processo de planejamento e desenvolvimento de aulas, pois é partir da reflexão que o futuro professor entenderá os problemas de sala de aula, terá conhecimento, consciência e controle do que acontece nela e, assim, buscará soluções particulares para as diversas situações do cotidiano escolar.

Portanto, destacamos a práxis como a capacidade do professor em formação de articular os conhecimentos teóricos adquiridos nas aulas teóricas do curso com as práticas pedagógicas desenvolvidas no ambiente escolar, sendo essa uma ação consciente que busca proporcionar ao estudante acesso ao conhecimento, de forma que ele o utilize para a compreensão da sua realidade.

Essa articulação possibilita ao estudante não apenas aplicar o que foi aprendido, mas também refletir criticamente sobre a prática para aprimorá-la continuamente, a partir de sua ação intencional. Devido ao termo práxis ser amplamente difundido na formação de professores e polissêmico, trazemos aqui uma discussão do conceito:

Como atividade ao mesmo tempo subjetiva e objetiva, como unidade do teórico com o prático na própria ação, é transformação objetiva real, real, na matéria através do qual se objetiva ou realiza uma finalidade; é portanto, realização guiada por uma consciência que, ao mesmo tempo, só guia ou orienta – e isso seria a expressão mais perfeita da unidade entre teoria e a prática – na medida em que ela mesma se guia ou orienta pela própria realização dos seus objetivos (Vásquez, 1977, p. 243).

Ao abordar uma práxis como unidade entre o teórico e o prático, o autor propõe que a ação não é meramente mecânica ou automática, derivada de uma compreensão teórica da realidade. Essa teoria, no entanto, não permanece estática ou desvinculada da prática; ao contrário, ela se enriquece e se reformula a partir das realizações concretas da práxis. Assim, a práxis não é apenas uma aplicação da teoria, mas um processo dialético no qual a teoria é confirmada, contestada ou transformada pela prática.

Outro ponto essencial destacado por Vásquez (1977) é que a práxis é transformação objetiva real. Isso significa que, além de uma intenção ou planejamento, ela se realizará eficazmente no mundo material, deixando marcas concretas e modificando as condições

existentes. Nesse sentido, a práxis é também emancipatória, pois permite ao sujeito exercer uma ação sobre a realidade e, ao mesmo tempo, ser transformado por ela. Essa transformação mútua evidencia a dinâmica da práxis como o motor da construção do conhecimento e da mudança social.

Por fim, Vásquez (1977) ressalta que a práxis é orientada por uma consciência que, paradoxalmente, também é moldada pela prática. Esse aspecto reflete a "unidade perfeita" entre teoria e prática, pois ambas se retroalimentam em um movimento contínuo de reflexão e ação. A práxis, portanto, é a expressão mais completa da relação dialética entre o pensamento humano e sua capacidade de intervir no mundo, afirmando-se como uma dimensão central na busca por uma compreensão mais profunda e transformadora da realidade. Complementando a discussão sobre práxis na formação de professores de Química, Amparo e Messeder Neto (2021, p. 73) discutem que:

A formação da práxis docente, como práxis de fato, é algo complexo, porque depende de que o professor possa agir, na prática educativa, no sentido de transformar seu aluno de modo consciente (não por hábitos, saberes anteriores ou práticas irrefletidas), guiado por uma consciência que se transforma e guia no próprio ato da ação (não em uma reflexão que se dá, necessariamente, a posteriori). Os conhecimentos teóricos do sujeito materializam na práxis, não como uma transposição ou junção somativa da teoria com a prática, mas, como unidade que guia, dando nova forma ao ato pedagógico concreto do professor durante o ato educativo.

O trecho apresentado traz contribuições excelentes para a formação de professores de Química ao destacar a práxis docente como um processo dinâmico e reflexivo que integra a prática em uma unidade indissociável. Essa perspectiva tem implicações significativas para a preparação de futuros professores, pois enfatiza que a docência não se limita à aplicação de conteúdos teóricos previamente adquiridos, mas requer uma transformação contínua do professor no ato pedagógico.

Amparo e Messeder Neto (2021) sublinham que a formação docente deve capacitar o professor para atuar de maneira consciente, orientando suas ações pedagógicas para uma reflexão que ocorre simultaneamente à prática. No caso específico da Química, isso significa que o professor deve ser capaz de adaptar seu ensino a partir das necessidades do destinatário (o estudante da Educação Básica), promovendo uma aprendizagem que vá além da memorização de fórmulas ou conceitos. Essa transformação consciente exige que o professor de Química comprehenda profundamente os conteúdos científicos e as metodologias de ensino, mas também que reflita sobre o impacto de suas práticas na formação crítica dos estudantes.

Portanto, o professor de Química em sua prática deve articular forma-conteúdo-destinatário (Gama, 2015). Para isso, é preciso que ele domine conhecimentos científicos, artísticos e filosóficos de forma a relacionar à prática pedagógica aquilo que se espera formar nos alunos em relação à sua prática social, ou seja, a adoção da perspectiva de totalidade (Pasqualini, 2019). Compreendemos a escola como um dos espaços sociais fundamentais para elevação da consciência humana, principalmente da classe trabalhadora, desde que os conteúdos sejam trabalhados nas suas máximas possibilidades conquistadas pela humanidade, conteúdos esses que podem propiciar uma compreensão da realidade social como totalidade lógica e histórica e que disponibiliza instrumentos práticos e teóricos para um agir produtivo, político, ideológico e ético, comprometido com a transformação da sociedade, permitindo que os sujeitos compreendam o modo de produção (na relação reflexiva das forças produtivas e as relações de produção, sendo essa última a determinante) e como ele, em última instância, determina a sua vida.

Assim, para que o processo educativo possa contribuir para a transformação social é preciso que ele proporcione aos alunos a apropriação-assimilação do conhecimento científico, artístico e filosófico, por meio de um currículo de qualidade, que permita ao professor ensinar a verdade objetiva, ou seja, a realidade como ela é, ou melhor, como ela está sendo (colocar movimento na realidade, trabalhar sempre na perspectiva processual).

Para a transformação revolucionária da sociedade acontecer é preciso muito mais do que a Educação formal, do que a escola, no entanto, o processo revolucionário não pode prescindir de uma escola que contribua para isso, por meio de uma prática pedagógica contra-hegemônica, através de uma escola que ensine os conhecimentos socialmente relevantes para compreender a realidade, mediante uma escola que rompa com o cotidiano, que assegure que os filhos e as filhas da classe trabalhadora se alfabetizem da melhor forma/conteúdo possível disponível hoje pela humanidade, que eles alcancem o domínio da língua escrita nos níveis mais elevados, assim como da “linguagem” da natureza, da sociedade e dos números, dentre outros conhecimentos necessários para se tornarem contemporâneos na erudição e revolucionários na transformação. Enfim, defendemos uma escola que tenha como horizonte um currículo que propicie uma formação omnilateral.

Assim, socializar conhecimento científico, filosófico e artístico nas suas máximas potencialidades passa a ser uma das formas mais relevantes que os educadores podem contribuir no interior do processo educativo para a transformação social. Tudo isso sem perder de vista os limites individuais e sociais que estão postos por dentro de relações reprodutoras do capital.

Para isso, temos que lutar intransigentemente contra o relativismo na discussão dos conteúdos escolares, contra a subordinação dos currículos escolares ao cotidiano pragmático e alienado da nossa sociedade, que vem sendo proposto pelas atuais reformas educacionais. Devemos lutar intransigentemente contra as pedagogias do aprender a aprender que destituem o professor da tarefa de ensinar, a escola da tarefa de transmitir os conhecimentos relevantes, e os cursos de formação dos professores da tarefa de formar com base teórica sólida (Duarte, 2013).

A práxis docente, conforme descrita por Amparo e Messeder Neto (2021), rejeita a ideia de que teoria e prática são elementos separados ou que a prática é apenas uma aplicação da teoria. Na formação de professores de Química, isso implica que os licenciados precisam vivenciar situações em que possam articular conhecimentos teóricos com ações pedagógicas concretas. Para que os professores de Química desenvolvam essa práxis, é essencial que sua formação inclua experiências que os ajudem a transformar conhecimentos teóricos em ações educativas significativas. O que nos leva a apontar a relevância da discussão das diferentes Pedagogias, suas bases epistemológicas, concepção de mundo, sociedade e Educação com os futuros professores de Química

Amparo e Messeder Neto (2021) também apontam que a práxis orienta o professor no ato educativo, moldando sua prática à medida que ele reflete sobre suas ações. Isso é especialmente relevante no ensino de Química, em que os desafios de contextualizar o conhecimento científico e torná-lo acessível aos alunos exigem uma postura investigativa e adaptativa. A prática permite que o professor transforme suas práticas continuamente, tornando o ensino mais envolvente e alinhado às necessidades dos estudantes.

A partir dessas discussões, é possível afirmar que a formação da práxis docente contribui para formar professores de Química em uma perspectiva omnilateral. Esse processo não apenas eleva a qualidade do ensino, mas também promove o desenvolvimento de uma Educação Química que estimule os estudantes a pensar cientificamente e a relacionar o conhecimento químico com suas vidas e com o mundo ao seu redor.

Com relação à organização curricular dos cursos de licenciatura, a Resolução CNE/CP nº 4/2024 propõe que, respeitadas às diversidades nacionais e a autonomia pedagógica das instituições, sejam constituídos dos seguintes núcleos: “Núcleo I – Estudos de Formação Geral (EFG): composto pelos conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a compreensão do fenômeno educativo e da educação escolar e formam a base comum para todas as licenciaturas (Brasil, 2024, p. 9).

Ao analisar esse núcleo observamos o intuito de promover o desenvolvimento de uma base nacional comum também para as licenciaturas, mesmo a resolução ressaltando o respeito às diversidades e à autonomia das instituições formadoras, o que acreditamos demonstrar a articulação do projeto de Educação da burguesia com a formação de professores, de forma mais velada que a presente na BNC-Formação. O que também pode ser observado quando a resolução aponta para a articulação dos princípios, valores e atitudes que estão articulados com a busca pelo aprender a aprender presente no Construtivismo.

O Núcleo II – Aprendizagem e Aprofundamento dos Conteúdos Específicos das áreas de atuação profissional (ACCE): composto pelos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento definidos em documento nacional de orientação curricular para a Educação Básica e pelos conhecimentos necessários ao domínio pedagógico desses conteúdos.

O Núcleo III – Atividades Acadêmicas de Extensão (AAE), realizadas na forma de práticas vinculadas aos componentes curriculares: envolvem a execução de ações de extensão nas instituições de Educação Básica, com orientação, acompanhamento e avaliação de um professor formador da Instituição de Ensino Superior; essa proposta se articula com a estratégia prevista no PNE (Estratégia 12.7), que foi regulamentada pela Resolução nº 7 MEC/CNE/CES, de 18 de dezembro de 2018. Entre outras coisas, a resolução busca a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, e estabelece que “as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos” (Brasil, 2018).

Destacamos que a participação em projetos de extensão, sobretudo dos estudantes dos cursos de licenciatura promove o desenvolvimento profissional, além de contribuir com o crescimento institucional e da comunidade (Menezes; Franco, 2018), se forem articulados com uma concepção de mundo, sociedade e Educação preocupada com a transformação da sociedade.

Destacamos que a Resolução nº2/2022 da UFBA, que regulamenta a inserção das atividades de extensão no currículo de graduação, considera atividades de extensão aquelas que envolvam a comunidade externa e que estejam vinculadas à formação dos estudantes, sendo que essa atividade deve estar vinculada ao componente curricular, atividade, estágio ou atividade complementar, podendo se desenvolver na forma de projeto, curso, oficina, evento, trabalho de campo ou prestação de serviço, e essas atividades devem estar previstas no Projeto

Pedagógico de Curso (PPC), assim como o processo de avaliação das atividades desenvolvidas (UFBA, 2022).

Por fim, o Núcleo IV – Estágio Curricular Supervisionado (ECS): componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, deve ser realizado em instituição de Educação Básica e tem como objetivo atuar diretamente na formação do licenciando, sendo planejado para ser a ponte entre o currículo acadêmico e o espaço de atuação profissional do futuro professor, o estágio deve oferecer inúmeras oportunidades para que progressivamente o licenciando possa conectar os aspectos teóricos de sua formação às suas aplicações práticas, inicialmente por meio da observação e progressivamente por meio de sua atuação direta em sala de aula (Brasil, 2024, p. 10).

Ao analisar a proposta curricular da Resolução CNE/CP N° 04/2024, observamos que as 400h de prática pedagógica como componente curricular, que compreende a relação teoria-prática ao longo da formação pedagógica para além do momento do Estágio Supervisionado, que estava presente na Resolução CNE/CP N° 02/2015, são extintas da atual resolução. Assim, verificamos que a resolução comprehende que a ampliação da parte pedagógica se tornou desnecessária na formação de professores, o que podemos associar com a base neoliberal que orienta as atuais reformas vivenciadas tanto na Educação Básica, quanto na formação de professores, em busca de efetivar uma formação esvaziada em discussão teórica, mas rica na formação técnica, ou seja, que os professores estejam aptos a formarem mão de obra para atender às demandas do capital.

Há, ainda, o privilégio das chamadas práticas de excelência em sala de aula, das situações reais, dos contextos reais de ensino, os quais podem ocorrer por meio de registros de aulas, de análises de casos de ensino e outras estratégias que promovam a autorreflexão e a tomada de consciência do próprio percurso formativo dos licenciandos, ou seja, observamos nessa proposta uma reflexão sobre a prática desprovida de teoria, o que se mostra um problema na formação crítica dos professores para compreenderem a realidade em sua essência; neste trabalho defendemos que a formação inicial deve proporcionar aos futuros professores uma formação que seja rica em teoria, mas não qualquer teoria, uma teoria que possibilite a eles compreenderem a realidade em suas múltiplas dimensões, teoria essa que acreditamos ser o Materialismo Histórico-Dialético, que possibilita uma compreensão da realidade a partir do contexto sócio-histórico.

Ainda é evidente que a proposta da Resolução nº 4/2024 se vincula ao que Moraes (2001) chamou de recuo da teoria, ou seja, um movimento que tomou por base a experiência

imediata, colocando o saber fazer como utopia. Mas sem acesso ao que de melhor a humanidade produziu, o conhecimento, tomado aqui como teorias. Dessa forma, os professores acabam sendo seduzidos pelos discursos ilusórios da necessidade da diversificação das aulas por meio da inserção de recursos e metodologias que visam a motivação dos estudantes e pouco contribuem para promover acesso ao conhecimento científico. Dessa forma, efetiva-se uma formação aligeirada dos professores, que se tornam mero executores de competências e habilidades, atendendo às necessidades do capital.

Com as reformas que chegam à formação de professores, observamos a busca por sujeitos reprodutores do projeto da burguesia, mesmo que de forma inconsciente, visto que eles terão acesso apenas às competências desassociadas da teoria, que é necessária para que o professor desenvolva o seu trabalho intencional. Assim, Messeder-Neto (2022) afirma que estas reformas buscam formar professores reprodutores de preconceitos, de jargões e conteúdo, portanto, sujeitos que vão auxiliar na manutenção do projeto da classe dominante.

O que verificamos na maioria dos cursos de formação de professores de Química é que eles se organizam de forma esvaziada de teoria e preocupados em colocar em ação os slogans que vigoram no momento, sendo na atualidade da elaboração dessa tese as competências, o empreendedorismo, a meritocracia, o projeto de vida, as metodologias ativas, e os que vigoram ao longo dos tempos como a formação de cidadãos críticos, a superação do ensino tradicional, o ensino CTS, o ensino mediante a problematização, entre outros, que são amplamente difundidos pela BNCC.

Messeder-Neto (2022) aponta, e concordamos, que a formação de professores a partir desses slogans pouco ou nada contribui com uma formação de professores que seja rica em teoria e prática e capaz de desenvolver a humanidade nos estudantes, sem contar que promovem o total esvaziamento da teoria na formação.

Os caminhos da atualidade apontam para a formação de um “professor delivery”, que quer soluções pragmáticas, sujeito flexível e amoroso, capaz de colocar em ação algumas práticas e tecnologias, mas também um sujeito que vai precisar de formação continuada para atender às necessidades da escola (Messeder-Neto, 2022). O que se apresenta na forma de treinamento da formação inicial, a partir do esvaziamento para forçar o professor a partir para a formação continuada, que na maioria das vezes ocorre em instituições privadas, geridas pelos grandes financiadores da Educação, que aparecem como salvadores da pátria. Ou seja, são políticas que disseminam um discurso de professor incompetente e que é culpabilizado pela baixa qualidade da Educação oferecida.

Nesse sentido, Farias (2019) aponta que a presença de segmentos privados na gestão pública do país e, em especial, no âmbito do MEC, impõe as reformas curriculares para a formação inicial de professores com o discurso de que o conhecimento se configura como o novo capital do desenvolvimento social e econômico do país. A Educação passaria a ocupar uma “posição estratégica” de controle, que busca uma formação de mão de obra barata e a responsabilização da escola e dos professores pelo desempenho de seus alunos.

Portanto, os autores Simionato e Hobold (2021) afirmam que as novas diretrizes para a formação inicial de professores são um instrumento de controle e estandardização da formação docente por meio do treinamento de competências e de habilidades pré-determinadas, em uma lógica centrada na prática imediata, com o rebaixamento da qualidade dos professores, e na possibilidade de regulação por meio de avaliações de larga escala e da gestão de resultados e da performance dos sujeitos docentes. Como afirmam Costa, Mattos e Caetano (2021, p. 907), “constitui-se, na verdade, em um sistema de controle da formação e atuação docente que corresponde aos ditames do capital”.

As afirmações com as quais concordamos, e ainda complementamos que o documento se apresenta como um grande retrocesso na formação de professores e precisa ser urgentemente revisto a partir da proposição de uma formação de professores pautada no enfrentamento do recuo da teoria como defendido ao longo de toda a subseção.

Ainda nessa perspectiva citamos o recente programa lançado pelo governo federal, por meio do Decreto nº 12.358 de 14 janeiro de 2025, o conhecido como Pé-de-Meia Licenciaturas, sendo essa é uma ação executada pela Capes, no âmbito do Programa Mais Professores para o Brasil, instituído pelo MEC, que busca de forma geral atrair estudantes para os cursos de licenciatura e diminuir a evasão dos cursos por meio da oferta de bolsa mensal no valor de R\$ 700,00; além de incentivo à docência no valor mensal de R\$ 350,00, na modalidade de poupança (com valor final de R\$ 55.000,00), que poderá ser resgatado após a conclusão do curso, caso o estudante se torne professor da rede pública de Educação Básica, totalizando um valor de R\$ 1.050,00 mensais.

Não é nosso intuito aprofundar as discussões sobre a atual proposta desse Programa, mas observamos algumas de suas fraquezas, tal como a sua continuidade a partir da proximidade das eleições presidenciais que ocorrem em 2026, sua base neoliberal que apresenta mais um discurso sedutor para aqueles sujeitos que vêm na bolsa tanto uma possibilidade de acessar o Ensino Superior, mas principalmente o fazer garantindo a sua sobrevivência por meio da bolsa. Outro problema observado é o critério de seleção dos bolsistas, futuros professores,

qual seja, estudantes que obtiveram nota 650 ou mais no Enem e se matricularem no curso de Licenciatura, reforçando a importância das avaliações externas e classificatórias e desconsiderando que o esvaziamento do conhecimento científico proporcionado aos filhos e filhas da classe trabalhador, público alvo do programa, por meio da BNCC e demais reformas educacionais.

A partir da breve reflexão realizada, pontamos a necessidade de uma análise crítica desse programa e das efetivas consequências para a formação de professores e para o recuo da teoria. Aproveitamos este momento para apontar nossa defesa pela formação de professores pautada na Pedagogia Histórico-Crítica e na Psicologia Histórico-Cultural, que possuem como base o Materialismo Histórico-Dialético e que busca enfrentar os devaneios das atuais reformas na formação de professores.

2.2 Um breve histórico dos cursos de Licenciatura em Química no Brasil

No Brasil, a trajetória dos projetos de formação de professores revela um cenário de descontinuidades, mas sem rupturas, no qual a questão pedagógica vai ganhando destaque à medida que as reformas vão acontecendo ao longo da história, como afirma Saviani (2009). Destacamos que esse processo não é diferente na formação de professores de Química.

Dessa forma, buscamos apresentar aspectos históricos, políticos e econômicos da formação de professores em Química desde a criação do primeiro curso em 1934, até a atualidade em que vivenciamos diversas reformas educacionais que impactam a formação de professores, e porque não dizer apresentam retrocessos quanto às pequenas conquistas observadas ao longo dos anos.

Foi na Associação Brasileira de Química (ABQ), fundada no ano de 1922, que ocorreram os primeiros movimentos que originaram a Educação Química no Brasil. A ABQ se organiza a partir das comemorações do centenário da independência do Brasil, por um grupo de profissionais de farmacêuticos, biólogos, médicos e químicos que observou a necessidade de realizar eventos abordando a Ciência, assim decidiram organizar o primeiro evento de Química no país. Para a organização desse evento, fundaram uma associação de classe com o nome de "Sociedade Brasileira de *Chímica*", que em 1931 passaria a se chamar Sociedade Brasileira de Química, e em 10 de agosto de 1951, a Ata de Fusão e Fundação da nova associação foi assinada pelo Prof. Francisco Moura, como Presidente da associação, que recebeu nome de "Associação Brasileira de Química"(Fonte: site da ABQ).

Como aponta Silva (2020; 2023), a história da Educação brasileira revela, justamente, um distanciamento da formação de professores da dimensão social, imprimindo-lhe uma concepção puramente aplicacionista e reproducionista, o que vamos ver claramente na formação de professores de Química marcada pelo modelo 3 + 1 de formação. Importa destacar que desde a Reforma de Francisco Campos, em 1931, a Química já fazia parte do currículo do ensino secundário, sendo obrigatória sua oferta “[...] nas duas séries finais da etapa fundamental e nas duas séries da etapa complementar para o ingresso nos cursos superiores de medicina, farmácia, odontologia, engenharia e arquitetura” (Mesquita; Soares, 2011, p. 165).

Segundo Dallabrida (2009), essa reforma estabeleceu oficialmente, em nível nacional, a modernização do ensino secundário brasileiro, conferindo organicidade à cultura escolar do ensino secundário por meio da fixação de uma série de medidas, como o aumento do número de anos do curso secundário e sua divisão em dois ciclos, a seriação do currículo, a frequência obrigatória dos estudantes às aulas, a imposição de um detalhado e regular sistema de avaliação discente e a reestruturação do sistema de inspeção federal. Essas medidas procuravam produzir estudantes secundaristas autorregulados e produtivos, em sintonia com a sociedade preocupada em manter a ordem e capitalista que se consolidava no Brasil, nos anos de 1930. A Reforma Francisco Campos, desta forma, marca uma inflexão significativa na história do ensino secundário brasileiro, pois ela rompe com estruturas seculares nesse nível de escolarização.

Lima (2013) destaca que antes disso havia pouca preocupação com o desenvolvimento da Química no país, portanto, não havia preocupação em formar professores ou até mesmo químicos bacharéis, uma vez que eram requeridos apenas alguns dos seus conhecimentos para que atividades da agricultura, metalurgia e mineralogia pudessem ser realizadas, obtendo-se mais lucros para os colonizadores. O período imperial¹⁴ oportunizou alguns avanços para a Química diante de investimentos tanto na criação de laboratórios quanto de instituições voltadas ao ensino e à pesquisa na área (Carneiro, 1998; Santos; Filgueiras, 2011; Silva, 2023).

O Brasil deixa de ser colônia de Portugal em 1822, mas somente em 1934 é que a formação de professores começa a ocorrer em universidades. Nesta experiência, “contemplou-se a formação de professores secundários, técnicos de ensino, e também professores para a escola primária” (Scheibe, 2008, p. 47) oferecida pelo Instituto de Educação da Universidade de São Paulo (USP), formando os primeiros licenciados em 1936 (Castro, 1974). Eram curso com

¹⁴ Não é nosso objetivo nesse texto apontar um histórico do desenvolvimento da Química, mas observamos que ela se associação com a formação de professores, dessa forma, se faz importante apontar que essa ciência tem amplo desenvolvimento no século XIX na Europa, sendo este conhecido como o século XIX século da Química, para aprofundamento, sugerimos a leitura de textos de Carneiro (1998); Santos; Filgueiras (2011) e Silva (2023).

duração de apenas dois anos, portanto, uma formação aligeirada e pouco preocupada com os aspectos pedagógicos.

Foi também em 1934 que teve início o primeiro curso de Licenciatura em Química. Destacamos que foi também nesse ano que a área de Química foi reconhecida e regulamentada como profissão, o que ocorreu oficialmente em 12 de julho de 1934, por Getúlio Vargas, então presidente da República, por meio do Decreto nº 24.693, que estabelecia que “[...] só poderão exercer a profissão de químico os que possuírem diploma de químico, químico industrial agrícola, químico industrial, ou engenheiro químico, concedido por escola superior oficial ou oficializado e registrado no Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio” (Brasil, 1934, Art. 1) (Silva; Carneiro, 2022).

Os autores ainda apontam que esse se trata de um ato sem referência aos químicos licenciados, isto é, com formação pedagógica, pois a formação de professores só passou a ser pautada pelo Estado, na sequência, nas Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) (Silva; Carneiro, 2022). Ainda na USP, o curso de Licenciatura em Química estava vinculado ao curso de Química Industrial. Embora com amplo conhecimento científico da Química, Mesquita e Soares (2011) apontam que esses profissionais licenciados enfrentavam dificuldades para ingressar no mercado de trabalho por via do magistério, em virtude do desprestígio que o diploma de licenciado possuía em relação ao de Química Industrial. Apenas em 1962 foi regulamentado um currículo mínimo para a Licenciatura em Química da USP visando uma dissociação do curso de Química Industrial.

Outro registro em relação ao projeto de formação de professores idealizado nesse período foi o da Universidade do Distrito Federal (UDF), no Rio de Janeiro, em 1935, a partir da junção da Escola de Ciências, Escola de Economia, Escola de Direito, Escola de Filosofia, Instituto de Artes e Educação e Escola de Educação, com o objetivo de subsidiar a formação de professores para todos os graus de ensino. Em 1939 a UDF foi extinta e passou a integrar a Universidade do Brasil, incluindo sua estrutura física, professores, alunos e demais funcionários, sendo chamada de Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi) e oferecendo 11 cursos de graduação (Mesquita; Soares, 2011).

Um ponto que merece destaque é que “após sua criação, a FNFi se configura basicamente como escola de formação de professores dissociada da pesquisa na área de ensino, o que caracteriza as demais FFCL” (Mesquita; Soares, 2011, p. 168), fazendo com que sofresse diversas críticas sobre sua proposta formativa. A configuração dessas faculdades ainda se faz

presente nos atuais Institutos Superiores de Educação ao conceberem a formação de professores dissociada da pesquisa e da extensão.

Segundo Rose (2001, p. 69-70), em meados de 1935 a formação docente era quase nula, pois cerca de 65% dos professores primários do país não chegavam a receber quatro anos de escolaridade. Portanto, o analfabetismo e um povo que pode ser facilmente moldado eram os produtos naturais dessa farsa educacional continuada.

A Reforma de Capanema ocorre a partir de 1942, sendo que dela emerge uma necessidade latente na Formação de Professores para atuarem no Ensino Médio no Brasil, já que anteriormente as reformas realizadas estavam direcionadas às Escolas Normais e ao Ensino Primário (Rigue, 2017).

A partir do Decreto nº 4.244 se introduz o Ensino Secundário no Brasil com uma divisão em duas etapas: o Ginásio (duração de quatro anos), comportando Línguas, Ciências e Artes; e o Colegial (duração de três anos), também conhecido como científico, atendendo Filosofia, Artes, Línguas e Ciências. O Colegial era uma espécie de preparação para o acesso ao Ensino Superior. Os saberes da Química se instituíam no Ginásio e no Colegial. As mudanças no currículo escolar estavam ligadas aos interesses econômicos da burguesia industrial do período Getulista e por isso era necessária a preparação profissional de jovens para atuação nas fábricas e nos distritos industriais (Rigue, 2017).

Em 1948 foi criada a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) visando a transformação do cenário científico do país. Em 1951 foram criados o Conselho Nacional de Pesquisa (atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq) e a Capes¹⁵, com a finalidade de “[...] promover e direcionar a formação dos cientistas em nível pós-graduado, fomentar a pesquisa através de apoio financeiro e formular uma política nacional de desenvolvimento científico e educacional” (Filgueiras, 1999, p. 148). São instituições que ainda fomentam o desenvolvimento científico e tecnológico no país, sobretudo a partir das décadas de 1970 e 1980, tendo as pesquisas e ações da pós-graduação se desenvolvido fervorosamente, incluindo na Química (Silva; Carneiro, 2022).

¹⁵ A Capes e o CNPq são de grande importância para o fomento ao ensino e à pesquisa no país, em especial direcionadas à Educação Superior, que têm sofrido constantes ataques governamentais nos últimos anos sob discursos conservadores e neoliberais. No caso da CAPES e do CNPq, em 2020 o governo Jair Bolsonaro contingenciou verbas da Educação, da ciência e da tecnologia, fazendo com que bolsas de pesquisa, especialmente de mestrado, doutorado e pós-doutorado, fossem cortadas ou canceladas, impactando profundamente no ensino e na pesquisa científica do país. Também houve tentativa do governo em fundir ambos os órgãos, potencializando ainda mais as dificuldades enfrentadas por estudantes, professores, cientistas e pesquisadores que dependem dessas bolsas para lograr êxito em seus estudos e pesquisas. São ações catastróficas que têm sido feitas com que diversos professores e pesquisadores imigrem para outros países, sobretudo na Europa, e Estados Unidos da América, pelo fato de reconhecerem e valorizarem o fazer (Silva; Carneiro, 2022).

Em 1956 foram criados os Conselhos Federal e Regionais de Química, por intermédio da Lei nº 2.800, em 18 de junho. A esses foi atribuída a responsabilidade de regulamentação e fiscalização da profissão do químico no país, ficando a cargo do Conselho Federal “deliberar sobre questões oriundas de exercício de atividades afins às do químico” (Brasil, 1956, Art. 8º) e dos Conselhos Regionais, dentre outras ações, realizar o registro desses profissionais de acordo com a referida lei e fiscalizar o exercício da profissão.

Em 1950 existiam no Brasil 22 universidades, embora na década seguinte esse número tenha triplicado. Os cursos de Química não acompanharam o processo de expansão, visto a necessidade de um suporte operacional oneroso para sua implantação e funcionamento, constituído por laboratórios, equipamentos, reagentes e manutenção (Candau, 1987).

No que diz respeito à formação de professores, nas décadas de 1950 e 1960 há destaque nas discussões sobre o ensino de Ciências no Brasil e no mundo. No âmbito nacional, esse debate se centralizou na USP, sendo idealizadas ações que permitissem elevar a qualidade do seu ensino nas universidades, tais como “atualizar o conteúdo de Ciências ensinado e preparar material para aulas práticas de laboratório” (Carneiro, 1998, p. 94; Silva, 2023).

No cenário internacional, a corrida espacial estimulou investimentos no ensino de Ciências em diversos países sob o entendimento de que essa ação resultaria em maior progresso nacional. O lançamento do satélite Sputnik pelos soviéticos, em 1957, despertou países como os Estados Unidos da América (EUA) a fazerem modificações nos currículos escolares de Biologia, Física, Química e Matemática, criando o que ficou conhecido como os grandes projetos curriculares, a saber: *Biological Science Curriculum Study (BSCS)*, *Physical Science Study Committee (PSSC)*, *Chemical Bond Approach (CBA)* e *Chemical System*, e *Science Mathematics Study Group (SMSG)* (Krasilchik, 2000; Silva, 2023).

Não podemos deixar de apontar as influências internacionais no ensino de Química, seja na Educação Básica ou no Ensino Superior¹⁶; a corrida espacial estimulou investimentos no ensino de Ciências, sendo que 1957 ocorre o lançamento do satélite Sputnik pelos soviéticos.

Na busca pela superação dessa lógica de sobreposição do bacharelado que predominava em relação aos cursos de licenciatura, instituiu-se a Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, que dispôs da primeira LDBEN. Subsequente a ela, o Parecer nº 292/62 do Conselho Federal de Educação (CFE) passou a instituir “[...] uma estrutura acadêmica na qual todos os cursos de

¹⁶ Carneiro (1998) aponta que a Universidade Federal do Ceará, que utilizou materiais didáticos decorrentes desses projetos norte-americanos, quais sejam *Biological Science Curriculum Study (BSCS)*, *Physical Science Study Committee (PSSC)*, *Chemical Bond Approach (CBA)* e *Chemical System*, e *Science Mathematics Study Group (SMSG)* (Krasilchik, 2000), em seus cursos de graduação em Ciências Biológicas, Física e Química.

licenciatura deveriam ser tratados com um grau equivalente ao de bacharelado” (Damis, 2012, p. 107), porém o referido parecer não culminou em transformações significativas para o campo da formação de professores, pois elucidava que os conteúdos a serem ensinados preexistiam à forma como deveriam ser ensinados aos alunos. Em outras palavras, não houve uma ruptura real do modelo de formação vigente, pois a racionalidade técnica ainda era latente (Silva, 2020).

Em 1962 foi regulamentado um currículo mínimo para a Licenciatura em Química da USP visando uma dissociação do curso de Química Industrial (Silva; Carneiro, 2021). Entre 1930 a 1965, só existiram 11 cursos de formação de professores nessa área em todo o país (Mesquita; Soares, 2011). No Quadro 1, apresentamos os cursos de licenciatura existentes entre o período de 1930 e 1965.

Quadro 1 – Primeiros Cursos de Licenciatura em Química no Brasil

Instituição	Ano de inicio
Universidade Católica de Pernambuco	1943
Universidade Federal de Minas Gerais	1943
Universidade Federal da Bahia	1943
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	1944
Universidade Federal do Sergipe	1950
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	1961
Universidade de Uberaba	1961
Fundação Universidade de Brasília	1962
Universidade Federal do Amazonas	1963
FFCL de Ribeirão Preto –USP	1964

Fonte: adaptado de Mesquita e Soares (2011).

Das 10 instituições citadas, apenas duas estavam localizados em cidades do interior: o curso da Universidade de Uberaba e o da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto-USP, e apenas uma era de origem estadual, as outras todas federais. Os demais foram fundados em capitais. Tal fato demonstra a questão da expansão do número de escolas primárias e secundárias concentrada nas regiões urbanas dos estados mais desenvolvidos no período de 1936 a 1951, o que ocasiona o aumento da necessidade de professores formados nas diversas áreas do conhecimento para atender à demanda gerada pelo aumento do quantitativo de escolas. Ainda observamos que somente duas eram instituições privadas: a Universidade Católica de

Pernambuco e a Universidade de Uberaba, demonstrando a maior abrangência de instituições públicas oferecendo os cursos de Licenciatura em Química. E ainda que as instituições estão presentes nas cinco regiões do país: Sul (Rio Grande do Sul), Sudeste (São Paulo e Minas Gerais), Norte (Amazonas), Nordeste (Bahia, Sergipe e Pernambuco) e Centro-Oeste, com o Distrito Federal.

Rigue (2017) comenta que durante toda a década de 1960, o MEC esteve preocupado em responder às exigências dos organismos internacionais, principalmente ao que postula a UNESCO e a Organização dos Estados Americanos (OEA) quanto à emergência das Ciências Naturais e da preparação de professores para atuarem nas escolas.

Segundo os estudos de Borges (1997), o MEC criou diversos centros de treinamentos para professores voltados ao Ensino de Ciências: Centro de Ciências da Bahia (CECIBA); Centro de Ciências de São Paulo (CECISP); Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (CECINE); Centro de treinamento para professores de Ciências de Minas Gerais (CECIMIG); Centro de treinamento para professores de Ciências do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ); e Centro de treinamento para professores de Ciências do Rio Grande do Sul (CECIRS).

Em 1979, o CECIRS passou a se chamar Programa de Treinamento para Professores de Ciências do Rio Grande do Sul (PROCIRS) tendo em vista o interesse da Fundação para o Desenvolvimento de Recursos Humanos (FDRH). O foco das atividades do CECIRS, agora tratado como PROCIRS, estava pautado na qualificação e no treinamento imediato de professores para atuarem nas redes de Educação Básica criadas compulsoriamente, bem como aproximar da realidade brasileira o método indutivo e instrumental, juntamente com a elaboração de materiais didáticos coerentes com o que pensava o cenário internacional (Rigue, 2017).

O CECIRS/PROCIRS perdurou até o ano 2000, quando assumiu um novo governo no Estado e fechou suas atividades. Segundo o trabalho de Borges (1997), o CECIRS foi responsável pela organização e realização de Feiras de Ciências, eventos envolvendo Ciências e formação de professores da área por 35 anos.

Em 1968, ocorre a promulgação da Lei nº 5.540, a Lei da Reforma Universitária, que produziu efeitos paradoxais no ensino superior brasileiro. Por um lado, modernizou uma parte significativa das universidades federais e determinadas instituições estaduais e confessionais, que incorporaram gradualmente as modificações acadêmicas propostas pela Reforma. Criaram-se condições propícias para que determinadas instituições passassem a articular as atividades de ensino e de pesquisa que até então, salvo raras exceções, estavam relativamente

desconectadas. Aboliram-se as cátedras vitalícias, introduziu-se o regime departamental, institucionalizou-se a carreira acadêmica, a legislação pertinente acoplou o ingresso e a progressão docente à titulação acadêmica. Para atender a esse dispositivo, “criou-se uma política nacional de pós-graduação, expressa nos planos nacionais de pós-graduação e conduzida de forma eficiente pelas agências de fomento do Governo Federal” (Martins, 2009, p. 16).

Ao mesmo tempo, induziu o surgimento e a expansão da Educação Superior privada, limitando a expansão das universidades públicas, também criando os Departamentos nas universidades como uma forma de dispersar estudantes e professores que, porventura, poderiam se rebelar contra a Ditadura (Silva, 2020).

Para aumentar a quantidade de professores no país, ações governamentais foram pensadas a curto prazo, culminando na fragmentação e no desmantelamento da formação desses profissionais. Essas iniciativas tiveram “[...] início na década de 1970 e ficaram conhecidos como Esquema I, para profissionais de nível superior, e Esquema II, para profissionais de nível médio” (Mesquita; Soares, 2011, p. 169). Para os que possuíam cursos de nível superior, a formação docente ocorria a partir de uma complementação de 600 horas com os componentes curriculares de Estrutura e Funcionamento do Ensino do 2º grau (ensino colegial), Psicologia da Educação, Didática e Prática de Ensino (esquema I). Para os profissionais com formação técnica de nível médio, a complementação era de 1280, 1480 ou 1080 horas (esquema II), o que perdurou até o início dos anos 1980. Com maior abrangência, o esquema II possuía três segmentos:

- a) o propedêutico, com três disciplinas adequadas às áreas econômicas envolvidas (Matemática, Química e Biologia, para a área econômica primária; Matemática, Economia, e Administração, para a área econômica terciária);
- b) o profissional, compreendendo de umas até três disciplinas da área de habilitação;
- c) o pedagógico, integrado pelas mesmas disciplinas indicadas para o Esquema I. Estabeleceu que a duração total de tais cursos seria de 1.080, 1.280 ou 1.480 horas/aula, conforme se tratasse das atividades econômicas primária, secundária ou terciária e determinou que a parte propedêutica se desenvolveria em 280 horas, a profissional em 200 horas e a pedagógica em 600 horas (Brasil, 1971, online).

Também foram criadas as licenciaturas curtas, idealizadas por Valnir Chagas por meio da Resolução 30/74, como uma alternativa para a formação de professores nas áreas que demandavam maior quantidade desses profissionais, como era o caso da Química e da Física. Essa formação se dava a partir de 1800 horas para professores que iriam atuar no 1º grau e 1000 horas com habilitação específica voltada para a atuação no 2º grau, substituindo totalmente as

licenciaturas plenas de Biologia, Física e Química. A comunidade científica contestou a proposta e sua implementação, manifestando-se contra (Silva; Carneiro, 2022).

Um exemplo de associação que lutou contra as licenciaturas curtas foi a SBPC, que buscou intervir nesse cenário de desestruturação da formação de professores, uma vez que, “em relação à proposta para a formação de professores de Ciências, a SBPC alertou o MEC por meio de debates, simpósios, mesas redondas e documentos quanto à inadequação da resolução” (Mesquita; Soares, 2011, p. 170), sendo a implantação prorrogada após essa intervenção, embora sua extinção só tenha ocorrido em 1999. Não podemos perder de vista que essa formação ocorreu durante o período da Ditadura Militar em que vigorava a formação tecnicista a partir das demandas internacionais.

Destacamos a importância não apenas da SBPC nas discussões e propostas para a formação dos professores de Ciências e de Química, mas de outras entidades, além dos eventos científicos que contribuíram de forma mais específica para a melhoria da Educação Química no país desde então.

Na década de 1970, com a Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, que fixa a LDBEN, a Educação brasileira foi bastante afetada, principalmente em relação ao ensino de Ciências. Se de um lado havia o esforço de mudança, de outro as forças do poder anulavam sua legislação com a criação de cursos precários de formação docente. O que se configurava eram poucas realizações e muita burocratização (Silva, 2020).

Com a criação da Sociedade Brasileira de Química (SBQ), em 1977, professores/pesquisadores do campo da Educação Química conseguiram criar sua primeira divisão científica denominada Divisão de Ensino de Química (DEQ), em 1988, “[...] resultante de uma divisão de ensino informal, ofíciosa, mas significativamente atuante na organização de encontros nacionais e regionais de Química desde 1980” (Schnetzler, 2012, p. 20). Na década de 1980, foram poucas as iniciativas desenvolvidas para a formação de professores, sendo a opção mais viável a oferta de formação nas licenciaturas em áreas específicas (Silva, 2020).

Na sequência, ainda em 1980 foi criado o primeiro Encontro de Debates em Ensino de Química (EDEQ), importante e mais antigo evento de Educação Química do país, realizado anualmente no Rio Grande do Sul, contando com a participação de mais de 300 professores/pesquisadores em sua primeira edição e que em 2022 realizou a 41^a edição. Em seguida, em 1982 criou-se o Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), tendo sua primeira edição sediada no Instituto de Química da Universidade de Campinas, com a participação de 253 professores/pesquisadores (Schnetzler, 2012). No ano de 2024 foi realizada

a 22º edição do evento na cidade de Belém, sendo a segunda vez que o evento se realizou na região Norte e a primeira no estado do Pará. A criação de eventos como o EDEQ e o ENEQ foi de grande importância para que a área de ensino de Química ampliasse as discussões sobre a necessidade de uma identidade própria voltada para a formação de professores de Química, mas destacamos que as discussões sobre a maneira como formar professores de Química ainda se encontra em processo de construção visto os retrocessos que se efetivam a partir das políticas públicas educacionais que permeiam a Educação ao longo dos anos.

O surgimento desses eventos ligados à Química e a valorização dessa Ciência no país fizeram com que, em 1996, houvesse cerca de 80 mil profissionais da área em todo o território nacional, dos quais 30 mil possuíam formação em nível superior. Desses, apenas 1.600 possuíam título de doutor, sendo 90% pertencente a alguma universidade brasileira (Filgueiras, 1999).

Já no campo da Educação Química, mais ligado à formação de professores, Schnetzler (2002) destaca que entre 1971 e 2000 havia apenas 77 mestres e 32 doutores, formados não pelos Institutos de Química, mas pelas Faculdades de Educação, o que indica a carência de pesquisadores nessa área ligada à formação de professores e uma desarticulação das pesquisas da Química pura com o seu ensino (Silva; Carneiro, 2021), o que na atualidade mudou devido ao aumento nos cursos de pós-graduação voltados para a área. Atualmente, de acordo com dados disponibilizados no portal do e-mec, existem 325 cursos presenciais de Licenciatura plena em Química em todo o país, sendo a grande maioria oferecida por IES públicas (Silva; Carneiro, 2022).

Em 1987, a Revista *Química Nova*, que possui uma seção destinada à Educação Química, mais tarde, em 1994, deu origem à Revista *Química Nova na Escola*, ambas vinculadas à SBQ, que vinculam a discussão sobre o ensino e a formação de professores de Química (Silva; Carneiro, 2021).

Mais recentemente, novas revistas foram criadas a fim de contribuir com a consolidação dessa área, como a Revista *Debates em Ensino de Química* (REDEQUIM), vinculada à Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), e a Revista *Educação Química en Punto de Vista*, vinculada à Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) e organizada pela Rede Latino-Americana de Pesquisa em Educação Química (ReLAPEQ). Por meio das publicações vinculadas a essas revistas “é possível acompanhar a evolução das temáticas pesquisadas, funcionando como um elemento articulador e transformador entre o campo científico da Química (CCQ) e o campo da formação de professores (CFP)” (Silva;

Mesquita, 2022), conhecendo como a Educação Química foi se consagrando no país em meio às publicações científicas das demais áreas da Química (Silva, 2023).

A Educação Química é reconhecida como a mais recente área de atuação dos profissionais da Química tanto no cenário internacional quanto nacional (Silva; Schnezler, 2005). Diferentemente das áreas clássicas, como Química Orgânica e Físico-Química, a Educação Química não visa estudar apenas a Química em si, em uma perspectiva laboratorial de reações químicas controladas, mas se organizar como “um espaço de fronteira entre a educação e a Química que se preocupa prioritariamente com o significado do ensino de Química nos currículos dos diferentes graus de ensino” (Chassot, 2012, p. 62). Assim, destacamos a importância de uma formação de professores de Química desvinculada do bacharel e da clássica proposta 3+1, possibilitando aos futuros professores uma formação que seja rica em teoria articulada à história e à filosofia do ser social, para que estes sujeitos possam se apropriar de conhecimento novo na área da Educação.

Ao longo desse período o curso era pautado no esquema 3+1, que consistia em três anos de componentes curriculares específicos de Química, concluindo-se o bacharelado, seguido de mais um ano de componentes curriculares pedagógicos para a obtenção da licença para o magistério. Embora com amplo conhecimento científico da Química, Mesquita e Soares (2011) apontam que esses profissionais licenciados enfrentavam dificuldades para ingressar no mercado de trabalho pela via do magistério em virtude do desprestígio que o diploma de licenciado possuía em relação ao de Química Industrial.

No modelo de formação 3+1, os estudantes cursavam componentes curriculares científicos durante três anos e componentes curriculares didático-pedagógicos durante um ano, haja vista que o foco das Faculdades de Filosofia estava voltado para os cursos de bacharelado. Desse modo, após o estudo dos componentes curriculares científicos, o estudante recebia o diploma de licenciado, o qual, naquela época, não apresentava o mesmo significado que o atual, referindo-se à licença cultural ou científica adquirida pelo estudante. Somente seria conferida a licença para lecionar, caso ele tivesse interesse e seguisse o curso de didática pelo período de um ano (Osório, 2009).

Esse é um modelo de formação que vigorou e ainda vigora em muitos cursos de formação de professores de Química que ainda seguem o modelo de formação 3+1, que se baseia na racionalidade técnica. De acordo com Moradillo (2010), Adams e Moradillo (2022; 2023), essa perspectiva de formação de professores se caracteriza por ministrar componentes curriculares de conteúdo específico no início do curso e de cunho pedagógico em um momento

final, supondo que a partir do conhecimento teórico se torna mais fácil aprender a prática educativa para usá-la nas soluções de problemas. A formação estava limitada ao manuseio de conhecimentos e a algumas técnicas pedagógicas.

A reflexão produzida por vários autores sobre a formação de professores (Schnetzler, 2000; Moradillo, 2010, Adams, 2018; Adams; Siqueira; Moradillo, 2022; Adams; Moradillo, 2022; 2023) tem apontado e criticado o predomínio do modelo de formação no qual o professor é concebido como técnico, e sua atividade profissional se restringe à aplicação de teorias e técnicas na solução de problemas, ou seja, é dirigida por uma racionalidade instrumental ou técnica. Neste sentido, Frigotto (20011; 2015; 2016), Kuenzer (2017), Adams (2018), Freitas (2018; 2023), Adams, Siqueira e Moradillo (2022) e Adams e Moradillo (2022; 2023) criticam o caráter tecnicista das Diretrizes Curriculares para o curso de Formação de Professores. Destacamos que em uma perspectiva histórico-social de formação de professores acreditamos que os professores são sujeitos que transmitem o conhecimento historicamente produzido pela humanidade.

O modelo de formação baseado no modelo 3+1 historicamente é o que predomina na formação de professores de Química e apresenta diversas limitações, além de não ser o modelo mais indicado para garantir uma formação de professores na perspectiva histórico-social. Dessa forma, observamos a necessidade de uma formação de professores que supere esse modelo, levando o licenciando a ter o contato com o conteúdo pedagógico desde o início da graduação de forma articulada com o conhecimento científico, nas suas determinações sociais e embebidas dos seus aspectos filosóficos e históricos.

Diferente do bacharel em Química, que precisa dominar a Química nos seus fundamentos e na sua aplicação técnica com fins produtivos, e para isso precisa produzir conhecimento novo na Química, o licenciado precisa produzir conhecimento novo na Educação Química, para isso é preciso ter o domínio: dos fundamentos da Química nas suas essencialidades conceituais (de como a Química funciona e como o químico pensa a natureza); do seu funcionamento nos processos materiais existentes na realidade social e suas consequências econômicas, éticas e políticas; da sua história como parte constitutiva do desenvolvimento do ser social para dar conta da sua existência, com relevo para os aspectos filosóficos de natureza ontológica e epistemológica; e de como esses conhecimentos químicos, envoltos nas suas determinações sociais, filosóficas e histórica,s podem ser didatizados para que o processo de humanização dos estudantes ocorra na sua plenitude. Aqui já anunciamos as

contribuições dessa pesquisa para o pensar a formação inicial de professores de Química, que deve ser rica em teoria e prática, portanto, rica em conhecimento científico.

Em pesquisa desenvolvida por Silva e Carneiro (2020, p. 452) sobre as Licenciaturas em Química e sua relação com a profissionalização docente, os autores não deixam dúvidas de que “o que se constata é a fragilização da formação docente em Química no Brasil, já que estes cursos surgiram como apêndices do bacharelado e ainda continuam com essas características, ainda que com uma nova roupagem”, reforçando a discussão trazida por Mesquita e Silva (2021) sobre as disputas entre a formação do químico e do professor de Química nas licenciaturas.

Em síntese, o objetivo maior do licenciado é criar meios para tornar esses conhecimentos da e sobre a Química aptos a serem apropriados pelas novas gerações, de forma que os estudantes possam compreender a Química como parte da história social humana. Além disso, a Educação Química também precisa ser problematizada nos seus aspectos filosóficos, históricos e científicos, dentro do campo da reprodução humana, na sua relação reflexiva com a sociedade posta em determinado momento histórico. Este deve então, é produzir conhecimento novo na área da Educação, bem como desenvolver uma prática educativa intencional de forma a produzir a humanidade nos estudantes. Portanto, deve ser uma formação que tenha como base um referencial teórico que permita que essa concepção de ensino e de relação com o conhecimento científico seja construída com os futuros professores e posteriormente com os estudantes da Educação Básica.

Nesse sentido, Silva e Carneiro (2022) apontam a existência da Licenciatura em Química como um território de disputas em virtude dos seus embates ocorridos, dentre outros motivos, pela dicotomia licenciatura x bacharelado. Ainda vemos nas Licenciaturas em Química uma desarticulação entre os departamentos e institutos que integram seus cursos com as faculdades e centros de educação, pois os professores da área pura de Química, embora estejam lotados em cursos de formação de professores, pouco se responsabilizam pela formação docente dos seus alunos, deixando-a a cargo das faculdades e centros de educação ou dos professores de componentes integradores, tais como Estágio Curricular Supervisionado ou Prática/Instrumentalização do Ensino de Química. Ao agirem assim ignoram que os conhecimentos químicos ministrados precisam de uma mediação pedagógica para serem trabalhados com seus alunos, que também atuarão como professores mais à frente.

Assim adentramos a década de 1990 em que as políticas neoliberais ganham força e afetam a formação de professores. Pimenta e Lima (2019, p. 4) dissertam que as políticas

educacionais neoliberais “[...] incidem negativamente sobre a formação de professores ao acentuar práticas de ensinar em detrimento de teorias e implementar sistemas de avaliação e premiação precarizam o trabalho docente, instituindo bônus no lugar do aumento salarial”. Shigunov Neto e Maciel (2004) pontuam que as políticas neoliberais para a formação de professores miram a qualidade através de um discurso mascarado, mas na prática vislumbram o aspecto quantitativo, a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, é um marco nessas políticas.

Ao estabelecer que a formação de professores para atuação na Educação Básica deveria ocorrer em nível superior, o que representa um avanço nesse campo, a LDBEN instituiu que essa formação deveria ocorrer nas universidades e também nos ISE. Isso foi um retrocesso em virtude da sinalização para uma formação aligeirada que prioriza quantidade à qualidade, “embora ainda admitida como formação mínima, e destinada ao exercício do magistério na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, a formação de nível médio na modalidade normal” (Scheibe; Bazzo, 2013, p. 18).

Sobre a formação de professores nesse período, Silva (2023, p. 62-63) comenta que:

Nas décadas de 1990 e 2000 houve um processo de flexibilização do currículo dos cursos de graduação para atender às mudanças impostas pela economia global e pela reestruturação produtiva, buscando formar profissionais coerentes com esse cenário. Entre idas e vindas, a formação de professores foi perdendo espaço nas ações feitas diretamente pelo Estado junto às Instituições de Ensino Superior públicas e gratuitas, terceirizando essa atividade para as instituições privadas, culminando em uma outra problemática questionada pela comunidade acadêmica em virtude da sua baixa qualidade. Revela-se, mais uma vez, um encaminhamento que conduz à docência mais para um cenário de desprofissionalização do que de profissionalização.

O currículo de formação de professores ao longo de sua história esteve muito mais ligado às perspectivas econômicas e à busca por atender às demandas do capital do que a busca por uma Educação pública de qualidade pautada na garantia aos professores de uma formação rica em teoria e aos estudantes da Educação Básica de acesso ao conhecimento científico.

O governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, de 1995 a 2002, foi um importante palco para essas reformas educacionais, que tiveram suas continuidades nos governos seguintes, mesmo entre aqueles tidos como progressistas. Dentre os seus efeitos, no caso da Educação Superior, podemos destacar a intensificação do trabalho docente face ao requerimento de maior produtividade, atrelando o financiamento e o estímulo às pesquisas e às universidades ao rendimento desses profissionais. Em outras palavras, o produtivismo

acadêmico passou a ser visto como uma moeda de troca, gerando disputas para a captação de verbas, já que houve significativa mudança no financiamento público.

Os professores, dessa forma, tornaram-se alvo de constantes avaliações, sendo, muitas vezes, responsabilizados pelo sucesso ou fracasso dos índices educacionais apresentados nos processos avaliativos referentes aos estudantes. Além disso, organismos internacionais como o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional (FMI), a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), foram e são importantes interlocutores na produção das políticas neoliberais pensadas para a Educação Superior no Brasil e na América Latina desde esse período. Esses organismos pregam a participação mínima no Estado como forma de contenção de gastos, terceirizando toda e qualquer ação pública e gratuita que for possível para a manutenção do desenvolvimento da estrutura capitalista.

Em relação à Educação Superior, nas décadas de 1990 e 2000 houve um processo de flexibilização do currículo dos cursos de graduação para atender às mudanças impostas pela economia global e pela reestruturação produtiva, buscando formar profissionais coerentes com esse cenário.

Em 2001, o MEC emitiu o Parecer nº 1.303/2001 sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Química, orientando novas propostas pedagógicas para o bacharelado e a licenciatura. Alguns componentes curriculares têm suas diretrizes produzidas de forma unificada, contendo as propostas para a licenciatura e o bacharelado em um mesmo documento, como é o caso da Química (Brasil, 2001); outras apresentam as DCN separadas por modalidade de curso.

Para Pereira (1999), as DCN de Química que contêm num único documento as formações de bacharelado e licenciatura se diferem de outros cursos, a exemplo das DCN de Matemática apresentadas em dois textos distintos, dando características próprias à licenciatura. Essa distinção das modalidades licenciatura e bacharelado é uma tentativa de promover identidade própria à formação de professores no curso de licenciatura, que era socialmente desvalorizado em detrimento das melhores oportunidades profissionais concedidas aos bacharéis (Silva; Mesquita, 2022a).

A partir de 2005 emergem iniciativas de políticas educacionais agregadas ao Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando ampliar o acesso ao Ensino Superior e fortalecer cursos de graduação, reverberando na formação inicial de professores de Química (Mesquita; Cardoso; Soares, 2013). Essas iniciativas desenham uma nova cartografia da formação docente

com a interiorização dos institutos e das universidades federais. Nesse contexto, emergem iniciativas como o Programa Universidade para Todos (Prouni) em 2004, a UAB em 2005, o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (Fies) em 2006, o funcionamento de cursos de licenciatura no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia em 2007 e a Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) em 2008.

Em 2005, mediante o Decreto nº 5.622 houve a expansão dos cursos devido à oferta na EaD na UAB. O fenômeno da virtualização da formação dos professores por meio da EaD também tem sido um aspecto que merece destaque nesse cenário. Gatti (2010), ao apresentar alguns dados da demografia das licenciaturas, revela que houve uma diminuição no número de matrículas de alunos nos cursos presenciais de licenciatura e um aumento de matrículas nas licenciaturas a distância, o que representa uma realidade totalmente diferente dos cursos presenciais de bacharelado, que registraram um aumento significativo no número de matrículas. Esse número tendeu e tende a aumentar cada vez mais nos cursos de formação de professores no país, os quais, em geral, têm qualidade inferior aos cursos presenciais (Silva, 2020).

Embora a modalidade de EaD tenha possibilitado uma maior expansão e democratização do Ensino Superior nas diferentes regiões do país, ao mesmo tempo tem forjado novos caminhos para a precarização da formação de professores ao virtualizar experiências e saberes necessários à prática didático-pedagógica que são concebidas na formação presencial. Essas lacunas não serão preenchidas com formações continuadas posteriormente, ou seja, pelas capacitações em serviço, conforme estabelecido pela LDBEN. O último censo da Educação Superior do país divulgado em 2019 referente ao ano de 2018 revelou que o número de matrículas em cursos de licenciatura na modalidade a distância foi superior ao dos cursos presenciais (Brasil, 2019).

O sistema UAB incidiu com maior impacto sobre os cursos de licenciatura em Química no Brasil. Oferecendo esse tipo de formação docente na modalidade EaD, em articulação com IPES, o sistema pôde oferecer, no período 2005 – 2016, vinte cursos em várias regiões do País (Almeida *et al.*, 2017). Por meio de uma pesquisa em nível nacional, Almeida *et al.* (2017) puderam constatar que a oferta de cursos de licenciatura em Química na modalidade a distância cumpriu uma demanda dupla: 1) suprimento da carência de professores licenciados em Química para atuação profissional na Educação Básica; e 2) expansão da Educação Superior no território nacional.

Entre os anos de 2005 e 2007, a UFBA por meio de convênio com o Estado da Bahia ofereceu a chamada Licenciatura Especial para aqueles professores que estavam atuando e não

tinham licenciatura, conforme a LDBEN determinava, além da Química, outros cursos foram ofertados, como História, Pedagogia, Física, Biologia, Letras, entre outros.

Em 2007 temos a criação do Pibid, que visa aproximar os licenciandos da escola, sendo que os cursos de Licenciatura em Química foram amplamente contemplados, visto a falta de professores de Química nas escolas públicas. O Pibid se constitui em uma política educacional de estímulo à profissão docente, proporcionando aos licenciandos que já percorreram a metade do curso uma inserção na escola pública de Educação Básica para vivenciar o trabalho docente. Alguns estudos têm evidenciado as contribuições do Pibid para a formação de professores, inclusive na área de Química (Obara; Broietti; Passos, 2017), em termos da qualidade da formação e da quantidade de egressos do curso que foram bolsistas do Programa e, assim, passaram a atuar na Educação Básica como professores.

Os autores Cortes Júnior, Silva e Moradillo (2018) apontam que a inserção do Pibid nos cursos de Licenciatura em Química da UFBA foi mais uma forma de levar os licenciandos a terem o contato com a realidade, em busca de superar a dicotomia entre conhecimento específico de Química e conhecimento pedagógico, aproximando-os por meio da prática com o referencial teórico apresentado a eles no currículo por meio dos componentes da Dimensão Prática, que procura articular o ensino, a história e a filosofia das Ciências por meio de uma concepção de realidade que a entende como histórica, contingente e transitória e que deve ser abordada do ponto de vista material ou da luta dos seres humanos pela existência, isto é, tendo o trabalho como fundante do ser social. A reformulação do currículo do curso de Licenciatura em Química ocorre no ano de 2007, sendo essa discussão aprofundada nas próximas seções.

No ano de 2008 ocorre a expansão dos cursos de licenciatura nos recém-criados Institutos Federais, sendo principalmente em Biologia, Física, Matemática e Química, o que representa a expansão dos cursos de formação de professores. Segundo os documentos governamentais, o contexto da carência de professores no país foi uma das principais justificativas para a expansão das licenciaturas nos Institutos Federais. Entre outros argumentos, destacamos o potencial de formação das instituições da rede federal profissional, especialmente de sua estrutura e dos seus profissionais qualificados, sobretudo, nas áreas de Ciências e Matemática (Lima; Barreyro, 2018).

Nesse contexto, Silva e Gomes (2024) comentam que seja nas universidades ou nos Institutos Federais (IFs) a formação inicial de professores de Química para a Educação Básica ainda carece de melhorias, especialmente visando à superação da racionalidade técnica, que restringe as possibilidades de um trabalho docente crítico, inovador, reflexivo e emancipatório,

dissociando a dimensão teórico-prática da docência. Fruto dessa racionalidade, o entendimento de que “quem sabe Química também sabe ensinar Química” produz um ideário que tem ludibriado os currículos dos cursos de licenciatura, mas que se esvazia no cotidiano quando confrontado com as necessidades e a realidade do chão da escola.

Assim, observamos a importância de um currículo de formação de professores que seja específico, proporcionando aos futuros professores a compreensão da realidade a partir de um referencial teórico que articule os aspectos pedagógicos, políticos, econômicos e sociais desde o primeiro semestre, portanto, uma formação que efetivamente articule a teoria e a prática, possibilitando que os licenciandos ao chegarem na sala de aula possam desenvolver um trabalho educativo intencional.

Silva e Gomes (2023; 2024) discutem que as melhorias na formação de professores também devem perpassar pela formação e o trabalho dos próprios formadores, pois uma parte considerável desses formadores, especialmente vinculados às áreas clássicas da Química, tem se comprometido muito pouco com a formação docente dos licenciandos e com a sua própria autoformação. Desse modo, gera-se um ciclo vicioso de embates e dilemas entre formar licenciados que saibam Química ou licenciados que, além de saberem Química, o que já é esperado por se tratar de um curso de graduação em Química, possam fazer uma mediação pedagógica desse conhecimento nos diferentes espaços de ensino-aprendizagem.

Segundo Moradillo, Messeder Neto e Pinheiro (2016), a partir de 2009 o Governo Federal assume a tarefa de promover a formação de professores mediante um programa federal, beneficiando assim todos os Estados e Municípios brasileiros. Esse programa, denominado de Parfor, é um programa coordenado pelo MEC e pela Capes, em parceria com os Estados, os Municípios e as Instituições de Educação Superior. Tem como objetivo principal a formação de professores, 1^a ou 2^a licenciatura, da rede pública de Educação Básica para que esses profissionais possam obter a formação exigida pela LDBEN de 1996, proporcionando assim a melhoria da qualidade da Educação Básica no País. A UFBA iniciou esse novo Programa em agosto de 2010, com oito cursos, e dentre eles o de Licenciatura em Química.

Baseados nas DCN da formação de professores publicadas em 2015, projetos pedagógicos de todos os cursos de Licenciatura em Química no País tiveram que ser (re)elaborados, tendo que contemplar princípios associados, dentre outros: à reflexão crítica e intelectual da prática docente para solucionar problemas educacionais; à associação profícua entre teoria e prática; à formação específica; à formação didático-pedagógica; à formação ambiental (na escola); à construção da profissão docente em espaços formativos; ao

desenvolvimento profissional do professor/pesquisador. Como a implementação dessas DCN no contexto educacional é recente, as análises sobre a influência das mesmas na formação inicial de professores de Química ainda não são perceptíveis e os estudos são escassos (Martins Júnior; Vidal, 2021).

Em 2018, foi criada a Sociedade Brasileira de Ensino de Química (SBEQ) visando consolidar e promover a área da Educação Química no país, tendo como ponto de partida a experiência de mais de quatro décadas de educadores químicos brasileiros que se dedicam a este campo do conhecimento (Silva; Carneiro, 2021).

Em 2019 o Programa Residência Pedagógica 2022 – 2024 (finalizado) foi implementando nos cursos de licenciatura. Ao olhar para o histórico do curso de Licenciatura em Química, observamos que ele está em constante luta para superar a predominância bacharelesca e as reformas que a Educação vem sofrendo, um exemplo é o Programa Universidades e Institutos Empreendedores e Inovadores, conhecido como “Future-se”, lançado em julho de 2019 pelo MEC, que representa um dos caminhos para essa desresponsabilização ao buscar entregar as Instituições Federais de Educação Superior à privatização. Uma iniciativa do governo Bolsonaro (sem partido à época), que logo sofreu repúdio pelas próprias instituições, entidades vinculadas à Educação, alunos, professores e servidores públicos em todo o país (Silva; Carneiro, 2021). Sobre o discurso de agregar maior autonomia às instituições, como destacado:

[...] a proposta do Future-se se utiliza de conceitos que ecoam sobre aqueles que se sensibilizam com a acusação de fechamento e corporativismo das universidades federais, evocando ideias de modernização e atendimento ao “sistema produtivo”. Esse discurso toca um incômodo difuso em parcela da sociedade que não entende exatamente o que se faz nas IFES (Instituições Federais de Educação Superior), porque elas custam tanto, e que elas abrigariam privilegiados, tanto estudantes como docentes. Um outro objetivo, inconfessado na proposta, mas explicitado nas recentes nomeações de reitores sem observância aos primeiros colocados das listas de indicados pelas IFES, seria dar fim à partidarização que denunciam haver nas universidades (Bucci, 2019, p. 30).

A partir do exposto, observamos a busca por diminuir a autonomia das universidades, o que se associa com o projeto de Educação proposto pelos mercadores da Educação e pelo Neoliberalismo, em que essas instituições perdem autonomia e espaço possibilitando a sua privatização, com um discurso de diminuir gastos públicos.

Os neoliberais discordam de uma Educação universal, gratuita e de qualidade proporcionada pelo Estado. Há uma ênfase em destruir a imagem da universidade pública e

enaltecer a imagem da universidade privada, como observado por meio da disseminação de diversas *Fake News* envolvendo a universidade pública nos últimos anos (Betto, 2020). No Neoliberalismo, enquanto projeto político, para constituir uma sociedade de mercado, é preciso ter outro tipo de indivíduo: não pode ser um indivíduo que viva em um ambiente socializado demais, democrático demais e participativo demais, porque esse ambiente de sociedade e de mercado exige um indivíduo com características de competitividade, performance, em que ele é responsável pela sua vida.

Ao olhar para a constituição do curso de Licenciatura em Química, observamos aspectos da precarização articulada a uma formação com pouca identidade pedagógica e à mercê das demandas políticas e reformas educacionais, que buscam formar profissionais de maneira aligeira. Lima e Leite (2018), ao analisarem o histórico dos cursos de licenciatura em Química no Brasil, destacam a burocracia e a morosidade enfrentada na oferta pública do curso de licenciatura em Química ao longo de sua história, no sentido desse curso ser instituído como dispositivo legal da formação de professores nessa área. Ao longo do seu desenvolvimento, os autores destacam que o curso visou suprir demandas do contexto social, econômico e educacional do País, embora sem sucesso.

Corroborando, Silva (2020) discute que a precarização da formação de professores ao longo da história da Educação brasileira tende a se (re)produzir por mais um longo tempo, especialmente porque o que há de vir pela frente não se distancia dos acontecimentos do passado. A docência como base da identidade profissional das licenciaturas não se efetivará devido à lógica do capital que tende, cada vez mais, a aligeirar, baratear e sucatear a formação e atuação dos professores brasileiros. Ceifando-se a qualidade educacional, ceifam-se também as possibilidades de transformação social da população, o que vai ao desencontro das políticas neoliberais que vendem sonhos e ilusões ao custo de vidas que só a burguesia pode comprar.

No Quadro 2 apresentamos uma síntese do processo histórico da formação de professores de Química, apontando alguns pontos gerais relacionados aos cursos de licenciatura, aspectos políticos e econômicos, ideias pedagógicas.

Quadro 2 - Apontamentos históricos, políticos, econômicos e influências internacionais na constituição dos cursos de licenciatura em Química

Ano	Formação de professores de Química	Contexto da Química na Educação Básica	Aspectos políticos, econômicos	Ideias pedagógicas	Influências nacionais e internacionais
1922	Associação Brasileira de Química (ABQ)	Decreto-Lei nº 19.890/31 - Química como componente no ensino secundário			
1931	Cursos de formação de professores foram criados no Brasil ofertados pelas Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras	Processo de especificação e separação do componente Química	Era Vargas Política Populista. Brasil desenvolvimentista.	Formação 3 + 1 Manifesto dos Pioneiros pela Educação Nova Educação laica	Alemanha Nazista Hitler inicia suas perseguições aos opositores políticos.
1934	Primeiro Curso de Licenciatura em Química no Brasil		Incentivo direto à industrialização	Formação 3 + 1 Reforma Capanema	Influência da I e II Guerra Mundial Revolução Russa.
1942	Curso de Licenciatura em Química criado na Universidade Federal da Bahia	O Ensino Secundário no Brasil com uma divisão em duas etapas: o Ginásio (duração de quatro anos) comportando Línguas, Ciências e Artes; e o Colegial (duração de três anos), também conhecido como científico, atendendo Filosofia, Artes, Línguas e Ciências. O Colegial era uma espécie de preparação			Projeto Manhattan

		<p>para o acesso ao Ensino Superior. Os saberes da Química se instituíam no Ginásio e no Colegial</p> <p>Sistema Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) no ano de 1942</p>			
1946	Estabelecida a primeira Diretriz para formação de professores, a Lei Orgânica do Ensino Normal, Decreto-Lei nº 8.530/1946	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) em 1946		Formação 3 + 1	
1956	Conselhos Federal e Regionais de Química		<p>Plano Nacional de Desenvolvimento – educação como uma das metas</p> <p>Incentivo direto à industrialização</p>		<p>Bomba Atômica.</p> <p>Lançamento do satélite Sputnik pelos soviéticos,</p> <p>Alterações nos currículos de Química devido a corrida espacial</p> <p>Programa Brasileiro-Americanano de Ajuda ao Ensino Elementar (PABAEE)</p>

1961	Lei nº 4.024/61 Surgem então as primeiras regulamentações para o exercício profissional do magistério, requerendo formação em nível superior	Criação de centros de treinamentos para professores voltados ao Ensino de Ciências			
1968	Reforma Universitária				
1971	Lei n.º 5.692/71, segunda LDB, não exige formação no ensino superior para atuação no 1º e 2º graus	Escola Nacional pública para todos os jovens brasileiros	Período da ditadura militar	Formação 3 + 1 Formação tecnicista	Ascendência dos métodos e processos Educativos nos EUA. Projeto SACI (1967-1974)
1974	Licenciaturas Curtas				
1975	A Resolução 37/75 tornou obrigatória a implantação e cumprimento do novo currículo nas instituições que ofereciam cursos de formação de professores nas áreas de Ciências				
1996	LDBEN – formação em nível superior Obrigatoriedade do Ensino de Química para todo jovem brasileiro		Altas Inflações - Plano Real; Nova moeda brasileira - o real; Reformas constitucionais; Privatizou empresas estatais.	Perspectivas hegemônicas x contra-hegemônicas O conhecimento numa concepção utilitarista: competitividade, produtividade e empregabilidade.	Declaração de Educação para todos Relatório Delors

			<p>Capitalismo.</p> <p>Novas tecnologias – novas formas de produção;</p> <p>Elites que comandam o sistema econômico-produtivo acabam por comandar, direta ou indiretamente, o sistema governamental (o Estado, o Direito e seus correlatos).</p> <p>Capitalismo.</p>	<p>Meritocracia</p> <p>Reforma empresarial da educação</p> <p>Privatização da educação</p> <p>Precarização do magistério</p> <p>Construtivismo;</p> <p>Competências Habilidades</p>	
2000	Cursos de formação de professores pelos recém-criados Institutos Federais (IF) em Biologia, Física, Matemática e Química		<p>Busca pela estabilidade econômica e com o combate à inflação</p> <p>Conquistas sociais por meio de programas como Bolsa Família</p>		
2001	Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Química.		<p>Diminuição das taxas de desemprego;</p>		
2003	Rede Nacional de Formação Continuada de Professores		<p>Crescimento do PIB;</p>	<p>Perspectivas hegemônicas x contra hegemônicas</p>	
2004	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes)	Secretaria de	<p>Pagamento da dívida externa;</p> <p>Câmbio flexível;</p>	<p>Educação Profissional;</p> <p>Pluralismo de Ideias;</p>	

	Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECADI).		Superávits primários Capitalismo/Neoliberalismo	Multiculturalismo; Pós-Modernismo.	
2005	Regulamentação da Educação a Distância (EAD) no Brasil e o surgimento da Universidade Aberta do Brasil (UAB)				
2007	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) Reforma Curricular no Curso de Licenciatura em Química da UFBA		Busca pela estabilidade econômica e com o combate à inflação Conquistas sociais por meio de programas como Bolsa Família	UFBA – formação a partir da dimensão prática	
2009	Plano Nacional de Formação de Professores (Parfor)		Diminuição das taxas de desemprego;	Educação Profissional; Pluralismo de Ideias;	
2014	Plano Nacional de Educação		Crescimento do PIB;	Multiculturalismo;	
2015	Diretrizes Curriculares Nacionais		Pagamento da dívida externa; Câmbio flexível; Superávits primários Commodities e a entrada volumosa de capitais internacionais	Pós-Modernismo. Pedagogia das Competências	

			Capitalismo/Neoliberalismo		
2016	Emenda Constitucional 95/2016		Congelamento despesas dos três poderes até o ano de 2036		
2018	Portaria n. 38 - Residência Pedagógica Versão final da BNCC	Conceitos esvaziados a partir da proposta curricular baseada em competências e habilidades da BNCC		Pedagogia das Competências Aprendizagens essenciais Itinerários formativos Projeto de Vida Flexibilização curricular	
2019	BNC-Formação		Estagnação econômica	Pedagogia das Competências	
2024	Resolução nº 4				
2025	Decreto nº 12.358 de 14 janeiro de 2025 – Pé de meia Licencaituras				

2.3 Uma nova concepção de formação de professores de Química na UFBA: da criação até 2007

O curso de Química, nas modalidades Bacharelado e Licenciatura, da Universidade Federal da Bahia foi implantado na Faculdade de Filosofia da Bahia, juntamente com os cursos de Letras Clássicas, Letras Neo-Latinas, Letras Anglo-Germânicas, Matemática, Física, História Natural, Geografia, História, Ciências Sociais, Filosofia e Pedagogia em 20 de outubro de 1942, e iniciou seu funcionamento em 15 de março de 1943. Foi reconhecido em 08 de abril de 1946, junto com a criação da Universidade da Bahia mediante o Decreto-Lei de 08 de abril de 1946, que criou a Universidade da Bahia (Lôbo, 2004; Adams; Moradillo, 2023).

Em 1950 a Universidade da Bahia passa a se chamar Universidade Federal da Bahia, também ocorre nesse ano a criação da Refinaria Landulpho Alves (RLAM), que acaba interferindo nos objetivos do curso de Química ofertado, visto que seu foco passa a ser voltado para as necessidades na refinaria que necessita de um número maior de profissionais bacharéis. No ano de 1958, o Instituto de Química, inicialmente como órgão suplementar, é criando pelo então reitor Edgar Santos. Seu primeiro dirigente foi o professor Claudio Costa Neto, sendo ele oriundo da Escola de Química da Universidade do Brasil do Rio de Janeiro.

Mediante o Parecer nº 297, do CFE, aprovado em 23 de outubro de 1962, foram estabelecidas as matérias que compõem o currículo mínimo do curso de Química ofertado, quais sejam, Matemática, Física, Mineralogia, Química Geral, Química Orgânica e noções de Química Biológica e Química Inorgânica. Posteriormente, o CFE incorporou matérias pedagógicas ao currículo mínimo do curso, por meio do item 7, do artigo 1º do Projeto de Resolução (Lôbo, 2004). Lobo (2004, p. 39) ainda comenta que:

De acordo com depoimento de um dos professores participantes do núcleo formador do Instituto de Química, os cursos de licenciatura da então Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras copiavam o modelo da antiga Escola Nacional de Química do Rio de Janeiro, adotando, para cada curso, os mesmos programas das disciplinas ministradas por professores desta Escola. Ainda conforme depoimento deste professor, a licenciatura em Química enfrentou muitas dificuldades para o seu funcionamento e tinha uma demanda muito pequena.

Com a criação do Instituto de Química, como unidade de ensino e pesquisa, na reforma universitária de 1968, as matérias da Química, desdobradas em diferentes componentes lotados nas várias Escolas e Faculdades isoladas, foram centralizadas no Instituto de Química, algumas delas constituindo seções chefiadas por professores catedráticos que deram origem aos

respectivos Departamentos. As seções eram as seguintes: Química Geral e Inorgânica, Físico-Química, Química Analítica, Química Orgânica e Química Biológica. As matérias pedagógicas e a Mineralogia ficaram sob a responsabilidade da recém-criada Faculdade de Educação e da Escola de Geologia, respectivamente (Lôbo, 2004).

Alguns dos professores catedráticos, além de ministrarem aulas, realizavam pesquisas acadêmicas nas suas respectivas áreas, de forma que a forte tradição para a pesquisa levou à criação do curso de Pós-Graduação em Química, a nível de Mestrado, ainda no ano de 1968 (Lôbo, 2004).

Segundo Silva *et al.* (2010), a partir de 1969, o curso foi transferido para o IQ, recém criado, após passar por outros espaços institucionais. Os componentes curriculares pedagógicos da Licenciatura que complementam o núcleo duro do currículo, compartido com o Bacharelado, passaram à responsabilidade da recém-criada Faculdade de Educação (Faced). Eram dois blocos de componentes justapostos, sem a mínima interação dos professores da Faced e do Instituto de Química, e, acima de tudo, sem a mínima interação e integração dos conhecimentos que, consequentemente, eram apresentados sem conexão aparente nos seus fundamentos sociais (de onde brotam as suas científicidades e suas qualidades filosóficas e históricas), transformando-se assim em conexões para o simples labor técnico. Desta forma, a Faced passou a ser a “oficina” onde os bacharéis iam buscar os instrumentos para dar aula, tornando-se assim licenciados, ou melhor, um profissional da Química que tem “licença para ensinar”. Ou seria melhor falar de “licença para matar” a formação dos jovens do ensino básico na sua possibilidade de uma formação rica das suas determinações científicas na área da Química?

Por isso, o Ensino de Química, como lócus de interação e integração dos componentes da Educação com aquelas de Química, tinha pouco espaço curricular, restringindo-se, mesmo assim com bastante limitação, a componentes curriculares de Metodologia e Prática de Ensino, o que ocorria, em geral, nos dois últimos semestres do curso.

Portanto, observamos claramente que o curso de Licenciatura se pautava em uma formação 3+1, que pouco contribui para o desenvolvimento de uma prática pedagógica crítica, que procura ir além das questões científicas da Química atreladas as suas aplicações técnicas (geralmente esvaziadas das suas determinações sociais, filosóficas e históricas), com o instituto de promover a formação da humanidade dos estudantes. Humanidade essa que, para nós, está associada a uma formação ominilateral, apoiada nos conhecimentos clássicos da Ciência, da

Filosofia e da Arte, nas suas máximas possibilidades conquistadas pelo gênero humano e que tenha como projeto histórico a transformação social visando a emancipação humana.¹⁷

Sobre o currículo do curso de Licenciatura no ano de 1969, Lôbo (2004) comenta que após a implementação da reforma universitária, o currículo era composto por componentes curriculares que abrangiam tanto as exigências mínimas da legislação quanto aquelas relacionadas às áreas de especialização dos professores. Por exemplo, havia componentes curriculares como Fitoquímica, Radioquímica e Síntese Orgânica, lecionadas por professores renomados que exerciam uma liderança significativa em seus respectivos departamentos. Alguns desses professores influenciavam não apenas as políticas internas relacionadas ao ensino de graduação, mas também a pesquisa e os programas de pós-graduação.

Com a implantação do Pólo Petroquímico de Camaçari em 1978, houve um crescimento da demanda por profissionais da Química, o que justificou a criação do curso de Químico Analista Industrial, de curta duração. Nesta época, a demanda por bacharéis e químico analista industrial já era bem superior à de licenciados, de forma que a maioria dos estudantes fazia a opção pelo bacharelado e depois complementavam a formação para a licenciatura (Lôbo, 2004). Podemos observar que as necessidades da indústria e, consequentemente, do mercado capitalista influenciam a formação ofertada tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior que deve estar voltada para formar mão de obra para atender as suas necessidades, neste momento, de bacharéis para atuarem na indústria petroquímica. Portanto, vemos aqui o currículo como um campo de disputa, sendo que ele muda a partir do contexto social, cultural e econômico.

A partir da década de 1980, houve um pequeno aumento na carga horária total do curso, em parte devido à introdução de novos componentes específicos de Química, com a criação do curso de Química Industrial, em 1987, e também com a criação de componentes optativos da área da Engenharia, como Ciências do Ambiente e da área de Educação, como Currículos e Programas e Introdução à Informática na Educação. Essas alterações curriculares foram atribuídas à necessidade de promover uma inovação na formação dos profissionais da Química para atender às exigências do mercado de trabalho (Lôbo, 2004).

Dentro dessa estrutura, as matérias de formação pedagógica, desdobradas em componentes curriculares, constituíram-se, desde a criação do curso, em um bloco separado no currículo, sob responsabilidade da Faculdade de Educação que, na época da reforma

¹⁷ Destacamos que ao longo do texto adotados o termo emancipação e emancipação humana na perspectiva de Ivo Tonet (2008), que a entende para além da sociedade burguesa, ou seja, uma forma de sociabilidade no qual os homens sejam efetivamente livres, portanto, supõem a superação do capitalismo.

universitária, funcionava no mesmo prédio da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, e da própria Faculdade de Filosofia. Posteriormente elas foram centralizadas na Faculdade de Educação (Lôbo, 2004).

Em 1990, uma grande reforma curricular ocorrida nos três cursos levou a adaptações curriculares que resultaram na extinção, a partir de 1991, de componentes curriculares consideradas inadequadas para a formação de cada profissional da Química. No Instituto de Química da UFBA, durante a segunda metade da década de 1990, foi se constituindo um grupo de professores interessados nas questões relacionadas à Educação Química e à Educação Ambiental. Na Educação Química as questões principais estavam relacionadas à formação de professores, à história e à filosofia das Ciências, aos processos de ensino e de aprendizagem, e à formação de conceitos. Na Educação Ambiental as questões formuladas estavam relacionadas ao enfrentamento da visão reducionista da abordagem predominante na Química que tratava o problema ambiental a partir do tripé: Química, poluição e ambiente.

Em 1995, com a participação de alguns desses professores do Instituto de Química, foi fundado o Núcleo de Estudo de Ciências e Educação Ambiental (Necea) da Faced da UFBA, que formou três turmas de Especialização em Educação Ambiental. Esse núcleo foi de fundamental importância para o avanço nas discussões sobre o ser social, o conhecimento, a Ciência e o ambiente a partir do Materialismo Histórico-Dialético.

A procura por cursos de pós-graduação na área de Ensino de Química vem crescendo na UFBA especialmente com a criação, no ano de 2000, do Mestrado em Ensino, História e Filosofia da Ciência, por meio de convênio entre a UFBA e a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) (e logo após também criando o doutorado na área). Esse curso tem tido uma demanda crescente de professores de Química do Ensino Médio e de outras universidades, especialmente do estado da Bahia.

Iniciativas como a criação do Mestrado supracitado e a existência de um grupo de professores do Instituto de Química que vinham, há alguns anos, fazendo reflexões no sentido de repensar a formação do licenciado em Química, levou a uma maior mobilização referente aos problemas e às novas demandas do curso dentro da comunidade, especialmente entre os licenciandos. Apesar de ainda tímido, esse movimento interno foi crescendo, principalmente a partir das atividades de extensão promovidas por este grupo de professores e dirigidas, principalmente, a professores do Ensino Médio, a exemplo dos projetos Prolicen, Pró-Ciências, dos Encontros de Educação Química regionais, tal como o Eduqui, e da atividade de extensão, como a intitulada Educação Química Em Debate. Além dessas iniciativas, a inserção desses

professores na discussão sobre a reforma curricular e na implementação de novos componentes curriculares no curso atraiu a atenção de outros professores e, principalmente, dos alunos do curso, sobretudo pelo envolvimento do Diretório Acadêmico.

No ano de 2000, quando ainda estava se discutindo a reforma curricular, era observada a nítida separação entre os blocos de componentes curriculares pedagógicos e das específicas de Química, que é característica do modelo da racionalidade técnica, ainda hoje predominante nos cursos de licenciatura no Brasil. Esse modelo, presente na estrutura curricular do curso, confere ao licenciado um caráter essencialmente técnico voltado para a aplicação dos saberes acumulados de forma acrítica, a-histórica e descontextualizada. A estrutura curricular, concebida de forma linear, prioriza, no início do curso, os conhecimentos teóricos de Química, as suas leis, princípios e modelos, seguidos de componentes mais aplicadas, que enfatizam as técnicas analíticas e a aplicação dos modelos para, finalmente, abordarem as questões relativas à prática profissional do professor.

No Instituto de Química da UFBA foi fundado, no início do ano 2000, o grupo de ensino, pesquisa e extensão denominado Núcleo de Pesquisa em Ensino de Química (Nupequi), que tem produzido trabalhos na área de Educação, principalmente relacionados à formação de professores, ao currículo da Licenciatura em Ciências/Química, aos processos de ensino e aprendizagem e ao ensino de conceitos científicos.

Nesse período, o Nupequi vem fazendo várias intervenções e reformas nos currículos dos cursos de Química da UFBA: Licenciatura, Bacharelado e Industrial, com especial atenção ao curso de Licenciatura em Química diurno, noturno e Especial¹⁸, além de atuar em outros cursos de formação de professores na graduação e pós-graduação, principalmente de Ciências/Química, e atividades de extensão e pesquisa. O Nupequi tem mantido estreita colaboração com a Faced da UFBA e em decorrência, desde 1999, professores do Instituto de Química identificados com a Educação Química e Ambiental têm assumido a responsabilidade pelos componentes curriculares de Metodologia e Prática de Ensino de Química e pelo Estágio Curricular da Licenciatura em Química.

Hoje, treze membros do Nupequi são professores do Instituto de Química/UFBA. Esse grupo de professores tem tido o reconhecimento da sua atuação e campo de pesquisa pela comunidade do Instituto de Química. Tanto é assim que atualmente pleiteia se transformar em Departamento de Fundamentos e Ensino de Química no Instituto de Química/UFBA. É bom

¹⁸ Programa de formação de professores oferecido pelo Estado da Bahia de 2005 a 2007 oferecido aos professores em atuação que não possuíam a Licenciatura, sendo que em 2008 começou a ser oferecido pelo governo federal, no formato parfor.

que se diga que esse grupo não é homogêneo nos seus referenciais teóricos, nem todos adotam os referenciais do Materialismo Histórico-Dialético, entretanto, podemos afirmar que todos assumem a perspectiva de superação do referencial empírico-analítico dominante nos cursos de formação de professores.

No ano de 2007 ocorre então a grande formulação do currículo com a inclusão da Dimensão Prática, tendo como base teórica o Materialismo Histórico-Dialético, que será apresentado na subseção a seguir.

2.4 Um currículo pautado na Dimensão Prática: uma formação de professores de Química embasada no Materialismo Histórico-Dialético

Defendemos nesta pesquisa que o Bacharel e o Licenciado são duas profissões distintas, com finalidades sociais diferentes e que devem ter processos formativos que levem em conta as suas particularidades epistêmicas e enfoques específicos na Química, que devem permear o currículo do início ao fim da sua formação. O Bacharel é formado para dominar os conhecimentos químicos na sua máxima profundidade e atualidade, com o objetivo de executar, controlar e administrar processos químicos e desenvolver conhecimentos novos na Química.

Já o Licenciado precisa ter o domínio dos fundamentos da Química, do seu funcionamento nos processos materiais existentes na realidade social; seu objetivo maior é criar meios para tornar esses conhecimentos aptos a serem apropriados pelas novas gerações, de forma que possam compreender a Química como parte da história social humana, assim como a Educação Química também precisa ser problematizada nos seus aspectos filosóficos, históricos e sociais, dentro do campo da reprodução humana, na sua relação reflexiva com a sociedade posta em determinado momento histórico. Desta forma, o objetivo maior do licenciado é produzir conhecimento novo na área da Educação, bem como desenvolver uma prática educativa intencional de forma a produzir a humanidade nos estudantes.

A partir dessa distinção da formação destes dois profissionais, observamos que o curso de Licenciatura em Química da UFBA vem desde 2007 traçando caminhos para promover uma formação que leve o futuro professor de Química a problematizar e produzir conhecimento em Educação de Química. Destacamos que em 2007 a proposta foi implementada no curso diurno e posteriormente no curso noturno¹⁹, criado em 2009. Esse novo curso noturno se deu pela

¹⁹ Destacamos que este curso é oferecido em nove semestres, ou seja, com conclusão em quatro anos e meio.

identificação de uma carência de professores formados na Química e devido à ampliação dos cursos de Ensino Superior promovidos pelo governo Lula.

Conforme dados apontados no Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso, em 2009 apenas 35% dos docentes de Química no Ensino Médio brasileiro possuíam graduação em licenciatura. Havia uma demanda por 2.991 professores de Química, enquanto apenas 426 Licenciados em Química, entre docentes efetivos e temporários, atuavam na rede estadual de ensino da Bahia (PPP, 2016).

Segundo Moradillo, Messeder Neto e Pinheiro (2016), a perspectiva empírico-analítica que predominava nos cursos de licenciatura em Química, incluindo o da UFBA, reforçava uma concepção de Ciência que valorizava a neutralidade axiológica do método científico e a imparcialidade do pesquisador, convertendo a pesquisa e o ensino em técnicas de descrição e explicação de fenômenos, descolando-os dos seus contextos sócio-históricos. Assim, os conceitos eram trabalhados sem sua relação reflexiva com o contexto de produção, purificando-os de suas determinações sociais e materiais, proporcionando, dessa forma, uma concepção de Ciência linear, acumulativa e asséptica, isto é, sem rupturas e desencarnada (Lôbo, 2004; Moradillo, 2010).

Assim, Moradillo, Messeder Neto e Pinheiro (2016) afirmam que a história da Ciência/Química deveria aparecer como conhecimento fundamental na formação inicial dos professores, cabendo-lhe um lugar de destaque no currículo e abrindo espaço para a crítica e a superação da concepção ingênuas de conhecimento/Ciência/Química.

A superação do modelo empírico-analítico de formação de professores exigiu outras reflexões para além das questões relativas ao processo de produção do conhecimento científico na sua relação reflexiva com a história do ser social para dar conta da sua existência. Outras questões filosóficas passaram a ser destaque também, como por exemplo, dos fundamentos do ser social: como o homem se torna homem ao longo da sua trajetória? A ontologia do ser social e a economia política passaram a fazer parte também das discussões e do currículo (Moradillo; Messeder Neto; Pinheiro, 2016), portanto, sendo essa uma importante justificativa para o desenvolvimento de um currículo voltado para a formação de licenciandos com uma perspectiva diferente da formação bacharelesca, em que em três anos eram oferecidos componentes curriculares específicos da Química e mais um ano de conhecimentos pedagógicas oferecidos pela Faculdade de Educação da Instituição (Moradillo, 2010; Adams; Moradillo, 2022; 2023).

Desta forma, neste formato de currículo para a Licenciatura, o conhecimento e as habilidades técnicas em Química, calcados na concepção empirista-indutivista de Ciência,

domina o conhecimento e as habilidades educacionais/pedagógicas, o licenciado é um químico que aprende alguns instrumentos pedagógicos para saber dar aula. Há um completo esvaziamento da complexidade que envolve o ato de educativo escolar intencional por meio da Química, há um afastamento das suas diversas dimensões epistêmicas envolvendo a história e a filosofia do ser social, da ciência e da Educação, que deve desembocar no campo psicopedagógico, além das concepções pedagógicas baseadas no aprender a aprender e em competências sufocantes da formação integral/omnilateral (Saviani, 2006; Duarte, 2011, 2016); atravessadas também pelo pós-modernismo (nas suas várias vertentes) e pelo relativismo epistemológico e cultural (Moradillo, 2010; Duarte 2011, 2016; Messeder-Neto; Moradillo, 2015; Freitas 2018; Adams; Moradillo, 2022, 2023).

A mudança na perspectiva formativa ocorre a partir da LDBEN de 1996 e da Resolução CNE/CP 1 e 2, que foi promulgada nos dias 18 e 19 de fevereiro de 2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. A diretrizes estipulam que a carga horária para a formação de professores da Educação Básica deveria ter no mínimo 2800h, distribuídas em: 1800h de Conteúdos Científicos e Culturais, 400h de Estágio, 400h de Dimensão Prática e 200h de Atividades Complementares (Brasil, 2002a).

Dessa forma, é preciso apontar qual a ideia de Dimensão Prática é inserida no curso de Licenciatura em Química da UFBA. Assim, apresentamos o que o CNE/CP 1 de 2002 aponta em seus artigos 12 e 13 sobre a prática a ser inserida nos currículos de formação de professores:

§ 1º A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso.

§ 2º A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor.

§ 3º No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática.

Art. 13. Em tempo e espaço curricular específico, a coordenação da dimensão prática transcenderá o estágio e terá como finalidade promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar.

§ 1º A prática será desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas, com o registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema.

§ 2º A presença da prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com tecnologias da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudo de casos (Brasil, 2002b, p. 6).

Aspecto a ser destacado do texto da Diretriz é que as 400 horas da Dimensão Prática estão para além do Estágio e que devem permear toda a formação dos professores, ou seja, do primeiro ao último semestre, o que já rompe com a proposta da formação 3+1 vivenciada na maioria dos cursos de formação de professores de Química. Assim, observamos que a Diretriz intenciona colocar os futuros professores em o contato com diferentes possibilidades em que eles possam se observar enquanto professores.

Portanto, a Dimensão Prática deve ser entendida como práxis, constituindo-se nos espaços e tempos do currículo, então a Dimensão Prática do currículo se apresenta como um conjunto de atividades que privilegiam a interação e a integração das áreas da Educação e da Química (Silva *et al.*, 2010). A partir dessa concepção, em um primeiro momento, um grupo de professores, composto por José Luis P. B. Silva (UFBA), Abraão F. Penha Universidade do Estado da Bahia (UNEB/Área1), Edilson F. Moradillo (UFBA), Hélio O. Pimentel (UFBA), José Petronílio Cedraz (UFBA), Maria Bernadete M. Cunha (UFBA /Col. Est. Luiz Viana²⁰), Maria da Conceição M. Oki (UFBA), Nelson Rui R. Bejarano (UFBA) e Soraia F. Lôbo (UFBA), que propõe a mudança curricular no ano de 2007, agiu no sentido de modificar os componentes curriculares existentes com a introdução de discussões sobre:

- a) o trabalho do químico, ultrapassando as simples questões de segurança no laboratório e incorporando a discussão do trabalho como constitutivo do humano. Assim, ganharam realce as questões éticas e ambientais.
- b) a química como uma atividade cultural, como um processo social de produção e apropriação de conhecimento, ou melhor, de uma realidade social, opondo-se à visão de algo pronto e acabado;
- c) posições epistemológicas subjacentes à descrição histórica dos fatos (Silva *et al.*, 2010).

Assim, as discussões permitiram inserir no curso uma nova concepção de formação de professores, tendo como referência principal o Materialismo Histórico-Dialético, visando à formação integral/omnilateral dos licenciandos e enfrentando o “recesso da teoria” na formação de professores (Moraes, 2001; Martins; Duarte, 2010; Adams; Moradillo, 2022, 2023). Além de procurar articular a essa prática-teoria a história e a filosofia do ser social, da Ciência e da Educação, tendo como fio condutor a categoria trabalho, a partir do referencial do Materialismo Histórico-Dialético (Moradillo, 2010).

²⁰ Na época, a Profa. Maria Bernadete de Melo Cunha estava lecionando na rede pública do Estado, posteriormente, em 2010, entrou por concurso no Instituto de Química da UFBA. Ressaltemos que a mesma nesse período também foi professora substituta da Faculdade de Educação da UFBA.

Por isso, Moradillo (2010, p. 21), um dos professores participantes da reforma curricular do curso de Licenciatura em Química da UFBA, afirma, que:

A LDB de 1996 e as Diretrizes Curriculares estabeleceram, para o currículo dos cursos de Licenciatura, o mínimo de: 1800h para os conteúdos científicos e culturais, 400h de estágio, 400h de dimensão prática e 200h de atividades complementares. Portanto, vamos chamar de Dimensão Prática ao conjunto de componentes curriculares (disciplinas) que foram articulados com o objetivo de produzir uma determinada concepção de homem, natureza e sua relação histórica, incluindo aí a Educação, a Ciência e mais especificamente a Química. Concepções essas, que determinam à concepção de professor, ensino e aprendizagem dos alunos, influenciando na sua prática. Desse modo, “a prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino” (Brasil, 2001b, p. 9).

Conforme, observado na fala de Moradillo (2010), o grupo de professores buscou elaborar componentes que possibilitem a discussão da Educação e do Ensino de Química, articulando o conhecimento científico com o desenvolvimento de uma concepção de mundo, sociedade e Educação, possibilitando ao futuro professor desenvolver uma prática pedagógica ancorada na compreensão da realidade e na busca pela transformação da sociedade a partir do coletivo.

Gama e Duarte (2017) discutem que, pautada pelo método Materialista Histórico-Dialético, a organização curricular deverá promover o desenvolvimento do licenciando, contribuindo para que ele passe de uma concepção fragmentária, incoerente, desarticulada, implícita, degradada, mecânica, passiva e simplista a uma concepção unitária, coerente, articulada, explícita, original, ativa e cultural (Gama; Duarte, 2020).

Antes de adentramos nas mudanças que ocorreram no currículo do curso de Licenciatura em Química da UFBA se faz de fundamental importância discutir o que entendemos por recuo da teoria baseados principalmente nas discussões de Moraes (2001; 2003; 2004), que apresenta, a partir da novas perspectivas de formação de professores, a teoria do professor reflexivo, proposta por Donald Schön (1930-1997), que defende que o professor deve ser capaz de investigar sua própria prática docente, questionando os objetivos e os valores que o orientam, e aqui observamos uma busca pela reflexão da prática sem a associação com a teoria adequada, ficando na superficialidade do desenvolvimento do ato educativo.

Moraes (2001) qualificou essa formação oferecida como o “fim da teoria” e a promoção de uma suposta “prática reflexiva”, fundada em um “indigesto pragmatismo”. Para a autora, a discussão teórica tem sido gradativamente suprimida das pesquisas educacionais e na formação

de professores, em que a busca pelo saber fazer se torna ainda mais presente com as atuais reformas educacionais.

A formação de professores a cada dia tem sido pensada de forma cada vez mais aligeirada e centrado na prática, levada à secundarização das perspectivas teóricas do ensino. Diante dessa perspectiva, a proposição do professor eficaz, competitivo, profissional, avaliado segundo sua produtividade, procura desprendê-lo de qualquer identidade de classe. A relevância das competências individuais, amparada na ideia de profissionalismo, além de objetivar o abandono das reivindicações coletivas, procura desviar o professor da aproximação ideológica com a classe trabalhadora, ou seja, da identificação como trabalhador explorado (Santos, 2013).

Moraes (2001, p. 10) ainda nos mostra que, para a concepção epistemológica que à época ganhava espaço na Educação, a “teoria é considerada perda de tempo ou especulação metafísica”, assim se observa que a pós-modernidade ganha força no discurso educacional, defendendo a pluralidade da verdade. Concordando com Duarte (2003) e Moraes (2001; 2003; 2004), dentre outros autores, hoje, dentro da perspectiva pós-moderna, vários autores colocam na ordem do dia a desvalorização e até a substituição da razão pela intuição, negam a capacidade do conhecimento se fundamentar na realidade objetiva, e a objetividade da história e põem no lugar a subjetividade histórica, tornando-a um processo caótico e ininteligível.

Para Duayer e Moraes (1997), os valores universais da modernidade são consumidos pela retórica praticista. A opção deliberada pelo recuo da teoria, pelo rebaixamento reflexivo, pela exorcização dos componentes curriculares que se ocupam diretamente do adensamento teórico da formação, enfim, a implementação de uma formação prática para a prática coloca a formação de professores no caminho de uma pedagogia praticista que deliberadamente dá as costas à constatação de Marx (2017, p. 880) de que “toda a ciência seria supérflua se a forma de manifestação e a essência das coisas coincidissem imediatamente”.

Interessante perceber que ao propor uma formação de educadores pela prática e para a prática, ou seja, ao tentar supervalorizar a prática, rompendo a unidade dialética entre ambas, a Pedagogia afunda no praticismo, pois, conforme advertira **o mesmo** Adorno (1995, p. 211), a prática “sem teoria, abaixo do nível mais avançado do conhecimento, tem que fracassar”. Adorno nos mostra a relevância da teoria no desenvolvimento da prática pedagógica, sendo por meio dela que se efetiva a formação omnilateral. Portanto, essa busca pelo recuo da teoria tem promovido uma busca pela desqualificação da formação de professores, em que a teoria perde espaço para a valorização da pluralidade da verdade.

A verdade, está diretamente relacionada ao movimento combinado entre prática e teoria, entre objetividade e subjetividade. A verdade não é consenso local, jogo de palavras ou mesmo manipulação das variáveis para atingimento de objetivos específicos, mas o resultado da confrontação entre representação e realidade, nas palavras de Marx, entre o concreto e o concreto pensado (Marx, 2010; Oliveira; Oliveira; Protásio, 2022).

Ainda nesse sentido, Oliveira, Oliveira e Protásio (2022) comentam que convém sublinhar que o processo de despolitização da formação docente por meio de uma “prática-reflexiva” presentificada é, antes de tudo, parte do projeto político de subjugação e dominação da massa do povo, diretamente vinculado à crise do sistema capitalista e sua decomposição na forma de Neoliberalismo. E a Educação, para ser imobilizada, demanda doses substanciais de desencanto e imediatismo, a fim de esterilizar esse terreno sempre propício à germinação da sublevação, principalmente entre os oprimidos do mundo. Imediatismo esse que é claramente observado nas atuais reformas educacionais que visam o esvaziamento do conteúdo científico no currículo da Educação Básica e da teoria na formação de professores, a partir da inclusão da pedagogia das competências e do aprender a aprender, por exemplo.

Duarte (2008, p. 11) assinala que o “aprender a aprender” indica uma “concepção de educação voltada para a formação, nos indivíduos, da disposição para uma constante e infatigável adaptação à sociedade regida pelo capital”. Nesse contexto, caberia aos professores conhecer a realidade social não para criticá-la, mas para saber quais competências tal realidade exige dos indivíduos e desenvolver capacidades de adaptação aos requisitos da sociedade capitalista. Diante do exposto, o autor afirma que: “A assim chamada sociedade do conhecimento é uma ideologia produzida pelo capitalismo, é um fenômeno no campo da reprodução ideológica do capitalismo” (Duarte, 2008, p.13).

Nesse sentido, compreender os processos formativos docentes contemporâneos como elementos da totalidade requer situá-los, como bem ensina, entre outros, Moraes (1996; 1999; 2001; 2004; 2009), na complexa rede de relações do modo de produção capitalista, que em nossos dias vive em articulação simbiótica com o pós-modernismo e sua expressão teórico-política e filosófica.

Nesse ínterim, os professores do curso de Licenciatura em Química da UFBA, em sua maioria, propõem uma formação de professores rica em teoria, pois quando em contato com o conhecimento acumulado por sua cultura, o ser humano está em contato consigo mesmo, enquanto gênero, universalidade (Oliveira; Oliveira; Protásio, 2022). Assim, ao desenvolverem o trabalho educativo, os futuros professores vão realizar com intencionalidade a sua ação

pedagógica a partir de uma concepção de mundo, sociedade e Educação, portanto, promovendo uma articulação entre a teoria e a prática.

Para Marx (2010), prática e teoria são indissociáveis, partes integrantes e formativas do que veio a chamar ser social. Não faz sentido, portanto, afastar a prática da teoria, visto que a prática justamente é a afirmação, no mundo, de uma determinada forma de pensar, demonstrando sua adequação ou não à realidade. Assim, não há possibilidade de contraposição excludente entre objetividade e subjetividade, tendo em vista que os atos práticos requerem um movimento ideal prévio que, por sua vez, está fundado na vida concreta material.

Na vida social real, as pseudo-oposições se resolvem e deixam de existir enquanto unicamente oposição. Nas palavras de Marx (2010, p. 111), “subjetivismo e objetivismo, espiritualismo e materialismo, atividade e sofrimento perdem a sua oposição apenas quando no estado social e, por causa disso, a sua existência enquanto tais oposições”. Nesse contexto, Oliveira, Oliveira e Protásio (2022) discutem que teoria e prática, para Marx, devem ser compreendidas como uma “unidade de distintos”, em que tanto a teoria quanto a prática estão fundadas na realidade social em permanente movimento.

Mas, o que se observa na atualidade é o avanço no recuo da teoria, expresso na BNCC, na BNC-Formação e na Resolução nº 4, de 2024. A nova governabilidade da Educação tem se tornado estratégia de cobrança sobre os sistemas de ensino e professores, do mesmo modo vem direcionando a formação inicial em serviço. Ou seja, percebemos a cada dia o avanço de um movimento explícito nas ações de formação nas quais o fazer prático, imediato, ganha relevância, supondo que a dimensão teórica não “responde” ao que verdadeiramente interessaria ao professor na sala de aula (Santos; Silva; Valentini, 2019).

Isto posto, revela-se nas próprias instituições de Ensino Superior o recuo do pensamento crítico na formação do trabalhador: subserviente ao capital e força de trabalho sobrante, diante do desemprego estrutural (Santos; Silva; Valentini, 2019). Assim, faz-se necessário reconfigurar a formação de professores em todos os espaços, principalmente nas universidades. Portanto, o que evidenciamos é que o conhecimento dirigido à classe trabalhadora e, consequentemente, a quem a forma, os professores, é reduzido, mutilado, cingido no pragmatismo e na adaptabilidade a esse modo de produzir a vida. É o que expressa Duarte (2003, p.619-620):

[...] de pouco ou nada servirá a defesa da tese de que formação de professores no Brasil deva ser feita nas universidades, se não for desenvolvida uma análise crítica da desvalorização do conhecimento escolar, científico, teórico, contida nesse ideário que se tornou dominante no campo da didática e da formação de

professores [...] De pouco ou nada servirá mantermos a formação de professores nas universidades se o conteúdo dessa formação for maciçamente reduzido ao exercício de uma reflexão sobre os saberes profissionais, de caráter tácito, pessoal, particularizado, subjetivo etc. De pouco ou nada adiantará defendermos a necessidade de os formadores de professores serem pesquisadores em educação, se as pesquisas em educação se renderem ao “recuo da teoria”.

Assim, observamos a necessidade de uma formação docente que vá além de uma abordagem restrita aos saberes tácitos e subjetivos, enfatizando a importância de valorizar o conhecimento científico e teórico no campo da Educação. A crítica reside na superficialidade de uma formação centrada exclusivamente na prática reflexiva desvinculada de fundamentos teóricos robustos, o que pode comprometer a qualidade da Educação e o papel transformador da escola. Assim, é necessário que a formação de professores nas universidades seja alicerçada em uma análise crítica que resgate o valor do conhecimento escolar e científico, garantindo que a prática docente seja informada por uma compreensão aprofundada das teorias educacionais e sociais. Apenas dessa forma será possível enfrentar os desafios contemporâneos da Educação e resistir ao "recuo da teoria", que ameaça a capacidade da escola de cumprir sua função social.

Com vistas a garantir uma formação omnilateral, visando justamente uma formação em uma perspectiva crítica e socio-historicamente fundamentada de professores de Química, que toma como eixo norteador formativo a práxis pedagógica, Moradillo (2010) e Silva *et al.* (2016) descrevem as mudanças curriculares promovidas no Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso de Licenciatura em Química da UFBA nos últimos anos, para além da racionalidade técnica clássica dos cursos de Ciências, tradicionalmente recheados de conteúdos científicos específicos, com a inserção de conhecimentos, na dimensão prática no currículo, da esfera da pedagogia, da filosofia e da história e filosofia das Ciências, no sentido de uma “abordagem contextual das Ciências dentro da perspectiva sócio-históricos” (Moradillo, 2010, p. 71). Nesse sentido:

[...] consideramos importante trazer para a licenciatura de Química a discussão sobre um professor com maior criticidade em relação ao conhecimento e a sua prática. Propomos um currículo da licenciatura de Química em que, além dos costumeiros conhecimentos de Química, Física, Matemática, Psicologia, Didática e Prática de Ensino, também haja lugar para o debate sobre o desenvolvimento do ser social a partir do trabalho, correntes epistemológicas, relações entre ciência, tecnologia e sociedade, o papel da História no ensino de ciências e discussões sobre ética e ambiente na sociedade contemporânea (Silva *et al.*, 2016, p. 102).

O exposto pelos autores ressalta a necessidade de compensar o currículo da Licenciatura em Química, ampliando-o para além da formação técnica e disciplinar tradicional. A proposta de incluir debates sobre temas como epistemologia, Ciência, tecnologia e sociedade, bem como questões éticas e ambientais aponta para a formação de um professor que promove uma prática pedagógica intencional, capaz de contextualizar o conhecimento científico em dimensões sociais, históricas e culturais, e se torna essencial frente à organização da sociedade em classes sociais, em que é ofertada uma Educação de migalhas à classe trabalhadora. Essa abordagem é fundamental para preparar futuros docentes para enfrentarem os desafios contemporâneos da Educação, promovendo uma prática pedagógica que dialogue com a realidade dos estudantes e contribua para sua prática pedagógica intencional.

Além disso, Silva *et al.* (2016) apontam a importância de uma formação que valorize o papel do professor como um agente capaz de promover a transformação por meio do trabalho educativo. Ao incorporar a discussão sobre o desenvolvimento do ser social e o papel do trabalho, a proposta é que o ensino de Química possa ser um instrumento de reflexão crítica sobre o mundo. Isso favorece uma Educação omnilateral, que promove a autonomia intelectual e ética dos licenciados, capacitando-os a atuarem em contextos educacionais diversos e a enfrentarem as demandas da sociedade.

Observamos a necessidade de que no processo formativo os professores vivenciem uma formação de qualidade e que promova a discussão a respeito de uma Educação transformadora, vinculada a um projeto histórico de sociedade. Os autores ainda defendem uma formação de professores que vá além do domínio dos conhecimentos específicos da área e que explique as relações histórico-sociais estabelecidas entre a história e a filosofia do ser social, da Ciência e da Educação com a sociedade, tendo a categoria trabalho como fio condutor, com o objetivo maior de garantir a reprodução humana (Adams; Siqueira; Moradillo, 2022).

Não podemos deixar de destacar que o referencial teórico adotado para articulação do currículo predominantemente foi o Materialismo Histórico-Dialético visando à formação integral/omnilateral dos licenciandos, portanto, destacamos que a superação do recuo da teoria na formação de professores não vai ocorrer por meio da inclusão de qualquer teoria, é preciso que essa formação aconteça a partir de uma teoria crítica, como o Materialismo Histórico-Dialético, que possibilita aos futuros professores a compreensão do mundo em sua totalidade, sendo que a Pedagogia Histórico-Crítica e a Psicologia Histórico-Cultural também ganharam destaque no novo currículo (Moradillo, 2010; Adams; Moradillo, 2022, 2023).

Essas são teorias que vão contribuir para formar professores que promovem uma prática pedagógica intencional, e atentos ao que ocorre na sociedade com vistas a promover a humanização dos estudantes a partir da reflexão sobre essas questões, tendo como base o conteúdo científico. A Pedagogia Histórico-Crítica vai permitir as discussões com ênfase no ensino, criando instrumentos para promover a apropriação do conhecimento pelos estudantes da Educação Básica, permitindo aos futuros professores reconhecer a importância da valorização do conteúdo, a relevância da escola como um dos espaços possíveis de luta pela transformação e relação intencional e planejada que é necessária para que a prática pedagógica cumpra com seu objetivo.

Segundo os autores Marsiglia e Martins (2013), Adams, Siqueira e Moradillo (2022) e Dias e Siqueira (2023), o professor assume papel central no processo educativo para a Pedagogia Histórico-Crítica, dirigindo o processo educativo como mediador social dos conteúdos científicos no sentido da formação e do desenvolvimento de seus estudantes; portanto, requer que sejam bem formados e remunerados e que participem continuamente de uma formação de qualidade. Sendo o Materialismo Histórico-Dialético a base dessa formação na perspectiva omnilateral.

A Psicologia Histórico-Cultural vai possibilitar a discussão com ênfase na aprendizagem e desenvolvimento, possibilitando aos futuros professores compreenderem estes como processos distintos conforme afirma Vigotski (2009, 2010, 2012), a aprendizagem é tomar como meu o que foi construído como patrimônio da humanidade, ou seja, se apropriar do conhecimento científico, que foi construído pelos homens ao longo do tempo. O desenvolvimento é algo novo que vai gerar mudança no sujeito, ou seja, é algo que vai mudar o psiquismo do sujeito, seu modo de pensar, de memorizar, de sentir, de perceber, de imaginar, de atentar, bem como a linguagem, o pensamento, o sentimento e emoção. Portanto, aprendizagem e desenvolvimento não são idênticos e, também, é importante ressaltar que nem sempre movimentam de forma conjunta, ou seja, nem toda aprendizagem é capaz de gerar desenvolvimento:

Penso que vocês concordarão comigo se eu disser que o aspecto mais importante que faz com que o desenvolvimento seja desenvolvimento, que lhe atribui uma qualidade sem a qual não pode ser chamado de desenvolvimento, é o surgimento do novo. Se diante de nós, temos um processo no decorrer do qual não surge nenhuma nova qualidade, nenhuma nova particularidade, nenhuma nova formação, então é claro, não podemos falar em desenvolvimento no sentido próprio dessa palavra (Prestes; Tunes, 2018, p. 33)

As autoras ainda reforçam que o desenvolvimento não é apenas um processo progressivo, ou seja, que segue sempre em frente, mas sim, é um processo no qual toda evolução seja também a involução daquilo que lhe antecedeu. Assim, temos também o que chamamos de desenvolvimento reverso (Prestes; Tunes, 2018), portanto o novo que vai gerar o desenvolvimento nem sempre será algo melhor.

Nesse processo de entender o desenvolvimento a partir da mudança, que segundo Vigotski (2001) pode acontecer por meio dos processos de ensino, ou, em outras palavras, por meio do trabalho educativo, que deve ocorrer com intencionalidade para a educação, de forma a envolver um ensino direto e intencional, para tal, são necessários tanto a “identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos” quanto a descoberta das “formas mais adequadas para atingir esses objetivos”. Portanto, não é qualquer ensino que será capaz de promover a formação da humanidade nos sujeitos, mas sim um ensino desenvolvente.

Nesse sentido, Pasqualini (2019) aponta que o educador não pode ser entendido como alguém que apenas estimula e acompanha o estudante em seu desenvolvimento, ele deve ser entendido como aquele que transmite ao estudante os resultados do desenvolvimento histórico, explicita os traços da atividade humana cristalizados nos objetos da cultura, mediando sua apropriação e organizando a atividade da criança, de forma a promover a aprendizagem e seu desenvolvimento psíquico.

Nesse contexto, Adams (2018; 2020) afirma que promover uma formação de professores que articule esse referencial permite compreender com detalhes as nuances fundamentais para o desenvolvimento de um trabalho compromissado com a atuação profissional crítica, reflexiva e sensível. O que implica pensar em um modo de formação que considere as suas experiências sensíveis e a formação em múltiplas linguagens, de modo a propor práticas educativas que auxiliem na apropriação de recursos expressivos e mobilizem a percepção do professor, ser humano em pleno exercício de sua atividade, que se torna mais inteiro e completo a cada experiência vivida e valoriza as vivências e os processos de aprendizado por meio do fazer e do compartilhar

A partir dessa base teórica, foram articulados quatro eixos estruturadores do currículo, quais sejam:

- ✓ O da práxis pedagógica no ensino de Química, que contou com um componente curricular: O Professor e o Ensino de Química (QUI A43- componente ofertado no 2º período do curso noturno e no 3º no curso diurno);

- ✓ O eixo da história e epistemologia no ensino de Química, que contou com dois componentes: História da Química (QUI B07- componente curricular ofertado no 3º período do curso noturno e no 4º no curso diurno) e História e Epistemologia no Ensino de Química (QUI A45 - componente curricular ofertado no 4º período do curso noturno e no 5º no curso diurno);
- ✓ O eixo da experimentação no ensino de Química, a partir do componente: Experimento no Ensino de Química (QUI A50 - componente curricular ofertado no 7º período do curso noturno e diurno);
- ✓ E o último eixo do ensino de Química no contexto, que contou com um componente: Ensino de Química no Contexto (QUI A47- componente curricular ofertado no 7º período do curso noturno).

Completando a Dimensão Prática, dois novos componentes curriculares foram criados para dar conta da pesquisa: Projetos em Ensino de Química (QUI B02- componente curricular ofertado no 5º período do curso noturno e no 7º do curso diurno) e Trabalho de Conclusão de Curso (QUI B03 - componente curricular ofertado no 9º período do curso noturno e no 8º do curso diurno). Todos esses componentes curriculares, articulados com os conhecimentos da Ciência/Química, da Pedagogia e da Didática, propiciaram um grande diferencial do curso de Licenciatura para o de Bacharelado na Instituição. A seguir, apresentamos brevemente aspectos relevantes dos componentes criados:

QUI A 43 - que está estruturado em três partes: A- Gênese e desenvolvimento do ser social: o trabalho no seu sentido ontológico, fundante do ser social, e suas formas históricas, e como elemento fundamental para compreender a produção do conhecimento humano (fundamento epistêmico do trabalho). O trabalho de mediação com a natureza como nossa proforma e necessidade ineliminável da existência humana, com suas implicações no campo da economia política e de outros complexos sociais, proporcionando assim, ao longo da história, certa configuração daquilo que chamamos de sociedade. B- O trabalho como princípio educativo e base para a produção dos saberes produzidos pela humanidade, com suas implicações pedagógicas nas concepções de ensino e aprendizagem. C- Questões contemporâneas do Ensino de Química em que são mobilizados os conhecimentos anteriores (parte A e B) para compreender e explicar questões atuais do campo educativo;

QUI B07- em que são apresentadas as grandes etapas e os fatos e fenômenos do desenvolvimento da Ciência/Química, sempre permeada por uma concepção de Ciência que parte da análise dos fatos históricos associados à reflexão de que o seu desenvolvimento ocorre

em um contexto histórico-social específico, que tem como pano de fundo a reprodução humana - dar conta da vida - a partir do trabalho como seu fio condutor;

QUI A45 – em que é abordado o debate epistemológico relativo à natureza do conhecimento científico/químico e a sua produção histórica, com realce para as questões filosóficas da Ciência e suas implicações no Ensino de Química.

QUI A47 – que foi arquitetado para articular os conhecimentos específicos da Química com o seu contexto histórico-social de aplicação. Temos como pressuposto que, para realizar tal intento, é preciso articular os conhecimentos específicos da Química com a história e a epistemologia da Ciência e da Química, fazendo emergir, nesse momento, uma teoria da aprendizagem para dar sustentação. Desta forma, a concepção de contexto que a reforma proposta defende está associada a uma forma de conceber o homem, a natureza e sua relação, implicando assim em uma teoria de conhecimento e de aprendizagem.

QUI A50 – em que o trabalho experimental constitui um poderoso recurso para a Educação científica. Um ponto de discussão relevante nesse componente é o papel que o experimento passou a ter na produção do conhecimento científico a partir do século XVII, com o surgimento de outra imagem de natureza (associada a uma ontologia), a concepção mecanicista, e outra imagem de Ciência (associada a outra epistemologia). Outro aspecto discutido neste componente é o *status* que a observação científica tem na produção do conhecimento, uma vez que o fenômeno não fala por si, faz-se necessária uma teoria que o informe. Outro momento importante desse componente é o estudo e a preparação de experimentos para uso no Ensino Médio.

Os componentes curriculares QUI A43, QUI B07 e QUI A45 têm como objetivo disponibilizar as bases filosóficas e históricas para a compreensão dos conceitos referentes aos aspectos do ser social, da história e da epistemologia da Ciência, enquanto QUI A47 e QUI A50 discutem os conceitos químicos utilizados na preparação de atividades didáticas para o Ensino Médio respaldados nos três primeiros componentes, visando assim que o futuro professor desenvolva uma prática educativa intencional na busca de formar a humanidade dos estudantes. Completando a Dimensão Prática, foi introduzido o componente de pesquisa em Ensino de Química, QUI B02, que trata dos referenciais teóricos para o desenvolvimento da pesquisa no Ensino de Química; e QUI B03, que é a pesquisa propriamente dita, na forma de uma monografia de final de curso.

No anexo A, apresentamos arquivos com o quadro curricular do curso de Licenciatura em Química diurno e noturno para exemplificar a organização dos cursos de Licenciatura da

UFBA, de 1980 até a atualidade. Por meio da observação da matriz curricular podemos notar a evolução do currículo da Instituição, em que, por exemplo, na matriz curricular de 1990-1 no terceiro semestre ocorre o contato dos futuros professores com componentes voltados para o ensino: Psicologia voltada para a Educação, ofertada pela Faced, sendo que apenas no 6º semestre que os licenciandos tinham contato com a discussão sobre o ensino de Química por meio do componente curricular Prática para o Ensino de Química I, o que demonstra uma perspectiva de formação 3+1 do curso, nesse momento para integralização o curso possui 3255 horas.

No ano de 2002, destacamos o componente Psicologia Aplicada à Educação, ofertado no 3º semestre e no 6º semestre o componente Metodologia e Prática de Ensino de Química, matriz curricular próxima à da década de 1990, a carga horária de integralização do curso era de 3255 horas.

Em 2005 começamos a observar mudanças na organização curricular, a partir do diálogo do grupo de ensino que começa a se consolidar na Instituição. Neste ano, o currículo apresenta o componente Fundamentos Psicológicos da Educação, ofertado pela Faced no 3º semestre, ainda sendo ofertado no 6º período Metodologia e Prática de Ensino de Química, no curso noturno; já no curso diurno, observamos o componente curricular Ensino de Química no Contexto, que será reformulado no ano de 2007 a partir da base teórica Materialismo Histórico-Dialético, em que o contexto passa a ser observado a partir das relações sócio-históricas, levando os futuros professores a compreender que o ser humano produz a sua realidade, dentro de certos limites materiais legados pela natureza. Assim, os primeiros passos para romper com o modelo de formação 3+1 são dados pelo curso.

A partir da matriz curricular de 2007, observamos a inclusão dos componentes da Dimensão Prática: Professor e o Ensino de Química (QUI A43), História da Química (QUI B07)²¹, História e Epistemologia no Ensino de Química (QUI A45), Experimento no Ensino de Química (QUI A50) e Ensino de Química no Contexto (QUI A47), que foram amplamente discutidos nessa subseção. A partir de 2007, evidenciamos um aumento na carga horária de integração dos cursos para 3515 horas. No Quadro 3, apresentamos a relação entre as cargas horárias dos componentes curriculares pedagógicos e a carga horária total do curso de Licenciatura.

²¹ Importante salientar que o componente curricular Evolução da Química existia na matriz curricular do curso de Licenciatura em Química desde a década de 1970, sendo modificado no seu conteúdo, ementa e carga horária na reforma curricular que se efetivou a partir de 2007, passando a se chamar História da Química.

Quadro 3 – Cargas horárias dos componentes curriculares pedagógicos do curso de licenciatura UFBA

ANO	CARGA HORÁRIA DOS COMPONENTES CURRICULARES PEDAGÓGICOS
1971	645
1976	645
1979	645
1983	645
1987	660
1990	660
1996	660
2001	675
2003	675
2007	478 + 408 (Dimensão Prática)
2015	478 + 408 (Dimensão Prática)
2024	478 + 408 (Dimensão Prática)

Fonte: adaptado de Lôbo (2004)

Os dados do quadro demostram a presença muito tímida de componentes curriculares pedagógicas no currículo, com um percentual abaixo de 25% durante os anos analisados (exceto 1976), sendo que essa carga horária tem um aumento significativo a partir de 2007, com a inclusão dos componentes curriculares da Dimensão Prática.

Por meio da análise dos componentes curriculares que compõem essas matrizes curriculares antes da reforma de 2007, é possível observar que praticamente não houve alterações de formato/conteúdo dos componentes curriculares, sendo que até o ano de 2007 o formato 3+1 predominava na formação dos professores.

Conforme observado a partir do depoimento do professor Edilson Fortuna de Moradillo ao longo das observações das aulas do componente curricular QUI A43, quando o mesmo faz uma discussão com os licenciandos sobre o currículo e o histórico do curso de Licenciatura em Química da UFBA até chegar à reestruturação em 2007 e as novas demandas curriculares recentes, podemos afirmar que as mudanças que aconteceram antes da reforma curricular de 2007 estavam associadas principalmente à redivisão de conteúdos já existentes em determinado componente em novos componentes, mas que na prática mantinha a mesma forma/conteúdo das anteriores, por exemplo, no Departamento de Química Geral e Inorgânica (DQGI): Introdução a Química Geral (QUI 025), Fundamentos Química Geral (QUI 004) e Fundamentos

de Química Inorgânica (QUI 005) foram redistribuídas em Química Geral I (QUI 134), Química Geral II (QUI 135), Química Inorgânica Básica (QUI 136) e Química Inorgânica de Coordenação (QUI 137), mantendo quase os mesmos conteúdos/forma das anteriores. QUI 005 foi redistribuída/dividida em QUI 136 e QUI 137.

Depois QUI 134 e QUI 135, cada uma com 90h, foram reformatadas em Química Fundamental I (QUI A27), Química Fundamental II (QUI A28) e Química Fundamental III (QUI A42), cada uma com 60h, que posteriormente, com o aumento de 15 para 17 semanas de aula, passaram a ser de 68h (no ano 2023 a UFBA retornou ao formato de 15 semanas).

Houve outras alterações nos outros Departamentos do Instituto de Química, geralmente mudanças para atender demandas do Bacharelado, atingindo também a Licenciatura. Essas alterações visavam algumas atualizações e demandas da Química voltadas principalmente para a petroquímica. A novidade da Quimiometria foi uma delas no Departamento de Química Analítica (DQA), assim como na Química Orgânica com alterações/reformatações dos clássicos componentes curriculares de mecanismo, análise orgânica, etc., para atender a novas atualizações, estágio da arte, e formas instrumentais de Análise Química. Na Físico-Química também vai acontecer algo parecido.

No entanto, as alterações nos componentes da Faced foram poucas, sendo a principal a que foi reduzindo a carga horária dos componentes curriculares de Metodologia do Ensino de Química I e II (EDC 202 e EDC 205), que estavam vinculadas ao estágio supervisionado, até chegar às mudanças nos anos de 2001/2002, com a criação de Didática e Práxis Pedagógica de Química I e II (EDC A52 e EDC A53) em substituição a EDC 202 e EDC 205, posteriormente foram criados os componentes curriculares de Estágio I, II, III, e IV, no início da década de 2000 (CNE/CP n° 1/2002, que cria as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores/as), conforme a legislação em vigor das 400h mínimas de estágio.

A partir do exposto ao longo desse tópico observamos que a partir de 2007 o Curso de Licenciatura em Química da UFBA realizou uma reforma no currículo, no quadro 4 apresentamos uma síntese dos componentes adicionados ao Curso.

Quadro 4 – Componentes da Dimensão Prática presentes na Matriz curricular do Curso Licenciatura em Química da UFBA

Componente Curricular	Período Curso Diurno	Período Curso Noturno
O Professor e o Ensino de Química (QUI A43)	3º período	2º período
História da Química (QUI B07)	4º período	3º período
História e Epistemologia no Ensino de Química (QUI A45)	5º período	4º período
Experimento no Ensino de Química (QUI A50)	7º período	7º período
Ensino de Química no Contexto (QUI A47)	7º período	7º período
Projetos em Ensino de Química (QUI B02)	7º período	5º período
Trabalho de Conclusão de Curso (QUI B03).	8º período	9º período

Fonte: elaborado pela autora a partir do PPP (2016).

Dessa forma, ao longo dessa seção busca destacar o histórico da formação de professores de Química, destacando que a reforma realizada no currículo do Curso Licenciatura em Química da UFBA foi substancial para se pensar uma formação que busca o enfrentamento do recuo da teoria, formação esse essencial principalmente na atualidade em que a Educação Básica e o Ensino Superior vivem constantes ataques das propostas neoliberais, que veem a Educação como mais uma mercadoria à mercê das necessidades do capital.

3. OS CAMINHOS PARA A COMPREENSÃO DA BARBÁRIE PROPOSTA PELAS REFORMAS EDUCACIONAIS: O PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

A dialética materialista é ao mesmo tempo “uma postura, um método de investigação e uma práxis, um movimento de superação e de transformação” (Frigotto, 2011).

Nesta seção apresentamos o percurso metodológico do desenvolvimento da pesquisa, sendo nossa base teórico-metodológica o Materialismo Histórico-Dialético. Segundo Silva e Hermida (2021), a pesquisa no campo educacional precisa estar atenta à realidade que envolve a formação do ser humano em suas perspectivas de singularidade, particularidade e universalidade, e voltar sua atenção à totalidade que a inscreve.

Há uma série de possibilidades para se observar os processos educativos e é diante dessa abundância de tendências investigativas que buscamos apontar nossas percepções para a totalidade das atuais reformas vivenciadas pela Educação brasileira e como o Materialismo Histórico-Dialético contribui para compreender as contradições existentes. A seguir, apresentamos a base teórico-metodológica e os passos seguidos para o desenvolvimento da presente pesquisa.

3.1 Procedimentos metodológicos: o Materialismo Histórico-Dialético

A pesquisa representa um processo de construção de conhecimento, portanto ela deve perpassar pelos campos do histórico, do cultural e do social para garantir a compreensão da essência do objeto de estudo e aproximar o pensamento desse objeto. Para se desenvolver pesquisa em Educação é preciso relacionar o problema com o método de pesquisa, considerando a concepção de mundo e demais pressupostos do pesquisador. Segundo Gil (2007, p. 17), a pesquisa é um: “[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados.”

Ou seja, pesquisar é uma busca por respostas a partir de referenciais que coadunam com a problemática levantada. Dessa forma, essa pesquisa se ancora no Materialismo Histórico-Dialético, porque, para além da crítica aos elementos próprios da sociedade, essa teoria busca

“identificar, na historicidade dos fenômenos estudados, as condições necessárias para que a potencialidade do gênero humano se objetive na individualidade dos sujeitos” (Bernardes, 2010, p. 300).

A escolha por essa perspectiva teórica se justifica por ela defender uma Educação que seja um dos espaços de promoção da transformação social, ou seja, de superação das desigualdades sociais, pelo poder que exerce ao formar pessoas críticas e capazes de transformar a realidade em que vivem. Portanto, essa teoria defende a garantia de uma Educação de qualidade, especialmente para a classe trabalhadora, oprimida e excluída historicamente do acesso aos bens materiais e culturais, permitindo também analisar a formação de professores.

Muito mais do que um conjunto de técnicas de procedimentos na pesquisa, essa teoria se configura como:

[...] um conjunto de conhecimentos que se constituem numa rica e vigorosa orientação na interpretação da realidade em que vivemos, seja a realidade (**nos seus aspectos**) educacional, social, histórica, econômica, ambiental, mas também as demais dimensões da vida que nos exigem mais do que uma compreensão imediata, empírica, da realidade, que nos exige uma compreensão mais profunda, plenamente compreendida, uma compreensão concreta da realidade (Tozoni-Reis, 2020, p. 66-67, grifos nossos).

A partir do exposto, observamos que o Materialismo Histórico-Dialético vai possibilitar a compreensão dos caminhos da construção da formação de professores de Química desenvolvida na UFBA, bem como as influências das atuais reformas educacionais nessa formação. Para Martins (2007), o Materialismo Histórico-Dialético defende um método que contém a possibilidade de apreender a vida social como realidade concreta, em determinado contexto sócio-histórico propiciado pela história da humanidade, que está sendo continuamente transformada, mesmo pela participação involuntária das pessoas. Segundo Marx (2007), os homens fazem sua própria história, mas não a fazem como querem, nem sob circunstâncias de sua escolha, e sim sob aquelas condições concretas com que se defrontam diretamente, legadas e transmitidas pelo passado.

Assim, entendemos que o objeto possui existência concreta (objetiva), que independe do sujeito que visa apreendê-lo. Em consequência disso, no campo da pesquisa, o objetivo do pesquisador é investigar o objeto por meio de procedimentos analíticos que possibilitem a elaboração da síntese de suas determinações em seu desenvolvimento histórico. A partir desse movimento, buscamos apreender sua essência a partir da aparência fenomênica e imediata do objeto. Tal síntese é, por fim, a representação ideal do objeto real: a teoria (Paulo Netto, 2011; Oliveira, 2019).

Isso implica dizer que a relação sujeito-objeto não é marcada pela exterioridade, o que impossibilita a noção de neutralidade científica, sendo esse um critério essencial para a objetividade em teorias de base positivista. Não renunciamos, contudo, a objetividade que aqui consiste na validação da teoria por meio da prática social (Alves, 2010; Hungaro, 2014), que integra os componentes dialética e historicamente, cujo objetivo é recriar teoricamente as leis e as propriedades fundamentais do mundo objetivo (Paulo Netto, 2011; Masson, 2012; 2017; Oliveira, 2019).

Por isso, segundo Paulo Netto (2011), Masson (2012; 2017) e Oliveira (2019), no caso da pesquisa em Educação a investigação da realidade deve partir da experiência do sujeito, ou seja, do concreto imediato, mas no processo de reflexão dessa experiência é preciso considerar a subjetividade desse sujeito frente ao objeto a ser investigado, possibilitando assim compreender a realidade em sua totalidade.

Nesse contexto, apontamos nossa preocupação com a interpretação das palavras, enunciadas pelo sujeito frente à realidade. Temos essa preocupação com a proposta porque, ao se distanciar dos pressupostos teóricos do método (no nosso caso, o histórico-dialético), seu procedimento perde o potencial de penetração na realidade, deixando por conta do enfraquecimento da compreensão das categorias metodológicas de apreender e explicar as determinações da totalidade que a engendram.

Como apontam os autores Aguiar, Soares e Machado (2015), o processo de pesquisa não deve ser entendido como uma sequência linear. Trata-se de um processo dialético em que o pesquisador não pode deixar de lado alguns princípios, como a totalidade dos elementos objetivos e subjetivos que constituem as significações produzidas pelo sujeito, as contradições que engendram a relação entre as partes e o todo, bem como deve considerar que as significações constituídas pelo sujeito não são produções estáticas, mas se transformam na atividade da qual o sujeito participa.

A partir de movimentos consecutivos entre o concreto e o abstrato, o saber espontâneo se organiza em conhecimento mais sistematizado. Dessa forma, todo o conhecimento deve ser crítico, pois seu ponto de partida é mutável (a realidade não é fixa e imutável, assim como o sujeito do conhecimento) e o processo de pensamento, como reflexo ativo da realidade objetiva materialmente determinada, transforma-o, refletindo uma práxis transformadora.

Então, de acordo com Alves (2010), ao se ter em vista que a realidade é concreta, a pesquisa deve partir da realidade com o intuito de apreender a essência do objeto, as suas determinações e as leis de desenvolvimento da realidade histórica que o abarca, para assim

poder descrever seu movimento real. Tendo isso em vista, torna-se evidente que a realidade é demarcada historicamente e que, portanto, os objetos e os sujeitos envolvidos em sua produção também o são (Masson, 2017).

Martins e Lavoura (2018) discutem que esse referencial teórico-metodológico possui como premissa central o entendimento e a explicação do objeto diante da sua prática, da sua dimensão ontológica e da sua dimensão epistemológica. No que se refere à dimensão epistemológica, os autores discorrem que, por intermédio do conhecimento científico, a humanidade tem oportunidade de compreender os fenômenos e objetos em sua realidade natural e social. Já com a dimensão ontológica, os sujeitos entendem os elementos analisados por meio da sua construção histórica e social, da própria atividade prática realizada pelo conjunto dos homens (Martins; Lavoura, 2018; Pinheiro, 2023).

Assim, a partir das premissas da teoria é possível olhar para a totalidade da formação de professores de Química. Ao desenvolvermos a pesquisa devemos analisar a essência do seu objeto a partir das determinações e influências sociais, inclusive por meio da compreensão das influências da sociabilidade capitalista, ao qual vivemos hoje (Paulo Netto, 2011; Pinheiro, 2023). Portanto, a busca pelo conteúdo do fenômeno analisado, conforme abordam Alves (2010) e Martins e Lavoura (2018), deve ser realizada de forma dinâmica, expressa na relação dialética entre singular-particular-universal.

A ideia do singular corresponde ao modo único de existir do objeto; a expressão universal mostra a sua complexidade, sua totalidade e seu histórico-social, assim como as determinações por trás de sua manifestação; já a expressão particular representa a mediação dialética entre o que é singular e o que é universal, ou seja, o processo de construção do conhecimento acerca do objeto analisado (da saída do específico para o geral) se manifesta por meio de suas particularidades (Alves, 2010; Martins; Lavoura, 2018). Sobre a relação dialética entre singular-particular-universal, observamos que:

[...] ênfase na relação entre singularidade, particularidade e universalidade não pressupõe a impossibilidade de se ter a particularidade como referência primária na construção do conhecimento, mas, reafirma que é apenas pela análise dialética da relação entre o singular e o universal que se torna possível a construção do conhecimento concreto sobre ela. Entende-se que, por esta via, evita-se que a centralidade conferida à particularidade se converta no abandono da construção de um saber na perspectiva da totalidade [...]. (Martins; Lavoura, 2018, p. 231).

Assim, evidenciamos que a apropriação do conhecimento na perspectiva epistemológica é uma relação dialética entre o singular e o universal que pode levar à compreensão da

totalidade, sendo que esse deve ser o intuito do processo educativo intencional. Para o campo da Educação se trata da apreensão de um conhecimento já sistematizado e didatizado, portanto o trabalho educativo a ser realizado de forma intencional deve efetivar a garantia do acesso, principalmente da classe trabalhadora, a esse conhecimento.

Um ponto que consideramos válido ressaltar diz respeito ao fato de que o singular e o universal não podem ser compreendidos isoladamente e sem a mediação da expressão particular (Martins; Pasqualini, 2015). Faz-se necessário, então, que o pesquisador realize a busca por uma análise que saia do mundo das aparências e capture a estrutura, a historicidade e a dinamicidade dos fatos que estão sendo estudados, ou seja, o pesquisador deve olhar para a essência do fenômeno em estudo (Paulo Netto, 2011). O olhar para a essência precisa considerar as múltiplas determinações da sociedade, ou seja, a historicidade, a organização social, os aspectos econômicos, culturais, entre outros. Ou seja,

A apreensão teórica pelo investigador do movimento real, prático e efetivo do objeto ou fenômeno investigado, não pode ser realizada imediatamente. O processo de conhecimento para o materialismo histórico-dialético não se dá por intermédio do imediatismo do pensamento. O conhecimento do real não pode se limitar àquilo que é imediatamente dado, pensado ou sentido. Se o pensamento se limita a isso, ele se põe no nível da obviedade, restringe-se a captar o evidente. [...] Dessa maneira é que se pressupõe um caminho de investigação de superação do nível empírico ao nível concreto do real, superação essa que só é possível — para esse método de pesquisa — por meio da análise e da abstração do pensamento do investigador (Martins; Lavoura, 2018, p. 226).

A partir do exposto, observamos que a pesquisa foi ancorada pelo Materialismo Histórico-Dialético, que busca o conhecimento do real, portanto, a essência do objetivo, pois somente assim essa compreensão permitirá entender a sua totalidade e as relações desse objeto com o desenvolvimento da humanidade.

Portanto, esse movimento vai permitir, como aponta Marx (2011), sair da condição do abstrato para a compreensão do concreto, por meio da captura do conjunto dos nexos e das relações que constituem a totalidade de um objeto analisado. O que buscamos se realiza ao longo de todo este trabalho, articulando o objetivo já no início com o referencial teórico adotado.

Em busca de compreender a essência do nosso objeto de estudo, por meio de uma relação entre o singular-particular-universal, procuramos trazer para a pesquisa a metodologia dialética e a análise do nosso objeto.

3.2 Procedimentos éticos

Por se tratar de uma pesquisa que envolve seres humanos, todos os rigores e procedimentos éticos foram realizados. O primeiro passo foi a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFBA. A aprovação ocorreu em 20 de junho do ano de 2022, sob o número de parecer 5.478.346 (Anexo B).

A partir da aprovação a pesquisadora foi a campo ter contato com o seu objeto de pesquisa, realizando a observação das aulas dos componentes curriculares, quando se deu o contato com os licenciandos e o convite para que eles respondessem ao questionário de pesquisa e participassem das entrevistas. Portanto, a forma de abordagem dos participantes foi presencial. Ainda é relevante apontar que a observação das aulas ocorreu mediante aprovação do diretor do Instituto de Química ao qual os cursos de Licenciatura se encontram vinculados, e dos docentes dos componentes curriculares.

A participação dos licenciandos foi então estabelecida por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo C e D) em duas vias, uma ficando com eles e outra com a pesquisadora, que vai arquivar juntamente com as demais informações concedidas pelos sujeitos por cinco anos. Destacamos que antes de assinar o TCLE todos os passos da pesquisa foram apresentados e esclarecidos aos participantes, assim como os riscos e benefícios.

Como garantia ética foi assegurado aos participantes, mediante o TCLE, o anonimato, dessa forma eles foram identificados ao longo da pesquisa por meio de códigos, que foram criados a partir dos seguintes critérios: adotamos a letra E para identificar os licenciandos que participaram das entrevistas, seguidos dos números “1”, “2”, “3”, e assim por diante, para determinar a sequência da ordem de realização das entrevistas, assim, os códigos ficaram de E1 a E8, que foi o último entrevistado. Para os licenciandos que responderam ao questionário, a letra adotada foi a Q, seguida dos números “1”, “2”, “3”, e assim por diante, ficando dessa forma para os questionários os códigos Q1 a Q48, sendo Q48 o último questionário respondido.

3.3 Local de realização da pesquisa

A pesquisa foi realizada na UFBA, mais especificamente nos cursos de Licenciatura em Química diurno e noturno. A escolha pelos cursos se justifica pela sua proposta de formação de

professores numa perspectiva crítica, de cunho sócio-histórico, de base filosófica materialista e histórica.

O curso de Licenciatura em Química da UFBA sofreu uma reestruturação curricular em 2007, que avançou no enfrentamento do recuo da teoria na formação de professores, e apresenta um currículo pautado na Dimensão Prática, que avança na articulação e integração principalmente dos componentes curriculares de Práxis Pedagógica de Química I e II e dos Estágios Curriculares, predominando como referencial teórico o Materialismo Histórico-Dialético, a Pedagogia Histórico-Crítica e a Psicologia Histórico-Cultural, que permitem ao futuro professor de Química ter contato com o contexto histórico-social atual, radicalizando na sua análise, compreensão e explicação, pois relaciona a Educação Química com questões políticas, econômicas, éticas e socioambientais, com base na história e filosofia do ser social, da Ciência/Química e da Educação, o que permite aos licenciandos uma concepção de mundo que se articula com a totalidade social em movimento, isto é, com a realidade social material, histórica e objetivamente determinada e existente, ou melhor, com a realidade concreta.

Mais informações sobre o curso, principalmente no seu cerne histórico, político e social são apresentadas ao longo da construção da tese, especialmente na primeira seção que compõe esse trabalho.

3.4 Participantes da pesquisa

Participaram da pesquisa 56 licenciandos, desses, 48 eram do início do curso e responderam ao questionário, e oito estavam caminhando para a conclusão do curso e responderam à entrevista. No apêndice A apresentamos o perfil completo dos licenciandos, composto pela idade, sexo, estado civil, renda familiar, atividade remunerada, auxílio recebido pela Universidade, entre outras informações que julgamos relevantes para conhecer parte do público atendido pelos cursos de Licenciatura em Química da UFBA. Inferimos que são sujeitos com idades entre 19 e 40 anos, consequentemente em momentos distintos de sua trajetória de vida, ou seja, alguns ingressando na vida adulta, cursando a graduação, provavelmente com auxílio dos pais, enquanto outros já na vida adulta, tendo que conciliar os estudos com o trabalho, o que observamos principalmente com os licenciandos do noturno, perfil esse comum aos cursos de licenciatura em todo o Brasil, em que os estudantes conciliam o trabalho e o estudo.

Corroborando com a afirmação, Locatelli e Diniz-Pereira (2019) apontam que uma realidade familiar de muitas privações econômicas tende a apressar os jovens para o ingresso no mercado de trabalho. E isso tem feito da licenciatura uma área com um significativo número de estudantes trabalhadores. São universitários que não aplicam o melhor de seu tempo e energias nos estudos, visto que utilizam o ensino noturno ou os horários alternativos para frequentarem as aulas. Invariavelmente, para esses alunos estudar significa realizar uma terceira jornada, praticada, quase sempre, no limite do esforço físico e mental.

Com relação ao trabalhos exercidos pelos licenciandos, observamos que são os mais distintos, alguns indicam que possuem formação técnica ou mesmo outro curso superior, as atividades são: suporte pedagógico/administrativo (20 horas semanais), setor administrativo (44 horas semanais), operador de telemarketing (6 horas diárias), operador de processos químicos (regime de turno), vendedor (40 horas semanais), reforço escolar e confeitoraria (carga horária variável), manicure, trabalho informal, realizando diversas atividades como ministrar aulas de capoeira, confeccionar instrumentos, realizar apresentações culturais e atuar como barbeiro nas horas vagas e mecânico.

É possível identificar que alguns dos licenciandos acabam exercendo trabalhos informais, não foi questionado a eles se essa é uma opção ou uma necessidade, mas podemos trazer à baila a reflexão de que de certa forma esses licenciandos já são um reflexo do Capitalismo e do descaso desse com a classe trabalhadora, principalmente com aqueles considerados pouco qualificados, como é o caso dos sujeitos que estão ingressando ou cursando o Ensino Superior, sendo necessário que eles busquem alternativas para garantir a sua sobrevivência, sendo uma delas o empreendedorismo, discurso que também ganha força por meio da BNCC e dos Itinerários formativos implementados na Reforma do Ensino Médio.

Com relação ao trabalho informal e à necessidade de empreender para garantir a sua sobrevivência, essa se associa com o discutido por Adams, Siqueira e Moradillo (2024) sobre as políticas neoliberais, de que não existe emprego para todos e, assim, é obrigação de cada sujeito buscar outras formas de garantir sua sobrevivência, seja vendendo água, brigadeiro, capa de celular, ou qualquer outro produto uma vez que não existe trabalho formal de carteira assinada para todos, como também é mencionado no próprio texto da BNCC:

[...] a oscilação nas taxas de ocupação, emprego e desemprego, o uso do trabalho intermitente, a desconcentração dos locais de trabalho, e o aumento global da riqueza, suas diferentes formas de concentração e distribuição, e seus efeitos sobre as desigualdades sociais. Há hoje mais espaço para o empreendedorismo individual, em todas as classes sociais, e cresce a importância da educação financeira e da compreensão do sistema monetário

contemporâneo nacional e mundial, imprescindíveis para uma inserção crítica e consciente no mundo atual (Brasil, 2018, p. 568, grifos nosso).

O próprio texto da BNCC é enfático em apontar para as possíveis dificuldades dos jovens que estão na Educação Básica de conseguirem um emprego, mesmo se eles, no processo educativo, tornarem-se trabalhadores empáticos, capazes de resolver os conflitos, e flexíveis, podem não se esforçar o suficiente; portanto, podem não ter o mérito de ingressar no mercado de trabalho e, portanto, precisarão empreender, e por isso devem já construir essa habilidade (Adams; Siqueira; Moradillo, 2024).

Aqui é importante ressaltar que, do ponto de vista político e ideológico, a burguesia acaba atribuindo as mazelas da sociabilidade atual, incluindo aí a falta de empregos de carteira assinada, aos próprios indivíduos, principalmente pela sua suposta “falta de competência” e de “esforço”, assim a meritocracia comparece para justificar tais atribuições, para se tornarem competitivos e atualizados em termos de formação para o trabalho e/ou para serem empresários de si mesmos; assim, a Educação escolar tem que ser pragmática, voltada para um projeto de vida no qual os indivíduos precisam se adaptar à (des)ordem social vigente na qual o mercado e os indivíduos (os indivíduos na sua atomicidade social, como indivíduos-individuais e não como indivíduos-sociais) são o centro de gravidade das relações sociais (Adams; Siqueira; Moradillo, 2024).

Observamos que outros licenciandos garantem a sobrevivência por meio das bolsas do Pibid, da Residência Pedagógica ou bolsas relativas a mestrado/doutorado, e ainda auxílio alimentação, o que, como a maioria afirma muitas vezes, não é suficiente para arcar com as despesas de alimentação e transporte.

Com relação à renda familiar, inferimos que a média das famílias dos licenciandos é de um até três salários mínimos, ou seja, recebem entre R\$ 1.518,00 a R\$ 4554,00, portanto, são membros da classe D, conforme o apontado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), perfil socioeconômico comum aos estudantes de cursos de licenciatura, como apontam Locatelli e Diniz-Pereira (2019), que analisaram dados a partir de 2014. Quando verificamos a renda familiar de estudantes do Ensino Superior para os cursos de Medicina, Direito e Agronomia, para ficarmos em três exemplos relacionados à formação de profissionais de outras áreas, constatamos que os percentuais daqueles que possuem renda familiar abaixo de três salários mínimos são bem inferiores ao constatado nas licenciaturas: Medicina 13,3%, Direito 28,8% e Agronomia 44,8% (Brasil/Inep, 2015a, 2016a, 2016b). Destacamos que nas licenciaturas, 34,7% dos sujeitos vivem em famílias que recebem até 1,5 salário mínimo (até

R\$ 1.405,50) e de 32,5% em famílias que recebem e 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00), como apontam os autores Locatelli e Diniz-Pereira (2019).

Ao analisar a renda familiar dos estudantes dos cursos de licenciatura, Barretto (2015, p. 692) constata que houve um tempo em que os professores eram recrutados junto às camadas de classe média na sociedade, mas isso não é o que acontece agora. Em suas palavras: “atualmente, uma proporção não muito inferior à metade do corpo de professores provém dos segmentos majoritários e faz parte de famílias em que eles são as primeiras gerações que chegaram ao ensino médio e ao ensino superior no país.”

Esse cenário sugere que a docência, historicamente, tem sido uma profissão ocupada por indivíduos de camadas populares, o que reflete uma percepção social de que ser professor não está necessariamente associado a uma ascensão socioeconômica significativa. A profissão docente é marcada por tendências baixas e condições precárias de trabalho. O fato de muitos professores serem os primeiros de suas famílias a concluir o Ensino Superior revela um processo de mobilidade social limitado, pois, mesmo com maior escolarização, muitos desses profissionais enfrentam dificuldades financeiras e não alcançam uma estabilidade econômica coerente com a relevância de seu trabalho.

Assim, podemos observar que a profissão professor perde *status* no contexto social, sendo este um fator que acaba desmotivando os sujeitos a investirem na profissão. Oliveira, Ferreira e Paschoalino (2019) dizem ainda que vem sendo reduzida a opção dos jovens pelo magistério, uma vez que, além dos baixos salários e das degradantes condições de trabalho, sobretudo, no ensino público, ser professor implica assumir responsabilidades com o complexo e difícil processo de formar as novas gerações.

Portanto, a Educação brasileira vem sofrendo retrocessos, e a cada dia mais o poder público vem retirando os direitos dos professores, desvalorizando a carreira docente e com um forte ataque à autonomia e concepções de Educação pública, além de oferecer a estes sujeitos condições precárias de trabalho. Dessa forma, é de suma importância que as políticas públicas educacionais garantam melhorias salariais e condições apropriadas de trabalho para os professores, o que consequentemente irá refletir em um processo de ensino e aprendizagem de qualidade.

Assim, podemos afirmar que os participantes da pesquisa refletem, do ponto de vista socioeconômico, aquilo que as pesquisas vêm apontando: perfil de sujeitos trabalhadores, que em muitos casos são a principal fonte de renda da sua família, sobrevivendo um uma média de

um até três salários mínimos, e ainda outros garantem a sua sobrevivência a partir de auxílios recebidos da Universidade.

E aqui, mais uma vez, enfatizamos a necessidade de formar professor consciente das contradições de uma sociedade de classes, pautada na reprodução do capital, no qual o ser humano fica em segundo plano - fica subsumido – e a educação tende a refletir essa contradição.

3.5 Instrumentos de coleta de dados

O contato com os dados na pesquisa é um momento de suma importância, pois a partir da reflexão sobre os mesmos a problemática da pesquisa é respondida. Bons dados são construídos a partir de clareza no referencial teórico e seriedade na escolha e construção dos instrumentos a serem utilizados. Segundo Zago (2003), os instrumentos adotados na coleta de dados somente ganham sentido quando articulados à problemática de estudo. Dessa forma, a pesquisadora teve contato direito com a situação estudada por meio da observação das aulas (elaboração de diário de campo), da aplicação de questionário e da entrevista semiestruturada realizada com os licenciandos do curso de Licenciatura em Química.

Essa diversidade nos instrumentos de coleta de dados permitiu que a pesquisadora fosse ativa frente ao seu objeto, apropriando-se primeiramente de suas várias formas aparentes e criticando-as com base nos mais variados conhecimentos teóricos historicamente produzidos (Alves, 2010; Masson, 2017). Para isso, de acordo com Paulo Netto (2011), o pesquisador pode valer-se de diversos tipos de instrumentos e técnicas de pesquisa como forma de se apropriar do objeto, desde que não sejam incompatíveis com os pressupostos do Materialismo Histórico-Dialético.

Em termos de pesquisa, é necessário compreender que o método e o conhecimento teórico não existem senão em relação com o contexto e, por isso, não podem ser estanques ou obscurecer a apreensão dos movimentos do objeto. Por isso, devemos situar a pesquisa historicamente e relacionar as categorias de análise ao contexto de produção (Lavoura; Martins, 2017; Oliveira, 2019). A seguir, descrevemos como esses instrumentos foram aplicados.

3.5.1 A Observação das aulas nos componentes curriculares

Entre os anos de 2021 e 2024 foi realizada a observação dos componentes curriculares da Dimensão Prática e ainda nos Estágios Supervisionados. Destacamos que a escolha pela

observação dos componentes da Dimensão Prática por serem os componentes elaborados a partir da reestruturação do currículo no ano de 2007 e os Estágios Supervisionados, por serem componentes em que os licenciandos tem contato com a escola, portanto com a BNCC, além destes serem componentes que possibilitam colocar em movimento os princípios teóricos de caráter filosófico, histórico e didático-pedagógico apropriados durante o curso, principalmente da Dimensão Prática, e que são retomados e ampliados, dentro do possível, nesses componentes de Estágio.

No Quadro 5, apresentamos os componentes observados, o momento e o número de licenciandos que estavam frequentando.

Quadro 5 – Observação dos componentes curriculares dos cursos de Licenciaria em Química da UFBA

Semestre	Componente Curricular	Número de Licenciandos
2021.1	O Professor e o Ensino de Química (QUI A43) diurno e noturno	25
2022.1	O Professor e o Ensino de Química (QUI A43); Didática e Práxis Pedagógica de Química I (EDC A52 ²²) diurno	14
2022.1	O Professor e o Ensino de Química (QUI A43); Didática e Práxis Pedagógica de Química II (EDC A53) diurno	10
2023.1	O Professor e o Ensino de Química (QUI A43); Ensino de Química no Contexto (QUI A47); Estágio de Química 1 noturno (EDCB 71)	22
2023.2	O Professor e o Ensino de Química (QUI A43); O Experimento no Ensino de Química (QUI A50); História da Química (QUI B07); Estágio de Química 2 (EDCB 72) noturno	20
2024.1	História e Epistemologia no Ensino de Química (QUI A45); Estágio de Química 3 (EDCB 73) noturno	8

Fonte: autora (2025).

As aulas foram acompanhadas na íntegra, com pouca ou nenhuma participação da pesquisadora. Ao longo das aulas, realizamos anotações sobre momentos de discussão sobre a BNCC, dando destaque a depoimentos dos professores, principalmente do professor Edilson,

²² No curso noturno o Estágio Supervisionado ocorre em quatro componentes curriculares, quais sejam: Estágio de Química I, II, III e IV (EDCB71; EDCB72; EDCB7; EDCB74), com 102 horas, já no curso diurno ocorre, principalmente, em dois componentes curriculares: Didática e Práxis Pedagógica de Química I (EDC A52) e Didática e Práxis Pedagógica de Química II (EDC A53), com 136 horas.

que ministra o Ensino de Química (QUI A43), e dos licenciandos sobre o documento, e ainda anotações sobre momentos em que a pesquisadora observou que a BNCC poderia ter sido introduzida levando os licenciandos a refletirem criticamente sobre as suas consequências na Educação Básica. Portanto, foi elaborado ao longo das observações um diário de campo, com reflexões sobre como e se a BNCC e as demais reformas curriculares foram discutidas ao longo das aulas dos diferentes componentes curriculares.

Destacamos que também acompanhamos algumas reuniões de discussão sobre a reestruturação do currículo que ocorreram no ano de 2022, com a participação de professores do Instituto de Química e da Faced da UFBA, com o intuito de perceber os avanços do currículo frente à realidade da Educação a partir das reformas que estão sendo implementadas.

Os momentos de observação muito contribuíram para o aprofundamento e a compreensão da pesquisadora sobre o currículo proposto para a formação de professores do Curso de Licenciatura em Química da UFBA. Além de ser uma busca pela aproximação da dinâmica metodológica de Marx, procuramos compreender a realidade em seu movimento histórico-social.

Sobre essa dinâmica metodológica, Oliveira, Oliveira e Protásio (2022) comentam que, em primeiro lugar, conhecer não é olhar o rio a partir da margem, mas nele se banhar, participando completamente de sua dinâmica. Assim, não há um sujeito completamente diferenciado do objeto e que o investiga de fora. Pelo contrário, o sujeito está desde sempre mergulhado na realidade, sendo ele próprio um ser histórico-social. Em segundo lugar, o rio em que hoje mergulhamos não é o mesmo de ontem. Entretanto, não é também absolutamente outro; seu leito e seu curso determinam sua constância. Do mesmo modo, a realidade social é sempre dinâmica e irrepetível no curso da história, entretanto, referências como a produção social da existência, a relação opressiva de classes, etc. permitem o estabelecimento de compreensões gerais. Em terceiro lugar, fato semelhante ocorre com aquele que se banha no rio; hoje não é mais o mesmo de ontem, sem, no entanto, ser absolutamente outro.

Portanto, estar em contato com o currículo do curso de Licenciatura em Química da UFBA em movimento nos permitiu compreender as suas contribuições para a formação de professores que desenvolvem práticas pedagógicas intencionais pautadas na teoria em sua essência.

3.5.2 O Questionário

Outro instrumento que possibilitou termos contato com os dados foi o questionário, respondido apenas pelos licenciandos do componente curricular QUIA43, tanto do curso noturno quanto do diurno, ou seja, licenciandos do início do curso. Optamos pelo uso do questionário como instrumento de coleta de dados junto aos licenciados do início do curso, pois este representa seu primeiro contato com um componente da Dimensão Prática. Considerando que, nesse estágio da formação, os estudantes ainda possuem um conhecimento incipiente sobre pesquisa acadêmica, buscamos um instrumento que não os intimidasse e permitisse a expressão de suas percepções de forma acessível e espontânea. O questionário, por sua estrutura objetiva e direcionada, revelou-se adequado para captar suas concepções iniciais sem gerar desconforto ou insegurança no processo de participação, o que possibilitou uma análise das percepções desses licenciandos sobre as reformas educacionais, principalmente a BNCC. Acompanhamos esse componente durante as observações.

Segundo Bastos *et al.* (2023), um questionário pode ser definido como um conjunto de perguntas que obedecem a uma sequência lógica, sobre variáveis e circunstâncias que desejamos medir ou descrever. Para Gil (2021), os questionários como uma técnica de investigação visam “o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc.”.

Como vantagens do uso de questionários para a coleta de dados, os autores Gil (2021), Santos e Henriques (2021) e Batista *et al.* (2021) comentam o baixo custo, o anonimato, a liberdade para que os participantes o respondam no momento em que julgarem mais conveniente, o alcance de uma área geográfica mais ampla, uma vez que pode ser enviado pelo correio e ser disponibilizado de modo *on-line*. Para esta pesquisa o questionário foi disponibilizado mediante formulário do Google, sendo encaminhado para todos os licenciandos que estavam cursando o componente curricular QUIA43 (cerca de 60 licenciandos), pelo grupo do *WhatsApp*, responderam ao questionário 48 licenciandos. Destacamos que o formulário foi respondido de forma individual e anônima. Os participantes respondentes assinaram o TCLE.

Como desvantagens, os autores Gil (2021), Santos e Henriques (2021) e Batista *et al.* (2021) apresentam a demora no tempo de resposta, a desonestidade, a dificuldade na interpretação das perguntas, as perguntas sem responder, a baixa taxa de retorno dos questionários, a exclusão de pessoas analfabetas, o que pode gerar distorções nos resultados da pesquisa, número elevado de questões, dificuldade em motivar os participantes. Destacamos

que alguns desses limites apresentados podem ser superados mediante a validação dos questionários, que nesta pesquisa foi realizada por professores da área.

As perguntas que compõem o questionário podem ser abertas, fechadas do tipo dicotômicas (sim/não, concordo/discordo, entre outras) ou do tipo escala *Likert*, ou ainda mistas (com perguntas abertas e fechadas), a depender do objetivo do pesquisador. Para a pesquisa realizada adotamos as perguntas fechadas, visto que, segundo Batista *et al.* (2021), esse tipo de questionário possibilita uma maior sistematização de resultados e maior facilidade de análise. Ademais, as respostas às perguntas, principalmente quando são fechadas, não estarão tão sujeitas a enviesamentos e a interpretações duvidosas (Santos; Henriques, 2021). O questionário elaborado possuía 29 perguntas (Apêndice B)

Uma etapa importante no desenvolvimento da pesquisa é o processo de elaboração dos instrumentos de coleta de dados, esses precisam ser elaborados a partir da problemática de pesquisa e dos objetivos, visto que precisam ser respondidos no processo de análise de dados. Os participantes também devem ser considerados no momento de elaboração dos instrumentos, por exemplo, realizar as perguntas a partir de uma linguagem acessível (Adams, 2018; Bastos *et al.*, 2023).

Segundo Gil (2021), as etapas para construção de um bom questionário são: especificação dos objetivos da pesquisa, conceitualização e operacionalização das variáveis, familiarização com as formas de expressão do grupo, estruturação do grupo, pré-teste do questionário e só então a aplicação do questionário. Estes aspectos foram considerados no processo de elaboração do questionário.

Para garantir que a eficácia do questionário seja aumentada, Marconi e Lakatos (2010) afirmam que a elaboração deve seguir algumas recomendações como: os temas escolhidos estarem consoantes com os objetivos da pesquisa; o questionário deve ser limitado em sua extensão e em sua finalidade (20 a 30 questões e demorar cerca de 30 minutos para ser respondido); as questões devem ser codificadas, a fim de facilitar a posterior tabulação; deve estar acompanhado de orientações sobre como respondê-lo; o aspecto e a estética devem ser observados.

Hair *et al.* (2005) ainda recomendam que inicialmente sejam apresentadas perguntas que estabeleçam um contato inicial com o respondente, e, na sequência, que sejam apresentas as questões relacionadas ao tópico da pesquisa. Destacamos que essas orientações foram seguidas para o processo de elaboração dos questionários.

O questionário respondido pelos licenciandos do início do curso continha 30 perguntas, sendo as 20 primeiras voltadas para o levantamento do perfil dos mesmo, assim, foi perguntado sobre a Educação Básica, o ingresso e a permanência no Ensino Superior, a renda familiar e a atividade laboral. Essas questões foram realizadas para compreender de forma geral quem são os graduandos do curso de Licenciatura em Química da UFBA.

As demais questões foram voltadas para o conhecimento dos licenciandos sobre a BNCC e suas percepções sobre possíveis benefícios do documento para a formação dos estudantes da Educação Básica e ainda sobre o Novo Ensino Médio. Assim, as questões analisadas nesta pesquisa foram, principalmente:

Você conhece, já leu algo sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)?

() Sim Não (). O que você sabe sobre esse documento?

Em algum espaço acadêmico (componentes curriculares, eventos, minicursos, etc.) você participou de discussões sobre a BNCC?

() Sim Não (). Em caso afirmativo, aponte quais foram esses espaços e o que foi discutido com relação ao documento.

Você acredita que a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) vai trazer benefícios ao ensino de Química?

() Sim Não (). Se sim, quais seriam esses benefícios?

3.5.3 A Entrevista com os licenciandos

Acreditamos que a entrevista é um instrumento que enriquece o contato com os dados, pois ela permite responder ao problema de pesquisa a partir da análise da fala/opinião/experiência dos participantes sobre a temática estudada, pois se trata de uma conversa com objetivos pré-estabelecidos. Portanto, a entrevista vai permitir compreender a realidade a partir do olhar dos licenciandos.

Desta forma, utilizamos a entrevista por acreditar que a fala dos licenciandos seria de fundamental importância para compreendermos a perspectiva teórica que orienta a matriz curricular do curso de Licenciatura em Química da UFBA e as influências da BNCC na formação oferecida. Participaram da entrevista os licenciandos do componente curricular Estágio Supervisionado, acompanhado pela pesquisadora. Destacamos que todos os

licenciandos, cerca de 16, foram convidados a participarem a entrevista, aceitaram participar e foram entrevistados oito licenciandos.

As entrevistas realizadas foram semiestruturadas; para tanto, elaboramos algumas questões norteadoras relacionadas com os objetivos da pesquisa, questões essas que poderiam sofrer alterações durante a realização da entrevista. Segundo Zago (2003), a escolha pelo tipo da entrevista não é neutra. Os roteiros foram elaborados no mês de maio e junho de 2022 para serem submetidos ao Comitê de Ética da UFBA, a partir do conhecimento da pesquisadora sobre a temática e dos objetivos que pretendíamos atingir (Apêndice C). Destacamos também que o mesmo sofreu pequenas alterações após o aprofundamento da temática pesquisada e da realização da avaliação por pares do roteiro. As entrevistas com os participantes foram realizadas nos seguintes semestres: 2022.2 com os licenciandos do diurno e 2024.1 com os licenciandos do noturno.

Algumas entrevistas foram realizadas presencialmente, nas dependências da UFBA, a partir da disponibilidade dos licenciandos, com duração média de 40 minutos, e outras pelo aplicativo do *WhatsApp*, a pedido dos entrevistados. Foram realizadas em média 20 perguntas.

As entrevistas foram gravadas em áudio, com auxílio do gravador da marca *Digital Voice Record*, e também por meio do aplicativo de vídeo/áudio celular da marca Moto G80. Após esse processo, as entrevistas foram transcritas e analisadas de forma a identificar as informações relevantes ao problema e objetivos da pesquisa.

As questões que compõem a presente pesquisa foram elaboradas de forma articulada com o problema e objetivo geral e específicos da pesquisa em busca de compreender como e se os licenciandos tiveram contato com a discussão da BNCC ao longo curso, com destaque para os componentes curriculares da Dimensão Prática e de Estágio, em que buscamos compreender como seu deu a vivência dos licenciandos com a BNCC no desenvolvimento de suas regências, e a concepção dos licenciandos frente ao documento, sua base epistemológica e possíveis consequências para a formação de professores e desenvolvimento da prática pedagógica, e se e como os componentes da Dimensão Prática contribuíram para a reflexão sobre as atuais reformas educacionais. Assim, o roteiro foi composto por 22 questões.

Esse dados, bem como os oriundos da análise das observações realizadas pela pesquisadora foram organizados e refletidos a partir do referencial teórico e são apresentados na seção 4.

3.6 Processo de Análise dos dados

A compreensão da natureza da Educação passa pela compreensão da natureza humana. Ora, o que diferencia os homens dos demais fenômenos, o que o diferencia dos demais seres vivos, o que o diferencia dos outros animais? A resposta a essas questões também já é conhecida. Com efeito, sabemos que, diferentemente dos outros animais, que se adaptam à realidade natural tendo a sua existência garantida naturalmente, o homem (o ser social) necessita produzir continuamente sua própria existência. Para tanto, em lugar de se adaptar à natureza, ele tem que adaptar a natureza a si, isto é, transformá-la, o que é feito pelo trabalho.

Como exposto por Marx e Engels (2007) e reforçado por Saviani (2010; 2011; 2015; 2020), o homem precisa se adaptar à natureza, transformando-a e ao mesmo tempo transformando a si próprio, e esse processo o torna homem em sentido pleno, um ser que produz cultura e se universaliza. Este desenvolvimento histórico e social dos homens ocorre a partir da atividade prática social do trabalho. Na concepção de Marx (2007) é pelo trabalho que o homem se constitui como sujeito de sua existência, construindo um mundo humano e humanizando-se nesse processo. O trabalho de mediação com a natureza é a atividade primária que ontologicamente funda o ser social, proporcionando novas formas de atividades que vão além da mediação com a natureza.

Na teoria marxista, o processo de humanização resulta do surgimento do trabalho, da organização da vida em sociedade e da linguagem, sob a influência predominante de leis sócio-históricas, desde o aparecimento do *Homo sapiens*. Ou melhor, nessa teoria, o homem faz parte da natureza e evolui na relação com essa mesma natureza, por meio da atividade vital, como organismo vivo pertencente a uma espécie animal com estrutura biológica específica, inicialmente num movimento adaptativo, respondendo às necessidades, aos estímulos e às condições exteriores objetivadas e, posteriormente, num estágio superior de hominização, adquirindo hábitos ou comportamentos preparatórios da vida social (Leontiev, 1978; Duarte, 2004a, 2007).

Isto posto, há uma radical diferença no modo de produção de existência entre o animal e o homem. Para Leontiev (1978), os animais realizam atividades para satisfazerem necessidades biológicas, fazendo uso das capacidades herdadas da espécie, podendo diversificar comportamentos e hábitos no esforço de se adaptarem ou sobreviverem no meio ambiente. Essas atividades podem apresentar níveis de complexidade, incluindo relações gregárias, mas haverá sempre uma relação direta entre o conteúdo da atividade ou objeto (o que

faz) e motivo (o que leva a agir), havendo uma fusão na mente entre necessidade e satisfação orgânica.

Leontiev (1978) cita Engels para discutir aspectos da transformação do animal ao homem, com a mediação do trabalho, desenvolvem-se alterações anatômicas e fisiológicas no cérebro, nos órgãos dos sentidos, nos órgãos de atividades exteriores e em todo o organismo. Em um estágio inicial de evolução natural, Engels e Leontiev concebem que os seres humanos realizam o trabalho para produzirem os meios de satisfação de suas necessidades biológicas, mas, nessa atividade, criam uma nova necessidade, não mais biológica, mas uma necessidade cultural ou uma produção material.

Assim, desenvolve-se uma atividade mediadora, a produção de instrumentos para a satisfação de suas necessidades pessoais e coletivas. Desse modo, cria-se a história social por meio da atividade humana que, desde o *Homo sapiens*, desenvolveu-se de forma coletiva, em um processo de autoformação do gênero humano e da individualidade, intermediada, também, pelas relações sociais, pela linguagem e comunicação entre os homens (Adams, 2018; 2020).

Apropriando-se da concepção de Marx (2007, p. 22), a atividade humana primária significa a categoria trabalho, ou seja:

O trabalho é um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais de seu corpo, braços e pernas, cabeça e mãos, a fim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil à vida humana. Atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, ao mesmo tempo modifica sua própria natureza. Desenvolve as potencialidades nela adormecidas e submete ao seu domínio o jogo das forças naturais.

Nessa perspectiva, compreendemos que o trabalho é uma atividade de interligação homem e natureza, pressupondo o objeto ou a matéria a ser transformada, uma ação intencional sobre o objeto, mediada por instrumentos e pelas relações sociais. Assim, o trabalho cria e recria o homem e a cultura. Nesse sentido, o trabalho envolve a interdependência do uso e da produção de instrumentos, bem como se realiza na ação comum coletiva entre seres humanos sobre a natureza para a satisfação de necessidades. Ao produzirem os meios de sua existência, os homens transformam a natureza, apropriam-se dela e objetivam-na, provocando, por esse movimento de objetivação/apropriação, o surgimento de novas necessidades que orientam formas de ação num constante movimento de superação por incorporação (Duarte, 2004; Adams, 2018; 2020).

Em suma, o trabalho é a condição primária para a produção da história do gênero humano e se torna condição essencial da apropriação/criação da cultura. Portanto, a discussão do trabalho é relevante para que se compreenda um princípio básico do materialismo, o trabalho como fundante do ser social.

Destarte, o ser humano não nasce homem, ele se constitui como homem por meio do trabalho e da apropriação da cultura que é transmitida pelos seus pares e pela convivência em sociedade. Com relação a isso, Martins (2007, p. 44) afirma que:

O trabalho é um processo que liga o homem à natureza, representando ações que, ao operarem no sentido de mudança da natureza, operam também na construção do próprio homem, modificando sua natureza, desenvolvendo suas faculdades e constituindo-o de fato como ser humano

Ou seja, na relação com a natureza o homem a modifica e é modificado por ela. Em relação à convivência em sociedade, Shuare (1990) alega que no Materialismo Histórico-Dialético a sociedade não é vista como uma força estranha e externa, à qual o homem deve se adaptar, e sim como o que cria o próprio homem; portanto, o homem não é somente objeto, ele é sujeito nas relações, pois é produto e produtor da sociedade. Em relação à cultura, Duarte (2004b) afirma que os indivíduos precisam se apropriar da cultura acumulada, já que ela se constitui no processo mediador entre o processo histórico de formação do gênero humano e de cada indivíduo como ser humano.

Vigotsky (2001, p. 43) enfatiza que, desde que se tornou possível o trabalho, entendido enquanto “intervenção planejada e racional do homem nos processos naturais com o fim de reagir e controlar os processos vitais do homem e a natureza”, a humanidade avançou um novo degrau que diferencia o ser humano dos animais. O desenvolvimento das formas superiores de comportamento está sujeito à evolução da cultura humana e muda em função das transformações histórico-sociais.

Em vista disso, Martins (2007) acredita que é por meio do trabalho que não só se criam os produtos da atividade dos indivíduos, mas também se formam suas capacidades, constroem-se conhecimentos, desenvolvem-se hábitos, enfim, produzem-se processos afetivos e intelectuais de diferentes níveis.

O homem ainda se constitui social e historicamente mediante a herança cultural de seu povo, ou seja, diante da sociedade e do contexto histórico vivido as relações e a atividade são transformadas e apreendidas por cada indivíduo, e nesse contexto a Educação se faz presente, contribuindo com o processo de humanização. Portanto, o trabalho gera no homem

necessidades que se baseiam no que ele produziu para dar conta da sua existência, e que devem ser transmitidas aos outros sujeitos, ou seja, devem ser levadas em considerações no processo de Educação que nasce junto com o trabalho.

Somente por meio da Educação o ser humano pode negar positivamente a realidade dada e se construir humano. Neste processo o professor possui papel central. Papel de conduzir a superação dos conhecimentos sincréticos, fortuitos e heterônomos pelos estudantes rumo à compreensão da realidade a partir dos conhecimentos sistematizados já conquistados pela humanidade. Nesse sentido, observamos a necessidade do professor ser formado, considerando a natureza da sua própria atividade, o ato de ensinar como algo intencional, o que vai ocorrer mediante uma sólida discussão teórica, por isso, observamos a urgente busca pela busca do enfrentamento do recuo da teoria na formação de professores, em especial, os professores de Química.

A elaboração das categorias de análise ocorreu após a coleta dos dados, seguindo os princípios do Materialismo Histórico-Dialético. O processo envolveu a leitura e releitura minuciosa das anotações dos diários de campo, dos questionários e das transcrições das entrevistas, buscando identificar e agrupar trechos que dialogassem diretamente com os objetivos da pesquisa. Assim, as categorias emergiram da interpretação crítica desse material, sendo construídas a partir do processo de triangulação dos dados, garantindo uma análise que considera as contradições e mediações presentes nas falas e registros dos participantes. A seguir, apresentamos as categorias, apontando sua articulação com o referencial teórico adotado para o desenvolvimento da pesquisa.

Uma das categorias de análise da presente pesquisa é *Os Licenciandos e a BNCC: entre a compreensão e a crítica da barbárie*, que tem como objetivo apresentar a concepção dos licenciandos do início do curso, ou seja, que estavam tendo o contato com os componentes da Dimensão Prática, e do final do curso, que já tinham vivenciando todos ou a maioria dos componentes da Dimensão Prática sobre as atuais reformas educacionais, sobretudo a BNCC.

Essa categoria apresenta o conhecimento dos licenciandos sobre o documento, em que momento da sua formação eles tiveram o contato com ele e de que forma esse contato foi efetivado, além de apresentar a concepção que possuem frente aos possíveis benefícios ou contradições que o documento pode apresentar tanto para os estudantes da Educação Básica, quanto para o desenvolvimento da prática pedagógica intencional dos professores, principalmente de Química, sendo que essa deve buscar proporcionar o contato dos estudantes com o conhecimento sistematizado, visto que o trabalho educativo deve ser orientado ao

desenvolvimento humano, buscando proporcionar uma transformação qualitativa na maneira como os indivíduos compreendem a realidade e envelhecem diante das situações concretas do cotidiano.

De acordo com Saviani (2015), o trabalho educativo é um ato intencional e direto que tem como objetivo formar, em cada indivíduo, uma humanidade que é construída histórica e coletivamente pelo conjunto da sociedade. Nesse contexto, a Educação desempenha um papel fundamental ao identificar os elementos culturais indispensáveis para que os indivíduos se tornem plenamente humanos. É responsabilidade do professor oferecer o ensino dos conhecimentos sistematizados historicamente e validados pela prática social, englobando saberes filosóficos, científicos e artísticos que se consolidaram como clássicos, conforme ressalta Martins (2013a; 2015).

No entanto, a valorização desses conhecimentos sistematizados vai além de simplesmente adotar os conteúdos prescritos em documentos oficiais, livros didáticos ou currículos. A Pedagogia Histórico-Crítica, conforme apontam Pires e Messeder Neto (2022), enfatiza que os conhecimentos a serem transmitidos devem ser aqueles referendados pela prática social, ou seja, aqueles que emergem da cultura produzida e desenvolvida pela humanidade ao longo de sua história, enquanto transforma e comprehende a natureza e o mundo social. Assim, a Educação não deve apenas selecionar esses saberes com treinamento, mas também descobrir as estratégias pedagógicas mais adequadas para promover a assimilação desses conteúdos, garantindo que os alunos desenvolvam uma compreensão crítica e transformadora da realidade. Esse processo reafirma a historicidade e a relevância dos conhecimentos enquanto elementos indispensáveis para a formação humana integral.

Outra categoria de análise é *Uma formação de professores em busca do enfrentamento recuo da teoria: em foco a Dimensão Prática*, que é uma categoria de grande relevância para a pesquisa, pois demonstra como a teoria (o Materialismo Histórico-Dialético) e os fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural possibilitam analisar a sociedade em sua totalidade e desenvolver uma perspectiva educativa que tem como projeto histórico a igualdade social substantivada por meio da superação da sociedade reproduzora do capital, que busca manter a sua existência a partir da oferta de uma Educação de migalhas para a classe trabalhadora.

A Pedagogia Histórico-Crítica entende que a Educação é uma forma de combater as injustiças sociais, que a realidade social que a envolve tem papel fundamental nos interesses educacionais e propõe um sistema que pretende romper com o modo de produção capitalista,

sendo capaz de gerar nas classes dominadas a consciência da sua subordinação e dar suporte para que essas classes se libertem desse domínio (Pinheiro; Evangelista; Moradillo, 2020).

Não se trata aqui de imaginar que a Educação por si só é capaz de realizar a transformação da base produtiva de que a sociedade necessita. De acordo com a nossa concepção, é tratar o complexo educacional como uma via fundamental no processo de formação da consciência crítico-libertadora (ou crítico-superadora) dos sujeitos (Pinheiro; Evangelista; Moradillo, 2020).

Anunciação, Messeder Neto e Moradillo (2015) fazem uma síntese dos principais preceitos da Pedagogia Histórico-Crítica: a Educação é um complexo social influenciado pelo modelo de sociabilidade, mas que possui também o poder de interferir (Educação contra-hegemônica), elevando a consciência de classe dos trabalhadores para transformá-la; o professor possui um papel extremamente relevante nos processos de ensino e de aprendizagem; a escola possui um papel histórico-cultural de fazer com que as novas gerações se apropriem do saber erudito produzido pela humanidade ao longo dos tempos; os saberes prévios dos estudantes devem ser levados em consideração como ponto de partida no processo de mediação didática (é ponto de partida, mas não é ponto de chegada); e o ponto de chegada dos processos pedagógicos escolares é a apropriação dos conhecimentos científicos, filosóficos e artísticos mais desenvolvidos que a humanidade produziu.

Portanto, esse é um método que contribui para pensar a sociedade, a Educação, a organização pedagógica do currículo e da escola e a formação de professores. Pedagogicamente se articula em cinco momentos que estão intimamente articulados, são partes de uma mesma unidade, mas como enfatizam os autores Martins (2013b), Anunciação, Messeder Neto e Moradillo (2015), esses momentos não se apresentam de forma reducionista, por isso não devem se restringir a sua mera reprodução em sala de aula, pois eles devem se encontrar em movimento, em busca de promover a humanidade nos estudantes. São eles: prática social inicial, problematização, instrumentalização, catarse, prática social final.

Com isso, na especificidade do Ensino de Ciências, entendemos ser necessário olhar para a produção de conhecimentos buscando elencar os que melhor contribuem para que os indivíduos possam compreender como a natureza funciona e como agimos sobre ela (Messeder Neto, 2021; Messeder Neto & Massi, 2021). Portanto, a Pedagogia Histórico-Crítica é olhar para a dimensão pedagógica do trabalho educativo e para a relação indissociável entre conteúdo-forma-destinatário, que formam a tríade sistematizada por Martins (2013a). A

Psicologia Histórico-Cultural vai possibilitar, dentre outras questões filosóficas e educacionais, a discussão sobre a aprendizagem e o desenvolvimento na formação de professores.

Nesse contexto, ressaltamos a importância da articulação entre a Pedagogia Histórico-Crítica e a Psicologia Histórico-Cultural no desenvolvimento dos estudantes e consequentemente na busca pela transformação da sociedade pautada na reprodução do capital. Para essa teoria, estes são processos distintos: conforme afirma Vigotski (2009; 2010; 2012), a aprendizagem se caracteriza pela apropriação por um sujeito do que foi construído pelos homens ao longo do tempo. Já o desenvolvimento se manifesta por ser meio da produção de algo novo no sujeito, que gera mudança em seu psiquismo, ou seja, que modifica o seu modo de pensar, de memorizar, de sentir, de perceber, de imaginar, de atentar, bem como pode modificar a linguagem, o pensamento, os sentimentos e as emoções.

Portanto, aprendizagem e desenvolvimento não são idênticos e, também, é importante ressaltar que nem sempre se movimentam de forma conjunta, ou seja, nem toda aprendizagem é capaz de gerar desenvolvimento, como também afirma Vigotski:

Penso que vocês concordarão comigo se eu disser que **o aspecto** mais importante que faz com que o desenvolvimento seja desenvolvimento, que lhe atribui uma qualidade sem a qual não pode ser chamado de desenvolvimento, é **o surgimento do novo**. Se diante de nós, temos um processo no decorrer do qual não surge nenhuma nova qualidade, nenhuma nova particularidade, nenhuma nova formação, então é claro, não podemos falar em desenvolvimento no sentido próprio dessa palavra (Vigotski, 2018b, p. 33, grifos do autor).

O autor ainda reforça que o desenvolvimento não é apenas um processo progressivo, ou seja, que segue sempre em frente, mas sim é um processo no qual toda evolução é também a involução daquilo que lhe antecedeu. Assim, temos também o que chamamos de desenvolvimento reverso (Vigotski, 2018b); portanto, o novo, que vai gerar o desenvolvimento, nem sempre será algo melhor.

Nesse processo de entender o desenvolvimento a partir da mudança, Vigotski (2018b; 2021) aponta que tal desenvolvimento pode acontecer por meio dos processos de instrução (ensino).

As autoras Adams (2018; 2020) e Pasqualini (2019) defendem uma concepção integrada do papel do professor como mediador cultural e agente crítico no processo educativo. Enquanto Pasqualini (2019) destaca a centralidade do professor como transmissor e organizador da apropriação do patrimônio histórico-cultural, Adams (2018; 2020) enfatiza a importância de uma formação docente que considere a integralidade do educador, valorizando suas

experiências sensíveis e a diversidade de linguagens. Essa compreensão sugere que a formação docente deve ser entendida como um processo dialético, no qual o educador não apenas promove o desenvolvimento psicológico e cognitivo dos estudantes, mas também se transforma continuamente a partir das experiências vívidas.

Ao combinar uma abordagem crítica e intencional com a valorização das dimensões humanas e culturais, a formação docente se torna uma prática emancipatória, que capacita o professor a compreender e a intervir na realidade de maneira reflexiva, ética e criativa, promovendo uma Educação que dialoga com as demandas contemporâneas e enriquecedoras dos processos de ensino e aprendizagem.

4. PERCEPÇÕES DOS LICENCIANDOS SOBRE A BARBÁRIE: EM FOCO AS ATUAIS REFORMAS EDUCACIONAIS

Dominar o que os dominantes dominam é condição de liberdade (Saviani, 2003)

Nesta seção apresentados uma reflexão sobre a importância da discussão das políticas educacionais, sobretudo as curriculares, na formação inicial de professores pautadas em uma teoria, qual seja, o Materialismo Histórico-Dialético, em busca de formar professores que desenvolvam práticas pedagógicas preocupadas com a transformação social a partir do acesso ao conhecimento científico e por meio dele a compreensão da realidade. Assim, partimos da análise das percepções de futuros professores de Química fundamentadas nas discussões teóricas proporcionadas pelos componentes da Dimensão Prática e Estágio ofertados pelo curso de Licenciatura em Química da UFBA frente às atuais reformas educacionais, principalmente a BNCC.

4.1 Os Licenciandos e a BNCC: entre a compreensão e a crítica da barbárie

O currículo é um dos orientadores do trabalho educativo, portanto, se ele sofre modificações como as promovidas pela BNCC, consequentemente a formação de professores precisa contemplar essas mudanças, preparando os futuros docentes para atuarem dentro da realidade escolar, neste caso, uma realidade em que eles se tornem apenas meros executores de competências e habilidades, como observamos nas atuais reformas educacionais. Portanto, é essencial que os futuros professores vivenciem uma formação que possibilite a eles compreenderem o currículo e principalmente as políticas curriculares, suas concepções de mundo, sociedade e Educação para desenvolverem uma prática pedagógica que seja intencional.

Na atualidade, essa formação deve passar pela discussão da BNCC, dessa forma os licenciandos do curso de Licenciatura em Química do início do curso foram questionados se conhecem ou já leram algo sobre a BNCC, no Quadro 6 são apresentadas as respostas.

Quadro 6 – Conhecimento sobre a BNCC dos licenciandos início do curso de Licenciatura em Química da UFBA

2021.2 Diurno	2021.2 Noturno	2022.1 Diurno	2023.1 diurno	2023.2 diurno
Sim: 67% Não: 33%	Sim: 44,4% Não: 55,6%	Sim: 20% Não: 80%	Sim: 88% Não: 22%	Sim: 50% Não: 50%

Fonte: autora (2024)

Os dados revelam uma oscilação significativa no conhecimento sobre a BNCC entre os licenciandos do curso de Licenciatura em Química da UFBA, com variações expressivas ao longo dos períodos e turnos analisados. No turno diurno de 2021.2, 67% dos estudantes afirmaram conhecer a BNCC, enquanto no turno noturno do mesmo período esse índice caiu para 44,4%, possivelmente indicando diferenças no perfil dos ingressantes ou na abordagem curricular entre os turnos.

Em 2022.1, o percentual de estudantes com conhecimento sobre a BNCC atingiu seu menor nível (20%), sugerindo uma possível lacuna na formação inicial ou menor exposição ao tema antes do ingresso, possivelmente também devido a uma certa sedimentação dessas reformas e sua divulgação, principalmente na mídia. Já em 2023.1 houve um aumento significativo para 88%, apontando mudanças no perfil dos estudantes ou maior contato deles com as discussões, visto que neste ano ocorreu a consulta pública e várias manifestações em busca da revogação principalmente do Novo Ensino Médio, portanto, esse era um assunto presente nas mídias sociais. Contudo, essa proporção caiu para 50% em 2023.2, evidenciando a dificuldade de consolidação do conhecimento sobre a BNCC entre os ingressantes.

Aos licenciandos que conheciam o documento foi solicitado que explicitassem o que sabiam sobre o mesmo. A seguir, apresentamos algumas das respostas:

Excerto 1 -Consiste em um documento formulado com a prévia intenção de explicitar e uniformizar as competências (a partir de 10 competências gerais) e um grande número de habilidades que os alunos devem desenvolver ao longo de toda a Educação Básica (tanto em escola pública quanto privada) (Q5)

Excerto 2 -É um documento que tem como objetivo auxiliar as instituições públicas e privadas de ensino quanto à elaboração dos currículos escolares e das propostas pedagógicas, com o intuito de promover um ensino mais amplo e sistemático (Q2)

Excerto 3 -A Base Nacional Comum Curricular é um princípio norteador para o planejamento pedagógico, diante as especificidades de suas áreas de conhecimento e outros documentos norteadores que abrange as modalidades da Educação Básica (infantil, fundamental e médio) (Q12)

Excerto 4 -Sei apenas que este documento busca regulamentar do ensino nas escolas para que o aprendizado dos estudantes seja desenvolvido plenamente de forma integrada, justa, democrática e inclusiva (Q20)

Os licenciandos demonstraram um conhecimento inicial e geral da BNCC como um documento normativo que regula o ensino nas escolas brasileiras, tanto públicas quanto privadas. Alguns a definiram como um documento para regular o que será ensinado, destacando seu papel central na organização curricular da Educação Básica e no planejamento pedagógico diante das especificidades de suas áreas de conhecimento. Também constatamos que os licenciandos citam que a BNCC é organizada em competências e habilidades, mas *com o intuito de promover um ensino mais amplo e sistemático*, como afirma Q2, e para que *o aprendizado dos estudantes seja desenvolvido plenamente de forma integrada, justa, democrática e inclusiva*, como destaca Q20.

Os licenciandos entendem que a BNCC busca estabelecer um conjunto de aprendizagens essenciais para os alunos, regulando os currículos escolares e as competências que eles devem desenvolver. Portanto, as respostas do questionário indicam que muitos não compreendem em profundidade as implicações da BNCC para os estudantes da Educação Básica, ou a forma como ela influencia diretamente a prática pedagógica dos professores e promove o esvaziamento do conhecimento científico do componente curricular Química.

Diversos autores, como Marsiglia *et al.* (2017), Saviani (2020), Zank e Malanchen (2020), Adams, Siqueira e Moradillo (2022; 2024), Siqueira (2019; 2022), Adams e Moradillo (2023; 2024) tecem críticas à BNCC, principalmente em relação a ser um mecanismo de padronização das aprendizagens dos estudantes para sua preparação para avaliações padronizadas, ao esvaziamento do currículo e à preparação prática acrítica dos estudantes para demandas prático-utilitárias do mercado.

Mas também observamos uma crítica recorrente à retirada de componentes curriculares considerados essenciais para o desenvolvimento crítico dos estudantes, como Ciências Humanas e Química, para dar espaço a áreas mais voltadas para a empregabilidade futura. Verificamos que a partir das reformas educacionais a carga horária do Ensino Médio sofreu modificações, conforme demonstrado no Quadro 7.

Quadro 7 – Mudanças na Carga horária da Formação Geral básica do Ensino Médio

Lei nº 9.394/1996	Lei nº 13.415/2017	Lei nº 14.945/2024
2.400 horas componentes curriculares (FGB) Total de 2.400 horas	1.800 horas para componentes curriculares (FGB), previstos na BNCC 1.200 horas para itinerários formativos Total de 3.000 horas	2.400 horas para componentes curriculares (FGB), previstos na BNCC 600 horas para itinerários formativos Total de 3.000 horas

Fonte: elaborado pela autora (2025).

Consideramos que o aumento da carga horária promovida pela Lei nº 14.945/2024 se mostra como um pequeno avanço, pois possibilita que componentes como a Química tenham mais espaço de discussão na formação dos estudantes, mas é preciso ir além, é preciso garantir que nesse espaço os estudantes tenham acesso ao conhecimento científico produzido pela humanidade, sendo ele essencial para a compreensão do mundo em sua totalidade, mas para que isso ocorra é preciso que o documento que orienta a organização do currículo da Educação Básica, qual seja, a BNCC, seja completamente revogado, de forma que as competências sejam substituídas pelo conhecimento clássico ²³, ou seja, aquele conteúdo que ajuda a colocar luz sobre aquilo que seria essencial, referência para que a escola cumpra sua função de produzir humanidade de modo intencional (Santos; Messeder Neto, 2023, p. 3).

Destacamos que os questionários foram aplicados entre os anos de 2021 e 2022, quando ainda se encontrava em vigência a Lei nº 13.415/2017, em que carga horária da FGB, componente composto por componentes curriculares do Ensino Médio como Português, Matemática e Química, era de 1.800h. Mas essa perspectiva de que a redução da carga horária do componente curricular de Química se apresenta como um prejuízo a partir da implementação da BNCC e da Reforma do Ensino Médio já apresenta uma concepção crítica dos licenciandos do início do curso. Ressaltamos que a Lei nº 14.945/2024, de 31 de julho de 2024, amplia a carga horária destinada à FGB para 2.400h, como evidenciamos nos excertos seguir:

²³ Destacamos que não é nosso intuito nesse momento aprofundar a discussão sobre o conceito de conhecimento clássico, mas apontamos a sua necessidade para a formação de professores, e principalmente a busca de superação da BNCC e da sua proposta de oferta de uma Educação de migalhas para os estudantes da classe trabalhadora. Dessa forma, para a aprofundamento da temática sugerimos a leitura dos trabalhos de Saviani (2008; 2009), Marsiglia e Della Fonte (2016), Pasqualini (2018; 2019), Galvão, Lavoura e Martins (2019), Santos e Messeder Neto (2023), entre outros.

Excerto 5- A base é muito importante, mas como foi feita tem problemas como reduzir a carga horária (Q1).

Excerto 6- É importante ter uma base, no entanto não concordo com a retirada de disciplinas necessárias e fundamentais deste currículo de ensino (Q3).

*Excerto 7-Trata-se de uma adequação do ensino médio com o objetivo de inserir o ensino técnico na grade curricular. Porém essa **reforma** é **excludente e desigual**, pois elimina do currículo disciplinas importantes para o desenvolvimento do pensamento crítico, como filosofia, sociologia e história, além de diminuir a carga horária da disciplina de Química dando espaço para disciplinas que focam no emprego (Q15)*

Excerto 8 –Diminui as aulas de Química (Q22)

Excerto 9 - Documento bem escrito de forma que apareça a solução de todos os problemas da educação, porém perverso com os alunos de escola pública, já que não terão as mesmas oportunidades e recursos para que tenham as opções de escolha, sucateando mais ainda o ensino público (Q38)

Embora haja uma compreensão básica sobre a função de padronização do conteúdo apresentado por meio da BNCC, algumas respostas indicam uma percepção crítica em relação à sua implementação, com destaque para a sensação de que ela não resolve os problemas da Educação pública e pode até agravar desigualdades existentes entre os estudantes das escolas públicas (classe trabalhadora) e privadas (burguesia) (excerto 7), especialmente em relação à falta de recursos e infraestrutura nas escolas públicas (excerto 9).

O excerto 9 ainda aponta que o texto da BNCC é bem escrito, mas afirma a busca pela garantia de equidade e qualidade da Educação, como descrito no trecho da apresentação do documento:

É com alegria que entregamos ao Brasil a versão final homologada da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com a inclusão da etapa do Ensino Médio, e, assim, atingimos o objetivo de uma Base para toda a Educação Básica brasileira. **A aprendizagem de qualidade é uma meta que o País** deve perseguir incansavelmente, e a BNCC é uma peça central nessa direção, em especial para o Ensino Médio no qual os índices de aprendizagem, repetência e abandono são bastante preocupantes (Brasil, 2018, p. 5).

O texto da BNCC afirma a busca pela qualidade da Educação, mas desconsidera a realidade da Educação brasileira, pois desconsiderar sua implementação desigual entre escolas e regiões, bem como a escassez de adaptações locais, são fatores que comprometem seu sucesso. Macedo (2012, p. 721) discute que essa concepção de qualidade se mostra como uma forma de articular sentidos de qualidade da Educação, do currículo e da avaliação, em que a

Educação é subsumida ao ensino “de conteúdos e habilidades previamente definidas e que reforçam a dimensão da educação como instrumento de controle social”. É uma lógica em que a Educação é subsumida ao ensino e que tem favorecido a produção de currículos únicos, como a BNCC, por exemplo, e contribuído para um processo de apagamento das diferenças, aumentando o individualismo performático que impacta o processo de construção solidária necessário para que a Educação se realize como devir (Pereira; Biabini, 2022). Nesse sentido,

Os discursos em defesa da qualidade da educação se organizam em torno do pressuposto de que essa qualidade depende da demarcação e da fixação do que deve ser valorizado e ensinado nas escolas; discursos que expressam projetos de sociedade a partir dos quais as políticas educacionais são mobilizadas e concebidas como capazes de garantir a realização do que foi planejado; projetos em que a sociedade é concebida como um todo estruturado e pressupõem a existência de uma identidade passível de ser constituída pelo preenchimento de conteúdos significados como os mais adequados (Pereira; Biabini, 2022, p. 200).

Portanto, o discurso de qualidade presente na BNCC se associa a uma concepção de sociedade que busca manter as desigualdades sociais a partir da oferta de uma Educação de migalhas aos filhos e filhas da classe trabalhadora, preparando-os unicamente para se tornarem mão de obra adequada às demandas do capital ou com a ilusão do empreendedorismo, ou seja, retira desses sujeitos o direito de acessar uma Educação que possibilite a apropriação-assimilação do que de mais rico a humanidade produziu, ou seja, o conhecimento científico nas suas máximas potencialidades.

Sobre o conceito de qualidade da Educação, com a qual concordamos, Libâneo (2008) aponta que ele está relacionado aos aspectos: sólida formação básica capaz de desenvolver habilidades cognitivas, operativas e sociais por meio de conteúdos escolares, propiciar a preparação para o mundo tecnológico e comunicacional, e integrar a cultura provida pela ciência, técnica, linguagem, estética e ética; formação para a cidadania possibilitando preparar os sujeitos para participarem de organizações e movimentos populares; elevação do nível escolar para todos; e integração entre a cultura escolar e outras culturas rumo a uma Educação intercultural e comunitária.

O autor também aponta: a formação de qualidades morais, traços de caráter, atitude, convicções, com base em ideais humanistas; condições físicas, materiais e financeiras de funcionamento, condição de trabalho, remuneração digna e formação continuada do profissional docente; incorporação das novas tecnologias de informação e comunicação no cotidiano escolar (Libâneo, 2008).

Percebemos que o estudante Q38 conseguiu se apropriar da crítica que os outros autores (Marsiglia *et al.*, 2017; Saviani, 2020; Zank e Malanchen, 2020; Adams, Siqueira e Moradillo, 2022; 2024; Siqueira 2019; 2022; Adams e Mordaillo, 2023; 2024) realizam frente ao documento. O licenciando aponta para o fato de que o documento tem uma construção atrativa em termos de sua apresentação e discurso de alguma forma “salvacionista” dos problemas da Educação do país, porém se mostra na realidade como um lobo na pele de cordeiro, um documento que busca garantir a padronização dos currículos visando a suposta garantia dos direitos de aprendizagem dos estudantes e a melhoria de suas notas em avaliações de larga escala, mas que tende a resultar no sucateamento da escola pública e na formação de baixa qualidade para aqueles provenientes da classe trabalhadora, conforme também descrito por Freitas (2015).

Ainda concordamos com o exposto por Q3 sobre a importância de se ter uma base, mas como aponta Siqueira (2019; 2022), é preciso refletir sobre como essa proposta será organizada, pensando na necessidade de que todos os estudantes tenham acesso à aprendizagem de conhecimentos mínimos em toda a esfera cultural (ciência, arte, filosofia) para a reprodução e a transformação de sua vida na sociedade (Duarte, 2016), o que não ocorre com a proposta da BNCC. Portanto, concordamos com a existência de uma base que seja rica em conhecimentos científicos.

Os licenciandos do início do curso em sua maioria têm uma concepção superficial da BNCC. Embora compreendam sua função de regulamentação e organização do currículo, muitos não demonstram um entendimento profundo sobre como ela afeta suas futuras práticas pedagógica.

Evidenciamos também que a maioria dos licenciandos do início do curso teve contato com essa discussão em sua formação no componente curricular “Didática e Organização da Educação Brasileira”, em que as competências gerais da BNCC foram discutidas por meio de seminários elaborados pelos licenciandos, o que levanta indícios de que esse pode ser o motivo de os mesmos, quando questionados sobre os seus conhecimentos a respeito do documento, terem citado a formação por competências e habilidades proposta pelo documento:

Excerto 10 - Na disciplina EDCA02 –Organização da Educação Brasileira II. Foram discutidos: a política da BNCC baseada em competências e habilidades, desconsiderando a diversidade regional a partir do momento em que: orienta pela visão unilateral acerca dos alunos; o fato de que as metas estipuladas pela BNCC estarão diretamente relacionadas aos indicadores dos diferentes instrumentos de avaliação nacional e internacional; a instauração de uma formação conteudista e tecnicista, cujo

objetivo principal é a formação de mão de obra com qualificação apenas para as demandas do mercado de trabalho, exigindo-se indivíduos flexíveis que se adaptem à ideologia dominante e às necessidades do mercado (e do processo produtivo); dentre outras discussões. (Q5)

Excerto 11- Na disciplina formação da educação brasileira fizemos breves discussões sobre a viabilidade, necessidade e possíveis críticas à BNCC (Q13)

Excerto 12- Na disciplina de Didática I, em que discutimos as problemáticas envolvendo a BNCC e o novo ensino médio (Q32)

Tais falas demostram que as discussões sobre a BNCC estão sendo inseridas no curso de Licenciatura em Química, sendo que os licenciandos do início do curso tiveram contato com essa discussão principalmente em componentes curriculares de cunho pedagógico ofertados pela Faced, uma vez que esse documento vem sendo amplamente implementado na Educação Básica, mas destacamos a importância de que essas discussões ocorram de forma crítica com os futuros professores, levando-os a reconhecerem que se trata de um documento que representa um retrocesso para a Educação, como podemos observar no excerto 10, em que Q5 destaca a relação da BNCC *aos indicadores dos diferentes instrumentos de avaliação nacional e internacional e formação de mão de obra com qualificação apenas para as demandas do mercado de trabalho, exigindo-se indivíduos flexíveis que se adaptem à ideologia dominante e às necessidades do mercado (e do processo produtivo).*

Q5 consegue apontar uma concepção crítica com relação à associação da qualidade da Educação aos resultados da avaliação externa, ou seja, a altos índices de Ideb, por exemplo, que têm consequências no desenvolvimento escolar, sobretudo relacionadas ao financiamento. Para Cássio (2019) e Cara (2023), a qualidade educacional referenciada como altos índices, tomando como único critério os resultados alcançados nas avaliações externas e em larga escala, é um sofisticado “[...] sistema de controle e responsabilização [...] que acarreta consequências perversas sobre o trabalho nas escolas e ameaça os sentidos políticos e culturais mais profundos das experiências escolares” (Cássio, 2019, p. 17).

Assim, observamos o uso da avaliação em larga escala como mais uma forma de controlar a Educação, sendo que a proposta da BNCC reforça essa ideia. Nesse sentido,

[...] Avalia-se como exigência de controle, e não apenas por necessidade de conhecer o progresso dos alunos, o que induz a uma mentalidade também generalizada de que tudo é avaliável e que tudo deve ser avaliado, até objetivos e conteúdos que são praticamente impossíveis de sé-lo, que nem por isso haverão de desmerecer a atenção e o esforço. [...] Em todo sistema escolar se instala uma espécie de mentalidade de controle que afeta tudo que ocorre. A

avaliação, mais que uma forma de conhecer o que acontece, se tornou o elemento-chave da configuração de um clima escolar (Sacrístán, 2017, p. 92).

O problema da qualidade educacional, na concepção neoliberal, resolve-se introjetando a escola e todos os seus atores na lógica do mercado. Corroborando, Queiroz, Ortega e Militão (2023) discutem que os resultados das avaliações passam a nortear a vida escolar. A persecução e o alcance de altos índices é estabelecida como referência de qualidade, o que leva à obliteração do debate sobre as finalidades educativas, acarretando uma captura da ação pedagógica pelo *status quo*.

Os licenciandos do início do curso após responderam ao questionário tiveram contato com uma discussão crítica sobre a BNCC no componente QUIA43, da qual, segundo Moradillo (2010), emerge algo substancial: a gênese e o desenvolvimento do ser social. Esse componente curricular passou a ter um papel fundamental para desestruturar a concepção dominante de ser humano e de ensino dos alunos, trazendo o trabalho como fundante do ser social e como princípio educativo. Portanto, um componente essencial para construção da base teórica dos licenciandos em vista da busca pelo recuo da teoria na formação inicial dos professores, essencial para o desenvolvimento da práxis pedagógica.

Dessa forma, observamos que o componente está estruturado em três partes: 1- Gênese e desenvolvimento do ser social: o trabalho no seu sentido ontológico e sua forma histórica; 2- O trabalho como princípio educativo; e 3- Questões contemporâneas do ensino (Moradillo, 2010). Assim, desde o ano de 2021 na parte destinada às discussões das questões contemporâneas do Ensino de Ciências/Química desse componente, em que minimamente três aulas são destinadas à discussão da parte histórica da BNCC, de sua organização e como o componente Química é apresentado pelo documento, também a discussão sobre a organização e as implicações DRCB e as relações políticas atuais relacionadas aos aspectos voltados para a implementação da BNCC.

Por meio do contato com o professor que ministra o componente QUIA43, foi possível observar um movimento de resistência frente à implementação da BNCC e à busca por uma discussão crítica do documento e da sua base ideológica articulada com o referencial teórico, o Materialismo Histórico-Dialético, de forma a levar os futuros professores a compreenderem a proposta da BNCC a partir de um contexto sócio-histórico, portanto, de entenderem que esse é um documento que promove o esvaziamento do conteúdo científico, consequentemente, as possibilidades dos estudantes da Educação Básica compreenderem a realidade e terem uma formação omnilateral.

A partir das reflexões realizadas com os licenciandos foi possível observar que eles começaram a desenvolver uma reflexão mais crítica frente ao documento, ao discurso midiático de escolha do que estudar, o que não se mostra como uma realidade nas escolhas, assim como puderam refletir sobre o esvaziamento dos conteúdos científicos da Química em detrimento das competências e habilidades.

Ainda sobre a vivência das discussões da BNCC, observamos que os licenciandos que caminham para o final do curso apontam que essa discussão ocorreu principalmente nos componentes de Estágio, além de citarem o componente Organização da Educação Brasileira (EDCA52) e Didática e Práxis Pedagógica (EDCA11), e outros espaços de discussão do documento, como Pibid ou Residência Pedagógica, ou ainda atividades de eventos educativos. A seguir, apresentamos os excertos que apontam o contato dos licenciandos com a discussão da BNCC:

Excerto 13- Conheço a BNCC. Já li textos discutindo a Base na disciplina de estágio e tivemos algumas defesas pública de trabalhos de conclusão de curso de colegas que tinham como tema a BNCC. Eu pesquisei na internet o documento e encontrei a versão digital do documento (mas admito que li e estudei pouco sobre). E1

Excerto 14- Tive contato na disciplina de estágio, a minha visão já era ruim, com a disciplina ficou pior por entender melhor os males acarretados. E2

Excerto 15- Além da disciplina de estágio tive contato na disciplina de didática 1, onde foi discutido como estava sendo dividido as áreas e foi solicitado a leitura de uma parte do documento, da minha área de atuação no caso. E3

Excerto 16- Tive acesso ao documento dentro da Universidade e prática e didática e um do primeiro documento que foi estudado na disciplina, onde tivemos acesso a diferentes pontos de vista com relação a esse documento, pontos que causa divergências, fizemos um debate mais geral. Também tive contato durante a disciplina de estágio. E5

Excerto 17- Sim, na residência pedagógica por 14 meses, os orientadores pediram para gente ler o documento na parte de Introdução e Química do Ensino Médio, eles discutiram com a gente como essas mudanças afetavam na área e na profissão docente. E6

Excerto 18- Muito no residência e em estágio, mas não li todo o documento, apenas uma parte quando estava fazendo a residência pedagógica para fazer uma discussão, mas com um olhar crítico. Interessante que no concurso cobra, mas não você criticar você conhecer o documento, principalmente as competências. No meu TCC eu discuti as desvantagens do documento, minha proposta foi uma sequência didática e como desenvolver se a carga horária diminuiu. E7

Excerto 19- Meu TCC foi sobre ela [...] ainda tive acesso a ela nas disciplinas de estágio, nas Didática e Práxis Pedagógica no Ensino de Química. E8

Os dados revelam que o conhecimento dos licenciandos em Química sobre a BNCC é heterogêneo e permeado por diferentes níveis de profundidade e criticidade. De modo geral, o contato com o documento ocorre durante a formação inicial, especialmente em componentes curriculares como Estágio Supervisionado, Didática e Práxis Pedagógica, além de programas como a Residência Pedagógica. Esse contato inicial é, em grande parte, direcionado por professores e orientadores que propõem leituras de partes específicas do documento, como a Introdução e os trechos relacionados à Química do Ensino Médio, ou que promovem debates e reflexões críticas sobre as mudanças propostas pela BNCC.

Por um lado, há estudantes que admitiram ter tido pouco contato com o documento, limitando-se a leituras pontuais ou a pesquisas independentes (Excerto 13). Por outro lado, há aqueles que desenvolveram uma compreensão mais detalhada e crítica, inclusive produzindo trabalhos acadêmicos, como TCC e sequências didáticas, baseados na análise da BNCC.

A existência de TCCs que abordam o tema e a discussão em componentes como Estágio, principalmente demostram que a discussão da BNCC se faz presente no curso, de forma crítica por meio da concepção apresentada pelos licenciandos, o que demonstra que o curso se encontra alinhado com a realidade escolar, pois as mudanças que ocorrem na Educação Básica, sobretudo no currículo, implicam na organização da formação de professores que deve refletir a realidade da sala de aula.

A partir dos excertos, do contato com os professores durante a observação das aulas, principalmente da Dimensão Prática, foi possível observar que as discussões realizadas sobre a BNCC são sempre em busca de levar os futuros professores a reconhecerem a essência da organização da base, a partir de uma perceptiva neoliberal da Educação, portanto, os professores quando discutem o documento e as demais políticas curriculares a promovem com um posicionamento de resistência.

Outro aspecto relevante é a postura crítica adotada por alguns licenciandos. Eles identificaram limitações e desafios associados à implementação da BNCC, como a redução da carga horária, principalmente do componente Química, e os impactos dessa mudança no ensino de Química. Esses apontamentos refletem uma concepção crítica sobre o documento, construída a partir das experiências formativas e do contato com diferentes perspectivas (Excertos 14, 16 e 18). Além disso, os dados indicam que a formação inicial tem possibilitado um diálogo mais

reflexivo sobre a BNCC, promovendo debates que vão além da leitura normativa e que permitem aos licenciandos questionar e problematizar suas implicações para a prática docente.

Em síntese, o conhecimento sobre a BNCC entre os licenciandos de Química da UFBA é multifacetado, refletindo tanto avanços na formação inicial quanto desafios a serem superados. Embora a abordagem crítica e as reflexões promovidas nos espaços formativos sejam positivas, é fundamental que as discussões sejam ampliadas e aprofundadas, a fim de preparar os licenciandos para lidar com as demandas e os desafios impostos pela BNCC em sua futura prática docente, estando essa discussão pautada em um referencial teórico que possibilite aos futuros professores compreender as propostas políticas em sua totalidade, ou seja, qual concepção do homem, da sociedade e de Educação essa busca promover, no caso da BNCC destacamos que é concepção preocupada em efetivar a Educação como uma mercadoria voltada para a formação da mão de obra atendendo as demandas do capital.

Portanto, defendemos um currículo de formação de professores onde se discuta o trabalho como fundante do ser social; correntes epistemológicas e sua consequência na produção do conhecimento científico; o papel da história no Ensino de Química; relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade; discussões sobre ética e ambiente na sociedade contemporânea; geopolítica mundial dominante, com sua dualidade estrutural: campo x cidade; e as relações entre as formas de produzir conhecimento, bens materiais e relações sociais. Um currículo desta natureza tem como objetivo superar a matriz curricular de base empírico-analítica que predomina nos cursos de formação de professores (Moradillo, 2010).

É esse currículo que acreditamos ser organizado a partir das contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural, ambas com referencial teórico pautado no Materialismo Histórico-Dialético. Sendo que a primeira vai permitir as discussões com ênfase no ensino, criando instrumentos para promover a apropriação do conhecimento pelos estudantes, e a segunda possibilita aos licenciandos compreender como ocorre o processo de desenvolvimento dos sujeitos.

Observamos que a organização curricular do curso de Licenciatura em Química da UFBA parte da ideia de que para se ter uma boa prática é preciso de uma boa teoria, assim, resolvemos enfrentar o chamado “recuo da teoria” na formação de professores (Moraes, 2003; Martins; Duarte, 2010), sendo que se observa que a cada dia mais é necessário superar o “recuo da teoria” na formação de professores, especificamente neste trabalho apontamos a formação de professores de Química, que vivenciam um discurso sedutor pautado na ideologia neoliberal que busca que o professor e os alunos se adaptem a uma organização econômica massacrante

que não vê a superação da sociedade de classe como possível, e que vê no lema do “aprender a aprender” e seus derivados a possibilidade de formar professores cada vez mais dóceis e que parecem ver sua prática pedagógica descolada da prática social mais geral (Sá; Messeder Neto, 2020).

Destacamos que essas teorias pautadas no modo de produção vigente buscam o esvaziamento teórico da formação de professores, como observamos na atualidade, por meio da implementação das reformas educacionais. Portanto, defendemos que a formação de professores seja rica em teoria de forma a preparar esses sujeitos para cumprirem sua função precípua que está presente no enunciado de Saviani (2008, p. 13) sobre o trabalho educativo como:

O ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se formem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo.

O autor aponta a relevância da intencionalidade docente na busca pela promoção da humanidade dos estudantes, ou seja, do conhecimento científico produzido pela humanidade. Nesse contexto, Duarte (2004) afirma que não existe uma essência humana independente da atividade histórica dos seres humanos, da mesma forma que a humanidade não está imediatamente dada nos indivíduos singulares. Essa humanidade, que vem sendo produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens, precisa ser novamente produzida em cada indivíduo singular. Trata-se de produzir nos indivíduos algo que já foi produzido historicamente. Destacamos que essa intencionalidade de produzir a humanidade nos estudantes acaba sendo afetada a partir do momento em que a BNCC organiza um currículo pautado em competências e habilidades.

Sá e Messeder Neto (2020) apontam que a produção intencional de humanidade em cada indivíduo singular é uma tarefa difícil que só pode ser alcançada em sua plenitude se o professor estiver encharcado de humanidade e, assim, de maneira individual e coletiva, possuir instrumentos teóricos e práticos para a realização da atividade docente. Aspecto que o curso de Licenciatura em Química da UFBA busca promover ao basear seu currículo predominantemente no Materialismo Histórico-Dialético.

A organização do curso de Licenciatura em Química da UFBA ainda busca promover a articulação entre a prática-teoria, a história e a filosofia do ser social, da Ciência e da

Educação, tendo como fio condutor a categoria trabalho, a partir do referencial do Materialismo Histórico-Dialético (Moradillo, 2010). A reestruturação do curso de Licenciatura em Química da UFBA parte de uma concepção de currículo numa perspectiva crítica, isto é, o currículo como campo de poder. Poder no sentido de que determinam conhecimentos dentro de um universo mais amplo. Poder pelo encobrimento ideológico que faz com que a concepção de conhecimento e a seleção deles pareçam ser algo dado e natural. Poder no sentido de que em um currículo identidades são forjadas (Moradillo, 2010).

Por isso, entendemos que o conhecimento químico só tem sentido se for transformador e libertador. Uma transformação que não se contente com a mudança do objeto, por meio de um sujeito social petrificado, mergulhado numa realidade social que é tomada como estática e eterna. A transformação que historicamente temos observado e que queremos é de ambos, do sujeito e do objeto. Para isso é necessário agir no sentido de dignificar a vida em sociedade lutando pela emancipação humana, e o profissional do ensino de química pode contribuir para isso.

A concepção de currículo na perspectiva histórico-social, com base no Materialismo Histórico-Dialético, procura articular a história e a filosofia do ser social, da ciência e da Educação, explicitando a Ciência e a Educação como partes constitutivas da história social do homem (ser humano), objetivando a emancipação humana e dignificando a vida. Esse referencial macro estrutural passa a ser importante também para entender o contexto histórico-social atual ao relacionar a Educação com questões políticas, econômicas, éticas e socioambientais, e é fundamental para o projeto político-pedagógico do curso de Licenciatura em Química da UFBA. Esse projeto faz com que o curso deixe de ser um apêndice do Bacharelado ao dar identidade própria ao licenciado em uma perspectiva histórico-social.

A partir do conhecimento dos licenciandos sobre a BNCC, eles foram questionados sobre possíveis benefícios do documento. No Quadro 8 observamos a concepção dos licenciandos do início do curso.

Quadro 8 – Concepção dos licenciandos do início do curso com relação aos benefícios da BNCC.

2021.2 Diurno	2021.2 Noturno	2022.1 Diurno	2023.1 diurno	2023.2 diurno
Sim: 26%	Sim: 43%	Sim: 60%	Sim: 12%	Sim: 16%
Não: 74%	Não: 67%	Não: 40%	Não: 88%	Não: 84%

Fonte: autora (2025)

A análise dos dados evidencia variações significativas ao longo dos semestres, refletindo tanto mudanças no perfil das turmas quanto no contexto formativo. De forma geral, os resultados mostram uma predominância de respostas negativas, indicando que a maioria dos licenciandos não enxerga benefícios significativos no documento.

No semestre 2021.2, os estudantes do turno diurno apresentaram um índice de percepção positiva de apenas 26%, enquanto no noturno o percentual foi mais elevado, 43%, embora a maioria ainda mantivesse uma concepção negativa. Essa discrepância pode sugerir diferenças na experiência prévia ou no nível de engajamento com o tema. Em 2022.1, observamos uma inversão no turno diurno, com 60% dos licenciandos indicando uma percepção positiva, o que pode estar associado a abordagens formativas mais estruturadas ou a debates específicos realizados naquele período.

Nos semestres mais recentes (2023.1 e 2023.2), os índices de percepção positiva sobre a BNCC caíram drasticamente, atingindo apenas 12% e 16%, respectivamente. O que demonstra uma concepção mais crítica frente à proposta para a Educação Básica, após o processo de implementação, principalmente associada à Reforma do Ensino Médio, em que foi possível observar na prática que as reformas pouco contribuíram com a melhoria na qualidade da Educação.

No ano de 2023 ocorre o retorno do Lula à presidência do Brasil, e com ele a esperança de muitos educadores no que tange à revogação das reformas educacionais vivenciadas, juntamente surge o Movimento de Revogação do Novo Ensino Médio e consequentemente da BNCC, em que professores e estudantes realizam protestos por todo o país, em um movimento em prol da revogação, os atos foram convocados pela União Brasileira dos Estudantes Secundaristas (Ubes) e pela União Nacional dos Estudantes (UNE) que se unem em prol de uma Educação que seja realmente de qualidade.

Cássio e Goulart (2022) discutem que a reforma do Ensino Médio não é reformável. Seus efeitos perversos, que já estão sendo observados nas pesquisas, não são tratáveis ou corrigíveis por meio de ‘revisões’ da política educacional. Nesse sentido:

O NEM²⁴ aprofunda a fragmentação do ensino médio, expulsa setores da população jovem da educação básica, superficializa a formação escolar, intensifica drasticamente o trabalho docente, barateia a qualificação profissional da juventude, cria novas barreiras para o acesso ao ensino superior público – prejudicando especialmente estudantes que sempre tiveram as piores condições de escolarização –, e estabelece estruturas articuladas de privatização da educação, sobretudo com a ampliação do ensino a distância.

²⁴ Sigla refere-se ao Novo Ensino Médio.

É a reforma antipovo por excelência: aquela que oferece menos escola para quem mais precisa de escola (Cássio; Goulart, 2022, p. 290).

Concordamos com os autores de que a proposta em nada contribuiu com o desenvolvimento dos estudantes, sendo preciso ser totalmente revogada, pois essa se mostra como a única possibilidade de uma ação democrática frente à organização dos currículos que devem ser pensados em conjunto com os professores para possibilitar aos estudantes acesso aos conhecimentos históricos, filosóficos e artísticos desenvolvidos pela humanidade.

Após o movimento em prol da revogação, foi aberta uma consulta pública, em que a sociedade pode opinar e avaliar o Novo Ensino Médio. Neste espaço de disputa, visto que currículo é campo de poder que precisa ser disputado pela classe trabalhadora, mas no contexto das atuais reformas educacionais não podemos deixar de apontar que a burguesia e o Neoliberalismo estão um passo à frente, colocando em prática seu ideal de Educação, que não garante aos estudantes acesso ao conhecimento científico, o que demonstra a urgente necessidade da classe trabalhadora de se unir em luta pelo currículo da Educação Básica, visto que esse é um campo de disputa, e por meio da BNCC uma disputada que a classe trabalhadora vem perdendo.

A consulta ocorreu entre os meses de maio e julho, por um canal criado no aplicativo de mensagens *WhatsApp*, foram ouvidas 139.159 pessoas, das quais 102.338 eram estudantes; 1.075 eram jovens que não se identificaram como estudantes; 30.274 eram professores e 5.480 gestores. Também responderam *on-line* mais 11.024 pessoas pela Plataforma Participa + Brasil. No dia 05 de abril de 2023 ocorre a parada por 60 dias no cronograma de implementação do Novo Ensino Médio, até que as medidas, as mudanças e as correções sejam realizadas.

A consulta apontou que as mudanças no Ensino Médio são mais do que somente uma questão curricular, ela trouxe o tema da infraestrutura, da permanência, do abandono e da evasão escolar como centrais e que precisam ser revistos. Trouxe também o tema da formação e da avaliação dos professores; enfim, trouxe um conjunto de ações e temas importantes, porque pensar a política do Ensino Médio não é só pensar na questão curricular, em mudança curricular. É garantir todas as condições para esse jovem, tanto do ponto de vista pedagógico quanto de infraestrutura, de permanência na escola. É no Ensino Médio que temos o maior número de evasão escolar.

Os 12 núcleos indicados pelos resultados e que precisam ser revistos são: carga horária; organização curricular; Enem; equidade educacional, direitos humanos e participação democrática dos estudantes; EaD; infraestrutura; Educação Profissional Tecnológica ; formação

e valorização dos professores; política de permanência; tempo integral; avaliação; e papel do MEC. Observamos que são diversos os problemas apontados e que precisam ser revistos em prol de garantir aos estudantes do Ensino Médio, como de toda a Educação Básica, acesso ao conhecimento científico em suas máximas potencialidades visando formar cidadãos realmente críticos.

Mas, os problemas não foram efetivamente resolvidos pela promulgação do Projeto de Lei 2601 de 2023, que é considerada a PL da Revogação do Novo Ensino Médio ou ainda pela Lei nº 14.945/2024, que estabelece a Política Nacional de Ensino Médio, em que a principal mudança é a retomada das 2400 horas da Formação Geral Básica. No entanto, ressaltamos que no texto da lei essa oferta ainda deve estar articulada com a BNCC e a parte diversificada dos currículos, portanto, ainda voltada para uma formação baseada em competências e em um currículo mínimo, que claramente não contribuem para a formação dos estudantes da Educação Básica, como discutem os autores Marsiglia *et al.* (2017), Saviani (2020), Zank e Malanchen (2020), Adams, Siqueira e Moradillo (2022; 2024), Siqueira (2019; 2022), Adams e Moradillo (2023; 2024).

Os dados referentes às percepções dos licenciandos do início do curso sugerem que alguns deles reconhecem aspectos positivos, como organização curricular ou direcionamento para competências específicas e a possibilidade de escolha dos estudantes da Educação Básica, mas há uma predominância de críticas e desconfianças sobre os benefícios da BNCC. A seguir destacamos alguns excertos dos licenciandos que apontam os benefícios da BNCC para a Educação Básica, principalmente o Ensino Médio:

Excerto 20- Que os alunos vão poder montar sua grade de estudos e que será em tempo integral, juntamente com ensino técnico. Q12

Excerto 21- Acredito que vai ser focado mais pra a área de atuação que o estudante do ensino médio escolher, para que ele dedique mais tempo da sua grade curricular em matérias voltadas para sua formação e futura profissão. Q25

Excerto 22- No novo ensino médio, há uma escolha sobre a área de atuação, assim algumas matérias terão carga horária menor que outras em função disso. Q28

Excerto 23- Que agora você poderá escolher sua base se irá excluir humanas, exatas ou naturais. Q30

Excerto 24- Incentivo ao pensamento crítico e científico, valorização da interdisciplinaridade, ampliação da comunicação e do diálogo entre diversos saberes etc. Q32

Excerto 25- Acredito que irá guiar os estudantes para uma zona mais decisiva, o que os ajudará na escolha do seu futuro. Hoje, a interdisciplinaridade que está fazendo parte do universo intelectual também trará a aplicação do conhecimento de outras disciplinas ao foco do estudante. Q35

Excerto 26- Acho que vai direcionar mais os estudantes a suas áreas de atuações futuras e chegarem a uma graduação com uma melhor base, fora diminuir a carga horária de matérias que ele não precisará na sua vida acadêmica futura. Q41

Excerto 27- Aqueles alunos que querem focar apenas na área que é de seu interesse isso traria um benefício para tal, mas com a não obrigatoriedade de matérias importantes ele deixaria de adquirir conhecimentos necessários para a vivência humana. Q45

Excerto 28- O aluno que tem uma facilidade em determinada área pode se aprofundar de uma maneira mais significativa. Q50

A análise das respostas dos licenciandos que apontam benefícios da BNCC, particularmente no que diz respeito à flexibilização da grade curricular e à possibilidade de escolha de áreas de atuação, revela uma perspectiva que, embora pareça positiva em um primeiro momento, carece de uma crítica mais profunda sobre suas implicações no contexto escolar e na sociedade. O discurso presente nas falas, como os excertos 20, 21, 22 e 28, sugere que o novo modelo de ensino permite aos estudantes escolherem áreas de interesse, estando essa articulada com uma formação mais alinhada com as futuras profissões dos alunos.

No excerto 21, Q25 discute que as reformas possibilitam que os estudantes dediquem *mais tempo da sua grade curricular em matérias voltadas para sua formação e futura profissão*, e no excerto 26, Q41 destaca que a escolha vai possibilitar aos estudantes *chegarem a uma graduação com uma melhor base, fora diminuir a carga horária de matérias que ele não precisará na sua vida acadêmica futura*. Verificamos que essa ideia de escolha se associa aos Itinerários Formativos, sendo um discurso que foi amplamente divulgado nas mídias sociais com o intuito de converter o desejo do consumidor (estudantes) para a sua aquisição.

Portanto, esse modelo de ensino apresenta uma concepção que parece responder diretamente às necessidades do mercado de trabalho e à lógica do capitalismo educacional. Ao priorizar a especialização precoce, a BNCC pode reforçar a ideia de que o objetivo da Educação é preparar os estudantes exclusivamente para o mercado de trabalho, negligenciando a formação integral e o desenvolvimento de uma concepção crítica e ampla sobre o mundo.

Falas como a de Q45, que destacam o benefício de focar apenas nas áreas de interesse dos estudantes, levantam uma questão importante: ao permitir que os alunos escolham seus caminhos de forma mais autônoma, corre-se o risco de limitar o acesso a conhecimentos

fundamentais que promovem uma formação cidadã e a vivência humana, como apontado em L27. A ausência de componentes curriculares obrigatórios pode reduzir a formação crítica dos alunos, excluindo áreas do conhecimento que são essenciais para uma Educação holística e para a compreensão dos desafios sociais, políticos e culturais do mundo contemporâneo. Além disso, a proposta de flexibilização da carga horária de componentes curriculares, conforme discutido em Q26, pode ser vantajosa em termos de uma maior profundidade nas áreas de escolha dos alunos, mas, na prática, pode se tornar um reflexo da pressão do mercado, que exige uma formação mais voltada para a empregabilidade, em detrimento de uma Educação que valorize a interdisciplinaridade e o pensamento crítico, como mencionado em Q24 e Q25.

Essa estrutura curricular, com um foco na adequação à lógica do mercado, não se efetiva de maneira plena na realidade das escolas públicas, onde muitas vezes faltam recursos e apoio para implementar essa flexibilidade de forma eficaz. O que evidenciamos é uma contradição entre a proposta idealizada pela BNCC e as condições reais das instituições de ensino que, na maioria das vezes, não conseguem oferecer a infraestrutura necessária para que os alunos possam explorar de maneira plena suas áreas de interesse, ao mesmo tempo em que garantem uma formação ampla e crítica. Esse modelo, portanto, pode ser visto como uma estratégia de adaptação ao Capitalismo, que molda a Educação para servir aos interesses do mercado, muitas vezes à custa de uma formação que prepare os estudantes para os desafios sociais e para o exercício pleno da cidadania.

Observamos que predomina nos licenciandos uma concepção de que as mudanças promovidas pela implementação da BNCC serão positivas para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Como esses estudantes tiveram o seu principal contato com a BNCC via mídia, provavelmente, essa concepção se mostra como fruto das campanhas do Governo Federal que propaga a ideia que as “reformas” educacionais vieram para melhorar a Educação e o Ensino Médio, dando liberdade para a escolha de projetos de vida para os estudantes. Nesse discurso os empresários da Educação operam em uma lógica pautada, estritamente, pelo mercado. Ou seja, orienta-se os estudantes a construírem o mundo a sua maneira, no entanto, em sintonia com as demandas do mundo da economia. Nesse sentido, as características desse modelo mercadológico dizem respeito, sobretudo, ao enfraquecimento da formação cidadã e humanística, estimulado “[...] pela eficácia produtiva, mobilidade individual, mental e afetiva do sucesso pessoal” (Laval, 2019, p. 15).

Sobre o discurso de uma suposta possibilidade de escolha do estudante, entendemos que essa escolha é ilusória, pois, conforme a lei, os sistemas de ensino regularão a oferta dos

itinerários conforme suas possibilidades e as especificidades locais (sociais, culturais, econômicas, etc.) (Brasil, 2018). Desta forma, cria-se um falso protagonismo, pois os jovens estarão à mercê das possibilidades que as escolas em sua região poderão ofertar, especialmente as instituições públicas nas periferias e nos pequenos municípios, locais que contêm um número pequeno de instituições e de docentes com formações específicas para algumas áreas. Essas áreas com pequena disponibilidade docente poderão ser vastamente afetadas, podendo até não ser ofertadas (Pedreira; Souza, 2023; Adams, Siquera; Moradillo, 2024).

Nesse contexto, o Governo Federal apresentou tais documentos reformistas com a alegação de tornar o currículo mais atrativo para os alunos do Ensino Médio, de forma a fixá-los, diminuindo a evasão e a reprovação dos jovens, e elevar os índices de qualidade, haja vista os baixos rendimentos apresentados por diversos índices e avaliações nacionais e internacionais de larga escala, altamente ventilados pela grande mídia. Ou seja, apresenta o documento como a solução para a garantia da qualidade da Educação brasileira, portanto, vemos a necessidade da realização de uma reflexão crítica sobre esse documento, em busca de compreender se o mesmo realmente possibilita a melhora na qualidade da Educação oferecida aos estudantes.

Como bem traduzem duas das promessas da atual reforma conhecida como Novo Ensino Médio, liberdade de escolha de percursos formativos e formação voltada para a qualificação profissional (Cássio; Goulart, 2022; Cara, 2023), os processos educativos calcados na pedagogia das competências deveriam ensejar a elaboração de um projeto pessoal e, como ressalta Ramos (2006), a formação da personalidade dos indivíduos. Daí a priorização, pelo Novo Ensino Médio, da flexibilização curricular em benefício das particularidades individuais e em detrimento, por exemplo, do ensino disciplinar (Krawczyk; Ferretti, 2017; Kuenzer, 2017; Cara, 2023).

Não podemos perder de vista que essa ideia de escolha associada ao esvaziamento do conhecimento científico presente na BNCC vai resultar no fracasso escolar dos estudantes, principalmente da escola pública, que terão maior dificuldade de acesso ao Ensino Superior, fracasso esse que será culpa do estudante que teve a possibilidade de escolha, mas não se esforçou o suficiente ao longo do percurso escolar para efetivar o acesso ao Ensino Superior, visto que o Estado possibilitou a escolha, sendo que o resto fica por conta do indivíduo, de seu mérito, de seu empreendedorismo, de sua aquisição individual. Em uma lógica estruturada a partir da teoria do capital humano, os defensores da reforma concebem a escola como fomentadora desse capital, atribuindo às realizações e às capacidades individuais a recompensa merecida (Oliveira, 2020).

Os impactos para a formação dos sujeitos são muitos, pois, ao simplificar a formação do Ensino Médio com o enfoque nos itinerários formativos que capacitam para o tecnicismo e o profissionalismo, a reforma segue o projeto das reformas neoliberais, em que no mundo inteiro os cursos de artes e humanidades estão sendo eliminados de todos os níveis curriculares, em favor do desenvolvimento dos cursos técnicos (Krawczyk; Ferretti, 2017).

Com relação ao projeto de vida, proposto pela BNCC, na concepção dos licenciandos é também algo positivo que se apresenta por meio da implementação do documento, uma vez que, segundo eles, os estudantes podem traçar os caminhos para o ingresso no mercado de trabalho. Apontamos que esses projetos, quando se voltam para os filhos da classe trabalhadora, pautam-se em formar um trabalhador adestrado e bem comportado (Ferretti, 2018).

Essa lógica se ancora na reprodução da alienação, ao limitar a formação dos estudantes a uma perspectiva instrumental, desconsiderando sua capacidade crítica e criativa. Dessa maneira, o Projeto de Vida é direcionado para a adaptação dos sujeitos às necessidades do mercado, reforçando a fragmentação do conhecimento e a naturalização das desigualdades sociais, por meio da valorização do empreendedorismo, por exemplo. Ao invés de promover uma Educação emancipatória, que possibilite a compreensão e a transformação da realidade a partir do conhecimento científico, essa abordagem tende a consolidar a subordinação dos estudantes aos interesses do capital, portanto não contribuindo com o seu processo de humanização.

Com base no discutido pelos autores Mészáros (2008), Martins e Duarte (2010) e Freitas (2018) sobre a Educação, observamos que o “projeto de vida” proposto na BNCC se trata de adaptação à lógica da sociedade reproduzora do capital, com as suas demandas de mão de obra adequadas para as novas formas de reorganização produtiva. Observamos assim que a proposta do projeto de vida se mostra como mais uma forma de atender às demandas do capital.

Por isso, Duarte (2016) caracteriza a formação que vem sendo ofertada aos estudantes brasileiros como uma Educação voltada para o atendimento às demandas por trabalhadores com capacidade intelectual e para a flexibilização para a rapidez das mudanças do mercado e do capital, mas somente nos aspectos relativos à necessidade de sua força de trabalho, sem uma formação integral, libertadora, que permita aos mesmos a realização da crítica de sua condição de dominados.

O que se intensifica ainda mais com a proposta da BNCC, que se pauta em uma formação por competências, que, segundo Siqueira e Moradillo (2022), acaba por se materializar em uma formação frágil e precária, aligeirada tanto em relação à parte comum

quanto à parte específica, e resultará na precarização da Educação e na formação de sujeitos meramente reprodutores do que é imposto pela sociedade capitalista.

Verificamos algumas falas em que os licenciandos do início do curso apontam para a relevância da existência de uma base, além de algumas críticas à proposta apresentada:

Excerto 29 - É sempre positivo ter um norte para a educação. O que pode ser problemático é para onde a BNCC direciona o movimento de ensinar, e não sua existência propriamente dita. Q28

Excerto 30- É importante ter uma base, no entanto não concordo com a retirada de disciplinas necessárias e fundamentais deste currículo de ensino. Q31

Excerto 31- Sei um pouco sobre as questões do novo ensino médio, que são terríveis e vão aumentar a segregação social no Brasil, a especificação das disciplinas farão os alunos de mais baixa renda estarem mais despreparados para vestibulares/ENEM, enquanto que estudantes de famílias com melhores condições poderão estudar por fora e fazer cursinhos para conseguir adentrar em faculdades e até tem acesso a faculdade particulares sem necessidade de bolsa, cujo ensino também parece não se preocupar muito com questões sociais e focar em mercado. Em outras palavras, quem já tem dificuldade de acessar espaços de produção de conhecimento, terão ainda mais dificuldades, e quem consegue não terá a consciência desenvolvida para pensar em questões como essa, pensando as questões mais de forma individual sem pensar a sociedade como um todo. Além disso, também vai dificultar a propagação de um conhecimento científico básico pela população, importante para a vida das pessoas, cuja afinidade já é dificultada por uma série de outras questões sociais e falhas do próprio mundo científico, que se afasta cada vez mais da população e muitas vezes parece não ter interesse em se aproximar, talvez pelo ego das pessoas no meio que queiram se sentir os “intelectuais” da sociedade, sem perceber como esse meio é majoritariamente masculino e branco por exemplo, dificultando a identificação de grupos diferentes dos citados como possíveis cientistas, intelectuais, produtores de conhecimento, o que não é de forma alguma uma questão genética ou biológica, ou seja TODOS podem ser, depende apenas de como a sociedade atravessou a pessoa para se sentir como parte daquele meio, com o novo ensino médio essas pessoas se afastariam mais ainda da ciência e logo ficariam à mercê das fake news, pseudociências e etc... o que tem sido usado como estratégia de dominação e resultou na catástrofe que temos vivido com esse desgoverno dos anos 2019-2022 que praticamente destruiu o Brasil (e o brasileiro). Q36

Os excertos apresentados propõem reflexões contundentes sobre os impactos e as limitações da BNCC e do Novo Ensino Médio, levantando questões cruciais sobre a função social da Educação e os desafios impostos por essas mudanças estruturais. A seguir, apresentamos uma análise crítica dos pontos abordados:

No Excerto 29, observamos a afirmação de que ter uma base orientadora para a Educação, como propõe a BNCC, pode ser positivo, pois confere certa uniformidade e

direcionalidade às práticas pedagógicas em um país de dimensões continentais como o Brasil. No entanto, o excerto aponta para uma crítica central: o problema não está na existência de uma base, mas nos valores e objetivos que a orientam, como discute o autor Siqueira (2019).

No excerto também verificamos uma discussão frente ao direcionamento da BNCC ao enfatizar competências e habilidades alinhadas ao mercado que desvirtuam a função emancipatória da Educação e prioriza uma formação utilitarista. Esse "norte" pode, na verdade, limitar a capacidade crítica e criativa dos estudantes, subordinando a Educação aos interesses econômicos e deixando de lado a formação integral e cidadã. Siqueira e Moradillo (2022) afirmam que esse ideário, de uma formação baseada em competências, é incompatível com uma Educação que se proponha omnilateral e de perspectiva emancipatória.

A literatura já vem há algum tempo realizando a crítica ao modelo de formação por competências e habilidades adaptáveis e flexíveis para o atendimento às demandas do mundo do trabalho, do conhecimento e da produção sob a égide neoliberal, pois se trata de uma formação voltada para a adequação dos indivíduos às suas condições de exploração no Capitalismo contemporâneo, no sentido de uma racionalidade pragmática, para a resolução dos problemas cotidianos e superficiais (Duarte, 2001; 2004; Malanchen, 2014; 2015; 2016; Saviani, 2016; Kuenzer, 2017). Portanto, uma formação baseada em competências significa levar para a escola uma noção empresarial de ensino, ou seja, uma necessidade de qualificação profissional, o que não condiz com a ideia de uma formação omnilateral dos estudantes da Educação Básica.

A exclusão dos componentes curriculares, como propunha a Lei 13.415/2017, é uma questão preocupante, pois a legislação considerava componentes curriculares Educação Física, Arte, Sociologia e Filosofia, e a legislação então não as considera mais como componentes curriculares, mas sim como estudos e práticas, cuja obrigatoriedade se dará na diluição delas em outros componentes curriculares como aponta o artigo 3º e § 2º dessa Lei: “A Base Nacional Comum Curricular referente ao ensino médio incluirá obrigatoriamente estudos e práticas de Educação Física, Arte, Sociologia e Filosofia” (Brasil, 2017). Para Ferretti (2018), a diluição e a eliminação dos componentes curriculares de Filosofia e Sociologia como componentes curriculares poderá fazer com que a proposta aumente a desigualdade já existente.

Ainda, observamos o foco nos componentes curriculares Português e Matemática, em que, a exemplo, a Química perde espaço para os Itinerários Formativos na busca por uma formação aligeirada dos estudantes da Educação Básica.

Nesse ínterim, verificamos que essa proposta compromete o desenvolvimento dos estudantes, pois os componentes curriculares citados possibilitam o desenvolvimento do pensamento crítico e científico. A fragmentação e a redução de conteúdos podem levar a um empobrecimento do repertório cultural e científico dos estudantes, dificultando sua preparação para desafios acadêmicos e sociais. Além disso, essa redução compromete o direito dos estudantes a uma formação ampla e integral, necessária para compreender e intervir no mundo de maneira significativa. Essa preocupação é apontada por Q31 no excerto 30.

O excerto 31 traz uma reflexão mais ampla e profunda, relacionando as mudanças curriculares ao aumento das desigualdades sociais e à exclusão de grupos historicamente marginalizados. A especificação dos componentes curriculares no novo Ensino Médio reforça as barreiras de acesso ao Ensino Superior para estudantes de baixa renda, que já enfrentam desvantagens estruturais. A formação desigual contribui para perpetuar a lógica elitista e excluente da Educação brasileira, dificultando ainda mais a mobilidade social.

Além disso, o excerto destaca como essas mudanças podem afastar a população do conhecimento científico, reforçando preconceitos e desigualdades de gênero, raça e classe na ciência. A ausência de um conhecimento científico dificulta a autonomia dos indivíduos em relação a questões fundamentais da vida cotidiana e os torna mais suscetíveis à desinformação e às pseudociências, o que vem sendo comum principalmente a partir das eleições de 2018 e da vivência da covid-19. Esse processo é agravado por um sistema educacional que, ao se afastar de sua função social, contribui para a perpetuação de estratégias de dominação política e cultural, como evidenciado pelos impactos desastrosos do período político mencionado.

Os excertos 29, 30 e 31 apontam para uma problemática maior: a reconfiguração do papel da escola em um contexto neoliberal, que privilegia a formação técnica e mercadológica em detrimento da formação crítica e cidadã. O novo Ensino Médio, ao priorizar competências específicas e conteúdos fragmentados, reduz a possibilidade de um aprendizado integral e de qualidade, aprofundando as desigualdades sociais e excluindo ainda mais aqueles que já enfrentam barreiras históricas no acesso ao conhecimento.

É fundamental que a Educação seja resgatada como um espaço de emancipação, comprometido com a democratização do saber e a construção de uma sociedade mais justa e equitativa. A implementação de políticas públicas educacionais deve ser orientada por valores que reconheçam a diversidade, promovam a inclusão e valorizem o papel transformador da Educação, rompendo com lógicas que reforçam a segregação e a desigualdade.

Essa concepção crítica com relação à BNCC é efetiva nos licenciandos que caminham para a conclusão do curso. A seguir, apresentamos alguns excertos que a demostram:

Exerto 32 - A BNCC vai dificultar a propagação de um conhecimento científico básico para a população; vai aumentar a segregação social; essa reforma é excludente e desigual, pois tende a eliminar do currículo disciplinas importantes para o desenvolvimento do pensamento crítico, como filosofia, sociologia e história, além de diminuir a carga horária da disciplina de Química. E1

Exerto 33 - Não vai trazer benefícios, diminuiu o acesso do aluno a ciência e dificulta as práticas educativas que podem ser ministradas pelos professores. E3

Exerto 34- Eu acredito que proposta da BNCC traz problemas sérios ao ensino, em especial para o ensino público, dedicado à classe trabalhadora. A produção da base foi idealizada por grupos financeiros que possuem uma ideia bem clara sobre o tipo de formação que desejam. Para a classe trabalhadora um ensino enxuto, acrítico e pensado para formar sujeitos que estejam aptos para atender as novas demandas do mercado (ainda que não seja o trabalhador que ficará com o lucro desse trabalho). É uma política nacional de centralização curricular que passa por cima outras políticas regionais e suas especificidades E4

Exerto 35 - A implantação da BNCC, não irá trazer benefícios devido a redução da carga horária da disciplina de Química, e os alunos ainda não condições de saber do que gosta ou não gosta, para fazer opção por menos aulas de uma determinada disciplina. E5

Exerto 36 - Benefício eu não conseguia enxergar nenhum, eu só vejo malefício é horrível você ter só cinquenta minutos de aula uma vez por semana. Como é que eu vou conseguir ensinar alguma coisa nesse pouco tempo, sabe. Essa reforma é assim é o esvazia mesmo da ciência. E7

Exerto 37 - De forma geral, eu acredito que não. A BNCC apresenta problemas muito inexpressíveis, isto é, problemas impossíveis de serem ignorados. A princípio, a BNCC é um documento que veste uma máscara de um belo discurso de preocupação com a educação brasileira, mas que faz repetir as tendências neoliberais na educação já existentes em outros países. Eu não sei como isso funciona no outros países, mas é uma medida muito descabida para as condições de um país tão diverso e desigual quanto o Brasil. O documento só faz acentuar essas diferenças de acesso à educação existente entre as classes dominante e dominada. Contudo, um segundo aspecto que eu acho importante destacar é que a BNCC apresenta algumas ideias que parecem romper com um ensino puramente tradicional e mostra a presença de dispositivos legais que asseguram o ensino de cultura africana, afro-brasileira e indígena em todo âmbito da Educação Básica, o que acho um dos poucos acertos desse currículo. As competências e habilidades pouco tem contribuído para a formação desses estudantes da Educação Básica e eu diria que por dois principais motivos: (a) os professores não estão preparados pra aplicação dessa abordagem e o que vemos na maioria dos casos é o ensino tradicionalista mesmo; e (b) mesmo que fossem aplicadas em algum canto, a pedagogia das competências e habilidades pouco tem a contribuir pra uma formação emancipatória, uma vez que a ideia central do movimento do qual a BNCC faz parte é

de formar uma mão de obra barata, flexível e que desconheça sua realidade em profundidade. E8

Esses licenciandos observam as contradições da BNCC para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, principalmente no que se relaciona a sua organização em competências, à redução da carga horária do componente curricular de Química, ao esvaziamento do currículo do componente e ainda com relação à falta de maturidade dos estudantes do Ensino Médio para “escolher” o itinerário formativo.

A BNCC tem gerado debates intensos no campo educacional, especialmente no que se refere à redução do acesso ao conhecimento científico e ao enfraquecimento de componentes curriculares essenciais para a formação do pensamento crítico. Esse problema é apontado pelos licenciandos entrevistados, que destacam consequências significativas para o ensino público e para a sociedade como um todo.

O Excerto 32 evidencia que a BNCC não apenas diminui a carga horária de componentes curriculares como Química, mas também elimina do currículo áreas fundamentais para o desenvolvimento de um pensamento crítico, como Filosofia, Sociologia e História. Essa exclusão compromete a capacidade dos estudantes de compreenderem o mundo de forma ampla e interconectada, limitando suas ferramentas para questionar e analisar a realidade. A consequência direta é a formação de indivíduos menos preparados para participar de debates complexos e tomar decisões informadas, o que agrava a desigualdade social e educacional.

De forma complementar, os Excertos 33 e 36 reforçam a crítica ao apontarem que a BNCC dificulta o acesso dos estudantes ao conhecimento científico, essencial para a compreensão de fenômenos naturais e tecnológicos que permeiam a vida cotidiana. Além disso, a redução de componentes e práticas educativas impede que professores desenvolvam estratégias pedagógicas inovadoras, necessárias para engajar os alunos no processo de ensino e aprendizagem. Assim, o documento não apenas desvaloriza o ensino da Química, mas também inviabiliza o desenvolvimento de uma Educação que promova a compreensão da realidade pelos estudantes.

No Excerto 32 é destacado que a BNCC aumenta a segregação social ao retirar do currículo componentes curriculares essenciais para a formação crítica dos estudantes, como Filosofia, Sociologia e História. Essa exclusão prejudica principalmente os alunos de escolas públicas, que, ao contrário de estudantes de instituições privadas, não possuem acesso a recursos complementares, como aulas extracurriculares ou cursos preparatórios. Assim, a centralização curricular proposta pela BNCC não considera as disparidades existentes no

sistema educacional brasileiro e favorece os mais privilegiados, que conseguem compensar as lacunas deixadas pelo currículo enxuto.

O Excerto 34 aprofunda essa crítica ao apontar que a BNCC reflete interesses de grupos financeiros, moldando um ensino direcionado às demandas do mercado. Para a classe trabalhadora, isso significa uma formação limitada, acrítica e utilitarista, voltada apenas para o desempenho de funções operacionais, sem considerar a possibilidade de ascensão intelectual ou social. Esse modelo, que desvaloriza a formação integral e crítica, acaba perpetuando a lógica neoliberal que prioriza a produtividade em detrimento da emancipação social. Além disso, a padronização curricular ignora as especificidades regionais, desrespeitando políticas locais que poderiam atender melhor às necessidades das comunidades escolares.

O Excerto 35 também descreve a redução da carga horária de componentes, como Química, que associada à escolha precoce de itinerários formativos é vista como prejudicial. O excerto ressalta que os estudantes, em sua maioria adolescentes, não têm maturidade suficiente para decidir quais componentes priorizar ou excluir. Essa escolha forçada pode limitar suas possibilidades futuras e reforçar desigualdades, já que alunos de escolas públicas têm menos suporte e recursos para complementar suas formações em áreas que deixarem de ser priorizadas no currículo escolar.

A retirada ou a diminuição de componentes formadores do pensamento crítico, aliada à centralização curricular, atende a uma lógica de ensino instrumental e mercadológico. Esse modelo privilegia competências técnicas em detrimento de uma formação integral, que deveria capacitar os estudantes a questionar as desigualdades estruturais da sociedade. Dessa forma, a BNCC, ao limitar o acesso ao conhecimento científico e aos componentes curriculares humanísticos, contribui para perpetuar um modelo de Educação que não responde às necessidades da classe trabalhadora e reforça a segregação social. Essa análise ressalta a importância de reavaliar os impactos da BNCC no currículo escolar, buscando uma abordagem que valorize tanto o conhecimento científico quanto o pensamento crítico. Apenas assim será possível construir uma Educação que forme cidadãos críticos, conscientes e aptos a transformar a sociedade.

A implementação da BNCC tem levantado preocupações sobre seu papel no agravamento das desigualdades sociais no Brasil. Licenciandos de Química entrevistados apontam que a proposta curricular, em vez de democratizar o acesso ao conhecimento, reforça a exclusão educacional, principalmente no ensino público voltado à classe trabalhadora.

As reformas impostas à Educação Básica a partir do ano de 2017 foram construídas com pouco diálogo com os professores, tanto da Educação Básica quanto do Ensino Superior, mas com o apoio do empresariado da Educação. Citamos: Fundação Itaú Social, Fundação Lemann, Fundação Roberto Marinho, Fundação Victor Civita, Instituto Unibanco, Bradesco, Gerdau, Volkswagen, Instituto Ayrton Senna, Instituto Natura, Instituto Insper, Instituto Rodrigo Mendes, Instituto Singularidades, Instituto Inspirare, Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária (Cenpec), além do organismo Todos pela Educação. Esses são alguns dos grupos privados que se articularam no chamado Movimento pela Base Nacional Comum (Adams; Siqueira; Moradillo, 2022), como bem apontando por E4.

Frigotto (2016) assevera que, de modo geral, os idealizadores das políticas educacionais estão subordinados aos interesses do Banco Mundial, da Organização Mundial do Comércio e de outros organismos multilaterais. Dessa forma, seus compromissos não são com o direito universal à Educação Básica, pois a consideram um serviço que tem que se ajustar às demandas do mercado. Siqueira (2019; 2022) ainda comenta que tais organizações citam como justificativas para a implementação de tais políticas curriculares reformistas a baixa qualidade da Educação brasileira, os altos índices de evasão e reprovação, a falta de atratividade do currículo para os jovens alunos e os baixos rendimentos deles em avaliações nacionais e internacionais.

Assim, as reformas que vêm sendo implementadas na Educação apresentam os conhecimentos previstos para o Ensino Médio por áreas de conhecimentos, estando a Química na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Conhecimentos esses apresentados na forma de objetos de aprendizagem, em diálogo com as concepções do direito à aprendizagem, articuladas às concepções de aprendizagem ao longo da vida numa perspectiva utilitarista (Dardot; Laval, 2016; Laval, 2019) e centrada na formação das competências socioemocionais e, ao mesmo tempo, na linha tênue da proposição de um currículo mínimo, e controlado, a ser ensinado (Pedreira; Souza, 2023). Portanto, observamos de antemão o esvaziamento dos conteúdos a serem socializados com os estudantes da Educação Básica.

O impacto dessa reforma é ainda mais evidente no contexto do Ensino Médio. Como evidenciado no Excerto 31, a especificação e a redução dos componentes curriculares colocam os estudantes de baixa renda em uma posição de desvantagem para exames como o Enem e vestibulares, que continuam a exigir conhecimentos abrangentes. Enquanto alunos de famílias mais abastadas podem acessar cursos preparatórios e ensino suplementar, aqueles das classes menos favorecidas são deixados à margem, ampliando o fosso entre as oportunidades

educacionais e, consequentemente, as chances de inserção no Ensino Superior e no mercado de trabalho qualificado.

Esses aspectos mostram que a BNCC, ao priorizar competências técnicas e esvaziar conteúdos críticos, não apenas falha em promover a equidade, mas também reforça desigualdades estruturais. Em vez de nivelar o acesso ao conhecimento, ela limita o potencial formativo das escolas públicas, aprofundando as divisões sociais já existentes. Para enfrentar esses desafios, é imprescindível repensar a estrutura curricular e adotar políticas educacionais que valorizem tanto a diversidade regional quanto a formação crítica e emancipadora, essenciais para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

A BNCC é criticada no excerto 33 por dificultar práticas educativas criativas e transformadoras. Com a redução de carga horária e o esvaziamento do currículo, os professores enfrentam mais obstáculos para implementar estratégias pedagógicas significativas, como aulas experimentais ou projetos interdisciplinares, essenciais para engajar os alunos e aprofundar os conteúdos.

Essa limitação do currículo impede que os professores desenvolvam estratégias pedagógicas inovadoras que integrem diferentes áreas do conhecimento e que considerem as realidades locais dos alunos. A interdisciplinaridade, por exemplo, que poderia promover uma concepção mais ampla e contextualizada dos conteúdos, torna-se cada vez mais difícil de ser implementada dentro das restrições impostas pela BNCC. Além disso, o ensino se torna cada vez mais voltado para a preparação técnica dos estudantes para o mercado de trabalho, em detrimento de uma formação mais ampla, que desenvolva o pensamento crítico e a capacidade de questionamento.

Em um cenário em que a criatividade e a transformação social são fundamentais, a BNCC, ao estabelecer uma abordagem rígida e limitada do ensino, dificulta a construção de um aprendizado que não apenas prepare os alunos para o mercado, mas que também os capacite a entender e modificar a realidade ao seu redor. Isso é especialmente problemático em um contexto de desigualdades sociais, em que a Educação deveria ser uma ferramenta de emancipação e de construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

O excerto 36 traz uma crítica contundente à BNCC, destacando que, embora o documento se apresente com um discurso de preocupação com a educação brasileira, ele repete tendências neoliberais que não se adequam às condições de um país tão desigual e diverso como o Brasil. A crítica se foca na forma como a BNCC exacerba as disparidades de acesso à

educação entre as classes dominantes e dominadas, acentuando as desigualdades já existentes no sistema educacional brasileiro.

O primeiro ponto levantado é a inadequação da BNCC para um país com a complexidade e a diversidade social e regional do Brasil. A padronização e a tentativa de aplicar um modelo educacional único em um contexto de desigualdade geram uma educação excludente, que não atende às necessidades específicas de diferentes realidades, como as das escolas públicas ou das comunidades periféricas. Nesse sentido, a BNCC, ao buscar uniformizar o ensino, não leva em consideração as especificidades regionais, culturais e sociais, tornando-se mais um instrumento que perpetua as desigualdades no acesso ao conhecimento de qualidade.

No entanto, o excerto 36 também aponta para um aspecto positivo da BNCC: a inclusão de dispositivos legais que asseguram o ensino de cultura africana, afro-brasileira e indígena, o que pode ser visto como um avanço no reconhecimento e na valorização da diversidade cultural do país. No entanto, mesmo esse avanço é visto como limitado diante de um currículo que, de maneira geral, é considerado inadequado para promover uma formação emancipatória. A crítica é de que, embora a BNCC proponha a implementação de competências e habilidades, esses dispositivos pedagógicos não contribuem efetivamente para a formação crítica dos estudantes. Isso se deve, principalmente, à falta de preparação dos professores para aplicar essas abordagens de forma eficaz, resultando em uma educação tradicionalista e engessada, sem espaço para práticas pedagógicas inovadoras.

Além disso, o excerto 36 destaca que a proposta de formação por competências e habilidades, embora esteja presente no discurso da BNCC, está voltada para a formação de uma "mão de obra barata e flexível", desconectada da realidade social dos estudantes. Isso evidencia a crítica de que a BNCC, ao se alinhar com a lógica neoliberal, visa preparar os alunos para o mercado de trabalho sem desenvolver uma consciência crítica sobre as questões sociais, políticas e econômicas que moldam suas vidas. Em vez de promover uma formação emancipatória, que possibilite aos estudantes questionar e transformar a sociedade, a BNCC estaria, na concepção do autor, formando indivíduos adaptáveis, mas sem uma compreensão profunda de sua realidade e das estruturas que perpetuam as desigualdades. Nesse sentido, Amparo e Messeder Neto (2021, p. 76) comentam que:

Quer queira quer não, as escolhas didáticas que fazemos na sala de aula estão orientadas por teorias pedagógicas que carregam, em si, concepções de sociedade, finalidades para a educação e para o sujeito que quer formar, logo, essas tais teorias estão orientadas por concepções sobre o que o sujeito é e como ele conhece a realidade. A Consciência Pedagógica é reconhecer que eu

não escolho uma teoria pedagógica que orienta a minha prática porque “acho ela bonita” ou gosto de um ou de outro autor, mas porque ela reflete forma-conteúdo-destinatário da minha prática pedagógica, apontando para o sujeito que quero formar para uma determinada sociedade, levando em conta as condições materiais da sociedade e os princípios filosóficos que orientam essa prática.

Os autores nos convidam a uma reflexão profunda sobre a intencionalidade e os fundamentos das escolhas didáticas realizadas na sala de aula. Ele ressalta que as práticas pedagógicas não são neutras, mas orientadas por teorias que carregam concepções de mundo, sociedade e sujeito. Esse reconhecimento é crucial para o desenvolvimento de uma Consciência Pedagógica, que exige do professor uma análise crítica de suas ações e escolhas. Assim, o ato de ensinar ultrapassa o domínio técnico, sendo uma atividade política e filosófica que contribui para a formação de sujeitos inseridos em contextos históricos e sociais específicos. A prática pedagógica, nesse sentido, precisa estar alinhada às condições materiais da sociedade, ao mesmo tempo que aponta para finalidades educacionais que respondem às demandas de transformação social.

A partir dessa perspectiva, o professor não pode se permitir escolhas aleatórias ou pautadas por preferências estéticas ou afinidades pessoais com determinadas teorias pedagógicas. Ao contrário, deve compreender que cada escolha reflete um projeto educativo que se articula com princípios filosóficos e objetivos sociais específicos. A formação do sujeito para a sociedade é, portanto, um ato intencional que exige do professor uma clareza sobre a realidade que o cerca, as contradições existentes e os valores que deseja cultivar. Essa postura consciente fortalece a prática pedagógica como um espaço de emancipação e construção de sentidos, ao mesmo tempo em que desafia o professor a interrogar constantemente a coerência entre os seus princípios teóricos e a realidade da sala de aula.

Acreditamos que a formação baseada na Dimensão Prática, proporcionada pelo curso de Licenciatura em Química, possibilita essa forma a partir da articulação do ensino de Química, com a concepção de mundo do Materialismo Histórico-Dialético, pautado na superação das desigualdades sociais, sendo a escola e a Educação um dos espaços que possibilita essa transformação por meio do acesso ao conhecimento científico aos filhos e filhas da classe trabalhadora, possibilitando que compreendam o mundo em sua essência.

Portanto, a análise do excerto 36 revela que, embora a BNCC tenha elementos que possam ser vistos como avanços, como a inclusão de temas culturais relevantes, sua abordagem centrada nas competências e habilidades não é suficiente para proporcionar uma Educação crítica e transformadora. Ela acaba por reforçar as desigualdades sociais, uma vez que, ao invés

de oferecer uma Educação que forme cidadãos conscientes de sua realidade, prepara os estudantes para um mercado de trabalho que, em muitos casos, não é capaz de oferecer oportunidades de inclusão e ascensão social.

Observamos durante as discussões tecidas ao longo das aulas que os licenciandos apontam para a necessidade de resistência à BNCC e a sua proposta para a formação da classe trabalhadora. Destacamos que essa concepção crítica dos licenciandos pode ser associada principalmente às discussões vivenciadas ao longo do curso, pois eles já cursaram os componentes curriculares da Dimensão Prática, ou seja, tiveram várias discussões críticas sobre a formação do ser social, a ciência e a Educação, e sua articulação, a partir, principalmente, do referencial do Materialismo Histórico-Dialético.

Os excertos analisados apontam que a BNCC, embora apresentada como um marco regulatório para a Educação, carrega contradições profundas que comprometem a qualidade do ensino público e o acesso igualitário ao conhecimento, principalmente à classe trabalhadora. A centralização curricular, a redução de componentes curriculares críticos e a priorização de uma formação voltada ao mercado desvirtuam a função social da escola, que deveria ser inclusiva, crítica e transformadora.

Essas críticas reforçam a necessidade de revisitar a BNCC e o novo Ensino Médio, a fim de construir um modelo educacional que respeite as diversidades regionais, promova a formação integral e assegure que todos os estudantes tenham acesso a uma Educação pautada no acesso aos conhecimentos científicos que os prepare não apenas para o mercado de trabalho, mas para o exercício pleno da cidadania.

A partir da análise dos dados apresentados foi possível investigar as percepções dos estudantes da Licenciatura em Química sobre a BNCC. As falas dos mesmos revelaram tanto os aspectos positivos quanto as limitações percebidas no modelo proposto pela BNCC, especialmente no que diz respeito à flexibilização curricular e ao foco nas áreas de atuação futura. As respostas evidenciam que os licenciandos percebem a BNCC como um instrumento que pode direcionar os estudantes para suas áreas de interesse e para uma formação técnica mais alinhada às demandas do mercado, como mencionado nos excertos 20, 21 e 26. Ao mesmo tempo, emergem preocupações com os possíveis prejuízos de uma formação excessivamente especializada, que pode negligenciar componentes fundamentais para o desenvolvimento crítico e humano, como destacado nos excertos 27 e 45. Essas percepções indicam que os licenciandos estão cientes das implicações pedagógicas e sociais do documento, tanto em sua aplicação prática nas escolas quanto em sua própria formação docente.

Além disso, as críticas à implementação prática da BNCC e sua relação com a lógica do mercado refletem um entendimento dos licenciandos sobre os desafios que enfrentarão como futuros professores. Dessa forma, a seguir buscamos discutir sobre como os licenciandos observam a influência da BNCC em sua formação inicial e em sua futura prática docente.

O Estágio Supervisionado emerge como o principal espaço de contato com a BNCC, sendo mencionado por quase todos os entrevistados. Ao longo das observações desse componente também foi possível identificar discussões críticas com relação à proposta da BNCC para o Ensino de Química, sobretudo a partir das angústias e desafios enfrentados pelos licenciandos em suas regências, tal como a realização de atividades experimentais em aulas de 50 minutos.

Durante o componente, os licenciandos relataram que realizaram a leitura orientada de partes específicas do documento, como a introdução e os trechos relacionados à Química no Ensino Médio, além da realização de debates e discussões que aprofundaram sua compreensão. Esse espaço formativo é relevante por conectar teoria e prática, permitindo aos licenciandos compreender como as diretrizes da BNCC se traduzem no contexto escolar. Dessa forma, os licenciandos que estão caminhando para a conclusão do curso foram questionados sobre o desenvolvimento de suas regências no atual contexto, a seguir apresentamos alguns excertos:

Excerto 38- Não considerei a BNCC e não acredito que um ensino baseado em competências contribua na formação. E2

Excerto 39- Não considerei a BNCC, porque lá na escola ainda não era aplicado para essas turmas. E3

Excerto 40- Ministrei aulas pra alunos do primeiro ano. Eu acredito que a BNCC dificultou e muito a minha prática, tinha alguns experimentos, algumas coisas que eu quis realizar com eles e que não dava tempo, não tinha condições sabe? Porque cinquenta minutos voa é horrível. E4

Excerto 41- Ministrei aula para o terceiro ano, foi uma experiência inquietante, onde puder ver a necessidade da relação entre teoria e prática, tive um amadurecimento. Sim, considerei a BNCC no planejamento, pois a escola está usando o material produzido a partir da BNCC, mas foi preciso extrapolar o material, pois ele dificultou o planejamento pois apresenta o conteúdo de forma muito reduzida e não leva em consideração a realidade da escola da Bahia, com o conteúdo muito reduzido, sem uma lógica para a dinâmica das escolas da Bahia então é difícil segui o livro. E5

Excerto 42- Eles colocam muito a interdisciplinaridade, a contextualização, mas o conteúdo fica bem solto, não tem o que é o essencial. [...] sinceramente não, como desenvolver essas competências? Isso não está claro no documento, o que é o projeto de vida? Os alunos tem planos diferentes, as realidades do a alunos é diferente, tem que

ser empreender pois não tem emprego, então ensinar por competências e habilidades não cabe para a realidade da escola. E6

A partir da análise dos excertos, observamos que a maioria dos licenciandos não fez uso da BNCC ao longo das suas regências, sendo que eles indicam alguns problemas vivenciados, como o tempo limitado das aulas de Química, geralmente de 50 minutos, que compromete a execução de atividades pedagógicas planejadas, especialmente aquelas que demandam maior aprofundamento ou práticas experimentais. Nesse sentido, Costa, farias e Sousa (2019) apontam que há perda de autonomia do professor com relação ao seu plano de aula, visto que a BNCC tida como norma regula no campo da legislação o que deve ou não ser ensinado, neste caso competências e habilidades em detrimento do conteúdo científico.

Além disso, uma escola gerida pelos pressupostos empresariais-mercadológicos e cujo foco está nos resultados para avaliações em larga escala e não no processo de ensino, requer um novo perfil docente, voltado para a formação de alunos com base nas demandas do mercado e não nos conteúdos escolares (Costa; Farias; Sousa, 2019; Siqueira, 2022).

No excerto 40, E4 expressa frustração ao mencionar que o tempo insuficiente dificultou a realização de experimentos, comprometendo a qualidade de sua prática docente. Portanto, destacamos a redução da carga horária da formação geral básica, como era a proposta a partir Lei nº 13.415/2017 (Brasil, 2017), que foi revogada pela a Lei nº 14.945/2024 (Brasil, 2024), limitando o potencial de uma ação pedagógica intencional e transformadora.

Outro ponto recorrente é a crítica à superficialidade do conteúdo apresentado nos materiais produzidos a partir da BNCC. A percepção de que os conteúdos estão reduzidos ou descontextualizados aparece em várias falas. No excerto 40, E5 destaca que o material baseado na BNCC apresenta um conteúdo "muito reduzido", inadequado para a realidade escolar da Bahia, o que dificulta o planejamento das aulas. Além disso, há uma necessidade de extrapolar o material oficial para atender às demandas reais dos alunos e da escola.

No Excerto 42, de E6, a crítica ao conteúdo esvaziado é reforçada pela observação de que a interdisciplinaridade e a contextualização são apresentadas de forma vaga, sem delimitar o essencial para a aprendizagem, o que dificulta o desenvolvimento de uma prática pedagógica intencional. A crítica apresentada pelos licenciandos é recorrente nos pesquisadores da temática, citamos Cássio (2019), Siqueira (2019; 2022), Ostermann e Resende (2021) Safatle, Silva Jr. e Dunker (2021), Adams, Siquera e Moradillo (2022; 2023; 2024), Siqueira e Pinheiro (2022), Pedreira e Souza (2023), entre outros.

A crítica à ênfase no empreendedorismo na BNCC surge como uma preocupação quanto à adequação desse enfoque à realidade escolar, E6 ainda apresenta que a ênfase no empreendedorismo é percebida como descontextualizada e desconectada da realidade dos alunos, muitos dos quais enfrentam dificuldades socioeconômicas e não encontram no empreendedorismo uma solução viável para suas necessidades.

Corroborando com nossa percepção de que a BNCC é um documento pautado no esvaziamento do conteúdo e no provimento da formação dos estudantes a partir da difusão dos slogans do capital, Safatle, Silva Jr. e Dunker (2021) e Adams, Siqueira e Moradillo (2024) apontam que o documento acompanha o esvaziamento de conhecimentos, a inserção da formação para o empreendedorismo e para as competências socioemocionais, evidenciando o processo formativo de um novo trabalhador, um trabalhador empreendedor de si e flexível (ser patrão de si mesmo e se “virar nos 30”), com base na meritocracia e na gestão do sofrimento psíquico e dos fracassos via competências socioemocionais e projeto de vida. Pedreira e Souza (2023, p. 444) complementam:

Se a escola passa a oferecer conhecimentos também flexíveis e uma semiformação, o lugar do conhecimento na escola também muda, deixa de preconizar pela função social da escola e passa-se a preconizar uma função empreendedora dos conhecimentos, ou seja, quais conhecimentos são necessários para o estudante ser um empreendedor, mas não apenas empreendedor no sentido de criar artefatos inovadores ou uma forma de ter uma renda extra, embora isso já seja problemático; a concepção de empreendedorismo articulada as competências socioemocionais no novo Ensino Médio via BNCC, aponta para um empreendedorismo de si, da formação da subjetividade deste trabalhador deslocada das condições estruturais nas quais as desigualdades sociais e educacionais estão assentadas, e focadas no indivíduo, na meritocracia, na resiliência, no projeto de vida nesta lógica meritocrática e individualista da sociedade capitalista e neoliberal atual, colocando o indivíduo como o único responsável por suas ações, independente das suas condições sociais de vida.

O apresentado pelos autores nos convida a uma reflexão crítica sobre a transformação do papel da escola em um contexto marcado pelas reformas curriculares do novo Ensino Médio e pela implementação da BNCC. Essa mudança parece deslocar a função social tradicional da escola, centrada na formação crítica e na promoção da igualdade de oportunidades, para uma função orientada pelo empreendedorismo, moldada por valores neoliberais. A introdução do empreendedorismo como eixo central da formação dos estudantes vai além do incentivo à criação de soluções inovadoras ou ao desenvolvimento de uma renda extra. Articula-se a uma concepção de competências socioemocionais que promove o "empreendedorismo de si".

Nessa perspectiva, o foco recai sobre o indivíduo e sua capacidade de superar adversidades por meio da resiliência, da autogestão e da construção de um projeto de vida desvinculado das condições estruturais que moldam sua realidade. Tal abordagem minimiza ou ignora as desigualdades sociais e educacionais históricas, colocando sobre o indivíduo a responsabilidade por seu sucesso ou fracasso.

Essa lógica meritocrática reforça a ideia de que todos têm as mesmas condições para alcançar seus objetivos, desconsiderando as profundas disparidades que caracterizam a sociedade brasileira. A resiliência, por exemplo, é apresentada como uma virtude essencial, mas raramente se discute como as condições materiais de vida, como acesso a recursos básicos, segurança alimentar e suporte emocional, impactam a capacidade de "resistir" às adversidades. Além disso, a ênfase no projeto de vida individual reforça a centralidade do mercado como orientador das escolhas e aspirações dos estudantes, reduzindo a formação escolar a um treinamento para a adaptação ao sistema capitalista. Isso despolitiza a Educação ao desvinculá-la de seu potencial transformador, transformando-a em um espaço de preparação para a sobrevivência no mercado de trabalho, em vez de um espaço para questionar as estruturas que perpetuam desigualdades.

Essa concepção neoliberal da Educação tem implicações profundas para o lugar do conhecimento na escola. Ao priorizar saberes utilitários e flexíveis, adequados às demandas imediatas do mercado, a escola deixa de ser um espaço de formação integral, comprometido com o desenvolvimento crítico e emancipatório dos estudantes. Em seu lugar, instaura-se uma formação instrumental e fragmentada, que não questiona as bases das desigualdades sociais, mas, ao contrário, reproduz as mesmas ao naturalizar as condições de precariedade como algo a ser superado individualmente. Portanto, é urgente refletir sobre os impactos dessa transformação na formação dos sujeitos e no papel da escola como instituição social. A Educação precisa ser resgatada como um direito fundamental e como espaço de emancipação coletiva, em vez de ser reduzida a um mecanismo de reprodução das lógicas do mercado e do individualismo exacerbado.

Messeder Neto (2022) afirma que, no Capitalismo, a burguesia se interessa pela escola da classe trabalhadora, o que podemos ver claramente nas reformas educacionais vigentes nos últimos anos. O autor complementa que, para além de cumprir a função de formar o trabalhador, fornecendo doses homeopáticas de conhecimento, a escola pode ajudar a inculcar valores e concepções de mundo da classe que domina. Desta forma, a escola passa a propagar os ideais

dominantes para os filhos da classe trabalhadora, o que ajuda a manter a burguesia no poder (Messeder Neto, 2022).

Assim, destacamos outro dos problemas associados à BNCC que os licenciandos enfatizam, qual seja, a sua estrutura baseada em competências e habilidades, que é vista com ceticismo pelos licenciandos, que apontam a falta de clareza e de aplicabilidade dessa abordagem. No Excerto 38 (E2), observamos que o licenciando manifesta descrença na contribuição do ensino por competências para a formação dos alunos, sugerindo que essa abordagem pode não atender às necessidades do contexto educacional. A falta de clareza sobre o desenvolvimento de competências e o significado de conceitos como "projeto de vida" é apontada como um desafio, também por E6. Além disso, o licenciando questiona a adequação do ensino por competências em um contexto em que as realidades e necessidades dos alunos são tão diversas.

Portanto, observamos que os problemas apresentados pelos licenciandos não possibilitam o desenvolvimento de um trabalho educativo que seja transformador. O pleno desenvolvimento humano não se dará sem a transmissão-apropriação de conhecimentos destituídos da sua forma burguesa, mas objetivando as potencialidades criativas humanas, enquanto totalidade histórica (Duarte, 2010). Por isso, “a formação profissional deve pautar-se pela organização intencional dos conteúdos desse processo e levar em conta as condições objetivas de sua efetivação” (Marsiglia; Martins, 2013, p. 97).

A Pedagogia Histórico-Crítica propõe uma Educação radialmente diferente da Educação burguesa, portanto, considerar este caráter classista e interessado da Educação é essencial à pedagogia socialista. Em decorrência, o trabalho educativo escolar deve consistir na socialização do conhecimento em suas formas mais desenvolvidas. Ao mesmo tempo, reconhecendo que esse conhecimento é parte dos meios de produção que são de propriedade do capitalista (Saviani; Duarte, 2012).

Essa teoria possui como premissas primazes a valorização dos conteúdos (científicos, filosóficos e artísticos), a centralidade do professor no processo de ensino e aprendizagem, o papel social e político da escola e a relação forma-conteúdo-destinatário. Portanto, uma formação de professores pautada na Pedagogia Histórico-Crítica permite aos futuros docentes reconhecer a importância da valorização do conteúdo, a relevância da escola como um dos espaços possíveis de luta pela transformação e relação intencional e planejada que é necessária para que a prática pedagógica cumpra com seu objetivo.

Assim, apontamos que o Estágio Supervisionado emerge como uma oportunidade ímpar para o desenvolvimento dessa práxis. Ele possibilita que o futuro professor observe, experimente e reflita sobre sua atuação, analisando como os fundamentos teóricos do curso se manifestam em situações reais de ensino e aprendizagem. Ao adotar uma postura investigativa, o professor em formação se torna pesquisador de sua própria prática, identificando lacunas, desafios e possibilidades de melhoria. Assim, a práxis docente se revela como um processo cíclico e dialético, no qual a prática alimenta a teoria, e a teoria, por sua vez, reorienta a prática, promovendo o aprimoramento constante da ação pedagógica.

Os componentes curriculares de Didática e Práxis Pedagógica também se destacam por promoverem discussões estruturadas sobre a BNCC. Nesses espaços, os licenciandos tiveram acesso a diferentes perspectivas sobre o documento, explorando tanto seus fundamentos quanto suas implicações práticas. Relatos indicam que debates e atividades, como a leitura de partes específicas relacionadas às áreas de atuação, contribuíram para ampliar a compreensão dos licenciandos sobre a organização curricular e as competências previstas na BNCC.

Com relação aos componentes da Dimensão Prática, verificamos a discussão da BNCC no componente O Professor e o Ensino da Química (QUI A43) e dos aspectos do histórico da BNCC, a especificidade da Bahia e outros elementos de cunho político, social e econômico associados à organização da BNCC. No componente História da Química (QUI B07) evidenciamos a menção ao documento a partir das reflexões dos licenciandos, sobretudo relacionadas à forma como os livros didáticos abordam aspectos da história da Química em sua estrutura, por exemplo, por meio de boxes que apresentam uma biografia de algum cientista ou algum fato relacionado ao conteúdo discutido.

No componente o Ensino de Química no Contexto (QUI A47), observamos uma discussão crítica da BNCC a partir da análise de livros didáticos aprovados no Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) do ano de 2021, sendo que a partir do ano de 2022 os livros de Ensino Médio que chegam às escolas públicas brasileiras não são mais pautados nos componentes e sim organizados pelas áreas de conhecimento, de acordo com as reformas curriculares. Chegam às escolas então para a área de Ciências da Natureza seis volumes com uma média de 80 páginas e com os conteúdos de Química, Física e Biologia organizado de forma interdisciplinar.

Um ponto de destaque dos licenciandos com relação aos livros didáticos analisados foi a falta de sequenciamento dos conteúdos, o que eles acreditam que pode dificultar o seu uso pelos professores e estudantes. Siqueira (2019; 2022), com quem concordamos, não permite

considerar esse como um documento que pretende servir como base para os conhecimentos mínimos necessários para a formação em Educação Básica para os indivíduos. A falta de uma organização cronológica ou de um sequenciamento dos conhecimentos científicos, bem como a inexistências de conhecimentos particulares para cada componente curricular da área (Química, Física e Biologia), aliada à manutenção da organização curricular por temas (ou temáticas, a saber: Matéria e Energia, Vida e Evolução, Terra e Universo), como ocorria nas demais versões, evidencia a adesão da seção da área de Ciências da Natureza ao projeto neoliberal para a Educação que dá rumos à BNCC, assim como o esvaziamento do conteúdo científico, com destaque ao conteúdo de Química Orgânica, que é apresentado em uma das obras analisadas em uma única página. Os conceitos de Química Orgânica são uma importante parte dos conhecimentos químicos no Ensino Médio para a compreensão da Química dos seres vivos, das substâncias do metabolismo, entre outras (Siqueira, 2019; 2022), mas é uma área da Química que vem sendo negligenciada pela BNCC em suas três versões, como destaca Siquer (2019; 2022).

Nos componentes História e Epistemologia no Ensino de Química (QUI A45) e O Experimento no Ensino De Química (QUI A50) não foram observadas discussões relacionadas à BNCC, o que se considera como um ponto a ser revisto na organização dos componentes, principalmente para o componente QUI A50, que possui como ementa discutir as concepções sobre o ensino experimental da Química, o papel dos experimentos na aprendizagem de conceitos, a relação entre Teoria e Prática e a elaboração de Projetos de Experimentos de Química para o Ensino Médio. Portanto, uma discussão que poderia ser precedida da reflexão crítica sobre os possíveis desafios de desenvolver aulas experimentais com a redução da carga horária das aulas de Química, ou mesmo a organização do currículo da Educação Básica a partir de competências e habilidades, o que não foi efetivamente realizado.

Além dos componentes mencionados, a Residência Pedagógica aparece como um espaço de formação privilegiado para a análise da BNCC. Nesse programa, os licenciandos relataram uma abordagem mais sistemática, com orientadores que incentivaram a leitura e a reflexão sobre as mudanças promovidas pelo documento, especialmente no que diz respeito à área de Química. Esse espaço formativo parece ter um papel crucial na construção de um olhar crítico, possibilitando aos licenciandos compreenderem os impactos da BNCC na profissão docente e no ensino de Ciências da Natureza.

Em síntese, os espaços de formação e discussão sobre a BNCC desempenham um papel fundamental na mediação do conhecimento dos licenciandos sobre o documento. Apesar das

contribuições significativas de componentes curriculares como Estágio, Didática e Práxis Pedagógica, e de programas como a Residência Pedagógica, há uma necessidade de ampliar e sistematizar essas discussões, garantindo que os licenciandos tenham uma compreensão mais abrangente e consistente da BNCC e de suas implicações para a prática docente.

Também constatamos que a proposta da BNCC não efetivou um mudança na organização do currículo do curso, principalmente no que diz respeito à Dimensão Prática, procurou enfatizar a interação e a integração entre os campos da Educação e da Química, destacando a conexão entre a história e a filosofia do ser social, da Ciência/Química e da Educação. Essa abordagem foi fundamentada em uma base teórica sólida, capaz de influenciar tanto a concepção de mundo quanto a prática pedagógica dos estudantes, portanto entendida como práxis, que se configura como a intersecção entre a teoria e a prática, em que o conhecimento adquirido em contextos acadêmicos é articulado com as experiências vividas no ambiente escolar. Essa articulação transcende a simples aplicação do que foi aprendido, pois exige do professor em formação uma postura reflexiva e crítica sobre sua prática pedagógica. Nesse sentido, a práxis não se limita à execução de métodos ou estratégias previamente estudados, mas se torna um espaço de investigação e transformação.

Os dados revelam que as metodologias e estratégias adotadas nos espaços formativos têm um papel crucial no modo como os licenciandos se apropriam do conhecimento sobre a BNCC. As práticas relatadas mostram uma diversidade de abordagens, incluindo leitura orientada de trechos do documento, debates críticos, análise de casos, e produção de trabalhos acadêmicos que articulam a teoria e a prática docente.

A leitura orientada de partes específicas do documento foi amplamente mencionada, especialmente em componentes curriculares como Estágio e Didática. Licenciandos relataram que foram incentivados a estudar seções como a introdução e os trechos relacionados à área de Química no Ensino Médio. Essa estratégia permitiu um contato direto com o documento, promovendo uma compreensão inicial sobre sua estrutura e conteúdo. Contudo, essa abordagem se mostrou limitada em alguns casos, uma vez que muitos estudantes não tiveram acesso ao texto integral, restringindo a amplitude de sua análise crítica.

Outra estratégia relevante foi a realização de debates críticos nos espaços formativos. Esses debates possibilitaram a troca de perspectivas e o aprofundamento da compreensão sobre as implicações da BNCC para a prática docente. Em componentes curriculares como Práxis Pedagógica, os licenciandos participaram de discussões que exploraram diferentes pontos de vista sobre o documento, destacando tanto suas potencialidades quanto suas limitações (Excerto

16). Essa abordagem favoreceu o desenvolvimento de um olhar mais que busque uma reflexão pautada na teoria sobre a BNCC, conectando as diretrizes curriculares às realidades do ensino.

A produção de trabalhos acadêmicos também se destacou como uma estratégia de discussão. Alguns licenciandos relataram que desenvolveram TCC ou sequências didáticas baseadas na análise da BNCC, o que lhes permitiu aplicar os conceitos do documento a contextos reais e propor alternativas para lidar com os desafios impostos, como a redução da carga horária. Essa prática evidenciou a relevância de estratégias que incentivem a articulação entre teoria e prática, promovendo a autonomia dos licenciandos na construção de soluções pedagógicas.

Programas como a Residência Pedagógica adotaram metodologias específicas, como a análise orientada das competências e habilidades previstas na BNCC. Essas estratégias não apenas reforçaram o conhecimento técnico do documento, mas também estimularam os licenciandos a refletirem sobre os impactos das mudanças curriculares em sua prática docente futura.

Apesar dessas contribuições, a análise também evidencia desafios. A ênfase em leituras fragmentadas e discussões pontuais pode limitar a compreensão integral do documento. Além disso, o foco em aspectos normativos, como competências e habilidades, muitas vezes não é acompanhado por uma reflexão aprofundada sobre a aplicabilidade dessas diretrizes no contexto escolar, deixando lacunas na formação inicial. Em síntese, as metodologias e estratégias de discussão adotadas nos espaços formativos têm contribuído significativamente para o conhecimento dos licenciandos sobre a BNCC, especialmente por meio de práticas como leitura orientada, debates críticos e produção de trabalhos acadêmicos. No entanto, há espaço para aprimorar essas abordagens, ampliando o acesso ao documento integral e promovendo discussões mais sistemáticas e interdisciplinares que conectem as diretrizes da BNCC às demandas reais da prática docente, considerando a extensão do documento outros espaços para essa discussão das reformas educacionais precisam ser criados no curso, como grupos de estudos ou mesmo eventos.

As reflexões sobre metodologias e estratégias de discussão presentes nos componentes mencionados pelos licenciandos evidenciam que a BNCC tem penetrado e, em certa medida se efetivado, nos componentes curriculares da Dimensão Prática, particularmente nos componentes curriculares de Estágio Supervisionado, Práxis Pedagógica de Química e Didática. A leitura orientada de partes específicas do documento, como a introdução e os trechos relacionados à Química, é uma prática recorrente que demonstra a inserção do tema nos

currículos. Além disso, debates críticos realizados em componentes curriculares como Práxis Pedagógica destacaram diferentes perspectivas sobre a BNCC, permitindo aos licenciandos aprofundarem sua compreensão sobre as competências e as habilidades propostas e sua aplicabilidade no contexto escolar.

Exemplos claros de efetivação incluem atividades de análise crítica do documento em Estágio Supervisionado e a elaboração de TCC e sequências didáticas baseadas nas diretrizes da BNCC, evidenciando a articulação entre teoria e prática. Esses dados mostram que os componentes curriculares não apenas promovem o contato com a BNCC, mas também incentivam reflexões críticas sobre sua implementação e impacto na formação docente, cumprindo o objetivo de conectar os licenciandos às demandas da Educação Básica.

As discussões ainda apontam para um diferencial na formação de professores ofertada pelo curso de Licenciatura em Química da UFBA que é a organização dos componentes curriculares da Dimensão Prática articulados, predominantemente, com o referencial teórico do Materialismo Histórico-Dialético, possibilitando uma concepção crítica e total do mundo, da sociedade e da Educação. Assim, a seguir discutimos a concepção dos licenciandos sobre as contribuições dos componentes da Dimensão Prática para a sua formação inicial.

4.2 Uma formação de professores em busca da superação do recuo da teoria: em foco a Dimensão Prática

Os cursos de Licenciatura em Química da UFBA possuem um currículo baseado na Dimensão Prática desde 2007, que deve ser entendida como práxis, constituindo-se nos espaços e tempos do currículo. Assim, a Dimensão Prática do currículo se apresenta como um conjunto de atividades que privilegiam a interação e a integração das áreas da Educação e da Química (Silva *et al.*, 2010) no qual tem predominado como referencial teórico principal o Materialismo Histórico-Dialético, bem como a Pedagógica Histórico-Crítica e a Psicologia Histórico-Cultural.

Esse currículo foi articulado com quatro eixos estruturadores na Dimensão Prática: o da práxis pedagógica no ensino de Química, que contou com um componente curricular: O Professor e o Ensino de Química (QUI A43); o eixo da história e epistemologia no ensino de Química, que contou com dois componentes: História da Química (QUI B07) e História e Epistemologia no Ensino de Química (QUI A45); o eixo da experimentação no ensino de Química, a partir do componente: Experimento no Ensino de Química (QUI A50); e o último

eixo do ensino de Química no contexto, que contou com um componente: Ensino de Química no Contexto (QUI A47).

Completando a Dimensão Prática, os componentes curriculares Projetos em Ensino de Química (QUI B02) e Trabalho de Conclusão de Curso (QUI B03) foram criados para dar conta da pesquisa no ensino de Química. Todos esses componentes curriculares, articulados com os conhecimentos da Ciência/Química, da Pedagogia e da Didática, trabalhando esses conhecimentos no seu movimento histórico, por dentro de relações sociais objetivadas para darem conta da nossa existência, propiciaram uma grande diferencial do curso de Licenciatura para o do Bacharelado na Instituição.

A formação do licenciado em Química requer conhecimentos pedagógicos e químicos em quantidades equivalentes, enfatizando-se a aproximação e a articulação desses dois tipos de conhecimentos de modo a produzir a interpenetração de conteúdos e métodos, gerando conhecimento em uma modalidade diferente da existente nos componentes curriculares da Educação e da Química. Essa relação equivalente deve então estar presente na organização curricular desde os primeiros semestres do curso de graduação.

O currículo é um espaço de produção de significados, de desenvolvimento de identidades e se constitui na tensão entre o projeto político-pedagógico e a realização prática que busca viabilizá-lo e, ao fazê-lo, altera-o, coloca-o em movimento. É o meio pelo qual se dá a sistematização do processo educativo, no caso, a formação do professor, e resulta das escolhas entre a tradição e a inovação, dos conhecimentos que devem fazer parte dessa formação. Ele não pode ser neutro, pois é resultante de lutas travadas em torno dos valores e dos significados implicados no processo educativo/social (concepção de homem, natureza, sociedade, conhecimento, ciência, educação, processos de ensino e de aprendizagem).

A concepção de currículo na perspectiva histórico-social, com base no Materialismo Histórico-Dialético, procura articular a história e a filosofia do ser social, da ciência e da Educação, explicitando a ciência e a Educação como partes constitutivas da história social do homem (ser humano), objetivando a emancipação humana e dignificando a vida. Esse referencial macro estrutural passa a ser importante também para entender o contexto histórico-social atual ao relacionar a Educação com questões políticas, econômicas, éticas e socioambientais, e é fundamental para o PPP do curso de Licenciatura em Química da UFBA. Esse projeto que faz com que o curso deixe de ser um apêndice do Bacharelado ao dar identidade própria ao licenciado em uma perspectiva histórico-social.

A reforma desenvolvida a partir de 2007 esteve baseada na ideia de que para se ter uma boa prática é preciso de uma boa teoria, assim, resolveu-se enfrentar o chamado “recesso da teoria” na formação de professores (Moraes, 2003; Martins; Duarte, 2010; Moradillo, 2010; Adams; Moradillo, 2022; 2023). Antes da implementação do novo currículo os licenciados desenvolviam suas atividades como professores a partir de um caráter predominantemente técnico, conforme já apontamos antes, e enfatizamos mais uma vez: era uma formação voltada para a aplicação dos saberes de forma acrítica e descontextualizada, em que o conhecimento químico não era questionado e problematizado como um processo histórico, como parte da história social do gênero humano, a ênfase recaía na Química como produto e sua aplicação técnica (Silva *et al.*; 2010; Moradillo, 2010; Moradillo; Messeder Neto; Lima, 2017; Adams; Moradillo, 2022; 2023).

Siqueira (2019; 2022) discute que o trabalho do professor deve ser direcionado para a mediação da relação teoria-prática, de forma dialética, na prática social global, de forma a transmitir os conhecimentos acumulados historicamente pela humanidade. Por isso, desde 2007 o currículo tem procurado trilhar por esse novo caminho no curso de Licenciatura em Química da UFBA. Nessa respectiva, os licenciandos do final do curso foram questionados sobre as contribuições dos componentes da Dimensão Prática para a sua formação, e a seguir apresentamos alguns dos excertos que demonstram essas contribuições:

Exerto 43- Foram essenciais (os componentes da Dimensão Prática) para a minha formação. Com professor e ensino de química aprendi sobre o papel que a química e seus profissionais ocupam na sociedade e como questões de classe, gênero, raça e econômica atravessam esse ofício. Já com História da Química e História e Epistemologia pude aprender como a química foi sendo produzida no tempo, apontando as formas, os limites e os aportes filosóficos que direcionaram a ciência. Com contexto e experimento no ensino de química comecei a pensar a forma como poderia ensinar química (uma das dimensões que compõem a triade forma-conteúdo-destinatário). Com projeto consegui articular os conhecimentos acumulado para pensar num problema de pesquisa pertinente ao ensino de química e como respondê-lo. Como dizemos hoje, há falta de uma disciplina pra discutir destinatário. Mas de modo geral as disciplinas obrigatórias ofertadas têm sido essenciais para a minha formação docente. E1

Exerto 44- Eles (os componentes da Dimensão Prática) contribuíram para melhor entendimento do papel do professor, uma abordagem teórica que não imaginava ou não tinha uma noção exata de como seria antes de eu iniciar o curso. E2

Exerto 45 - [...] a maioria contribuiu de forma que eu conhecesse as metodologias voltadas para a área de ensino, algumas em relação a consciência e reflexão pedagógica. Contribuíram (os componentes da Dimensão Prática), foram essas

disciplinas que me deram conhecimento para que conseguissem entender qual recorte do conteúdo seria importante passar em sala de aula. E3

Excerto 46 - Essas matérias (da Dimensão Prática) é que construíram a docente que existe em mim né? Embora ainda em construção porque eu já dava aulas particulares né? Tipo tutora enfim não sei como é que vocês você conhece né? No seu estado mas enfim, eu dava e os alunos falavam ai está tudo mais claro você explica tão bem e eu achava que era isso aí entendeu que você nasce sabendo como e não é bem assim saber que eu tenho alunos de realidades diferentes é óbvio mas as vezes a gente não pensa sobre isso. Em história da Química me mostrou a importância da história, me fez entender que a experimentação ela não é só pra fins demonstrativos dando reação química vou fazer reação química pâ isso é uma reação química né e que veio também que o experimento ele não tem que só depois pra comprovar entre aspas o que a gente vê na prática né? Mas enfim essas matérias elas foram sim fundamentais pra eu botar os pés no chão entender que docente não é tão simples sabe quanto eu esperava que eles que fossem. Não é só você saber o assunto e passar. Eh eu digo assim que realmente Ah eu acho que é isso. E4

Excerto 47 - cursei todas e contribuíram, pois, deram muito embasamento teórico me deram um bom encaminhamento para eu ministrar aula, e foram ministradas por professor de química e estão na área de educação, algumas poderiam ter algumas reformulações como experimento focando mais em como aplicar na sala de aula. Mas, essas disciplinas da dimensão prática contribuem muito com a formação. E5

Excerto 48- sim, até porque para pensar a aula eu preciso ter clareza do objetivo, o motivo de ensinar tal conteúdo, elas contribuíram para pensar o planejamento principalmente o estágio, como história da química que tem que pensar historicidade do conteúdo e isso precisa ser levado para os alunos E6

Excerto 49 - Com toda certeza. Essas disciplinas me mostraram as diversas possibilidades de como trabalhar os conteúdos da química em sala de aula de diversas formas para romper com a manutenção de aulas puramente expositivas. Tentei fazer uso da experimentação, da atividade investigativa, discussões e leituras de textos paradidáticos E8

Os excertos apresentados evidenciam a relevância dos componentes da Dimensão Prática para a formação dos licenciandos, destacando tanto o impacto direto no desenvolvimento da prática pedagógica quanto as contribuições para uma compreensão mais profunda do papel do professor e do ensino de Química. Portanto, os excertos apontam que os componentes da Dimensão Prática possibilitaram aos licenciandos compreenderem o papel do professor, a intencionalidade do trabalho educativo no planejamento das aulas, na definição dos objetivos, das metodologias a serem utilizadas, na seleção dos conteúdos, ou seja, possibilitaram aos licenciandos um embasamento teórico, o que consideramos ser de fundamental relevância na formação inicial de professores em busca de uma formação crítica que os prepare para compreender a realidade do trabalho educativo em sua totalidade.

O Exerto 42 ressalta a importância dos componentes curriculares da Dimensão Prática, como História da Química e História e Epistemologia, que ajudaram o licenciando a entender a produção histórica e filosófica da ciência, contextualizando a Química dentro de uma perspectiva mais ampla. A ênfase na relação entre formação-conteúdo-destinatário também foi um ponto destacado, evidenciando a importância de refletir sobre a forma de ensino e os diferentes perfis de alunos, algo essencial para a prática docente. Além disso, o componente voltado para a discussão de projetos ajudou a articular o conhecimento teórico e prático para resolver problemas específicos do ensino de Química, apontando para a integração entre teoria e prática na formação docente.

Na fala de E1, destacamos a menção à relação forma-conteúdo-destinatário, que possibilita apontar a relevância de uma formação inicial, como a oferecida pelo curso de Licenciatura em Química da UFBA, que possibilita aos licenciandos a discussão de um referencial teórico crítico, o Materialismo Histórico-Dialético, associado à Pedagogia Histórico-Crítica e a Psicologia Histórico-Cultural, que possibilitam analisar a sociedade em sua totalidade e desenvolver uma perspectiva educativa que tem como projeto histórico a igualdade social substantiva por meio da superação da sociedade reproduzora do capital, que busca manter a sua existência a partir da oferta de uma Educação de migalhas para a classe trabalhadora.

A tríade, citada por E1, nas palavras de Marsiglia, Martins e Lavoura (2019, p. 13), é:

A delimitação das finalidades (para que ensinar), do(s) objeto(s) (o que ensinar), das respectivas formas materializadas em ações e operações (como ensinar), bem como, a devida consideração do destinatário (a quem se ensina) e das condições objetivas do trabalho educativo (em quais condições) compõe o conjunto das determinações e relações existentes entre a totalidade dos elementos constitutivos desta atividade humana denominada ensinar [...].

Dessa forma, o trabalho educativo deve estar preocupado com o conteúdo, a forma e o destinatário do processo de ensino, ou seja, o que será ensinado, a forma como será ensinado e o ser social que deve se apropriar desse ensino, uma relação unitária envolvendo conteúdo-forma-destinatário. Aspecto que é abordado com os licenciandos ao longo do curso pela maioria dos professores, como foi observado no acompanhamento dos componentes da Dimensão Prática.

Ao tratar de conteúdo, a Pedagogia Histórico-Crítica defende a transmissão dos conhecimentos sistematizados de forma histórica e crítica como uma premissa para que os alunos possam incorporá-los (Pires; Messeder Neto, 2022). No âmbito pedagógico, o docente

tem a possibilidade de fazer recortes, sínteses e elencar as formas necessárias para a transmissão do conteúdo. Isso implica numa conversão dos conhecimentos sistematizados, científicos, para saberes escolares, sendo essa conversão mediada pelas formas e pelas especificidades dos destinatários (Saviani, 2009, 2018, 2019; Marsiglia; Martins; Lavoura 2019; Pires; Messeder Neto, 2022).

As formas sintetizam o conjunto de recursos pedagógicos que os docentes elencam, elaboram, organizam e sequenciam em torno da atividade que desenvolverão no trabalho educativo (aula, sequência didática, unidade, ano letivo, etapa educativa, projeto etc.) para que os alunos possam se apropriar dos conteúdos escolares (Marsiglia; Martins; Lavoura 2019; Pires; Messeder Neto, 2022). Portanto, a forma deve ser pensada a partir da especificidade dos estudantes e da intenção do professor e das demais condições necessárias para o desenvolvimento do trabalho educativo nas escolas públicas que muitas vezes são privadas de estrutura. Diante disso, ressaltamos a importância do planejamento intencional do professor.

Por fim, destacamos o destinatário, ou seja, a quem se destina a atividade educativa, isto sem perder de vista a relação com o conteúdo, o que está sendo ensinado, e a forma. Portanto, é preciso, nesse contexto, considerar os destinatários como indivíduos empíricos e concretos. Deste modo, não são negadas as suas individualidades enquanto sujeitos singulares e tampouco suas universalidades enquanto seres pertencentes ao gênero humano, vivendo no momento histórico em que nossa sociedade está estruturada, ou seja, no modo de produção e reprodução capitalista (Pasqualini; Martins, 2015).

Destacamos que o trabalho educativo deve ser um processo intencional que busca desenvolver no estudante a realidade, a prática social global existente. Pasqualini (2019, p. 3) corrobora ao afirmar que “na ciência pedagógica, tais tarefas correspondem respectivamente aos campos do currículo, que se dedica ao problema dos conteúdos de ensino (o que ensinar), e da didática, que trata do problema das metodologias de ensino (como ensinar)”.

Destacamos que essa discussão vai na contramão da proposta de Educação presente na BNCC que se pauta na organização do trabalho educativo a partir de competências e habilidades, competências socioemocionais e outros slogans associados com o Capitalismo pautados na formação de uma mão de obra que seja flexível. Portanto, uma formação que limita os indivíduos ao que Ferretti (2018) descreve como “perspectiva predominante, que trata da conexão entre o mercado de trabalho e a preparação dos indivíduos para conseguir empregos”.

Observamos que no contexto da BNCC a forma ganha ainda mais destaque em detrimento do conteúdo, que se mostra esvaziado no documento. Messeder Neto (2022b, p.

275) já nos alerta sobre as críticas que a Pedagogia Histórico-Crítica sofre de “seus críticos que a definem como conteudista, tradicional e que ela não consideraria as formas de ensinar ou mesmo o estudante que estaria aprendendo”

O autor também cita Saviani (2008), Martins (2013a) e Duarte (2016), apontando que eles já responderam a tais críticas, mostrando a impossibilidade de se pensar o conteúdo distante da forma, ou seja, dos modos de ensinar, de quem se vai ensinar e qual o tempo necessário para o ensino. Deste modo, para os autores, a Pedagogia Histórico-Crítica não se restringe de forma alguma a um ensino do conteúdo pelo conteúdo e com um fim em si mesmo, mas anseia para que a escola socialize o conhecimento de modo que os educandos entendam a prática social. Portanto, como afirma Messeder Neto (2022b, p. 275-276):

Os conteúdos estão longe de ser matéria morta ou abstrações sem sentido, pois se constituem como elemento central para o sujeito entender a realidade e, assim, coletivamente transformá-la”. A historicidade, o movimento e a dinamicidade do conteúdo permitirão que o aluno, ao se apropriar dessas objetivações humanas, atinja uma compreensão mais sintética da prática social global, uma consciência filosófica que supera, por incorporação, o senso comum. No entanto, isso não irá acontecer se o professor ficar ensinando apenas o que é átomo, íon, molécula ou quaisquer outros conceitos estruturantes da química sem mostrar seu movimento, sua concretude na realidade objetiva. Assim, os conceitos que pertencem a estrutura interna da química representam uma etapa essencial no processo de ensino histórico-crítico, mas insuficiente para o grau de consciência que queremos atingir com essa pedagogia. As abstrações presentes nos conceitos de modelos atômicos, termoquímica, cinética, equilíbrio, cálculo estequiométrico são imprescindíveis, mas, como nos ensina Davidov (2017), é preciso fazer o caminho de ascensão do abstrato ao concreto que diferencia tais conceitos da sua abordagem tradicional.

O trecho enfatiza a centralidade dos conteúdos no processo de ensino e aprendizagem, destacando que eles não são "matéria morta" ou abstrações desconectadas da realidade, mas elementos fundamentais para a compreensão e a transformação social. Essa concepção reflete uma abordagem pedagógica que considera a historicidade, o movimento e a dinamicidade dos conteúdos como chaves para que os alunos transcendam o senso comum e desenvolvam uma consciência filosófica e crítica da prática social.

A historicidade dos conteúdos indica que eles são produtos da atividade humana ao longo do tempo, refletindo lutas, avanços e retrocessos da sociedade. A dinamicidade e o movimento dos conteúdos remetem à ideia de que o conhecimento não é estático, mas está em constante transformação, conectado às necessidades e aos problemas da realidade objetiva.

Nesse sentido, o autor destaca que, para alcançar uma aprendizagem significativa e crítica, não basta abordar conceitos estruturantes de forma isolada ou puramente teórica. É essencial situá-los em um contexto mais amplo, demonstrando suas relações com a realidade concreta.

O ensino tradicional que se limita a definições abstratas, como átomos, íons ou moléculas, corre o risco de descontextualizar o conhecimento, impedindo que o aluno comprehenda a sua aplicabilidade e relevância social. A proposta pedagógica defendida no texto é inspirada na Pedagogia Histórico-Crítica, que busca superar essa limitação ao integrar os conceitos abstratos a contextos concretos, promovendo uma ascensão do abstrato ao concreto, conforme ensina Davidov (2017). Essa abordagem possibilita ao aluno compreender os conceitos de maneira mais ampla, percebendo suas implicações práticas e sua inserção na totalidade social.

Deste modo, para que o estudante possa ser capaz de compreender o mundo de forma cada vez mais elaborada, a organização do saber escolar defendida pela Pedagogia Histórico-Crítica não se resume em um agrupamento aleatório de conteúdos que segregam mecanicamente a consciência do aluno. Pelo contrário, é um processo sistemático de seleção e organização de conteúdos, pois, “sem conteúdos relevantes, conteúdos significativos, a aprendizagem deixa de existir, ela transforma-se em um arremedo, ela transforma-se numa farsa [...] a prioridade de conteúdos, que é a única forma de lutar contra a farsa do ensino” (Saviani, 2018, p. 45).

Além disso, a falta do acesso ao saber escolar sistematizado marginaliza o indivíduo, no sentido de que o impede de compreender e participar verdadeiramente das construções sociais de sua época e lugar, tornando-o vítima e não protagonista de sua própria existência, e como o próprio Saviani (2018, p. 45) alerta: “o dominado não se liberta se ele não vier a dominar aquilo que os dominantes dominam”, portanto os conteúdos são fundamentais no processo de ensino e aprendizagem, pois sem conteúdos relevantes, conteúdos significativos, a aprendizagem deixa de existir, ela se transforma num arremedo, ela se transforma numa farsa.

A partir do exposto, observamos que no contexto atual de implementação da BNCC a discussão sobre a relevância do conteúdo para o desenvolvimento da humanidade dos estudantes é ponto principal, sendo que professores da Educação Básica, pesquisadores e a sociedade como um todo precisam unir forças para defender uma Educação que seja rica em conteúdo. Portanto, a classe trabalhadora “precisa entrar com o pé na porta” na luta pelo currículo da Educação Básica.

Historicamente o currículo escolar foi moldado por diferentes atores e influenciados por ideologias, interesses e perspectivas diversas. Portanto, não devemos tratá-lo como um documento neutro, estático e imutável, mas sim como uma construção social que precisa ser constantemente sustentada e atualizada, por meio de uma efetiva participação dos professores, estudantes e demais membros da sociedade. Compreender as relações de poder presentes na construção e implementação dos currículos e como elas podem perpetuar desigualdades ou promover transformações é imprescindível para que o trabalho educativo possa se constituir como verdadeira possibilidade de aprendizagem, desenvolvimento do pensamento crítico e de futura transformação social.

Em seus múltiplos sentidos, o currículo tem centralidade na organização do trabalho pedagógico nas instituições de ensino e na gestão dos diversos órgãos que fazem parte dos Sistemas Educacionais, pois, objetiva e subjetivamente, ele é o meio para se atingir finalidades educacionais que são fundamentais para uma sociedade justa e democrática (Adams; Moradillo, 2024).

Curriculum é documento fundamental para organizar objetivos didático-pedagógicos dos profissionais da Educação, os quais se refletem na prática social dos estudantes, na medida que as instituições educacionais selecionam quais conhecimentos e valores culturais permeiarão suas ações educativas; esses atos refletem/impactam, direta e indiretamente, no tipo de sociedade que está sendo constituída: a mantenedora da hierarquização social ou a promotora de equidade social e de democracia (Bahia, 2022; Adams; Moradillo, 2024). Nesse contexto, não podemos deixar de apontar que as relações que afetam indivíduos e sociedades e as intersecções entre estereótipos sociais e formas linguísticas acabam tendo influências sobre o currículo que chega e é desenvolvido na escola.

Saviani (2020) aponta o currículo como conjunto de atividades nucleares desenvolvidas pela escola para cumprir as suas funções educativas, entendendo, na concepção de conjunto, que ele diz respeito às atividades curriculares, essenciais e nucleares, assim como as atividades extracurriculares, não essenciais, secundárias, mas que enriquecem as atividades curriculares (Saviani, 2020).

Muito mais do que uma organização de conteúdos, questões didáticas e diretrizes educacionais que devem ser seguidas e trabalhadas pelo docente em sala de aula, o currículo caracteriza-se como um elemento construído em um movimento histórico multifacetado, que sofre uma série de modificações e definições teóricas ao longo do tempo (Matos, 2018; Siqueira, 2019). Em vista disso, o currículo é um campo de disputa, assim como as políticas

educacionais, e tem a sua definição variando de acordo com cada época vivenciada pela sociedade. Pinheiro (2023) corrobora que a formulação do currículo deve ser compreendida a partir da história e do desenvolvimento social, o que possibilita compreender a ideologia dominante na constituição do mesmo.

O currículo é um dos locais privilegiados onde se entrecruzam saber e poder, representação e domínio, discurso e regulação. É também no currículo que se condensam relações de poder que são cruciais para o processo de formação de subjetividades sociais. Em suma, currículo, poder e identidades sociais estão mutuamente implicados. O currículo corporifica relações sociais (Silva, 2010, p. 23).

Neste sentido, o currículo é visto como campo de relações de poder, ideologia e cultura. Para que possamos compreender sua relação ideológica, segundo Silva (2010), podemos afirmar que esta é a veiculação de ideias que transmitem uma concepção do mundo social vinculada aos interesses dos grupos situados em uma posição de vantagem na organização social. É por meio do currículo que é traduzida a linguagem do mundo social, uma linguagem que representa a classe dominante.

Nesse contexto, podemos apresentar a BNCC como um documento que busca atender às demandas do mercado a partir da sua organização em competências e pelo esvaziamento dos conhecimentos científicos, em que a Educação é vista como uma mercadoria, que vem sendo sucateada ao longo dos anos e das reformas curriculares que são propostas.

Por isso, faz-se imprescindível que a classe trabalhadora dispute o currículo, para que ele possa atender as suas necessidades, pois percebemos que, tanto no contexto do currículo quanto no ambiente social e educacional, a classe dominante, por meio de uma ideologia de dominação, subordinação, poder, reprodução e ofuscamento do real, torna os seus princípios como uma cultura dominante, que impossibilita o conhecimento de outras formas de culturas por meio de um trabalho de exclusão (Malanchen, 2014). Como exemplo, citamos as políticas neoliberais que dominam o currículo nos últimos anos, tendo a BNCC como o seu objetivo principal, visando o completo esvaziamento do conteúdo científico.

Assim, a escola precisa de um currículo que eleve o pensamento crítico dos estudantes, por meio de discussões que tomem a realidade social na sua complexidade máxima e atual, rompendo com a perspectiva dominante e desenvolvendo uma formação integral do estudante (Anunciação; Messeder Neto; Moradillo, 2015).

Retornando à discussão sobre a concepção dos licenciados frente aos componentes da Dimensão Prática, o Excerto 42 reforça a ideia de que os componentes da Dimensão Prática são

fundamentais para o entendimento do papel do professor, especialmente ao fornecerem uma abordagem teórica mais precisa e estruturada, que eles talvez não tivessem compreendido antes do início do curso. Essa mudança de percepção ajuda a ampliar a concepção do futuro docente, preparando-o para enfrentar os desafios da profissão com mais clareza, a partir do desenvolvimento de uma prática pedagógica construída a partir de uma concepção de mundo, sociedade e Educação, o que acreditamos ser possível a partir do contato dos licenciandos com a prática articulada com a teoria, como promovem os componentes da Dimensão Prática.

Nesse sentido, Araújo e Lavoura (2022) apontam a relevância da base teórica para a maneira como o trabalho pedagógico deverá ser planejado, organizado, executado e avaliado, tendo em vista as finalidades pretendidas, pois é aqui que percebemos quais são as atitudes no agir do professor, qual corrente ou teoria pedagógica o orienta, consequentemente, quais saberes são mais valorizados por ele e o quanto ele consegue contextualizar com as condições sócio-históricas e que implicam no seu trabalho educativo.

Compreendemos, a partir das discussões de Abreu e Andrade (2018), que a prática pedagógica se constitui por ações, conhecimentos e valores de um processo intencional e sistematizado, com finalidades educativas e formativas que possibilitam a simultânea singularização, socialização e humanização dos sujeitos, envolvendo o complexo de interações entre indivíduos e contextos.

Portanto, consideramos que os componentes da Dimensão Prática, a partir da discussão teórica realizada, promovem o desenvolvimento de uma prática pedagógica que é política. Nesse sentido, Abreu e Andrade (2018) discutem que a prática pedagógica é essencialmente política, pois abarca ações e posicionamentos de seus autores – nesse caso, o educador – diante do mundo e de sua existência. Compreendemos, também, que o caráter político da prática pedagógica se dá ao tempo em que a mesma contribui para ratificar estruturas vigentes ou para suscitar mudanças sociais, culturais e educativas. O desenvolvido dessa perspectiva possibilita que os licenciandos tenham uma concepção crítica frente às políticas curriculares, como a BNCC.

Assim, observamos que o desenvolvimento de todo o trabalho educativo, ou seja, desde o planejamento até a avaliação da aula, deve ser orientado por uma base teórica, nesta pesquisa defendemos que seja o Materialismo Histórico-Dialético, que visa a formação omnilateral, que se relaciona à emancipação plena do sujeito, proporcionando uma Educação que contempla tanto o desenvolvimento intelectual quanto o ético, o estético e o político, tanto do professor quanto do estudante.

Mas, nesse contexto, é preciso discutir que o trabalho educativo, deve ocorrer com intencionalidade para a formação humana, de forma a envolver um ensino direto e intencional; para tal, são necessárias tanto a “identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos” quanto a descoberta das “formas mais adequadas para atingir esses objetivos” (Saviani, 2011, p. 13). Portanto, não é qualquer ensino que será capaz de promover a formação de humanidade nos sujeitos, mas sim um ensino desenvolvente:

O ensino desenvolvente é, portanto, aquele que prima pelas aprendizagens que promovem transformações nas representações, pelos sujeitos, dos objetos e fenômenos dados à captação empírica. Estas transformações, por seu turno, resultam do fato de que entre sujeito e objeto interpõem-se os sistemas conceituais, que, por esta via, requalificam os conteúdos da consciência. (Magalhães; Martins, 2020, p. 6).

Evidenciamos, mediante a fala das autoras, que o ensino, para gerar desenvolvimento, precisa buscar promover transformações; à vista disso, o ensino deve ser organizado levando em consideração a forma, o conteúdo e o destinatário para promover possibilidades de gerar desenvolvimento, considerando a essência do trabalho educativo. Como aponta Martins (2013a), a qualidade do ensino, concebido de forma intencional e planejado levando em consideração a dialética entre conteúdo e forma nas situações concretas da educação escolar, é que qualifica o desenvolvimento dos estudantes, possibilitando sua humanização em suas máximas possibilidades constituídas histórica e socialmente.

Pensando em promover o desenvolvimento dos estudantes, consideramos necessário olhar para o movimento e a contradição presentes no currículo, que passa por diversas nuances e caminhos até chegar ao que se efetiva, ou não, em sala de aula, desde políticas curriculares, formação de professores, mídia, etc. Portanto, é necessária a compreensão da BNCC, sendo esse o documento orientador para a construção dos currículos nas redes estaduais, municipais e nas escolas de todo o país (Brasil, 2018), e que se postulou como direcionador de diversas outras políticas educacionais, como a avaliação educacional, a distribuição de livros e materiais didáticos e a formação de professores (Brasil, 2020).

Portanto, destacamos que o professor precisa compreender a BNCC em sua essência, pois, como afirma Saviani (2011, p. 201), “[...] o papel da escola não é mostrar a face visível da lua, isto é, reiterar o cotidiano, mas mostrar a face oculta, ou seja, revelar os aspectos essenciais das relações sociais que se ocultam sob os fenômenos que se mostram à nossa percepção imediata”. Neste caso, ressaltamos o papel da Universidade em proporcionar aos

futuros professores a compreensão do seu local de trabalho, a escola, e dos elementos que compõem o trabalho educativo, dentre eles, destacamos o currículo e as políticas educacionais em sua essência, ou seja, compreender qual o real objetivo de uma proposta curricular para a Educação Básica, pelos mercadores da Educação, que não seja promover uma Educação pautada na formação do trabalhador por meio das competências e da oferta de conteúdos científicos, filosóficos e artísticos em migalhas.

No Excerto 44, é destacada a contribuição dos componentes para o conhecimento de metodologias pedagógicas, especialmente aquelas voltadas para a reflexão pedagógica e a conscientização dos licenciandos sobre o recorte do conteúdo a ser ensinado. Portanto, são componentes que possibilitam aos licenciandos o reconhecimento da intencionalidade da prática pedagógica, que nesse contexto se refere à capacidade do professor de organizar atividades e experiências que promovam o desenvolvimento das diferentes dimensões do estudante - cognitiva, emocional, social e física - respeitando suas especificidades e potencialidades, ou seja, articulando a tríade forma-conteúdo-destinatário, sendo os componentes da Dimensão Prática essenciais nesse processo de construção de uma consciência pedagógica preocupada com o acesso ao conhecimento científico.

O Excerto 45 revela a transformação que esses componentes causaram na concepção do licenciando sobre o papel do professor, ou seja, da relevância da intencionalidade do trabalho educativo na busca pelo desenvolvimento dos estudantes e consequentemente a transformação social, sendo a escola que garanta acesso ao conhecimento científico um dos espaços da transformação. O licenciando reflete sobre a importância da história da Química e da experimentação, compreendendo que o ensino de Química não se resume a apresentar reações químicas, mas envolve um processo mais complexo de ensino e aprendizagem, que exige uma compreensão mais profunda e crítica da prática pedagógica. A percepção de que ser docente envolve mais do que simplesmente transmitir conteúdo, mas também considerar as realidades dos alunos e a maneira como se ensina, é uma mudança significativa trazida pelos componentes curriculares da Dimensão Prática, portanto, articulando forma-conteúdo-destinatário.

Observamos no excerto 45 que o licenciando aponta para a tríade forma-conteúdo-destinatário, destacando o último. Nesse sentido, Marsiglia, Martins e Lavoura (2019, p. 103) explicam que:

[...] a forma e o conteúdo se organizam em torno do aluno concreto (que sintetiza relações sociais e precisa dominar certos conhecimentos que lhe permitam compreender a sociedade que está inserido), e não do aluno empírico (sujeito aparente, imediato, que expressa certas curiosidades “que

não necessariamente correspondem aos seus interesses, enquanto aluno concreto" (Saviani, 2013, p. 122), não devendo o professor guiar-se por ele). Essas afirmações em nada significam desrespeitar alunos, colocá-los em condição de submissão ou inferioridade. Trata-se de uma questão de coerência teórico metodológica, tendo em vista nosso entendimento do ser humano no processo de conhecimento da realidade objetiva e o papel da educação como mediação da prática social.

O trecho enfatiza a importância de uma abordagem pedagógica que transcendia as curiosidades imediatas e aparentes do "aluno empírico", direcionando-se para as necessidades do "aluno concreto". Este último é compreendido como um sujeito que sintetiza relações sociais e precisa dominar conhecimentos que o ajudem a interpretar e transformar a realidade em que vive. A distinção proposta por Saviani (2013) não é uma desvalorização dos interesses dos estudantes, mas uma questão de coerência teórico-metodológica, que busca alinhar a prática educativa ao objetivo maior da formação humana.

Guia-se exclusivamente pelas manifestações imediatas dos alunos pode resultar em uma prática pedagógica fragmentada, desvinculada dos propósitos emancipatórios da Educação. O foco no "aluno concreto" requer que o professor considere o contexto social, cultural e histórico em que o aprendiz está inserido, para que os conteúdos ensinados contribuam efetivamente para a compreensão crítica da realidade objetiva (Marsiglia; Martins; Lavoura 2019).

Essa abordagem reforça o papel da Educação como mediação da prática social, colocando o processo de ensino-aprendizagem a serviço do desenvolvimento integral dos sujeitos. Não se trata de ignorar ou subestimar as experiências e os interesses dos alunos, mas de integrá-los de forma significativa em um projeto pedagógico que tenha como horizonte a formação de cidadãos capazes de compreender e atuar no mundo. Tal perspectiva exige do professor uma prática intencional, fundamentada e comprometida com a transformação social.

No Excerto 46 é destacado que o embasamento teórico fornecido pelos componentes da Dimensão Prática ajudaram a construir um bom direcionamento para a prática docente. O licenciando aponta a relevância de uma formação inicial que possibilite o contato com a teoria de forma a prepará-lo para desenvolver uma prática pedagógica que seja voltada para o desenvolvimento de uma formação omnilateral dos estudantes da Educação Básica.

Faz-se relevante apontar que essa concepção dos licenciandos com relação à importância da teoria vai na contramão do esperado a partir das atuais reformas educacionais que buscam o recuo da teoria, dos conhecimentos sistematizados, em detrimento somente da

prática de matriz pragmática e tácita, conforme discutido por Dias e Siqueira (2023). Nesse sentido:

A formação de professores poderá se tornar uma instrução na mesma linha que a base pretende na Educação Básica, que se limitará aos conhecimentos mais técnicos da docência, voltados para a superficialidade e para a resolução de problemas mais próximos do cotidiano, e para a atuação como mediadores da construção das competências e habilidades. Nessa perspectiva, os professores poderão se formar [...] como “treinadores”, como “mediadores”, como se fossem líderes ou chefes em empresas. O papel esperado do professor enquanto um formador para a formação de indivíduos críticos e livres em suas escolhas e para exercer seu papel na sociedade para sua transformação poderá ser, com a penetração da BNCC enquanto eixo primordial na política de formação de professores, transferido para a tarefa de formação de sujeitos meramente adestrados para a sociedade moderna em suas desigualdades e desumanidades extremas (Siquera, 2022, p. 223-224).

As falas do autor destacam uma crítica contundente às reformas educacionais que privilegiam uma formação docente tecnicista, moldada pela BNCC. Nesse modelo, a formação de professores corre o risco de se reduzir a um treinamento funcionalista, priorizando competências e habilidades superficiais e distantes de uma concepção crítica e emancipadora da Educação.

Essa perspectiva denuncia o recuo da teoria na formação de professores, uma vez que a ênfase em práticas técnicas e utilitárias desvaloriza a reflexão teórica e a compreensão ampla dos fenômenos educacionais. Ao transformar o professor em um "mediador" ou "treinador", o papel docente é esvaziado de sua dimensão política e intelectual. O professor deixa de ser visto como um intelectual crítico e passa a ser concebido como um operador de tarefas, responsável apenas por implementar prescrições curriculares que priorizam a adaptação dos indivíduos às exigências do mercado de trabalho.

A formação de professores, quando guiada por essa lógica, tende a abandonar a complexidade e a profundidade necessárias para compreender e intervir nas contradições sociais que atravessam o ambiente educacional. Isso compromete a formação de sujeitos críticos, capazes de questionar e transformar as estruturas de desigualdade e exclusão que permeiam a sociedade. Em vez disso, a Educação se alinha à reprodução das "desigualdades e desumanidades extremas" mencionadas no texto, formando indivíduos que apenas se ajustam às demandas do sistema econômico vigente.

Ao criticar a BNCC como eixo central da política de formação docente, Siqueira (2022) chama a atenção para os perigos de uma Educação que se distancia da teoria e da crítica. Sem

a teorização, a prática docente corre o risco de se tornar mecânica e descontextualizada, ignorando as dinâmicas históricas, culturais e sociais que constituem a Educação como prática transformadora. A ausência de uma formação teórica robusta enfraquece a capacidade do professor de compreender o contexto mais amplo em que atua, de refletir sobre suas práticas e de contribuir para uma educação voltada para a emancipação dos sujeitos.

Portanto, é essencial resistir a essa tendência tecnicista e reafirmar o papel da teoria na formação docente. Uma educação verdadeiramente crítica e transformadora exige professores que sejam intelectuais engajados, capazes de compreender as contradições da sociedade e de atuar para superá-las. Para isso, é fundamental valorizar a formação teórica como base para uma prática reflexiva e emancipadora, que vá além da mera reprodução de competências e habilidades e contribua para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

O licenciando no excerto 46 ainda discute que alguns dos componentes possam precisar de ajustes, como o componente QUIA50, em que o foco das discussões sobre a experimentação deveria ter aplicação prática em sala de aula. Mas a contribuição dos componentes curriculares da Dimensão Prática para a formação docente é considerada essencial pelo licenciando.

O Excerto 47 enfatiza a importância de compreender os objetivos e os motivos por trás do ensino de determinado conteúdo, o que foi facilitado pela reflexão proporcionada pelos componentes curriculares da Dimensão Prática, como História da Química. Essa compreensão ajuda no planejamento das aulas e na preparação para levar os alunos a uma compreensão mais profunda do conteúdo, levando em consideração a historicidade e a relevância do ensino.

Por fim, o Excerto 48 destaca como os componentes curriculares da Dimensão Prática abriram um leque de possibilidades metodológicas para o ensino de Química. A experimentação, as atividades investigativas, as discussões e as leituras de textos paradidáticos são apontadas como formas eficazes de engajar os alunos e promover um ensino mais dinâmico e participativo.

Em síntese, os excertos mostram que os componentes da Dimensão Prática têm sido fundamentais para a formação dos licenciandos, proporcionando uma compreensão mais ampla do papel do professor e oferecendo ferramentas pedagógicas e metodológicas essenciais para a prática docente, promovendo uma formação que verdadeiramente proporcione a relação entre teoria e prática. Esses componentes curriculares contribuem para uma formação que vai além do domínio do conteúdo, preparando os futuros professores para uma atuação reflexiva, crítica e inovadora em sala de aula. Ou seja, possibilitam que os licenciandos produzam conhecimento novo na área do ensino de Química.

A partir das contribuições apontadas pelos licenciandos, fica evidente a relevância da organização dos componentes a partir de uma base teórica, de forma que os licenciandos foram questionados sobre como eles observam a importância do referencial teórico na formação inicial de professores de Química, a seguir apresentamos alguns dos excertos:

Exerto 50 - Cheguei no curso com uma visão de senso comum do que é ser um bom professor. Não entendia a pedagogia como ciência. Pra mim bastava dar uma aula diferente e interativa que seria uma ótima aula, o importante era apresentar o conteúdo (ainda que desconexo e que não soubesse o porquê de ensinar aquilo e o porquê daquele jeito). Hoje me vejo pensando nas diversas possibilidades de como e porque ensinar química e que há muita ciência e pesquisa para executar essas atividades pedagógicas.
E1

Exerto 51 - foram aparentados diferentes tipos de pedagogias o que deu uma base para gente pensar e refletir qual a que eu concordo e quero seguir, mas aqui a maioria segue a Pedagogia Histórico-Crítica e Psicologia Histórico-cultural que é discutido com a gente, mas as outras teorias também são mostradas, dando opção para a gente escolher, tanto que tem colegas que vão seguir outras pedagogias.
E5

Exerto 52 - Sim, aqui a gente acredita que o conteúdo precisa ser ensinado e o aluno precisa conhecer o que a humanidade produziu e a BNCC traz os conteúdos de forma genérica e como discutir isso com os alunos, então o que eles pedem lá não é suficiente e isso vai interferir no Enem por exemplo, que os alunos da escola pública vão concorrer com alunos da escola particular que tiveram acesso ao conteúdo, então que vai passar?
E6

Exerto 53 - Mas a grande contribuição é que elas me deram um norte para saber onde buscar as informações na hora de planejar as aulas.
E7

Exerto 54 - Apesar dos inúmeros problemas relacionados ao currículo da Licenciatura (algumas disciplinas deixaram a desejar em alguns aspectos), penso que temos um corpo docente muito capacitado e com possibilidades muito positivas para a formação de novos professores e professoras da educação básica. Acho que os dois principais aspectos que posso ressaltar sobre a minha formação são: (a) indissociação entre teoria e prática pedagógica, isto é, a percepção dos estudos do Ensino de Química como fundamentos muito úteis para a práxis; (b) a compreensão da Educação enquanto um campo de disputas políticas e a sala de aula como um dos locais dessa disputa maior. Pensando dessa forma, eu tenho certeza que sim. Não há nenhum professor do corpo docente do Grupo de Ensino em Química do Instituto de Química que concorde com a BNCC (até onde sei, pelo menos). Há uma forte presença de professores alinhados à Pedagogia Histórico Crítica e à Psicologia Histórico-Cultural, tem algumas que trabalham com Relações Étnico-Raciais e Gênero no Ensino de Química, História da Química... Nenhum dos que eu conheço mais de perto concordaria com o texto da BNCC.
E8

Um dos aspectos mais marcantes apontados pelos licenciandos é a transição de uma concepção de senso comum para uma compreensão mais crítica e científica sobre o ensino. Conforme relatado no excerto 50, um dos entrevistados descreve como, inicialmente, acreditava que ser um bom professor significava apenas realizar aulas interativas e apresentar conteúdos, mesmo que de forma desconexa. A formação, entretanto, proporcionou uma compreensão mais ampla sobre as diversas possibilidades de ensinar Química, reconhecendo a ciência e a pesquisa como elementos fundamentais para a construção de atividades pedagógicas significativas.

Esse relato evidencia a importância do referencial teórico na transformação epistemológica dos futuros docentes, além de refletir uma transformação epistemológica importante, em que o referencial teórico permite ao estudante reavaliar práticas pedagógicas superficiais, promovendo um ensino mais fundamentado e intencional.

Outro ponto destacado pelos licenciandos é a exposição a diferentes teorias pedagógicas, que fomenta a reflexão crítica e o desenvolvimento da consciência pedagógica. No excerto 51, um estudante menciona que o curso apresentou uma variedade de abordagens teóricas, permitindo que cada licenciando pudesse optar por aquela que mais se alinhasse à sua concepção de Educação. Embora a Pedagogia Histórico-Crítica e a Pedagogia Sócio-Histórico-Cultural predominem, outras perspectivas também são discutidas, assegurando o contato com as diferentes teorias da aprendizagem como essenciais para a formação de professores que desenvolvem práticas pedagógicas intencionais.

O excerto sublinha essa relevância na formação inicial de professores, enfatizando que o contato com diversas teorias da aprendizagem e suas bases epistemológicas é fundamental para o desenvolvimento de uma prática docente consciente e intencional. Essa abordagem amplia o horizonte dos futuros professores, oferecendo-lhes ferramentas para compreender diferentes concepções de mundo, sociedade e Educação, além de promover a autonomia intelectual e a reflexão crítica, como fica evidente no excerto 51, quando o licenciandos afirma que “*foram aparentados diferentes tipos de pedagogias o que deu uma base para gente pensar e refletir qual a que eu concordo e quero seguir, mas aqui a maioria segue a Pedagogia Histórico-Crítica e Psicologia Histórico-cultural que é discutido com a gente, mas as outras teorias também são mostradas, dando opção para a gente escolher, tanto que tem colegas que vão seguir outras pedagogias*”.

Portanto, o currículo do curso tem a Pedagogia Histórico-Crítica e Psicologia Histórico-Cultural como seu principal referencial, por ser a perspectiva que os docentes em sua maioria acreditam ser a melhor para a formação dos futuros professores, essa é apresentada a eles, como

foi possível observar durante o acompanhamento dos componentes da Dimensão Prática, assim como as outras Teorias de Aprendizagem, oferecendo aos licenciandos a possibilidade de escolha daquela que mais se aproxima da sua concepção de mundo, sociedade e Educação.

Ao longo da formação inicial, os professores devem ter a oportunidade de estudar profundamente as teorias de aprendizagem, como o Behaviorismo, o Cognitivismo, o Construtivismo, a Psicologia Histórico-Cultural, entre outras, analisando suas bases epistemológicas e os contextos históricos e sociais em que foram desenvolvidas. Essa análise crítica permite que eles identifiquem as potencialidades e limitações de cada abordagem, relacionando-as com suas próprias concepções de ensino e aprendizagem. Essa diversidade teórica não apenas enriquece o repertório pedagógico, mas também fomenta a capacidade de dialogar com diferentes perspectivas, um atributo essencial para a prática docente em contextos diversos e complexos.

Além disso, o contato com múltiplas teorias fortalece a habilidade dos futuros professores de articular suas escolhas pedagógicas com suas concepções de mundo e sociedade. A Educação, nesse sentido, é compreendida como um ato político, e as opções metodológicas e teóricas do professor refletem uma concepção de ser humano e de sociedade que orienta sua prática. Por exemplo, um professor que adota uma abordagem pautada na Psicologia Histórico-Cultural assume uma perspectiva de Educação como prática social e colaborativa, enquanto um que privilegia o construtivismo pode se focar no protagonismo do aluno na construção do (seu) conhecimento.

Essa formação também combate a tendência tecnicista mencionada anteriormente, que limita o papel do professor à aplicação de competências e habilidades prescritas. Ao contrário, ao escolher conscientemente uma teoria que se alinha com suas crenças e valores, o professor se posiciona como um agente transformador, capaz de adaptar suas práticas às necessidades específicas de seus alunos e do contexto em que atua.

Destacamos que as teorias de aprendizagem são discutidas criticamente com os futuros professores de Química, possibilitando a eles a compreensão das mesmas em sua essência, sendo, portanto, intencional dos professores formadores do curso de Licenciatura em Química essa compreensão. Nesse sentido, Amparo e Messeder Neto (2021) comentam que:

A dimensão didática da Consciência Pedagógica não pode ocorrer isolada de uma concepção de mundo. Logo, não basta que o professor recorra a ler textos na sua formação que citem o professor reflexivo (Schön, 2000), já que se olharmos apenas a dimensão pedagógica é razoável que queiramos que o professor reflita sobre sua própria prática. É preciso conhecer a que

pressupostos serve a ideia de professor reflexivo de Donald Schön (2000); e se o professor concorda ou não com o projeto de sociedade e em que direção ele quer formar o professor. O mesmo vale para a pedagogia das competências e habilidades, uma vez que se tomarmos apenas o campo didático como referência parece razoável aceitar esses termos, mas, é na análise da intencionalidade, projeto de sociedade, concepção ontológica e epistemológica que podemos dizer, de maneira consciente, como docente, se queremos ou não aderir aos fundamentos dessa pedagogia. É a CP que vai direcionar o professor de modo a evitar ecletismos na sua prática. Se ele toma apenas a aparência do fenômeno, fica fácil, por exemplo, achar que é possível articular Vigotski e Piaget para pensar como o sujeito destinatário aprenderá, já que supostamente os dois falariam de construção de conhecimento¹. No entanto, se olharmos as bases filosóficas sobre as quais esses autores sustentam, veremos que isso é impossível e a prática pedagógica pode perder consistência se isso não estiver claro para o professor.

Por fim, ao conhecer e refletir sobre diferentes teorias e concepções pedagógicas, os professores não apenas enriquecem suas práticas, mas também se tornam capazes de construir uma Educação que seja coerente com os princípios democráticos, inclusivos e emancipatórios. Essa abordagem pluralista e reflexiva é indispensável para a formação de educadores comprometidos com uma Educação crítica e transformadora, que contribua para o desenvolvimento integral dos estudantes e para a construção de uma sociedade justa e socialmente igualitária, mas destacamos que o estudo das diferentes teorias e concepções pedagógicas deve ocorrer de forma orientada levando os licenciandos a conhecerem as sua base epistemológica, e assim compreender a concepção de mundo, sociedade e Educação que elas buscam.

A análise crítica de documentos normativos, como a BNCC, também emerge como um elemento significativo na formação inicial. No excerto 52, o licenciando critica a superficialidade dos conteúdos propostos pela BNCC, destacando como isso pode ampliar as desigualdades educacionais entre estudantes de escolas públicas e privadas, especialmente em contextos de avaliações como o Enem. Esse relato evidencia como o referencial teórico não apenas orienta a prática pedagógica, mas também capacita os futuros professores a questionarem políticas educacionais e a refletirem sobre suas implicações para a equidade.

A relevância do referencial teórico também se manifesta na dimensão prática da docência. No excerto 52, um licenciando afirma que as teorias pedagógicas fornecem um "norte" para o planejamento de aulas, demonstrando como esses fundamentos teóricos se traduzem em ferramentas concretas para o cotidiano docente. Essa percepção reforça a ideia de que a teoria não está dissociada da prática, mas sim é um elemento estruturante. A fala sintetiza

a relevância do referencial teórico como guia prático, destacando sua aplicabilidade direta no planejamento pedagógico e no cotidiano da sala de aula.

Por fim, os excertos destacam a compreensão da Educação como um campo de disputas políticas. No excerto 54, um licenciando ressalta a indissociabilidade entre teoria e prática pedagógica e aponta a sala de aula como um espaço de disputas maiores, relacionadas a questões étnico-raciais, de gênero e história. Esse relato também evidencia uma forte presença de docentes alinhados a perspectivas críticas, que rejeitam o texto da BNCC e promovem uma formação pautada em valores de justiça social e equidade.

A análise dos excertos evidencia que o referencial teórico desempenha um papel central na formação inicial de professores de Química. Ele não apenas possibilita uma compreensão mais profunda sobre o ensino e suas implicações, mas também capacita os futuros docentes a refletirem criticamente sobre suas práticas, questionarem políticas educacionais e assumirem uma postura ativa na construção de uma Educação como um espaço que busca a transformação social. Essa formação, ao articular teoria e prática, prepara os licenciandos para enfrentarem os desafios da sala de aula e contribuírem para a transformação social por meio da Educação. Assim, os dados da pesquisa refletem um amadurecimento crítico, em que o referencial teórico é considerado como essencial não apenas para a prática pedagógica, mas também para a construção de uma concepção política e ética sobre a Educação.

Assim, a reforma curricular proposta pelo curso de Licenciatura em Química da UFBA a partir da base teórica do Materialismo Histórico-Dialético por si só já se mostra como resistência frente à proposta de Educação do Neoliberalismo que adentra as políticas neoliberais, sobretudo desde a década de 1990, mas essa resistência se intensifica nos últimos anos, quando os professores do referido curso observam a necessidade de promover a articulação teoria e prática oferecida pelo curso ao ampliar a reforma curricular a partir de 2017 com as novas demandas impostas pela BNCC, e em 2019, com a promulgação da BNC-Formação, uma comissão foi formada no Instituto de Química/UFBA para adequar o currículo às exigências legais, assim como rever as necessidades para fazê-lo avançar.

A Resolução nº 2/2019 propõe uma nova organização para os cursos de formação de professores, ampliando a carga horária dos mesmos, que passa a ser de 3200h, distribuídas em três grandes grupos:

Grupo I - 800h: para a base comum que comprehende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a Educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais (Brasil, 2019).

Grupo II - 1.600h: para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos (Brasil, 2019)

Grupo III - 800h: para a prática pedagógica, intrinsecamente articulada, desde o primeiro ano do curso, com os estudos e com a prática previstos nos componentes curriculares, e devem ser assim distribuídas: 400h de Estágio Supervisionado, em ambiente de ensino e aprendizagem; e 400h ao longo do curso, entre os temas dos Grupos I e II (Art.11, Resolução/2019) (Brasil, 2019)

Ao analisar a proposta de organização da BNC-Formação, observamos claramente a subordinação à proposta da BNCC a partir do grupo II, que se destina à discussão do documento com os professores em formação. Segundo Gonçalves, Mota e Anadon (2020), a implantação dessas novas Diretrizes revela o avanço de uma perspectiva política que procura empreender práticas comprometidas com o empresariamento da Educação. Estão em jogo interesses mercantilistas que percebem na Educação um mercado em contínua expansão.

Destacamos que a formação de professores é um dos principais locais para colocar em ação essa proposta de Educação pautada no esvaziamento dos conteúdos científicos e na valorização de uma formação pautada em competências, portanto, voltada para a formação de um novo professor que execute o determinado pelos mercadores da Educação. Para Curado Silva (2020), o perfil do “novo professor” formado pela BNC-Formação é centralizador, instrumento para transmissão de conhecimento e de aprendizagens essenciais, desprovido de criticidade frente à realidade educacional e social, sendo um formador de sujeitos para o subemprego e o trabalho precarizado.

Santos, Silva e Santos (2021) complementam discutindo que essa reforma sinaliza para o critério de notório saber no que concerne à formação inicial de professores, além de priorizar os componentes curriculares de Português e Matemática em detrimento das demais áreas do conhecimento, contribuindo assim para a precarização da formação de professores e do Ensino Médio.

Mesmo diante dessa proposta de formação precarizada, sobretudo em teoria, os professores do curso de Licenciatura em Química buscam avançar e resistir às propostas de uma formação de professores aligeirada e esvaziada, propondo uma matriz curricular que promova a maior relação teoria e prática por meio da Dimensão Prática. Nesse sentido, Moradillo (2010), ao analisar o documento, discute que não se trata de idealizações, e sim de intervir no plano do real procurando modificar os elementos constitutivos do mesmo.

Esse mesmo grupo de professores do Ensino de Química da UFBA não tem se curvado perante as reformas educacionais e as novas demandas de formação de professores calcada na BNCC e procuram, ao contrário do que propõe a BNC-Formação, avançar no currículo na perspectiva sócio-histórica de base filosófica materialista e histórica. Até o presente momento várias sugestões foram propostas, destacam-se abaixo algumas que impulsionam o currículo na perspectiva histórico-social que foram observadas durante o acompanhamento de algumas das reuniões da comissão de currículo ao longo do ano de 2022 (até o momento a nova matriz curricular ainda não foi aprovada oficialmente pelo Instituto de Química da UFBA). A seguir, elencamos os componentes curriculares propostos que apresentam o avanço citado:

1- Criação de três componentes de Trabalho Pedagógico em Química, que têm como enfoque principal a produção de material e aulas de Química que mobilizem os conhecimentos da Química, dos três anos do Ensino Médio, articulados com a história e a filosofia do ser social, da Ciência e da Educação, que se articulam à proposta do Grupo III da Resolução nº 2/2019, onde estão os componentes curriculares da Dimensão Prática, compreendendo aqueles que fazem a interlocução entre os conhecimentos químicos e a Educação, nos quais devem ser discutidos conteúdos químicos a serem trabalhados didaticamente;

2- Criação de um componente curricular para discutir as pedagogias críticas, que se articula à proposta do Grupo I da Resolução nº 2/2019;

3- Criação de um componente curricular para tratar da articulação da categoria trabalho com a sociedade (o trabalho como fundante do ser social e fio condutor do conhecimento), com realce para as questões da Ciência, Educação e economia política, que se articula à proposta do Grupo I da Resolução nº 2/2019;

4- Criação de componentes curriculares voltados para questões específicas do ensino de Química que têm mobilizado a sociedade, a exemplo de: Educação Ambiental no Ensino de Química, Relações Étnico-raciais no Ensino de Química, Tecnologias Digitais no Ensino de Química e Práticas Socioeducativas Inclusivas no Ensino de Química, que se articula à proposta do Grupo I da Resolução nº 2/2019;

5 – Diversos novos componentes optativos relacionados ao aprofundamento do ensino de Química no que diz respeito a conceitos e temas da Química, história e filosofia da Ciência/Química, Educação, assim como de questões contemporâneas.

Acreditamos que essas discussões, articuladas com os componentes curriculares já presentes no curso, proporcionarão aos licenciandos uma sólida formação baseada na perspectiva histórico-social de forma a leva-los a compreenderem a complexidade da

atualidade, as fortes influências do sistema capitalista no desenvolvimento da humanidade, elevando assim a sua consciência crítica.

Portanto, a busca pela superação do recuo da teoria, já presente na proposta curricular em execução e que procura avançar mais ainda na proposta que vem sendo discutida no curso de Licenciatura em Química da UFBA, assim como as discussões críticas realizadas com os licenciandos sobre a Reforma do Ensino Médio, a BNCC e das diretrizes de formação de professores, observadas nos componentes curricular da Dimensão Prática, Práxis Pedagógica e Estágio Supervisionado, mostra-se como um modelo ser seguido pelos demais cursos de formação de professores de Química.

Além disso, a integração da Dimensão Prática, da Práxis Pedagógica e do Estágio Supervisionado como espaços para essa discussão é um diferencial importante, pois conecta teoria e prática de maneira dinâmica. Consideramos que o currículo se constitui como um conjunto de valores propício à produção e à socialização de significados no espaço social e que contribui para a construção da identidade sociocultural do futuro professor ao longo de percursos formativos. Tais percursos devem ser direcionados para a formação de um profissional autônomo e atualizado, com identidade própria, porém, que se compreenda como um indivíduo-social e não como um indivíduo-individual.

Como aponta o PPP do curso estudado, formar o professor de Química para atuar na Educação Básica implica em transmitir ao estudante conhecimentos relativos a:

(a) o ser humano: como o ser social se constitui e ao longo da história produz as condições de manutenção da vida e reprodução da espécie (a vida em sociedade); visto que, como profissionais, ensinarão seres humanos;

(b) a sociedade, posto que as condições sociais, historicamente determinadas, e as interações com outros seres humanos influenciam o ensino e a aprendizagem;

(c) a Química e conhecimentos científicos correlatos, bem como sua natureza e história, que constituem o conteúdo do ensino;

(d) orientações pedagógicas de natureza crítica, aspectos filosóficos, históricos, econômicos, psicológicos e sociológicos e suas implicações no ensino;

(e) teoria e prática do ensino de Química, que constitui o cerne do conhecimento do professor de Química (PPP, 2017, p. 10).

Essa articulação favorece a formação de professores que promovem uma prática pedagógica intencional, com indícios da sua capacidade de articular forma-conteúdo-destinatário em busca da transformação social a partir do acesso ao conhecimento científico.

Assim, ao fomentar a crítica e a reflexão sobre as políticas educacionais e curriculares, esse modelo pode servir de inspiração para outros cursos de formação docente, contribuindo para o fortalecimento de uma Educação pública em busca de uma formação omnilateral dos estudantes.

Mas, não podemos perder de vista que a Resolução 4/2024, que de forma velada aponta para uma formação de professores pautada nas competências e habilidades presentes na BNCC, desconsidera a ampliação da parte pedagógica, apontando para a Dimensão Prática como algo desnecessário na formação de professores. Desta forma, o curso de Licenciatura em Química da UFBA vai precisar encontrar novas alternativas na sua atual proposta para enfrentar essas questões postas pela resolução citada. Contudo, acreditamos que as alternativas deverão aparecer, já que o curso de Licenciatura em Química da UFBA é um exemplo das contribuições que uma formação inicial, que desenvolva a Dimensão Prática, associada a um referencial teórico que possibilita a compreensão da realidade, como o Materialismo Histórico-Dialético, é essencial para formar professores que proporcionem aos seus estudantes acesso aos conhecimentos científicos nas suas formas mais desenvolvidas e sistematizadas pela humanidade.

5. CONCLUSÕES

A presente tese, buscou responder ao problema de pesquisa: como a Base Nacional Comum Curricular e a BNC-Formação têm impactado em componentes curriculares na formação inicial de estudantes do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal da Bahia?, Tendo como objetivo geral compreender se e como a BNCC e a BNC-Formação têm impactado em componentes curriculares na formação inicial de estudantes do curso de Licenciatura em Química da UFBA.

As análises realizadas demonstraram que a maioria dos licenciandos que participaram da pesquisa teve contato com a BNCC por meio dos componentes curriculares ofertados pela Faced, da Dimensão Prática, sobretudo o Estágio Supervisionado, e de programas como Residência Pedagógica. Esse contato foi essencial para a construção de uma concepção crítica acerca do documento, especialmente entre os licenciandos em fase final do curso.

Nesse ínterim, foi possível observar que a BNCC tem penetrado e se efetivado nos componentes curriculares da Dimensão Prática, de Práxis Pedagógica de Química e Estágio do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal da Bahia, mas em uma perspectiva crítica, ou seja, de forma a levar os futuros professores a compreenderem a sua essência, pautada em competências e habilidades, na busca pelo esvaziamento dos conteúdos científicos, filosóficos e artísticos socialmente relevantes para compreender e explicar a realidade social, e tendo como objetivo maior a formação de sujeitos sociais dóceis e adaptados ao modo de vida da sociedade capitalista, seja como mão de obra adequada para atender às demandas do capital, seja, na crise crônica de falta de empregos formais de carteira assinada, criando a ilusão do empreendedorismo, do empresário de si mesmo. Portanto, o objetivo específico da pesquisa de analisar se a BNCC e a BNC-Formação têm penetrado e se efetivado nos componentes curriculares, foi contemplado.

Essa percepção crítica pode ser associada à articulação entre a vivência nos componentes da Dimensão Prática e os fundamentos teóricos que permeiam o curso, com destaque para a abordagem do Materialismo Histórico-Dialético. Essa perspectiva teórica permitiu que os licenciandos compreendessem a BNCC não apenas como um documento normativo, mas como um documento que promove o esvaziamento do currículo da Educação Básica e o trabalho educativo na perspectiva de formar mão de obra alienada para atender às demandas do capital.

Alguns licenciandos, sobretudo do início do curso, compreendem a BNCC em sua aparência, ou seja, a partir do discurso ilusório de melhora da qualidade da Educação e de possibilidade de escolha de “projeto de vida”, mas quando trilham os caminhos do currículo do curso, em sua maioria, conseguem observar a BNCC em sua essência, apontando que o documento não apresenta benefícios para a Educação, pelo contrário, pode aumentar as desigualdades sociais. Essa compreensão, como dito acima, vai sendo modificada durante o curso, a exemplo dos componentes O Professor e o Ensino de Química (QUI A43), da Dimensão Prática, que é ministrada a partir do segundo semestre do curso.

Os excertos analisados refletem as percepções críticas e reflexivas dos licenciandos, nos possibilitam afirmar que o objetivo específico de investigar as percepções dos estudantes da Licenciatura em Química sobre a influência da BNCC em sua formação inicial e na sua futura prática docente, foi contemplando. Os licenciandos evidenciam em suas falas que a BNCC impacta a formação inicial e as perspectivas para a prática docente. A BNCC é percebida pelos licenciandos como um documento que reforça tendências neoliberais e que dificulta a implementação de práticas educativas transformadoras. Essa concepção crítica demonstra que os estudantes reconhecem os limites impostos pela BNCC para a construção de uma prática docente que contemple a diversidade (na sua unidade material e em movimento, que se expressa nas objetivações humanas, compondo aquilo que chamamos de cultura) e promova uma Educação dentro de uma perspectiva omnilateral.

Os componentes da Dimensão Prática são considerados essenciais para a formação docente, pois ajudam os licenciandos a compreenderem os desafios do ensino de Química em diferentes contextos, além de promoverem avanços na busca por uma formação de professores que busque superar o recuo da teoria.

A formação vivenciada pelos licenciandos investigados conseguiu promover, em alguma medida, uma consciência crítica sobre as reformas educacionais em curso, apontando para a importância de currículos que articulem teoria e prática, e que sejam capazes de formar professores preparados para lidar com os desafios e as contradições da Educação brasileira contemporânea. Essa formação crítica, ancorada principalmente no Materialismo Histórico-Dialético, configura-se como um elemento essencial para a construção de uma prática docente comprometida com a transformação social em uma perspectiva omnilateral. Portanto, os dados da pesquisa possibilitaram avaliar as percepções dos licenciandos sobre a formação vivenciada no curso de Licenciatura em Química da UFBA.

Esses resultados nos levam a observar que as políticas educacionais, principalmente as curriculares, penetraram, em uma perspectiva crítico-dialética, no curso de Licenciatura em Química da UFBA, desde os componentes curriculares iniciais, procurando desnudar a essência daquilo que a propaganda do Governo, via seus documentos oficiais, recheados de slogans sedutores, apresentam à população, pois a sociedade burguesa busca sujeitos sociais compatíveis com os seus interesses.

Nesse contexto, é preciso deixar claro aos futuros professores que a BNCC, a BNC-Formação e as demais reformas curriculares se apresentam como uma contradição à função da escola, e em particular ao ensino de Química, que é de promover o desenvolvimento das funções psicológicas dos estudantes, por meio de atividades que considerem os conteúdos relevantes socialmente, clássicos, nas suas máximas potencialidades de desenvolvimento humano, materialmente determinado e historicamente produzido.

Observamos que a implementação das reformas educacionais atuais precisa ser discutida nos cursos de formação de professores de Química, mas, para além da proposta que vem sendo implementada é preciso levar os licenciandos a terem uma concepção crítica do que está enraizado no documento e das possíveis consequências do mesmo para a formação dos estudantes, pois as mesmas tendem a esvaziar os conhecimentos científicos, filosóficos e artísticos para a Educação Básica, assim como na formação de professores nas Instituições de Ensino Superior. As reformas que estão acontecendo são pautadas em pedagogias hegemônicas e visam atender às demandas do capital, portanto, indo na contramão de uma formação na perspectiva integral/omnilateral.

É essencial que os cursos de Licenciatura em Química se proponham a discutir as contradições presentes nas reformas curriculares, promovendo uma análise das implicações dessas políticas na formação docente e na Educação Básica, e que enfrentem o recuo teórico na formação de professores, a exemplo da Licenciatura em Química da UFBA, rompendo com o formato clássico 3+1, e reafirmando o compromisso com uma formação de professores e dos estudantes do ensino básico na perspectiva omnilateral.

Desta forma, a resistência do curso com relação às modificações encaminhadas pela BNC-Formação pode ser constatada pelas aulas ministradas nos diversos componentes curriculares da Dimensão Prática e de Práxis Pedagógica de Química e Estágio, durante esse período da pesquisa, no qual os princípios norteadores do currículo no seu sentido crítico, que avançou no enfrentamento do recuo da teoria na formação de professores, na sua predominância a partir da perspectiva sócio-histórica, de cunho materialista e histórica, predominou. Assim

como percebemos e constatamos também que, mesmo com os retrocessos trazidos pela BNCC e BNC-Formação, o grupo de ensino de Química procurou avançar em vez de retroceder com relação ao recuo da teoria na formação de professores, por meio de uma nova proposta curricular encaminhada ao Colegiado e Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Instituto de Química/UFBA, em 2022, que amplia essas conquistas da práxis pedagógica fundada em uma perspectiva teórica materialista e histórica; servindo como exemplo a ser seguido por outros cursos de formação de professores, principalmente de Química

Nesse sentido, o curso de Licenciatura em Química da UFBA, por meio principalmente da Dimensão Prática do currículo e dos componentes de Práxis Pedagógica de Química e Estágio, continua mantendo uma perspectiva de formação de professores que rompe com o tradicional formato 3+1, hegemônico no Brasil nos cursos de Licenciatura em Química, sendo um exemplo de resistência frente ao rebaixamento teórico na formação de professores, e em particular à atual barbárie com a reforma do Ensino Médio, e sustentando um currículo com predomínio de uma concepção de mundo, ser humano, ciência e Educação de base materialista e histórica.

Concluímos que o curso de Licenciatura em Química da UFBA avança e apresenta uma nova perspectiva de formar professores, a partir do enfrentamento do recuo da teoria, apresentando aos futuros docentes a escola como um dos espaços para se compreender o mundo, principalmente nos seus aspectos científicos, filosóficos e artísticos, sem abrir mão da compreensão da reprodução humana ao longo da história, do surgimento das sociedades de classes a partir do período neolítico, e a raiz das desigualdades sociais na atualidade.

Assim, a partir dos resultados e das reflexões realizadas ao longo da pesquisa sintetizamos alguns pontos para pensar a formação dos futuros professores de Química, possíveis de serem incorporadas aos currículos:

1. Propor um currículo que busque enfrentar o recuo da teoria na formação de professores, com o objetivo de superar a concepção tecnicista, que tem predominado e que vigora sobretudo nas reformas educacionais atuais, a exemplo das resoluções voltadas para a formação de professores, como a Resolução 2/2019, que foi extinta, e a recente Resolução 4/2024.
2. Superar concepções simplistas sobre o ensino de Química, ou seja, promover a discussão com os futuros professores sobre a necessidade do desenvolvimento de práticas pedagógicas intencionais que articulem a forma-conteúdo-destinatário.
3. Desenvolver autonomia crítica e reflexiva ao escolher abordagens pedagógicas.

4. Analisar e questionar políticas educacionais, como a Reforma do Ensino Médio, a BNCC e as diretrizes de formação de professores, em relação às desigualdades sociais e educacionais e à qualidade do ensino.

5. Aplicar fundamentos teóricos na prática pedagógica, especialmente no planejamento intencional, articulando a forma-conteúdo-destinatário em busca de uma formação integral.

6. Conceber a sala de aula como um espaço político e social, com possível diversidade cultural, sendo que os conteúdos científicos, filosóficos e artísticos, nas suas formas mais desenvolvidas e sistematizadas pela humanidade, devem ser ensinados aos estudantes para que eles compreendam e expliquem a realidade, desenvolvam suas funções psicológicas na perspectiva da multilateralidade e máxima potência de generalização humana, habilitando-os a agir e radicalizar na superação e transformação da realidade social .

Para que os licenciandos superem a ideia de que apenas diversificar práticas pedagógicas é suficiente para garantir a aprendizagem, os currículos devem proporcionar desde o primeiro semestre a relação teoria e prática, levando os futuros professores a refletirem sobre a relação forma-conteúdo-destinatário.

A autonomia crítica e a intencionalidade requerem que os futuros professores tenham contato com uma discussão sobre as diferentes teorias de aprendizagem, compreendendo a sua base epistemológica a partir da concepção de ser humano e como ele se constitui historicamente, produz conhecimento e age sobre a realidade para dar conta da sua existência, com implicações na concepção de mundo, sociedade e Educação, possibilitando que os futuros professores façam a opção por aquela que melhor explique a realidade social na sua radicalidade, indo na raiz do desenvolvimento humano numa concepção materialista e histórica da realidade objetivamente existente.

Para isso, os currículos devem incluir componentes que efetivamente discutam a história e filosofia do ser social, da Ciência e da Educação, assim como Teorias da Aprendizagem, promovendo o estudo das bases epistemológicas de diferentes abordagens e sua aplicação no ensino de Química. A inserção de discussões curriculares voltadas à análise crítica das políticas educacionais, como Educação e Políticas Públicas e Impactos da BNCC no Ensino de Química, é essencial. Desta forma, os licenciandos poderão discutir como reformas educacionais e seus documentos oficiais, a exemplo da BNCC, estão sempre vinculados às suas determinações sociais, sobretudo em uma sociedade de classes, na sua atual fase capitalista, e como, na conjuntura atual, impactam o ensino de Química e reforçam desigualdades sociais.

A partir disso, serão estimulados a propor práticas que resistam às tendências tecnicistas e valorizem a formação integral dos estudantes. Sendo a base para essa compreensão a discussão sobre currículo no contexto da Educação Básica, possibilitando aos licenciandos refletirem sobre o que ensinar.

Os currículos dos cursos de Licenciatura, sobretudo de Química, devem incluir espaços de formação prática orientados por uma teoria que possibilite a compreensão da realidade na sua radicalidade, qual seja, o Materialismo Histórico-Dialético. Nesses componentes, os licenciandos poderão planejar aulas que integrem forma-conteúdo-destinatário, refletindo sobre a adequação de suas estratégias didáticas ao contexto sociocultural dos estudantes e à intencionalidade educativa de formar sujeitos em uma perspectiva omnilateral.

Para que essas contribuições sejam efetivamente incorporadas aos currículos, é necessário um movimento intencional das instituições de Ensino Superior, sobretudo dos cursos de Licenciatura em Química, em promover uma formação inicial que supere o recuo da teoria. A construção de um Projeto Político Pedagógico (PPP) que reconheça o Materialismo Histórico-Dialético como base teórica estruturante é fundamental. A formação de professores pautada nesse referencial teórico pode possibilitar que os docentes desenvolvam práticas pedagógicas que auxiliem os estudantes a compreenderem o mundo com radicalidade social.

Apesar dos limites estruturais, a base teórica pautada no Materialismo Histórico-Dialético é a teoria que melhor auxilia o trabalho pedagógico, pois tem como fundamento a realidade material concreta, a escola “de carne e osso” que se apresenta para nós quando entramos nela. Ao conceber a escola tal qual ela é, com suas potencialidades e limitações, a teoria histórico-crítica é a que pode, de fato, contribuir para que possamos colocar o conhecimento a serviço da classe trabalhadora.

Em síntese, o currículo da formação de professores deve ser específico (possibilitar a formação de conhecimento novo) a partir de uma base teórica que possibilite aos sujeitos a compreensão do mundo em sua totalidade, neste caso indicamos o Materialismo Histórico-Dialético, que oferece uma perspectiva transformadora para a formação docente. Ele capacita os futuros professores a compreenderem a complexidade do ensino, a analisarem criticamente as políticas educacionais e a desenvolverem práticas pedagógicas que contribuam para uma Educação que vise à transformação social.

Mas, também é preciso apontar desafios que o curso apresenta na busca pela articulação desses elementos da crítica a BNCC com a prática pedagógica de sala de aula e de aspectos organizativos políticos de como enfrentar de modo coletivo a BNCC. Na busca pela formação

omnilateral dos futuros professores, o curso precisa também apontar para o desenvolvimento de ações concretas de enfrentamento do recuo da teoria e das atuais reformas educacionais, como a sindicalização dos professores e futuros professores, a organização de coletivos de debate e enfrentamento das atuais políticas a partir da aproximação dos professores da Educação Básica e do Ensino Superior.

Ao concluir essa pesquisa ainda ficamos nos questionando como efetivamente podemos fazer com que o coletivo de professores busque a revogação dos documentos que alicerçam as atuais reformas educacionais, qual seja, a BNCC, a Resolução CNE/CP Nº 4 de 2024, atual documento orientador dos currículos de formação de professores, que revogou a BNC-Formação, que apresenta a extinção das 400 horas da Prática como Componente Curricular, portanto promovendo um esvaziamento da relação teoria e prática, do Estágio, além do esvaziamento do conceito de extensão e a possibilidade do desenvolvimento de uma formação inicial pautada na BNCC, em vistas de formar um professor aplicador de competências atendendo as demandas do capital.

Acreditamos que o desenvolvimento dessa tese nos proporciona possibilidades de desenvolver um currículo de formação de professores que busque o enfrentamento do recuo da teoria e nos desperta para, começar a traçar formas de efetivamente lutar pela transformação social a partir da garantia do acesso ao conhecimento científico dos estudantes da Educação Básica, no trabalho com os futuros professores de Química/Ciências e com os professores em atuação, que, como nós, não tiveram a oportunidade de vivenciar uma formação inicial que levasse ao desenvolvimento de uma concepção de mundo, sociedade e Educação, e consequentemente uma consciência pedagógica, a partir da teoria, uma teoria crítica, de caráter materialista e histórica, sendo essa possibilitada a partir da vivência do mestrado e principalmente do doutorado, portanto, da formação continuada. Assim, é preciso que essa perspectiva de formação se consolide nos cursos de formação inicial de professores e se amplie também para a formação continuada.

REFERÊNCIAS

ABREU, R. M. A.; ANDRADE, D. O estágio curricular e a pesquisa ação: reflexão e práticas na formação de professores. **Estreiadiálogos**, v. 3, p. 54-69, 2018. Disponível em: <https://www.estreidialogos.com/n5>. Acesso em: 26 mai. 2024.

ADAMS, F. W. Docência, Formação de Professores e Educação Especial nos Cursos de Ciências da Natureza. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2018.

ADAMS, F. W. **Abordagem Histórico-Cultural:** um olhar para a formação de professores e a educação especial. 1 ed. Curitiba: Editora Appris, 2020.

ADAMS, F. W. A desvalorização e desprofissionalização docente: o olhar de coordenadores de cursos de licenciatura em Ciências da Natureza. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 16, n. 34, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/5065>. Acesso em: 23 fev. 2025.

ADAMS, F. W.; MORADILLO, E. F. de. As reformas educacionais atuais e suas contradições com a concepção de formação de professor do IQ-UFBA. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade - REED**, [S. l.], v. 4, n. 11, p. 1-11, 2023. DOI: 10.22481/reed.v4i11.13968. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/reed/article/view/13968>. Acesso em: 12 fev. 2025.

ADAMS, F. W.; MORADILLO, E. F. de. Considerações Sobre Currículo Na Pedagogia Histórico-Crítica: Em Foco A Base Nacional Comum Curricular. In: Anais do XXII Encontro Nacional de Ensino de Química. **Anais...** Belém(PA) UFPA, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxii-encontro-nacional-de-ensino-de-quimica-397660/790657-consideracoes-sobre-curriculo-na-pedagogia-historico-critica-em-foco-a-base-nacional-comum-curricular/>. Acesso em: 14 de fev. 2025.

ADAMS, F. W.; MORADILLO, E. F. de. Formação De Professores De Química Na Perspectiva Histórico-Social e a BNCC/BNFP: Resistir Ou Perecer? In: Simpósio De Ensino em Ciências e Matemática do Nordeste. **Anais...** Fortaleza(CE) UFC, 2022.

ADAMS, F. W.; SIQUEIRA, R. M.; CUNHA, M. B. de M.; MORADILLO, E. F. de. **Currículo de Formação de Professores de Química na Perspectiva Histórico-Social:** consolidação e novos avanços. In: 20º SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA, Fortaleza, 2023.

ADAMS, F. W.; SIQUEIRA, R. M.; MORADILLO, E. F. de. A Disciplina Química E as Atuais Reformas Educacionais. In: XXII ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA. **Anais...** Belém(PA) UFPA, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xxii-encontro-nacional-de-ensino-de-quimica-397660/813569-a-disciplina-quimica-e-as-atuais-reformas-educacionais/>. Acesso em: 14 de fev. 2025.

ADAMS, F. W.; SIQUEIRA, R. M.; MORADILLO, E. F. de. Base Nacional Comum Curricular na Formação Inicial de Professores de Química: o que pensam os licenciandos. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 25, p. 1-26, 2022. DOI:

10.5212/OlharProfr.v.25.20410.065. Disponível em:
<https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/20410>. Acesso em: 14 de fev. 2025.

ADORNO, T. W. Notas marginais sobre teoria e práxis. In: ADORNO, T. W. **Palavras e Sinais:** modelos críticos 2. Petrópolis: Vozes, 1995.

AGUIAR, W. M. J. de.; SOARES, J. R.; MACHADO V. C. Núcleos de significação: uma proposta histórico-dialética de apreensão das significações. **Cad. Pesqui**, v. 45, nº 155, 2015. <https://doi.org/10.1590/198053142818>.

ALBINO, A. C. A.; SILVA, A. F. BNCC e BNC da formação de professores: repensando a formação por competências. **Retratos da Escola**, v. 13, n. 25, p. 137-153, 2019.

ALMEIDA, W. S. B.; LEÃO, M. F.; OLIVEIRA; E. C.; DEL PINO, J. C. Oferta de Cursos de Licenciatura em Química no Brasil e Breve Histórico desses Cursos em Mato Grosso. **EaD em Foco**, v. 7, n. 3, p. 66–76, 2017.

ALVES, A. M. O método materialista histórico dialético: alguns apontamentos sobre a subjetividade. **Revista de Psicologia da UNESP**, v. 9, n. 1, p. 1–13, 2010.

ALVES, R. M; ZANDAVALLI, C. B. A concepção dos pesquisadores sobre a BNC-Formação e sua institucionalização nos cursos de licenciatura com base na Resolução CNE/CP nº 2/2019. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 19, n. 37, 2023. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/7383>. Acesso em: 14 de fev. 2025.

ALVIM, L. R. F.; MESSEDER NETO, H da S. Inerte, Padronizado e à Vácuo: Base Nacional Comum e Formação Docente em Química para a Alienação. **ReSBEnQ**, Brasília-DF, v. 04, n. 1, p. 1-20, 2023. DOI: <https://doi.org/10.56117/resbenq.2023.v4.e042309>.

AMPARO, P. V. C. M.; MESSEDER NETO, H da S. Consciência pedagógica e vir a ser docente: as idas e vindas formativas nas entrelinhas dos relatos de estágio de um licenciando. **Educação Química en Punto de Vista**, [S.l.], v. 5, n. 1, 2021. DOI: 10.30705/eqpv.v5i1.2594. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/eqpv/article/view/2594>. Acesso em: 14 de fev. 2025.

ANUNCIAÇÃO, B. C. P. A Pedagogia Histórico-Crítica na formação inicial de professores de Química na UFBA: limites e possibilidades no estágio curricular. Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Universidade Federal da Bahia/Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2014.

ANUNCIAÇÃO, B. C. P.; MESSEDER NETO, H. M.; MORADILLO, E. F. A Pedagogia Histórico-Crítica na Formação de Professores de Ciências do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFBA. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, v.7, n.1, p. 243-252, 2015.

ARAUJO, F. V.; LAVOURA, T. N. Organização do trabalho docente: a tríade conteúdo - forma-destinatário na pedagogia histórico-crítica. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 16, n. 34, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/5166>. Acesso em: 14 de fev. 2025.

BARRETO, E. S. Políticas de formação docente para a educação básica no Brasil: embates contemporâneos. **Revista Brasileira de Educação**, 2, n. 62, jul./set. 2015.

BASTOS, J. E. de S.; SOUSA, J. M. de J.; SILVA, P. M. N. da; AQUINO, R. L. de. O Uso do Questionário como Ferramenta Metodológica: potencialidades e desafios. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 623–636, 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n3p623-636. Disponível em: <https://bjih.scielo.org/article/view/304>. Acesso em: 14 de fev. 2025.

BATISTA, B. RODRIGUES, D.; MORERIA, E. V.; PARRANÇA-DA-SILVA, F. Técnicas de recolha de dados em investigação: Inquirir por questionário e/ou inquirir por entrevista. **Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: recolha de dados**, v. 2, p. 13-36, 2021.

BERNARDES, Maria Eliza Mattosinho.. O Método de Investigação na Psicologia Histórico-Cultural e a Pesquisa sobre o Psiquismo Humano. **Psicologia Política**, v.10, n.20, p.297-313, 2010.

BETTO, F. **O Diabo na Corte**: Leitura Crítica do Brasil Atual. Editora Cortez, 2020.

BEZERRA, A. M. C. Formação de professores no Brasil: um estudo das diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada. 2017. Dissertação (Mestrado em educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, p.177, 2017.

BIRAL, R. B. A dialética na educação ambiental: elementos para pensar a prática docente. **REMEA**, Rio Grande, v. especial, p. 29-46, 2014. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/remea/article/view/4429/2782>. Acesso em: 14 de fev. 2025.

BOGATSCHOV, D. N.; FERREIRA, G. M.; MOREIRA, J. A. da S. BNC-Formação: políticas para formação de professores no Brasil e a interlocução com as diretrizes da OCDE. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 1335-1359, 2022. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-38762022000301335. Acesso em: 14 fev. 2025.

BORGES, R. M. R. Transição entre Paradigmas. Concepções e vivências no CECIRS. 346p. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1997.

BRANCO, E. P.; ZANATTA, S. C. BNCC e Reforma do Ensino Médio: implicações no ensino de Ciências e na formação do professor. **Revista Insignare Scientia**, v. 4, n. 3, 2021.

BRASIL. MEC/CNE/CP. 3a Versão do Parecer. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2019b. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2019/124721-texto-referenciaformacao->>. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. MEC/CNE/CP. Plano Nacional de Educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2014. Disponível em: < https://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf>. Acesso em: 09 de jan. de 2024

BRASIL. MEC/CNE/CP. Proposta para base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=105091-bnc-formacao-de-professores-v0&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. MEC/CNE/CP. Resolução CNE/CP 2/2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF.

BRASIL. MEC/CNE/CP. Resolução CNE/CP 2/2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2015b. Seção 1, p. 12. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>>. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. MEC/CNE/CP. Resolução CNE/CP nº 1 de 27 de outubro de 2020. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). **Diário Oficial da União**, Brasília, 2020b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=164841-rcp001-20&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192>.

BRASIL. INEP. ENADE. **Relatório Síntese da área de Agronomia**. Brasília, DF, 2016a. Base de dados. Disponível em: <http://enadeies.inep.gov.br/enadeIes/enadeResultado/>. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. INEP. ENADE. **Relatório Síntese da área de Direito**. Brasília, DF, 2015a. Base de dados. Disponível em: <http://enadeies.inep.gov.br/enadeIes/enadeResultado/>. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. INEP. ENADE. **Relatório Síntese da área de Medicina**. Brasília, DF, 2016ba. Base de dados. Disponível em: <http://enadeies.inep.gov.br/enadeIes/enadeResultado/>. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. **Lei 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1971. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. MEC/CNE/CP. Base Nacional Comum Curricular. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/maio-2016-pdf/40791-bnccproposta-preliminar-segunda-versao-pdf/file>. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. MEC/CNE/CP. Parecer CNE/CP nº 22/2019. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2019a. Define as 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 (BNC-Formação). Ministério da Educação. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=133091-pcp022-19-3&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. MEC/CNE/CP. Resolução CNE/CP N. 2, de 30 de agosto de 2022. Altera o Art. 27 da Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que 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 (BNCFormação). **Diário Oficial da União**, Brasília, 2022b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=240741-. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. MEC/CNE/CP. Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro. 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**, Brasília, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAO_CNE_CP222DEDEZEMBRODE2017.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. MEC/CNE/CP. Resolução 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**, Brasília, 2020a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC; SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Bases Legais. Brasília: MEC; Semtec, 1999.

BRASIL. Resolução CNE/CP N° 1, de 2 de janeiro de 2024. Altera o Art. 27 da Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que 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**, 2024.

BUCCI, M. P. D. Future-se: futuro de incertezas para as universidades e institutos federais. In: XIMENES, S.; CÁSSIO, F. (org.). **Future-se?** Impasses e perigos à educação superior pública brasileira. Santo André: Fórum Permanente de Políticas Educacionais da UFABC: Universidade Federal do ABC, 2019.

CANDAU, V.M.F. (Coord.). **Novos rumos da licenciatura**. Brasília: INEP; Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica, 1987.

CARA. D. O Novo Ensino Médio está morto e já não sobrevive mais. **Rede Brasil Atual**, 08 de maio de 2023. Disponível em: <https://www.redebrasilitual.com.br/educacao/novo-ensino-medio-nao-sobrevive-mais-affirma-daniel-cara/>. Acesso em: 14 fev. 2025.

CARNEIRO, C. C. B. e S. Currículo de Ciências: história, concepções e opções. 1998. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1998.

CÁSSIO, F. Existe vida fora da BNCC? In: CÁSSIO, F.; CATELLI JÚNIOR, R. (Orgs.). **Educação é a Base?** 23 educadores discutem a BNCC. São Paulo: Ação Educativa, 2019. p.13-39.

CÁSSIO, F.; GOULART, D. C. A implementação do Novo Ensino Médio nos estados: das promessas da reforma ao ensino médio nem-nem. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 16, n. 35, p. 285-293, 2022. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1620>. Acesso em: 14 fev. 2025.

CASTRO, A. D. de. A licenciatura no Brasil. **Revista de História**, São Paulo, v. 50, n. 100, p. 627-652, 1974.

CHASSOT, A. I. Da Química às Ciências: um caminho ao avesso. In: ROSA, M. I. P.; ROSSI, A. V. (org.). **Educação Química no Brasil**: memórias, políticas e tendências. 2. ed. Campinas: Editora Átomo, 2012. p. 217-234.

CORTES JÚNIOR, L. P.; SILVA, J. L. de P. B.; MORADILLO, E. F. de. Concepção e prática pedagógica do Pibid Química da UFBA. In: ASSIS, A. S. de.; LÔBO, S. F.; GALVÃO, N. de C. S. S.; BEZERRA, R. N. L. **Olhares Sobre A Docência**: as Contribuições do Pibid UFBA para uma Formação em Rede. EDUFBA, 2018.

COSTA, E. M.; MATTOS, C. C. de; CAETANO, V. N. da S. Implicações da BNC-Formação para universidade pública e formação docente. **Revista Ibero Americana de Estudos em Educação -RIAEE**, Araraquara, v. 16, n. esp. 1, p. 896-909, mar., 2021. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/14924/10561>. Acesso em: 14 fev. 2025.

COSTA, M. C. S.; FARIA, M. C. G.; SOUZA, M. B. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Formação de Professores no Brasil: Retrocessos, Precarização do Trabalho e Desintelectualização Docente. **Movimento-Revista de Educação**, v.6, n.10, p. 91-120, 2019.

CURADO SILVA, K. A. P. C. da. A Formação de Professores na Base Nacional Comum Curricular: conceitos em disputa. In: UCHOA, A. M. da C.; LIMA, Á. de M.; SENA, I. P. F. de S. (Orgs.). **Diálogos críticos**: reformas educacionais: avanço ou precarização da educação pública? v. 2. Porto Alegre: Editora Fi, 2020. p. 102-122. Disponível em: https://www.editorafi.org/_files/ugd/b5a8740a4b0a4ae0a58087199eefbc6a.pdf. Acesso em: 14 fev. 2025.

DALLABRIDA, N. A reforma Francisco Campos e a modernização nacionalizada do ensino secundário. **Educação**, Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 185-191, 2009.

DAMIS, O. T. Formação pedagógica do profissional da educação no Brasil: uma perspectiva de análise. In: VEIGA, I. P. A.; AMARAL, A. L. (org.). **Formação de professores**: políticas e debates. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012. p. 89-120.

DARDOT, P.; LAVAL, C. **A nova razão do mundo**: ensaio sobre a sociedade neoliberal. São Paulo: Boitempo, 2016.

DAVYDOV, V. V. Problemas do ensino desenvolvimental. Obutchénie. **Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, [S. l.], v. 1, n. 3, p. 637–877, 2017. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/Obutchenie/article/view/40284>. Acesso em: 14 fev. 2025.

DECONTO, D. C. S.; OSTERMANN, F. Treinar professores para aplicar a BNCC: as novas diretrizes e seu projeto mercadológico para a formação docente. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.38, n.3, p.1730-1761, 2021.

DIAS, J. V. B. C.; SIQUEIRA, R. M. O recuo da teoria nas atuais reformas curriculares analisadas a partir da pedagogia histórico-crítica. **ReSBEQ**, Brasília-DF, v. 04, n. 1, 2023, e042311, jan./dez. 2023. <https://doi.org/10.56117/ReSBEQ.2023.v4.e042311>.

DINIZ-PEREIRA, J. E. Formação de professores da Educação Básica no Brasil no limiar dos 20 anos da LDBEN. **Notandum**, São Paulo, n. 42, p. 139-160, 2016.

DOURADO, L. F. Formação de profissionais do magistério da educação básica: novas diretrizes e perspectivas. **Comunicação & Educação**, São Paulo, ano XXI, n. 1. jan./jun., 2016. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/110712/112709>. Acesso em: 14 fev. 2025.

DUARTE, N. “Um montão de amontoado de muita coisa escrita. Sobre o alvo oculto dos ataques obscurantistas ao currículo escolar. In: MALANCHEN, J.; MATOS, N. S. D.; ORSO, P. J. **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a base nacional Comum Curricular**, Autores Associados, 2020.

DUARTE, N. **A individualidade para si. Contribuição a uma teoria histórico-crítica da formação do indivíduo**. Campinas, SP: Autores Associados, 2013. Edição Comemorativa.

DUARTE, N. Formação do indivíduo, consciência e alienação: o ser humano na psicologia de A. N. Leontiev. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 24, n. 62, p. 44-63, abr. 2004a.

DUARTE, N. **Os conteúdos escolares e a resurreição dos mortos**. Campinas, Autores Associados, 2016.

DUARTE, N. **Vigotski e o aprender a aprender: críticas às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2004.

DUARTE, N. **Educação escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vigotski**. Campinas, SP: Autores associados, 2007. (Coleção polêmicas do nosso tempo, v.55).

DUAYER, M.; MORAES, M. M; C. M. de. Neopragmatismo: a história como contingência absoluta. Rio de Janeiro: **Revista Tempo**, v. 4, p. 27-48, 1997.

FARIAS, I. M. S. O discurso curricular da proposta para BNC da formação de professores da educação básica. **Retratos da Escola**, v.13, n.25, p.155-168, 2019.

FERRETTI, C. J. A reforma do ensino médio e sua questionável concepção de qualidade da educação. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 32, nº. 93, p. 25-42, 2018.

FICHTER FILHO, G. A.; OLIVEIRA, B. R. de; 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**, Araraquara, v. 16, n. esp.1, p. 940–956, 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16iEsp.1.14930. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/14930>. Acesso em: 14 fev. 2025.

FILGUEIRAS, C. A. L. A química no Brasil hoje. **Química Nova**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 147-152, 1999.

FREITAS, L. C de. **A reforma empresarial da educação**: nova direita, velhas ideias. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

FRIGOTTO, G. A produtividade da escola improdutiva 30 anos depois: regressão social e hegemonia às avessas. **Revista Trabalho Necessário**, v. 13, n. 20, 30 jun. 2015.

FRIGOTTO, G. Novos fetiches mercantis da pseudoteoria do capital humano no contexto do capitalismo tardio. Em: **As políticas públicas para a educação no Brasil contemporâneo**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2011. p. 18–35.

FRIGOTTO, G. Reforma do ensino médio do (des) governo de turno: decreta-se uma escola para os ricos e outra para os pobres. **Movimento - Revista de Educação**, ano 3, n. 5, p. 329-332, 2016.

GAMA, C. N. Princípios curriculares à luz da pedagogia histórico-crítica: as contribuições da obra de Dermeval Saviani. 2015. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

GAMA, C. N.; DUARTE, N. Concepções de currículo em Dermeval Saviani e suas relações com a categoria marxista de liberdade. **Interface**, v.21, n.62, p.521-530, 2017.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. 3. ed. Brasília: Liber Livro, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2021.

GONÇALVES, S. R. V.; MOTA, M. R. A.; ANADON, S. B. A Resolução CNE/CP, n. 2/2019 e os retrocessos na formação de professores. **Revista Formação em Movimento**, v. 2, n. 4, p. 360-379, 2020.

HAIR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SAMUEL, P. **Fundamentos métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005

HODGES, C.; MOORE, S.; LOCKEE, B.; TRUST, T.; BOND, A. The Difference between emergency remote teaching and online learning. **Educause Review**, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning#fn7>. Acesso em: 14 fev. 2025.

KRAWCZYK, N.; FERRETTI, C. J. Flexibilizar para quê? Meias verdades da “reforma”. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 11, n. 20, p. 33–44, 2017. DOI: 10.22420/rde.v11i20.757. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/757>. Acesso em: 14 fev. 2025.

KUENZER, A. Z. Exclusão includente e inclusão excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. In: LOMBARDI, J. C.; SAVIANI, D.; SANFELICE, J. L. (Org.). **Capitalismo, trabalho e educação**. Campinas: Autores associados, 2005. p. 77-96.

KUENZER, A. Z. Trabalho e Escola: A Flexibilização do Ensino Médio no Contexto do Regime de Acumulação Flexível. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 38, nº. 139, p.331-354, abr.-jun., 2017.

LAVAL, C. **A Escola não é uma empresa**: o neoliberalismo em ataque ao ensino público. São Paulo, SP: Boitempo, 2019.

LAVOURA, T. N.; MARTINS, L. M. A dialética do ensino e da aprendizagem na atividade pedagógica histórico-crítica. **Interface - Comunicação, Saúde e Educação**, v. 21, n. 62, p. 531–541, 2017.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.
LIBÂNEO, J. C. Didática e Epistemologia: para além do debate entre a didática e as didáticas específicas. In: VEIGA, I. P. A.; D'ÁVILA, C. (Org.). **Profissão Docente**: novos sentidos, novas perspectivas. Campinas: Papirus, 2008. P. 59-88.

LIMA, J. O. G. de. Um olhar sobre a história do ensino de Química no Brasil. In: ROMERO, M. A. V.; MAIA, S. R. R. (org.). **O ensino e a formação do professor de Química em questão**. Teresina: EDUFPI, 2013. p. 12-28.

LIMA, J.O. G.; LEITE, L. R. Historicidade dos cursos de licenciatura no brasil e sua repercussão na formação do professor de química. **REnCiMa**, v. 9, n.3, p. 143-162, 2018.

LIMA, M. F. B.; BARREYRO, G. B. Cursos de licenciatura nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: considerações sobre um novo lócus de formação de professores. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação** - Periódico científico editado pela ANPAE, [S. l.], v. 34, n. 2, p. 504–521, 2018. DOI: 10.21573/vol34n22018.80445. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/80445>. Acesso em: 14 fev. 2025.

LÔBO, S. F. A Licenciatura Em Química Da Ufba: Epistemologia, Currículo E Prática Docente. 272f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

LOCATELLI, C.; DINIZ-PEREIRA, J. E. QUEM SÃO OS ATUAIS ESTUDANTES DAS LICENCIATURAS NO BRASIL? Perfil socioeconômico e relação com o magistério. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v. 26, n. 3, p. 225–243, 2019. DOI: 10.18764/2178-2229.v26n3p225-243. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/12767>. Acesso em: 14 fev. 2025.

MACEDO, V. P. de. Formação de professores do contexto das mudanças educativas. In: 25º SIMPÓSIO BRASILEIRO E 2º CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICAS E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 2011. São Paulo. *Anais...* São Paulo: Anpae, 2011.

MACHADO, L. R de S. Políticas de formação de professores: notório saber e possibilidades emancipatórias. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 15, n. 31, p. 95–109, 2021. DOI: 10.22420/rde.v15i31.1262. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1262>. Acesso em: 14 fev. 2024.

MALANCHEN, J. A pedagogia histórico-crítica e o currículo: para além do multiculturalismo das políticas curriculares nacionais. 2014. Tese (Doutorado em Educação Escolar). Programa de Pós-graduação em Educação Escolar, Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, p.234, 2014.

MALANCHEN, J. **Cultura, Conhecimento e Currículo:** Contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica. Campinas: Autores Associados, 2016.

MALANCHEN, J. Pedagogia Histórico-Crítica E Saber Objetivo Versus Multiculturalismo E O Relativismo No Debate Curricular Atual. **Germinal: marxismo e educação em debate**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 58–67, 2015. DOI: 10.9771/gmed.v7i1.12263. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/12263>. Acesso em: 14 fev. 2025.

MALANCHEN, J.; ZANK, D. C. T. O Currículo Escolar e os fundamentos Teóricos da Pedagogia Histórico-Crítica no Brasil. **Revista de Pedagogia Crítica**, 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

MARSIGLIA, A. C. G.; DELLA FONTE, S. S. A educação escolar e os clássicos literários: considerações a partir da pedagogia histórico-crítica e da psicologia histórico-cultural. **Revista Brasileira de Alfabetização**, Vitória, v. 1, n. 4, p. 19-34, jun./dez. 2016. Disponível em: <https://bitlybr.com/8Zo66n1>. Acesso em: 23 de fev. de 2025.

MARSIGLIA, A. C. G.; MARTINS, L. M. contribuições da pedagogia histórico-crítica para a formação de professores. **Germinal: marxismo e educação em debate**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 97–105, 2013. DOI: 10.9771/gmed.v5i2.9702. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/9702>. Acesso em: 14 fev. 2025.

MARSIGLIA, A. C. G.; MARTINS, L. M.; LAVOURA, T. N. Rumo à outra didática histórico-crítica: superando imediatismos, logicismos formais e outros reducionismos do método dialético. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 19, p. e019003, 2019. DOI: 10.20396/rho.v19i0.8653380. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8653380>. Acesso em: 14 fev. 2025.

MARSIGLIA, A. C. G.; PINA, L. D.; MACHADO, V. de O.; LIMA, M. A Base Nacional Comum Curricular: Um Novo Episódio de Esvaziamento da Escola no Brasil. **Germinal:**

marxismo e educação em debate, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 107–121, 2017. DOI: 10.9771/gmed.v9i1.21835. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/21835>. Acesso em: 14 fev. 2025.

MARTINS JÚNIOR, F. R. F.; VIDAL, E. M. Políticas de Formação Docente e Licenciatura em Química. **Revista Humanidades e Inovação**, v.8, n.47, 2021.

MARTINS, C. B. A reforma universitária de 1968 e a abertura para o ensino superior privado no Brasil. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 30, n. 106, p. 15-35, jan./abr. 2009.

MARTINS, L. M. A Internalização de Signos Como Intermediação entre a Psicologia Histórico Cultural e a Pedagogia Histórico-Crítica. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 44-57, 2015.

MARTINS, L. M. Algumas reflexões sobre o desenvolvimento omnilateral dos educandos. In: MEIRA, M. E; FACCI, M. G. D. (Org.). **Psicologia Histórico-Cultural**: contribuições para o encontro entre a subjetividade e a educação. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007. p.117-134.

MARTINS, L. M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar**: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas, SP: Autores Associados, 2013b.

MARTINS, L. M. Os fundamentos psicológicos da pedagogia histórico-crítica e os fundamentos pedagógicos da psicologia histórico-cultural. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 5, n. 2, p. 130-143, 2013a.

MARTINS, L. M. Pedagogia histórico-crítica e psicologia histórico-cultural. In: MARSÍGLIA, A.C.G. (Org.). **Pedagogia histórico-crítica**: 30 anos. Campinas, SP: Autores Associados, 2011. p. 43-58.

MARTINS, L. M.; DUARTE, N. (Org.). **Formação de professores**: limites contemporâneos e alternativas necessárias. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. (Coleção PROPG Digital - UNESP).

MARTINS, L. M.; LAVOURA, T. N. Materialismo histórico-dialético: contributos para a investigação em educação. **Educar em Revista**, v.34, n.71, p.223-239, 2018.

MARTINS, L. M.; PASQUALINI, J. C. Dialética singular-particular-universal: implicações do método materialista dialético para a psicologia. **Psicologia & Sociedade**, v.27, n.2, p.362-371, 2015.

MARX, K. Ad Feuerbach (1845). In: MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo: Boitempo, 2007.

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2010.

MARX, K. **O Capital. Livro III**: O processo global da produção capitalista. São Paulo: Boitempo, 2017.

MARX, K. **O Capital**: crítica da economia política. Livro I: o processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo. 2011.

MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo: Boitempo, 2007.

MASSON, G. As contribuições do método materialista histórico e dialético para a pesquisa sobre políticas educacionais. ANPED SUL - SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, **Anais...** Caxias do Sul: 2012.

MASSON, G. Materialismo histórico e dialético: uma discussão sobre as categorias centrais. **Práxis Educativa**, v. 2, n. 2, p. 105–114, 2017.

MATOS, M. M. O Currículo e o seu papel no ensino: compreensão de docentes de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental II das Escolas Estaduais em Goiânia. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, p.122, 2018

MENEZES, J. P. C. de; FRANCO, L. S. **Implicações da extensão universitária na formação inicial de professores de ciências biológicas**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 7, 2018.

MESQUITA, N. A. da S.; CARDOSO, T. M. G.; SOARES, M. H. F. B. O projeto de educação instituído a partir de 1990: caminhos percorridos na formação de professores de química no Brasil. **Quim. Nova**, v. 36, n. 1, p. 195-200, 2013.

MESQUITA, N. A. da S.; SILVA, K. C. M. de O. Formação de professores de Química: relações entre o campo educacional, tecnológico e econômico. **Debates em Educação**, Maceió, v. 13, n. esp., p. 49-65, 2021.

MESQUITA, N. A. da S.; SOARES, M. H. F. B. Aspectos históricos dos cursos de licenciatura em Química no Brasil nas décadas de 1930 a 1980. **Química Nova**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 165-174, 2011.

MESSEDER NETO, H. da S. pedindo um professor pelo Delivery: formação de educadores e o recuo da teoria. In: ZANGALLI Jr, P. C.; SILVA, L; P. B.; ALVES, G. B. **Professor S/A o trabalho docente e a formação de professores em tempo de acumulação flexível**. Salvador – EDUFBA, 2022.

MESSEDER NETO, H. da S.; MORADILLO, E. F. de. Uma análise do materialismo histórico-dialético para o cenário da pós-verdade: contribuições histórico-críticas para o ensino de Ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [S. l.], v. 37, n. 3, p. 1320–1354, 2020. DOI: 10.5007/2175-7941.2020v37n3p1320. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/74693>. Acesso em: 12 jan. 2025.

MESSEDER NETO, H. S. Pedagogia Histórico-Crítica e o Ensino d Química. In: GALVÃO, L. C.; SANTOS JÚNIOR, L. Q.; COSTA LAVOURA, T. (Orgs.), **Pedagogia Histórico-Crítica: 40 anos de luta por escola e democracia** (pp. 143–164.). Autores Associados, 2021.

MESSEDER NETO, H. S. MORADILLO, E. F. O Papel dos Conceitos Químicos no Desenvolvimento de Psiquismo: um Enfoque Histórico-Cultural. **Interfaces da Educ.**, Paranaíba, v.6, n.18, p.124-147, 2015.

MESSEDER NETO, H. S., MASSI, L. (27 de Maio, 2021). Química e Ensino de Química: conteúdo e didática na perspectiva da PHC [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=NOoQpM5qL8ANascimento>. Acesso em: 14 fev. 2025.

MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital**. Tradução Isa Tavares. São Paulo: Boitempo, 2005.

MORADILLO, E. F. A dimensão prática na licenciatura em química da UFBA: possibilidades para além da formação empírico-analítica. 264f.Tese (Doutorado em Ensino História e Filosofia da Ciência) – Programa de Pós-Graduação em Ensino História e Filosofia da Ciência, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010.

MORADILLO, E. F.; MESSEDER-NETO, H. S.; PINHEIRO, B. C. S. Jogando com as Palavras Licenciatura em Química do Parfor/UFBA? Brasil: Superando o Referencial Empírico-Analítico Predominante nos Cursos de Formação de Professores de Ciências. In: SOUZA, Maria Irene Pellegrino de Oliveira; ZANETTI, Rosângela Ramsdorf. (Org.). **Olhares sobre a formação de professores: relatos, reflexões e proposições**. 1ed.Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2016, v. 1, p. 184-200.

MORAES M. de M. C. Iluminismo às avessas como contexto da pós-graduação no Brasil. **Revista Educação**, UNISINOS, Ijuí, v. 5, n. 9, p. 79-101, 2004.

MORAES M. de M. C. Recuo da teoria: dilemas na pesquisa em educação. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 14, n. 1, 2001, pp. 7-25.

MORAES M. de M. C. Recuo da teoria. In: _____. (Org.). **Iluminismo às avessas: produção de conhecimento e políticas de formação docente**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 151-167.

MORDENTE, G. V. Neoliberalismo Escolar E Processos De Subjetivação: Como A Educação “Inovadora” Opera? 255f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

NASCIMENTO JÚNIOR, J. V. do; DE MORADILLO, E. F.; PINHEIRO, B. C. S. Formação de Professores: A Pedagogia Histórico-Crítica e suas Contribuições no Ensino de Ciências/Química no Estado da Bahia – Brasil. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 1268–1280, 2023. DOI: 10.56083/RCV3N3-006. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/465>. Acesso em: 14 fev. 2025.

NETTO, J. P. **Introdução ao estudo do método de Marx**. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

OBARA, C. E.; BROIETTI, F. C. D.; PASSOS, M. M. Contribuições do PIBID para a construção da identidade docente do professor de Química. **Ciência & Educação**, v. 23, n. 4, p. 979-994, 2017.

OLIVEIRA, A. de P.; OLIVEIRA, N. A.; PROTÁSIO, A. R. Recuo da Teoria e Pedagogia Praticista. **Revista Dialectus**, v. 25, nº 25, 2022. DOI: <https://doi.org/10.30611/2022n25id80846>.

OLIVEIRA, M. A. M. de; FEREIRA, A. C.; PASCHOALINO, J. B. de Q. Proletarização, intensificação e controle do trabalho docente, na atualidade: seus impactos sobre os corpos dos professores **Revista Cocar** v. 13, n. 27, p. 619-636, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/2860>. Acesso em: 14 fev. 2025.

OLIVEIRA, S. A. DE M. **Elementos do Materialismo Histórico e Dialético**. Jundiaí/SP: Paco Editorial, 2019.

OSÓRIO, Viktoria Klara Lakatos. Alameda Glette 463, sede do curso de química da universidade de São Paulo no período 1939/1965. **Quimica Nova**, v. 32, nº 7, p. 1975-1980, 2009.

OSTERMANN, F.; REZENDE, F. BNCC, Reforma do Ensino Médio e BNC-Formação: um pacote privatista, utilitarista minimalista que precisa ser revogado. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 38, n. 3, p. 1381-1387, 2021.

PASQUALINI, J. C. **Seis teses histórico-críticas sobre o currículo escolar e o problema da especificidade da educação infantil**. Campinas: Unicamp, 2018. 52 p.

PASQUALINI, J. C. Três teses histórico-críticas sobre o currículo escolar. **Educação e Pesquisa**, v. 45, 2019.

PASQUALINI, J. C.; MARTINS, L. M. Dialética singular-particular-universal: implicações do método. **Psicologia & Sociedade**, v. 27, nº 2, p. 362-371, 2015.

PAULO NETTO, J. **Introdução ao estudo do método de Marx**. 1. ed. São Paulo:

PEDREIRA, A. J. L. A.; DE SOUZA, R. D. A Escolha de Livros Didáticos de Ciências da Natureza no Ensino Médio em Contexto de Implementação da Base Nacional Comum Curricular: Os Processos e os Espaços de Decisão dos Docentes. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 28, n. 2, p. 439–461, 2023. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2023v28n2p439. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/3288>. Acesso em: 14 fev. 2025.

PEREIRA, J. E. D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano XX, n. 68, p. 109-125, 1999.

PEREIRA, T. V.; BIBIANI, A. C. R. S. BNCC e avaliações em larga escala: enunciados em discursos midiáticos. **Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, [S. l.], v. 27, n. 60, p. 197–214, 2022. DOI: 10.20435/serie-estudos.v27i60.1540. Disponível em: <https://serie-estudos.ucdb.br/serie-estudos/article/view/1540>. Acesso em: 14 fev. 2025.

PIMENTA, Selma Garrido e LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágios Supervisionados e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à docência: duas faces da mesma moeda? **Revista**

Brasileira de Educação, v. 24, p. 1-20, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/kZwPLnkwb7yJS9hJwdFfLDf/>. Acesso em: 14 fev. 2025.

PINHEIRO, B. C. S.; EVANGELISTA, N. A. M.; MORADILLO, E. F. de. A reforma do “novo Ensino Médio”: uma interpretação para o ensino de ciências com base na pedagogia histórico-crítica. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 12, n. 26, p. 242–260, 2020. DOI: 10.28998/2175-6600.2020v12n26p242-260. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/7289>. Acesso em: 14 fev. 2025.

PINHEIRO, L. R. As novas Políticas Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores de Química: uma análise a partir da Pedagogia Histórico-Crítica. 2023. 153f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) — Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia/Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2023.

PIRES, I. dos S.; MESSEDER NETO, H. da S. A Tríade Conteúdo-forma-destinatário: Uma Análise das Práxis Pedagógicas do Ensino de Ciências Orientadas pela Pedagogia Histórico-crítica. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], p. e35836, 1–36, 2022. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2022u873908. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/35836>. Acesso em: 14 fev. 2025.

PRESTES, Z.; TUNES, E. 7 aulas de L.S. Vigotski: sobre os fundamentos da pedologia. Rio de Janeiro: E-Papers, 2018.

QUEIROZ, W. I. de; ORTEGA, D. V.; MILITÃO, S. C. N. A BNCC e as avaliações externas e em larga escala: velhas e novas interfaces em tempos de neoliberalismo extremado. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 26, p. 1–27, 2023. DOI: 10.5212/OlharProfr.v.26.20921.005. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olharprofessor/article/view/20291>. Acesso em: 14 fev. 2025.

REZENDE, K. P. M.; ADAMS, F. W. O neoliberalismo e suas influências sobre a Educação Brasileira. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 21, n. 39, 2024. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/9707>. Acesso em: 6 jan. 2025.

RIGUE, F. M. Uma Genealogia do Ensino de Química no Brasil. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

ROCHA, N. F. E. Base Nacional Comum Curricular e micropolítica: analisando os fios condutores. 2016. 181 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

RODRIGUES, L. S.; PEREIRA, B.; MOHR, A. Recentes imposições à formação de professores e seus falsos pretextos: as BCN formação inicial e continuada para controle e padronização da docência. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.21, p.1-39, 2021.

RODRIGUES, L. Z.; PEREIRA, B.; MOHR, A. O documento Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica (BNCFP): dez razões para temer e contestar a BNCFP. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Rio de Janeiro, v. 20, p. 01-39, jan./dez, 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/16205/15250>. Acesso em: 14 fev. 2025.

ROSA, M. I.; ROSSI, A. V. (org.). **Educação química no Brasil:** memórias, políticas e tendências. Campinas: Átomo, 2008.

ROSE, R. S. **Uma das coisas esquecidas:** Getúlio Vargas e controle social no Brasil – 1930-1954. Tradução Ana de Olga de Barros Barreto. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

SÁ, L. V. de; MESSEDER NETO, H. da S. Teoria da Atividade em Foco: Enlaces com a Formação do Professor de Química. **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 35, n. 110, p. 23–43, 2020. DOI: 10.21527/2179-1309.2020.110.23-43. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/9089>. Acesso em: 14 fev. 2025.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

SAFATLE, V.; SILVA JUNIOR, N.; DUNKER, C. (Orgs.). **Neoliberalismo como gestão do sofrimento psíquico.** Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2021.

SANTOS, E. F. dos; SILVA, M. do S. F. da; SANTOS, S. S. C dos. BNCC e BNC-formação: reflexões sobre as competências, habilidades e práticas pedagógicas a partir dos documentos que norteiam a educação básica brasileira. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 15, n. 37, p. e15019, 2023. DOI: 10.28998/2175-6600.2023v15n37pe15019.

SANTOS, J. R.; HENRIQUES, S. **Inquérito por questionário:** contributos de concepção e utilização em contextos educativos. 2021.

SANTOS, M. L dos. Intensificação do trabalho docente: contradições da política de economizar professores. 2013. 239p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2013.

SANTOS, M. L dos; DA SILVA, M. M.; VALENTINI, S. Pós-modernidade e o recuo teórico na formação docente. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 13, n. 27, p. 225–244, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/2832>. Acesso em: 14 fev. 2025.

SANTOS, N. P. dos. FILGUEIRAS, C. A. L. O primeiro curso regular de química no brasil. **Química Nova**, v. 34, n. 2, p. 361-366, 2011.

SANTOS, V. F. Dias; MESSEDER NETO, H. da S. O que queremos ensinar é mesmo clássico?: veredas para pensar a seleção de conteúdos na pedagogia histórico-crítica. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 23, n. 00, p. e023012, 2023. DOI: 10.20396/rho.v23i00.8666647. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8666647>. Acesso em: 14 fev. 2025.

SAVIANI, D. **A nova lei da educação:** trajetória, limites e perspectivas. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D. **Disciplina**: Pedagogia Histórico-Crítica e Movimentos Sociais. Texto de apoio para o encontro do dia 30 de novembro de 2011. Tema: Educação e transformação social na escola e nos movimentos populares. Mimeo, 2011.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 10. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D. Modo de produção e a pedagogia histórico-crítica. **Germinal: marxismo e educação em debate**, Londrina, v. 1, n. 1, p. 110-116, jun. 2009.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

SAVIANI, D. Ciência e educação na sociedade contemporânea: desafios a partir da pedagogia histórico-crítica. **Faz Ciência (UNIOESTE. Impresso)**, v.1, p.13-35, 2010.

SAVIANI, D. Sobre a natureza e especificidade da educação. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, v. 7, n. 1, p. 286-293, 2015.

SAVIANI, D. A defesa da escola pública na perspectiva histórico-crítica em tempos de suicídio democrático. **Nuances: Estudos sobre Educação, Presidente Prudente**, v. 31, n. esp.1, p. 03–22, 2020. DOI: 10.32930/nuances.v31iesp.1.8279. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/8279>. Acesso em: 14 fev. 2025.

SAVIANI, D. A educação na Constituição Federal de 1988: avanços no texto e sua neutralização no contexto dos 25 anos de vigência. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 29, n.2, p. 207-221, mai/ago. 2013.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. A formação humana na perspectiva histórico-ontológica. In: _____. (Org.). **Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2012. p. 13-35.

SCHEIBE, L. Formação de professores no Brasil A herança histórica. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 2, n. 2-3, p. 41-53, jan./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.esforce.org.br>>. Acesso em: 14 fev. 2025.

SCHEIBE, L.; BAZZO, V. L. Formação de professores da Educação Básica no Ensino Superior: diretrizes curriculares pós 1996. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, v. 2, n. 2, p. 241-256, 2016.

SCHNETZLER, R. P. A pesquisa em ensino de Química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química Nova**, São Paulo, b. 25, supl. 1, p. 14-24, 2002.

SCHNETZLER, R. P. Educação Química no Brasil: 25 anos de ENEQ – Encontro Nacional de Ensino de Química. In: ROSA, M. I. P.; ROSSI, A. V. (org.). **Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências**. 2. ed. Campinas: Editora Átomo, 2012. p. 17-38.

SHIGUNOV NETO, Alexandre; MACIEL, L. S. B. (Org.) **As políticas neoliberais e a formação de professores**: propostas de formações simplistas e aligeiradas em épocas de transformações. São Paulo: Cortez, 2004.

SHUARE, M. **La psicología soviética tal como yo la veo.** Moscou: Editorial Progresso, 1990.

SILVA, R. M. G.; SCHNETZLER, R. P. Constituição de professores universitários de disciplinas sobre ensino de Química. **Química Nova**, vol. 28, No. 6, 1123-1133, 2005.

SILVA, F. das C. A. da; MESQUITA, N. A. da S. A constituição do campo científico da Química no Brasil e suas derivações para a formação de professores de Química. **Revista REAMEC –Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 10, n. 3, e22048, 2022.

SILVA, H. R.; HERMIDA, J. F. Os métodos de investigação e exposição em Marx e a pesquisa no campo educacional. **Germinal: marxismo e educação em debate**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 177–195, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/45404>. Acesso em: 12 fev. 2025.

SILVA, T. T. da. **Documento de identidade:** uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SILVA, W. D. A da. História e Memória do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Ceará (1995-2019): Entre Concepções e Identidades Curriculares. 266f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

SILVA, W. D. A da. Histórias de Vida e Desenvolvimento Profissional Docente de Formadores na Licenciatura em Química: feitos, lutas e perspectivas no contexto das reformas educacionais. 319f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023.

SILVA, W. D. A. da; GOMES, S. dos S. As disputas pela formação de professores no contexto das reformas educacionais (1996-2019). **Debates em Educação**, [S. l.], v. 15, n. 37, p. e14877, 2023. DOI: 10.28998/2175-6600.2023v15n37pe14877. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/14877>. Acesso em: 14 fev. 2025.

SILVA, W. D. A. da; GOMES, S. dos S. É preciso estar atento e forte!": contradições, retrocessos e ameaças à docência em Química no texto e contexto da BNC-Formação. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 22, p. 1-28, 2024. DOI <http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2024v22e65237>.

SILVA, W. D. A; CARNEIRO, C. C. B. S. Formação de professores de química no Brasil: formar para a docência ou para a indilgência pedagógica? **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 8, n. 25, 2022.

SIMIONATO, M. F.; HOBOLD, M. S. Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial de professores: padronizar para controlar? **Práxis Educacional**, v. 17, n. 46, p. 72-88, 2021.

SINGER, A. Raízes sociais e ideológicas do lulismo. **Novos Estudos Cebrap**, n. 85, nov. 2009.

SIQUEIRA, R. M. **Curriculum e Políticas Curriculares na perspectiva histórico-crítica:** ensino médio e química em análise. Appris, 2022.

SIQUEIRA, R. M. Curriculum e Políticas Curriculares para o Ensino Médio e para a disciplina Química no Brasil: uma análise na perspectiva histórico-crítica. 253 f. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia/Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2019.

SIQUEIRA, R. M.; MORADILLO, E. F. de. As Ciências da Natureza Na BNCC para o Ensino Médio: Reflexões a Partir da Categoria Trabalho como Princípio Organizador do Currículo. **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 37, n. 116, p. 421–441, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/10451>. Acesso em: 14 fev. 2025.

SIQUEIRA, R. M.; PINHEIRO, L. R. História e Filosofia da Ciência e sua (não) presença na Base Nacional Comum para a Formação de Professores (BNC-Formação). **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [S. l.], v. 39, n. 2, p. 518–550, 2022. DOI: 10.5007/2175-7941.2022.e85851. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/85851>. Acesso em: 14 fev. 2025.

SOARES JÚNIOR, N. E.; ROMEIRO, A. C. V. L. As Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: uma análise da área da linguagem. **Revista Espaço do Currículo**, v. 13, n. Especial, p. 946–955, 2020. DOI: 10.22478/ufpb.1983-1579.2020v13nEspecial.45466. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/45466>. Acesso em: 14 fev. 2025.

SOKOLOWSKI, M. T. História do Curso de Pedagogia no Brasil. **Comunicações**, Piracicaba, Ano 20, n. 1, p. 81-97, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.15600/2238-121X/comunicacoes.v20n1p81-97>.

TOZONI-REIS, M. F. C. Contribuições para uma pedagogia crítica em educação ambiental: reflexões teóricas. In: LOUREIRO, C. B. F. **A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

TOZONI-REIS, M. F. C. O método materialista histórico e dialético para a pesquisa em TOZONI-REIS, M. F. C.; CAMPOS, L. M. L. Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias. **Educar em Revista**, [S. l.], p. 145–162, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/38112>. Acesso em: 12 fev. 2025.

UFBA. **Resolução nº 02, de 22 de março de 2022.** Regulamenta a inserção, o desenvolvimento e o registro das atividades de Extensão Universitária nos currículos dos cursos de Graduação da UFBA, 2022.

VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da praxis.** Tradução de Luiz Fernando Cardoso. 2. ed, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

VIGOTSKI, L. S. **Psicología pedagógica:** um curso breve. Buenos Aires: AIQUE, 2001.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2009.

VIGOTSKI, L. S. **Imaginação e criação na infância**: ensaio psicológico livro para professores. Tradução: Zoia Prestes, Elizabeth Tunes. 1.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2018a.

VIGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**. Tomo IV. Madrid: Machado Nuevo aprendizaje, 2012.

VIGOTSKI, L. S. Primeira aula. O objeto da pedologia. In: PRESTES, Z.; TUNES, E. (Org.). **7 aulas de L.S. Vigotski**: sobre os fundamentos da pedologia. Tradução: Zoia Prestes, Elizabeth Tunes, Claudia da Costa Guimarães Santana. Rio de Janeiro: E-Papers, 2018b. p. 17-36.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia pedagógica**. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2010.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia, Educação e Desenvolvimento**: escritos de L. S. Vigotski. Organização e tradução: Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. 1.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2021.

XIMENES, P. A. S.; MELO, G. F. BNC-Formação de Professores: da completa subordinação das políticas educacionais à BNCC ao caminho da resistência propositiva. **Rev. bras. Estud. pedagog.**, v. 103, n. 265, p. 739-763, 2022.

ZAGO, N. (Org.). **Itinerários de Pesquisa** – perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

ZANDONÁ, A. A. A conformação de uma nova sociabilidade: competências socioemocionais nas orientações do Banco Interamericano do Desenvolvimento. Dissertação de Mestrado—Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2022.

ZANK, D. C.T.; MALANCHEN, J. A Base nacional Comum Curricular do ensino médio e o retorno da pedagogia das competências: uma análise baseada na pedagogia histórico-crítica. In: MALANCHEN, J.; MATOS, N. S. D.; ORSO, P. J. **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**, Autores Associados, 2020.

ANEXOS

ANEXO A – Matriz Curricular os cursos de Licenciatura da Ufba de 1980 até 2017

UFBA - Universidade Federal da Bahia - Sistema Acadêmico
R00041 - Grade Curricular (Curso)

15/01/2025 09:19

Curso: 113120 Currículo: 1980-1 Turno: Diurno Duração em anos: Mínima 3,5 Média 4 Máxima 6

Química

Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia

Titulação: Licenciado em Química

Habilidades:

Base Legal: CRIAÇÃO/FUNCIONAMENTO: DECRETO Nº10644 DE 20.10.42. RECONHECIMENTO: DECRETO Nº 9155 DE 08.04.1946.
DIRETRIZES CURRICULARES: RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 08 DE 11.03.2002. PARECER CNE/CES Nº 1303 DE 06.01.2001...

Carga Horária Mínima de Extensão Exigida:

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	125	Horas / Semana	193	Horas / Semestre	2895
Disciplina		C.H.	CR	Nat.	Gr	Pré Requisito
EDC106 PSICOLOGIA EDUCACAO I		45	3	CM		
EDC107 PSICOLOGIA EDUCACAO II		45	3	CM		
EDC125 ESTR FUNC ENS SEG GRAU I		45	3	CM		
EDC179 DIDATICA I MAT CIENC EXPERIM		105	5	CM		
EDC182 MET PRAT ENS CIENC EXPERIM I		150	4	CM		
EDC183 MET PRAT ENS CIENC EXPERIM II		255	7	CM		
ELT453 ELETIVA 45-3		45	3	EL		
FCH225 ESTUDOS PROBL BRASILEIROS I		45	3	CO		
FIS003 FIS GERAL E EXPERIMENTAL III		90	4	CM		
FIS004 FISICA GERAL E EXPERIMENTAL IV		90	4	CM		
FIS011 FISICA GERAL EXPERIMENTAL II A		120	6	NU		
GEO004 GEOLOGIA GERAL I		90	4	CM		
GEO155 MINERALOGIA GERAL		90	4	CM		
ICS004 BIOQUÍMICA BÁSICA		75	4	CO		
MAT002 MATEMATICA BASICA II		90	5	NU		
MAT025 ESTATÍSTICA III A		75	4	CM		
MAT041 CALCULO I A		60	3	CM		
MAT042 CALCULO II A		90	4	CM		
OPT453 OPTATIVA 45-3		45	0	OP		
OPT453 OPTATIVA 45-3		45	0	OP		
OPT453 OPTATIVA 45-3		45	0	OP		
OPT453 OPTATIVA 45-3		45	0	OP		
OPT754 OPTATIVA 75-4		75	4	OP		
QUI004 FUNDAMENTOS QUIMICA GERAL I		90	4	CM		
QUI005 FUNDAMENTOS DE QUIMICA INORGANICA		90	4	CM		
QUI007 QUIMICA ORGANICA II		90	4	CM		
QUI008 QUIMICA ORGANICA III		90	4	CM		
QUI013 FISICO QUIMICA I		90	4	CO		
QUI014 FISICO QUIMICA II		90	4	CO		
QUI025 INTRODUCAO A QUIMICA GERAL		90	5	CM		
QUI026 ANALISE QUIMICA I		90	4	CO		
QUI027 ANALISE QUIMICA II		90	4	CO		
QUI104 EVOLUCAO QUIMICA		45	3	CO		
QUI105 QUIMICA ORGANICA IV		90	4	CM		
QUI110 FISICO QUIMICA IV		90	4	CO		
OPTATIVAS						
Disciplina		C.H.	CR	Nat.	Gr	Pré Requisito
EDC110 SOCIOLOGIA EDUCACAO I		45	3	OP		
EDC116 MEDIDAS EDUCACIONAIS I		45	3	OP		
EDC130 CURRICULOS PROGRAMAS I		45	3	OP		
EDC136 PROB BRAS EDUCACAO I		45	3	OP		
EDC142 TECNICAS RECURSOS AUDIOV		105	3	OP		
QUI100 ANALISE INSTRUMENTAL I		90	4	OP		
QUI101 PRINCÍPIOS DOS MÉTODOS DE SEPARAÇÃO		90	4	OP		
QUI106 ANALISE ORGANICA I		90	4	OP		
QUI107 FITOQUIMICA		90	5	OP		
QUI109 FISICO QUIMICA III		90	4	OP		
QUI115 INTRODUCAO A ANALISE INSTRUMENTAL		90	4	OP		

Pág. 1 de 2

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

Natureza Disciplina	Nome	Carga Horária		Creditação	
		Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
CO	Complementar Obrigatória	570	570	27	27
CM	Curriculo Mínimo	1815	1815	79	79
EL	Eletiva	45	45	3	3
NU	Nuclear	210	210	11	11
OP	Optativa	225	225	11	11
	Total	2865	2865	131	131

Disciplina Eletiva (EL)

Objetiva complementar os créditos necessários à integralização curricular, ampliando a formação cultural do estudante, possibilitando inclusive, a sua integração com outras áreas do conhecimento, independente da sua opção de curso. De livre escolha do estudante dentre as oferecidas pela UFBA.

Observação:

Exclusão das disciplinas de Prática Desportiva do elenco das obrigatórias dos currículos da UFBA pelo Parecer nº 375/97 de 11/06/97 da Câmara de Ensino de Graduação; poderão ser consideradas eletivas para integralização curricular.

Resolução nº001/94 da Câmara de Ensino de Graduação extingue o ensino da disciplina Estudo de Problemas Brasileiros e autoriza os Colegiados de Cursos utilizarem os créditos cursados da disciplina para integralização curricular.

O Profissional:

Ao profissional de Química cabe efetuar estudos, investigações, ensaios, experiência e análise de caráter prático, relacionados com a composição, as propriedades e as possíveis transformações de determinações de determinadas substâncias. A ele compete também aplicar leis, princípios e métodos conhecidos com a finalidade de descobrir e criar novos produtos existentes e novos métodos de produção. Propõe-se também a resolver problemas industriais e específicos de sua área, tais como o controle de qualidade e análise das matérias-primas e produtos confeccionados.

Curso: 113120 Currículo: 1990-1 Turno: Diurno

Duração em anos: Mínima 3,5 Média 4 Máxima 6

Química

Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia

Titulação: Licenciado em Química

Habilidades:

Base Legal: CRIAÇÃO/FUNCIONAMENTO: DECRETO Nº10644 DE 20.10.42 RECONHECIMENTO: DECRETO Nº 9155 DE 08.04.1946.
DIRETRIZES CURRICULARES: RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 08 DE 11.03.2002. PARECER CNE/CES Nº 1303 DE 06.01.2001...

Carga Horária Mínima de Extensão Exigida:

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	19	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	360
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
FIS121 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I-E		90	4	CM		
MAT002 MATEMÁTICA BÁSICA II		90	5	CM		
MAT195 CÁLCULO DIFERENCIAL INTEGRAL I		90	5	CM		
QUI134 QUÍMICA GERAL I		90	5	CM		
2º SEMESTRE	Crédito / Semestre	15	Horas / Semana	21	Horas / Semestre	315
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
ELT453 ELETIVA 45-3		45	3	EL		
FIS122 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II-E		90	4	CM 01 FIS121 MAT002 MAT195		
MAT042 CÁLCULO II- A		90	4	CM 01 MAT002 MAT195		
QUI135 QUÍMICA GERAL II		90	4	CM 01 MAT195 QUI134		
3º SEMESTRE	Crédito / Semestre	21	Horas / Semana	28	Horas / Semestre	420
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
EDC212 PSICOLOGIA APLICADA À EDUCAÇÃO		90	5	CM		
FIS123 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III-E		90	4	CM 01 FIS122 MAT042		
QUI103 FÍSICO QUÍMICA I		90	4	CO 01 FIS122 MAT042 QUI135		
QUI136 QUÍMICA INORGÂNICA BÁSICA		90	4	CM 01 QUI135		
QUI138 QUÍMICA ORGÂNICA FUNDAMENTAL III		60	4	CM 01 QUI135		
4º SEMESTRE	Crédito / Semestre	23	Horas / Semana	31	Horas / Semestre	465
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
EDC213 ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ENSINO I		60	3	CM		
FIS124 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV-E		90	4	CM 01 FIS123		
MAT025 ESTATÍSTICA III- A		75	4	CM 01 MAT042		
QUI104 FÍSICO QUÍMICA II		90	4	CO 01 QUI103		
QUI033 ANÁLISE QUÍMICA III		90	4	CO 01 QUI136		
QUI139 QUÍMICA ORGÂNICA FUNDAMENTAL IV		60	4	CM 01 QUI138		
5º SEMESTRE	Crédito / Semestre	22	Horas / Semana	34	Horas / Semestre	510
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
EDC179 DIDÁTICA I - MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS		105	5	CM 01 EDC212		
QUI034 ANÁLISE QUÍMICA IV		105	5	CO 01 FIS123 QUI033		
QUI035 ANÁLISE QUÍMICA V		90	4	CO 01 FIS124 QUI033		
QUI137 QUÍMICA INORGÂNICA DE COORDENACAO		90	4	CM 01 QUI135		
QUI140 QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I		120	4	CM 01 QUI139		
6º SEMESTRE	Crédito / Semestre	20	Horas / Semana	36	Horas / Semestre	540
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
EDC202 METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUI		150	4	CM 01 EDC179		
GEO155 MINERALOGIA GERAL		90	4	CM		
ICS004 BIOQUÍMICA BÁSICA		75	4	CM 01 QUI139		
OPT453 OPTATIVA 45-3		45	0	OP		
QUI105 QUÍMICA ORGÂNICA IV		90	4	CM 01 QUI140		
QUI110 FÍSICO QUÍMICA IV		90	4	CO 01 FIS124 QUI136		
7º SEMESTRE	Crédito / Semestre	14	Horas / Semana	36	Horas / Semestre	540
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
EDC205 METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUI		255	7	CM 01 EDC202		
OPT104 OPTATIVA 105-4		105	4	OP		
OPT453 OPTATIVA 45-3		45	0	OP		
OPT453 OPTATIVA 45-3		45	0	OP		
OPT453 OPTATIVA 45-3		45	0	OP		
QUI104 EVOLUÇÃO DA QUÍMICA		45	3	CO 01 QUI104 QUI139		

Disciplina	OPTATIVAS				
	C.H.	CR	Nat.	Gr	Pré Requisito
EDC110 SOCIOLOGIA EDUCACAO I	45	3	OP		
EDC116 MEDIDAS EDUCACIONAIS I	45	3	OP		
EDC130 CURRICULOS PROGRAMAS I	45	3	OP		
EDC136 PROBLEMAS BRASILEIROS DA EDUCACAO I	45	3	OP		
EDC142 TECNICAS RECURSOS AUDIO-VISUAL	105	4	OP		
EDC266 INTRODUCAO A INFORMATICA NA EDUCACAO	90	4	OP		
EDC267 EDUCACAO AMBIENTAL	102	0	OP		
ENG269 CIENCIAS DO AMBIENTE	60	3	OP		
FISA83 INTRODUÇÃO Á FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR	68	0	OP	01 QUI110	
GEO194 RECURSOS ENERGETICOS	60	3	OP		
LET053 INGLES INSTRUMENTAL I N-100	45	3	OP		
MAT045 PROCESSAMENTO DE DADOS	75	4	OP	01 MAT042	
QUI015 FUNDAMENTOS DE QUIMICA ANALITICA	75	4	OP		
QUI039 ÉTICA E SEGURANÇA NO TRABALHO EM QUÍMIA	45	3	OP	01 QUI014 QUI033	
QUI041 ORBITAIS MOLECULARES E MÉTODOS COMPUTA	68	0	OP	01 QUI139	
QUI101 PRINCIPIOS DOS METODOS DE SEPARAÇÃO	90	4	OP	01 QUI035	
QUI109 FÍSICO QUÍMICA III	90	4	OP	01 QUI014 QUI033	
QUI119 ADMINISTRACAO E SEGURANCA NO LABORATO	45	3	OP	01 QUI034 QUI035 QUI139	
QUI120 QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS	60	4	OP	01 QUI105	
QUI151 QUÍMICA ORGÂNICA DE BIOMOLECULAS	45	3	OP	01 QUI138 QUI139	
QUI152 TÓPICOS DE QUÍMICA: QUESTÕES ATUAIS DO E	60	4	OP	01 QUI013 QUI136 QUI138	
QUIA02 TÓPICOS EM QUÍMICA; A QUÍMICA ATRAVÉS DC	68	0	OP		

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR					
Natureza	Disciplina	Nome	Carga Horária		Creditação
			Máxima	Mínima	
CO	Complementar Obrigatória		600	600	28 28
CM	Curículo Mínimo		2220	2220	99 99
EL	Eletiva		45	45	3 3
OP	Optativa		285	285	16 16
	Total		3150	3150	146 146

Disciplina Eletiva (EL)

Objetiva complementar os créditos necessários à integralização curricular, ampliando a formação cultural do estudante, possibilitando inclusive, a sua integração com outras áreas do conhecimento, independente da sua opção de curso. De livre escolha do estudante dentre as oferecidas pela UFBA.

Observação:

Exclusão das disciplinas de Prática Desportiva do elenco das obrigatorias dos currículos da UFBA pelo Parecer nº 375/97 de 11/06/97 da Câmara de Ensino de Graduação; poderão ser consideradas eletivas para integralização curricular.

Resolução nº001/94 da Câmara de Ensino de Graduação extingue o ensino da disciplina Estudo de Problemas Brasileiros e autoriza os Colegiados de Cursos utilizarem os créditos cursados da disciplina para integralização curricular.

O Profissional:

Ao profissional de Química cabe efetuar estudos, investigações, ensaios, experiência e análise de caráter prático, relacionados com a composição, as propriedades e as possíveis transformações de determinações de determinadas substâncias. A ele compete também aplicar leis, princípios e métodos conhecidos com a finalidade de descobrir e criar novos produtos existentes e novos métodos de produção. Propõe-se também a resolver problemas industriais e específicos de sua área, tais como o controle de qualidade e análise das matérias-primas e produtos confeccionados.

Curso: 113120 Currículo: 2002-1 Turno: Diurno

Duração em anos: Mínima 3,5 Média 4 Máxima 6

Química

Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia

Titulação: Licenciado em Química

Habilidades:

Base Legal: CRIAÇÃO/FUNCIONAMENTO: DECRETO Nº10644 DE 20.10.42 RECONHECIMENTO: DECRETO Nº 9155 DE 08.04.1946.
 DIRETRIZES CURRICULARES: RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 08 DE 11.03.2002. PARECER CNE/CES Nº 1303 DE 06.01.2001...

Carga Horária Mínima de Extensão Exigida:

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	19	Horas / Semana	27	Horas / Semestre	405
Disciplina						
FIS121 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I-E			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
		90	4	CM		
MAT002 MATEMÁTICA BÁSICA II			90	5	CM	
MAT195 CÁLCULO DIFERENCIAL INTEGRAL I			90	5	CM	
OPT453 OPTATIVA 45-3			45	0	OP	
QUI134 QUÍMICA GERAL I			90	5	CM	
2º SEMESTRE	Crédito / Semestre	15	Horas / Semana	21	Horas / Semestre	315
Disciplina						
ELT453 ELETIVA 45-3			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
		45	3	EL		
FIS122 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II-E			90	4	CM 01 FIS121 MAT002 MAT195	
MAT042 CÁLCULO II-A			90	4	CM 01 MAT002 MAT195	
QUI135 QUÍMICA GERAL II			90	4	CM 01 QUI134	
3º SEMESTRE	Crédito / Semestre	21	Horas / Semana	31	Horas / Semestre	465
Disciplina						
EDC212 PSICOLOGIA APLICADA À EDUCAÇÃO			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
		90	5	CM		
FIS123 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III-E			90	4	CM 01 FIS122 MAT042	
OPT453 OPTATIVA 45-3			45	0	OP	
QUI013 FÍSICO QUÍMICA I			90	4	CO 01 MAT042 QUI135	
QUI136 QUÍMICA INORGÂNICA BÁSICA			90	4	CM 01 QUI135	
QUI138 QUÍMICA ORGÂNICA FUNDAMENTAL III			60	4	CM 01 QUI135	
4º SEMESTRE	Crédito / Semestre	23	Horas / Semana	32	Horas / Semestre	480
Disciplina						
EDC213 ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ENSINO I			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
		60	3	CM		
FIS124 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV-E			90	4	CM 01 FIS123	
QUI014 FÍSICO QUÍMICA II			90	4	CO 01 QUI013	
QUI033 ANÁLISE QUÍMICA III			90	4	CO 01 QUI136	
QUI137 QUÍMICA INORGÂNICA DE COORDENACAO			90	4	CM 01 QUI135	
QUI139 QUÍMICA ORGÂNICA FUNDAMENTAL IV			60	4	CM 01 QUI138	
5º SEMESTRE	Crédito / Semestre	22	Horas / Semana	34	Horas / Semestre	510
Disciplina						
EDC140 DIDÁTICA I			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
		120	5	CM 01 EDC212		
MAT025 ESTATÍSTICA III-A			75	4	CM 01 MAT042	
QUI034 ANÁLISE QUÍMICA IV			105	5	CO 01 QUI033	
QUI035 ANÁLISE QUÍMICA V			90	4	CO 01 QUI033	
QUI140 QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I			120	4	CM 01 QUI139	
6º SEMESTRE	Crédito / Semestre	23	Horas / Semana	34	Horas / Semestre	510
Disciplina						
EDC202 METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUI			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
		150	6	CM 01 EDC140		
GEO155 MINERALOGIA GERAL			90	4	CM	
ICS107 BIOQUÍMICA PARA QUÍMICOS			90	5	CM 01 QUI139	
QUI105 QUÍMICA ORGÂNICA IV			90	4	CM 01 QUI140	
QUI110 FÍSICO QUÍMICA IV			90	4	CO 01 FIS124 QUI136	
7º SEMESTRE	Crédito / Semestre	16	Horas / Semana	30	Horas / Semestre	450
Disciplina						
EDC205 METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUI			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
		150	4	CM 01 EDC202		
OPT104 OPTATIVA 105-4			105	4	OP	
OPT453 OPTATIVA 45-3			45	0	OP	
QUI040 HISTÓRIA DA QUÍMICA			45	3	CO 01 QUI135 QUI138	
QUI109 FÍSICO QUÍMICA III			105	5	CO 01 QUI104 QUI033	

OPTATIVAS					
Disciplina	C.H.	CR	Nat.	Gr	Pré Requisito
EDC142 TECNICAS RECURSOS AUDIO-VISUAL	105	4	OP		
EDC249 PROBLEMAS DA EDUCACAO	60	3	OP		
EDC266 INTRODUCAO A INFORMATICA NA EDUCACAO	90	4	OP		
EDC267 EDUCACAO AMBIENTAL	102	0	OP		
EDC278 SOCIOLOGIA DA EDUCACAO 1	60	3	OP		
EDC283 CURRÍCULO	60	3	OP		
EDC286 AVALIACAO DA APRENDIZAGEM	60	3	OP		
ENG269 CIENCIAS DO AMBIENTE	60	3	OP		
FISA83 INTRODUÇÃO Á FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR	68	0	OP	01 QUI110	
GEO048 RECURSOS ENERGETICOS I	60	4	OP		
LET053 INGLES INSTRUMENTAL I N-100	45	3	OP		
MAT045 PROCESSAMENTO DE DADOS	75	4	OP	01 MAT042	
QUI039 ÉTICA E SEGURANÇA NO TRABALHO EM QUÍMIA	45	3	OP	01 QUI014 QUI033	
QUI041 ORBITAIS MOLECULARES E MÉTODOS COMPUTA	68	0	OP	01 QUI139	
QUI101 PRINCIPIOS DOS METODOS DE SEPARAÇÃO	90	4	OP	01 QUI035	
QUI120 QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS	60	4	OP	01 QUI105	
QUI151 QUÍMICA ORGÂNICA DE BIOMOLECULAS	45	3	OP	01 QUI138 QUI139	
QUI152 TÓPICOS DE QUÍMICA: QUESTÕES ATUAIS DO E	60	4	OP	01 QUI013 QUI136 QUI138	
QUIA02 TÓPICOS EM QUÍMICA; A QUÍMICA ATRAVÉS DC	68	0	OP		
QUIA12 TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA: INTRODUÇÃ	68	0	OP	01 QUI139	
QUIA34 TEQGI I - TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA GEF	34	0	OP		
QUIA41 TEFQ I - TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICO-QUÍMII	68	0	OP		
QUIA43 O PROFESSOR E O ENSINO DA QUÍMICA	68	0	OP		
QUIA45 HISTÓRIA E EPISTEMOLOGIA NO ENSINO DE QI	68	0	OP		
QUIA47 ENSINO DE QUÍMICA NO CONTEXTO	68	0	OP		
QUIA48 QUÍMICA DE BIOCOMPOSTOS	68	0	OP		
QUIA50 O EXPERIMENTO NO ENSINO DE QUÍMICA	68	0	OP		
QUIA51 QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL IV	68	0	OP		

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR					
Natureza	Disciplina	Nome	Carga Horária		Creditação
			Máxima	Mínima	
CO	Complementar Obrigatória		705	705	33 33
CM	Curículo Mínimo		2145	2145	99 99
EL	Eletiva		45	45	3 3
OP	Optativa		240	240	16 16
		Total	3135	3135	151 151

Disciplina Eletiva (EL)

Objetiva complementar os créditos necessários à integralização curricular, ampliando a formação cultural do estudante, possibilitando inclusive, a sua integração com outras áreas do conhecimento, independente da sua opção de curso. De livre escolha do estudante dentre as oferecidas pela UFBA.

Observação:

A partir de 1995.1 a carga horária em disciplinas optativas foi reduzida de 285 para 240. O curso exige cumprimento de CH em optativas e não o nº de OP. Parecer nº 161/95 da CEG. De acordo com o Proc. nº 23066.018530/04-98 fica eliminada a disciplina MAT195 como pré-requisito de QUI135, aplicável a todos os alunos que já ingressaram nos cursos de Química e ainda não cursaram QUI135 e para os alunos que ingressarem até que areforma curricular esteja implantada.

O Profissional:

Ao profissional de Química cabe efetuar estudos, investigações, ensaios, experiência e análise de caráter prático, relacionados com a composição, as propriedades e as possíveis transformações de determinações de determinadas substâncias. A ele compete também aplicar leis, princípios e métodos conhecidos com a finalidade de descobrir e criar novos produtos existentes e novos métodos de produção. Propõe-se também a resolver problemas industriais e específicos de sua área, tais como o controle de qualidade e análise das matérias-primas e produtos confeccionados.

Curso: 113120 Currículo: 2005-1 Turno: Diurno

Duração em anos: Mínima 3,5 Média 4 Máxima 6

Química

Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia

Títulação: Licenciado em Química

Habilidades:

Base Legal: CRIAÇÃO/FUNCIONAMENTO: DECRETO Nº10644 DE 20.10.42 RECONHECIMENTO: DECRETO Nº 9155 DE 08.04.1946.
 DIRETRIZES CURRICULARES: RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 08 DE 11.03.2002. PARECER CNE/CES Nº 1303 DE 06.01.2001...

Carga Horária Mínima de Extensão Exigida:

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	24,65	Horas / Semestre	419
Disciplina						
FIS121 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I-E			C.H. CR Nat.	Gr Pré Requisito		
			102	0 CM		
MAT195 CÁLCULO DIFERENCIAL INTEGRAL I			102	0 CM		
MATA01 GEOMETRIA ANALÍTICA			68	0 CM		
OPT453 OPTATIVA 45-3			45	0 OP		
QUI134 QUÍMICA GERAL I			102	0 CM		
2º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	18	Horas / Semestre	306
Disciplina						
FIS122 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II-E			C.H. CR Nat.	Gr Pré Requisito		
			102	0 CM 01 FIS121 MAT195 MATA01		
MAT042 CÁLCULO II- A			102	0 CM 01 MAT195 MATA01		
QUI135 QUÍMICA GERAL II			102	0 CM 01 QUI134		
3º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	28,65	Horas / Semestre	487
Disciplina						
EDCA01 FUNDAMENTOS PSICOLOGICOS DA EDUCAÇÃO			C.H. CR Nat.	Gr Pré Requisito		
			68	0 CM 01 EDC140		
FIS123 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III-E			102	0 CM 01 FIS122 MAT042		
OPT453 OPTATIVA 45-3			45	0 OP		
QUI013 FÍSICO QUÍMICA I			102	0 CO 01 MAT042 QUI135		
QUI136 QUÍMICA INORGÂNICA BÁSICA			102	0 CM 01 QUI135		
QUI138 QUÍMICA ORGÂNICA FUNDAMENTAL III			68	0 CM 01 QUI135		
4º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	32	Horas / Semestre	544
Disciplina						
EDCA02 ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA II			C.H. CR Nat.	Gr Pré Requisito		
			68	0 CM		
FIS124 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV-E			102	0 CM 01 FIS123		
QUI014 FÍSICO QUÍMICA II			102	0 CO 01 QUI013		
QUI033 ANÁLISE QUÍMICA III			102	0 CO 01 QUI136		
QUI137 QUÍMICA INORGÂNICA DE COORDENACAO			102	0 CM 01 QUI135		
QUI139 QUÍMICA ORGÂNICA FUNDAMENTAL IV			68	0 CM 01 QUI138		
5º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	33	Horas / Semestre	561
Disciplina						
EDC140 DIDÁTICA I			C.H. CR Nat.	Gr Pré Requisito		
			136	0 CM 01 EDCA01		
MAT236 MÉTODOS ESTATÍSTICOS			68	0 CM 01 MAT042		
QUI034 ANÁLISE QUÍMICA IV			119	0 CO 01 QUI033		
QUI035 ANÁLISE QUÍMICA V			102	0 CO 01 QUI033		
QUI140 QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I			136	0 CM 01 QUI139		
6º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	36,65	Horas / Semestre	623
Disciplina						
EDC202 METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUI			C.H. CR Nat.	Gr Pré Requisito		
			170	0 CM 01 EDC140		
GEO155 MINERALOGIA GERAL			102	0 CM		
ICS107 BIOQUÍMICA PARA QUÍMICOS			102	0 CM 01 QUI139		
OPT453 OPTATIVA 45-3			45	0 OP		
QUI105 QUÍMICA ORGÂNICA IV			102	0 CM 01 QUI140		
QUI110 FÍSICO QUÍMICA IV			102	0 CO 01 FIS124 QUI136		
7º SEMESTRE	Crédito / Semestre	4	Horas / Semana	28,82	Horas / Semestre	490
Disciplina						
EDC205 METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUI			C.H. CR Nat.	Gr Pré Requisito		
			170	0 CM 01 EDC202		
OPT104 OPTATIVA 105-4			105	4 OP		
OPT453 OPTATIVA 45-3			45	0 OP		
QUI040 HISTÓRIA DA QUÍMICA			51	0 CO 01 QUI135 QUI138		
QUI109 FÍSICO QUÍMICA III			119	0 CO 01 QUI104 QUI033		

OPTATIVAS					
Disciplina	C.H.	CR	Nat.	Gr	Pré Requisito
ARQ011 DESENHO TECNICO I	68	0	OP		
EDC142 TÉCNICAS E RECURSOS AUDIO-VISUAIS	119	0	OP		
EDC266 INTRODUCAO A INFORMATICA NA EDUCACAO	102	0	OP		
EDC267 EDUCACAO AMBIENTAL	102	0	OP		
EDC278 SOCIOLOGIA DA EDUCACAO 1	68	0	OP		
EDC283 CURRÍCULO	68	0	OP		
EDC286 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	68	0	OP		
EDCA05 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	68	0	OP		
ENG269 CIENCIAS DO AMBIENTE	68	0	OP		
FISA83 INTRODUÇÃO À FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR	68	0	OP	01 QUI110	
GEO048 RECURSOS ENERGETICOS I	68	0	OP		
LET053 INGLES INSTRUMENTAL I N-100	51	0	OP		
MAT045 PROCESSAMENTO DE DADOS	68	0	OP	01 MAT042	
QUI039 ÉTICA E SEGURANÇA NO TRABALHO EM QUÍMIC	51	0	OP	01 QUI014 QUI033	
QUI041 ORBITAIS MOLECULARES E MÉTODOS COMPUTA	68	0	OP	01 QUI139	
QUI101 PRINCÍPIOS DOS MÉTODOS DE SEPARAÇÃO	102	0	OP	01 QUI035	
QUI120 QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS	68	0	OP	01 QUI105	
QUI151 QUÍMICA ORGÂNICA DE BIOMOLECULAS	51	0	OP	01 QUI138 QUI139	
QUI152 TÓPICOS EM QUÍMICA: QUESTÕES ATUAIS DO E	68	0	OP	01 QUI013 QUI136 QUI138	
QUIA02 TÓPICOS EM QUÍMICA; A QUÍMICA ATRAVÉS DC	68	0	OP		
QUIA12 TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA: INTRODUÇÃ	68	0	OP	01 QUI139	
QUIA34 TEQGI I - TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA GER	34	0	OP		
QUIA41 TEFQ I - TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICO-QUÍMI	68	0	OP		
QUIA43 O PROFESSOR E O ENSINO DA QUÍMICA	68	0	OP		
QUIA45 HISTÓRIA E EPISTEMOLOGIA NO ENSINO DE QL	68	0	OP		
QUIA47 ENSINO DE QUÍMICA NO CONTEXTO	68	0	OP		
QUIA48 QUÍMICA DE BIOCOMPOSTOS	68	0	OP		
QUIAS0 O EXPERIMENTO NO ENSINO DE QUÍMICA	68	0	OP		
QUIAS1 QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL IV	68	0	OP		

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR					
Natureza	Disciplina	Nome	Carga Horária		Creditação
			Máxima	Mínima	
CO	Complementar Obrigatoria		799	799	
CM	Curriculo Mínimo		2346	2346	
EL	Eletiva		45	45	
OP	Optativa		240	240	16 16
	Total		3430	3430	16 16

O Profissional:

Ao profissional de Química cabe efetuar estudos, investigações, ensaios, experiência e análise de caráter prático, relacionados com a composição, as propriedades e as possíveis transformações de determinações de determinadas substâncias. A ele compete também aplicar leis, princípios e métodos conhecidos com a finalidade de descobrir e criar novos produtos existentes e novos métodos de produção. Propõe-se também a resolver problemas industriais e específicos de sua área, tais como o controle de qualidade e análise das matérias-primas e produtos confeccionados.

Curso: 122120 Currículo: 2005-1 Turno: Noturno

Duração em anos: Mínima 3 Média 3 Máxima 3

Química

Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia

Titulação: Licenciado em Química

Habilidades:

Base Legal: O curso de Química foi reconhecido pelo Decreto nº 9.155 publicado no D.O.U. do dia 08.04.1946. Lei 9.394/96 - LDB. Resolução nº 02/02 - CNE. Resolução nº 05/03 - CEG.

Carga Horária Mínima de Extensão Exigida:

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	22,59	Horas / Semestre	384
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
EDC022 LE - ATIVIDADE PRÁTICA ORIENTADA 1		24	0	OB		
EDC075 LE - ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA		64	0	OB		
MAT239 LE - FUNDAMENTOS DE CÁLCULO I		64	0	OB		
QUI043 LE - QUÍMICA GERAL A		64	0	OB		
QUI045 LE - QUÍMICA GERAL C		64	0	OB		
QUI049 LE - LABORATÓRIO I		64	0	OB		
QUI063 LE - SEMINÁRIO TEMÁTICO INTERDISCIPLINAR I	40	0	OB			
2º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	22,35	Horas / Semestre	380
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
EDC023 LE - ATIVIDADE PRÁTICA ORIENTADA 2		20	0	OB		
EDC077 LE - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO		64	0	OB		
FIS015 LE - FÍSICA I		64	0	OB	01	MAT239
MAT238 LE - FUNDAMENTOS DE CÁLCULO II		64	0	OB	01	MAT239
QUI044 LE - QUÍMICA GERAL B		64	0	OB		
QUI059 LE - ENSINO DE QUÍMICA NO CONTEXTO		64	0	OB		
QUI064 LE - SEMINÁRIO TEMÁTICO INTERDISCIPLINAR	40	0	OB			
3º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	22,59	Horas / Semestre	384
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
EDC024 LE - ATIVIDADE PRÁTICA ORIENTADA 3		20	0	OB		
FIS016 LE - FÍSICA II		64	0	OB	01	MAT238
OPT068 OPTATIVA 068		68	0	OP		
QUI046 LE - QUÍMICA INORGÂNICA I		64	0	OB	01	QUI043 QUI044 QUI045
QUI050 LE - MÉTODOS CLÁSSICOS DE ANÁLISE		64	0	OB	01	QUI049
QUI052 LE - QUÍMICA ORGÂNICA FUNDAMENTAL V		64	0	OB		
QUI065 LE - SEMINÁRIO TEMÁTICO INTERDISCIPLINAR	40	0	OB			
4º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	23,06	Horas / Semestre	392
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
COM080 LE - OFICINA DE COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO I		32	0	OB		
EDC079 LE - DIDÁTICA E PRÁXIS PEDAGÓGICA		64	0	ES		
QUI047 LE - QUÍMICA INORGÂNICA 2		64	0	OB		
QUI053 LE - QUÍMICA ORGÂNICA FUNDAMENTAL VI		64	0	OB		
QUI055 LE - FÍSICO QUÍMICA 1-A		64	0	OB	01	FIS016 MAT238 QUI044
QUI060 LE - EXPERIMENTOS NO ENSINO DE QUÍMICA		64	0	OB		
QUI066 LE - SEMINÁRIO TEMÁTICO INTERDISCIPLINAR	40	0	OB			
5º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	26,82	Horas / Semestre	456
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
COM081 LE - OFICINA DE COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO 2		32	0	OB		
EDC083 LE - DIDÁTICA E PRÁXIS PEDAGÓGICA DE QUÍM		64	0	ES		
QUI051 LE - PRÍNCIPIOS DOS MÉTODOS INSTRUMENTAIS		64	0	OB	01	QUI050
QUI054 LE - QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I		128	0	OB	01	QUI053
QUI056 LE - FÍSICO QUÍMICA 2-A		64	0	OB	01	QUI050 QUI055
QUI058 LE - HISTÓRIA DA QUÍMICA		64	0	OB	01	QUI044 QUI045 QUI052
QUI067 LE - SEMINÁRIO TEMÁTICO INTERDISCIPLINAR	40	0	OB			
6º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	35,29	Horas / Semestre	600
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
COM082 LE - OFICINAS DE COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO		32	0	OB		
EDC084 LE - DIDÁTICA E PRÁXIS PEDAGÓGICA DE QUÍM		72	0	ES		
EDC085 LE - DIDÁTICA E PRÁXIS PEDAGÓGICA DE QUÍM		200	0	ES		

6º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	35,29	Horas / Semestre	600																																																
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito																																																						
QUI048 LE - QUÍMICA INORGÂNICA 3	64	0	OB																																																			
QUI057 LE - FÍSICO QUÍMICA 3-A	64	0	OB	01 QUI050 QUI055																																																		
QUI061 LE - HISTÓRIA E EPISTEMOLOGIA NO ENSINO D	64	0	OB	01 QUI058																																																		
QUI062 LE - A QUÍMICA DE BIO-COMPOSTOS	64	0	OB	01 QUI048 QUI053																																																		
QUI068 LE - SEMINÁRIO TEMÁTICO INTERDISCIPLINAR	40	0	OB																																																			
OPTATIVAS																																																						
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito																																																						
EDO649 LE - EDUCAÇÃO E SOCIEDADE	102	0	OP																																																			
EDO650 LE - ANTROPOLOGIA DA EDUCAÇÃO	68	0	OP																																																			
EDO651 LE - HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO I	68	0	OP																																																			
EDO652 LE - HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO 2	68	0	OP																																																			
EDO653 LE - FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO I	68	0	OP																																																			
EDO654 LE - FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO 2	68	0	OP																																																			
EDO655 LE - SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO I	68	0	OP																																																			
EDO656 LE - SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO 2	68	0	OP																																																			
EDO657 LE - TRABALHO E EDUCAÇÃO	68	0	OP																																																			
EDO658 LE - CURRÍCULO	68	0	OP																																																			
EDO659 LE - AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	68	0	OP																																																			
EDO660 LE - ESTATÍSTICA EDUCACIONAL	68	0	OP																																																			
EDO661 LE - EDUCAÇÃO INFANTIL	68	0	OP																																																			
EDO662 LE - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	68	0	OP																																																			
EDO663 LE - ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL	68	0	OP																																																			
EDO664 LE - AVALIAÇÃO EDUCACIONAL	68	0	OP																																																			
EDO665 LE - TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO: GESTÃO	68	0	OP																																																			
EDO666 LE - TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO	64	0	OP																																																			
INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Natureza</th> <th>Disciplina</th> <th>Nome</th> <th>Carga Horária</th> <th colspan="2">Creditação</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Máxima</th> <th>Mínima</th> <th>Máxima</th> <th>Mínima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AC</td> <td>Atividade Complementar</td> <td></td> <td>204</td> <td>204</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ES</td> <td>Estágio Supervisionado</td> <td></td> <td>400</td> <td>400</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>OB</td> <td>Obrigatória</td> <td></td> <td>2128</td> <td>2128</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>OP</td> <td>Optativa</td> <td></td> <td>68</td> <td>68</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total</td> <td></td> <td>2800</td> <td>2800</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>							Natureza	Disciplina	Nome	Carga Horária	Creditação					Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	AC	Atividade Complementar		204	204			ES	Estágio Supervisionado		400	400			OB	Obrigatória		2128	2128			OP	Optativa		68	68				Total		2800	2800	0	0
Natureza	Disciplina	Nome	Carga Horária	Creditação																																																		
			Máxima	Mínima	Máxima	Mínima																																																
AC	Atividade Complementar		204	204																																																		
ES	Estágio Supervisionado		400	400																																																		
OB	Obrigatória		2128	2128																																																		
OP	Optativa		68	68																																																		
	Total		2800	2800	0	0																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Natureza</th> <th>Disciplina</th> <th>Nome</th> <th>Carga Horária</th> <th colspan="2">Creditação</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Grupo</th> <th>Máxima</th> <th>Mínima</th> <th>Máxima</th> <th>Mínima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CE</td> <td>Conteúdos Específicos</td> <td></td> <td>1</td> <td>1600</td> <td>1600</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>Fundamentação Pedagógica</td> <td></td> <td>2</td> <td>128</td> <td>128</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PR</td> <td>Prática</td> <td></td> <td>3</td> <td>400</td> <td>400</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PD</td> <td>Fundamentação pedagógica optativa</td> <td></td> <td>4</td> <td>68</td> <td>68</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Natureza	Disciplina	Nome	Carga Horária	Creditação					Grupo	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	CE	Conteúdos Específicos		1	1600	1600			PE	Fundamentação Pedagógica		2	128	128			PR	Prática		3	400	400			PD	Fundamentação pedagógica optativa		4	68	68				
Natureza	Disciplina	Nome	Carga Horária	Creditação																																																		
			Grupo	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima																																															
CE	Conteúdos Específicos		1	1600	1600																																																	
PE	Fundamentação Pedagógica		2	128	128																																																	
PR	Prática		3	400	400																																																	
PD	Fundamentação pedagógica optativa		4	68	68																																																	

Observação:

O aluno deverá cumprir 196 h de Fundamentação Pedagógica; sendo 128 h em componentes curriculares obrigatórios (Fundamentação Pedagógica - PE) e 68 h em componentes curriculares optativos (Fundamentação Pedagógica Optativa - PD) listados no elenco.

O Profissional:

O licenciado em Química é um professor de educação básica, apto a lecionar Ciências Naturais na 8ª série do ensino fundamental e Química no ensino médio, ministrando aulas e realizando atividades correlatas à função de magistério tais como: planejamento didático, avaliação da aprendizagem e do ensino, preparação de material didático e participação na vida escolar no seu conjunto.

Curso: 126120 Currículo: 2007-1 Turno: Diurno

Duração em anos: Mínima 3,5 Média 4 Máxima 6

Química

Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia

Titulação: Licenciado em Química

Habilitação:

Base Legal: Autorizado através da Portaria nº 813 de 24 de agosto de 2007 do Ministério de Estado da Educação. DOU nº 165 de 27.08.2007.

Carga Horária Mínima de Extensão Exigida:

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	408
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
IAD157 QUÍMICA E SOCIEDADE			34	0 OB		
IAD221 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I - A			102	0 OB		
IAD233 CÁLCULO A			102	0 OB		
IAD235 GEOMETRIA ANALÍTICA			68	0 OB		
IAD374 QUÍMICA GERAL I			102	0 OB		
2º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	20	Horas / Semestre	340
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
IAD155 QUÍMICA GERAL II			102	0 OB 01 IAD374		
IAD156 QUÍMICA INORGÂNICA DESCRIPTIVA			102	0 OB		
IAD158 INFORMÁTICA INSTRUMENTAL			34	0 OB		
IAD251 CÁLCULO B			102	0 OB 01 IAD233 IAD235		
3º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	6	Horas / Semestre	102
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
IAD222 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II - A			102	0 OB		
5º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	4	Horas / Semestre	68
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
IAD159 MÉTODOS ESTATÍSTICOS			68	0 OB		

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

Natureza	Disciplina	Nome	Carga Horária		Creditação	
			Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
	OB	Obrigatória	3145	3145		
	OP	Optativa	240	240		
	Total		3385	3385	0	0

Curso: 113120 Currículo: 2007-1 Turno: Diurno

Duração em anos: Mínima 3,5 Média 4 Máxima 6

Química

Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia

Titulação: Licenciado em Química

Habilidades:

Base Legal: CRIAÇÃO/FUNCIONAMENTO: DECRETO Nº10644 DE 20.10.42. RECONHECIMENTO: DECRETO Nº 9155 DE 08.04.1946. DIRETRIZES CURRICULARES: RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 08 DE 11.03.2002. PARECER CNE/CES Nº 1303 DE 06.01.2001...

Carga Horária Mínima de Extensão Exigida:

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	17	Horas / Semestre	289
Disciplina			C.H.	CR Nat.	Gr	Pré Requisito
MATA02 CÁLCULO A			102	0	OB	
QUIA26 LABORATÓRIO I			51	0	OB	
QUIA27 QUÍMICA FUNDAMENTAL I			68	0	OB	
QUIA28 QUÍMICA FUNDAMENTAL II			68	0	OB	
2º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	22	Horas / Semestre	374
Disciplina			C.H.	CR Nat.	Gr	Pré Requisito
EDCA02 ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA II			68	0	OB	
FIS121 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I-E			102	0	OB	01 MATA02
MATA01 GEOMETRIA ANALÍTICA			68	0	OB	
QUI138 QUÍMICA ORGÂNICA FUNDAMENTAL III			68	0	OB	01 QUIA27 QUIA28
QUIA42 QUÍMICA FUNDAMENTAL III			68	0	OB	
3º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	408
Disciplina			C.H.	CR Nat.	Gr	Pré Requisito
MATA03 CÁLCULO B			102	0	OB	01 MATA01 MATA02
QUI136 QUÍMICA INORGÂNICA BÁSICA			102	0	OB	01 QUIA27 QUIA28 QUIA42
QUI139 QUÍMICA ORGÂNICA FUNDAMENTAL IV			68	0	OB	01 QUI138
QUIA15 FÍSICO QUÍMICA -A			68	0	OB	01 MATA02 QUIA27 QUIA28 QUIA42
QUIA43 O PROFESSOR E O ENSINO DA QUÍMICA			68	0	OB	
4º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	25	Horas / Semestre	425
Disciplina			C.H.	CR Nat.	Gr	Pré Requisito
EDCA01 FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO			68	0	OB	
MAT236 MÉTODOS ESTATÍSTICOS			68	0	OB	01 MATA02
QUI104 HISTÓRIA DA QUÍMICA			51	0	OB	01 QUI138 QUIA27 QUIA28 QUIA42
QUI137 QUÍMICA INORGÂNICA DE COORDENACAO			102	0	OB	01 QUI136 QUIA27 QUIA28 QUIA42
QUIA30 FÍSICO QUÍMICA B			68	0	OB	01 QUIA15 QUIA26
QUIA44 QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL II			68	0	OB	01 QUI139
5º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	408
Disciplina			C.H.	CR Nat.	Gr	Pré Requisito
EDCA11 DIDÁTICA E PRAXIS PEDAGÓGICA I			68	0	OB	01 EDCA01
FIS123 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III-E			102	0	OB	01 FIS121 MATA03
QUIA29 MÉTODOS CLÁSSICOS DE ANÁLISE			102	0	OB	01 QUI136 QUIA26
QUIA45 HISTÓRIA E EPISTEMOLOGIA NO ENSINO DE QL			68	0	OB	01 QUI1040
QUIA48 QUÍMICA DE BIOCOMPOSTOS			68	0	OB	01 QUI139
6º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	28	Horas / Semestre	476
Disciplina			C.H.	CR Nat.	Gr	Pré Requisito
EDCA12 DIDÁTICA E PRAXIS PEDAGÓGICA II			68	0	OB	01 EDCA11
FIS124 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV-E			102	0	OB	01 FIS123
QUIA16 FÍSICO QUÍMICA- C			68	0	OB	01 QUIA15 QUIA29
QUIA46 QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL I			102	0	OB	01 QUIA29
QUIA47 ENSINO DE QUÍMICA NO CONTEXTO			68	0	OB	01 QUI1040
QUIA49 QUÍMICA QUÂNTICA I: ESTRUTURA ATÔMICA E			68	0	OB	01 MATA03 QUIA42
7º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	18	Horas / Semestre	306
Disciplina			C.H.	CR Nat.	Gr	Pré Requisito
EDCA52 DIDÁTICA E PRÁXIS PEDAGÓGICA DE QUÍMICA I	136	0	OB	01	EDCA12	
QUIA50 O EXPERIMENTO NO ENSINO DE QUÍMICA			68	0	OB	01 QUI1040
QUIA51 QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL IV			68	0	OB	01 QUIA44
QUIB02 PROJETOS EM ENSINO DE QUÍMICA		34	OB	01	QUIA16 QUIA44 QUIA46	

8º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	12	Horas / Semestre	204
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
EDCAS53 DIDÁTICA E PRÁXIS PEDAGÓGICA DE QUÍMICA I	136	0	08	01	EDCAS2	
QUIB03 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO PARA LII	68	0	08	01	QUIB02	
OPTATIVAS						
Disciplina C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito						
ADM001 INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO	68	0	OP			
ADM143 CHEFIA E LIDERANÇA I-A	68	0	OP			
ARQA04 EXPRESSÃO GRÁFICA APLICADA	68	0	OP			
ARQA05 EXPRESSÃO GRÁFICA I	68	0	OP			
DIR034 DIREITO AMBIENTAL	68	0	OP			
DIR175 LEGISLAÇÃO SOCIAL	68	0	OP			
ECO151 ECONOMIA E FINANÇAS	68	0	OP			
EDC001 EDUCAÇÃO ABERTA, CONTINUADA E À DISTÂNCIA	68	0	OP			
EDC142 TÉCNICAS E RECURSOS AUDIO-VISUAIS	119	0	OP			
EDC266 INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA NA EDUCACAO	102	0	OP			
EDC267 EDUCACAO AMBIENTAL	102	0	OP			
EDC273 ANTROPOLOGIA DA EDUCAÇÃO	68	0	OP			
EDC278 SOCIOLOGIA DA EDUCACAO I	68	0	OP			
EDC282 TRABALHO E EDUCAÇÃO	68	0	OP			
EDC283 CURRÍCULO	68	0	OP			
EDC286 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	68	0	OP			
EDCA03 FILOSOFIA E EDUCAÇÃO	68	0	OP			
EDCA04 SOCIEDADE E EDUCAÇÃO	68	0	OP			
EDCA05 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	68	0	OP			
EDCA06 ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO	68	0	OP			
ENG269 CIÊNCIAS DO AMBIENTE	68	0	OP			
ENG295 HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO	68	0	OP			
FCH005 ÉTICA I	51	0	OP			
FIS122 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II-E	102	0	OP	01	FIS121 MATA01 MATA02	
FISA83 INTRODUÇÃO À FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR	68	0	OP	01	FIS124 QUIA49	
GEO048 RECURSOS ENERGETICOS I	68	0	OP			
GEO155 MINERALOGIA GERAL	102	0	OP			
ICS107 BIOQUÍMICA PARA QUÍMICOS	102	0	OP	01	QUI139	
MAT043 CALCULO III- A	102	0	OP			
QUI039 ÉTICA E SEGURANÇA NO TRABALHO EM QUÍMICA	51	0	OP	01	QUIA16 QUIA29 QUIA30	
QUI041 ORBITAIS MOLECULARES E MÉTODOS COMPUTA	68	0	OP	01	QUI139	
QUI128 QUÍMICA AMBIENTAL	102	0	OP			
QUI152 TÓPICOS EM QUÍMICA: QUESTÕES ATUAIS DO E	68	0	OP	01	QUI136 QUI138 QUIA15	
QUIA02 TÓPICOS EM QUÍMICA: A QUÍMICA ATRAVÉS DO	68	0	OP			
QUIA12 TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA: INTRODUÇÃO	68	0	OP	01	QUI136 QUIA15	
QUIA31 QUÍMICA ORGÂNICA, NATUREZA E POESIA	34	0	OP			
QUIA32 INTRODUÇÃO À QUÍMICA	34	0	OP			
QUIA33 QUÍMICA: CIÉNCIA E CONTEXTO	34	0	OP			
QUIA34 TEQGI I - TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA GER	34	0	OP			
QUIA41 TEFQ I - TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICO-QUÍMIA	68	0	OP			
QUIA54 QUÍMICA INORGÂNICA EM PROCESSOS INDUSTRI	68	0	OP	01	QUI137	
QUIA55 QUÍMICA DOS MATERIAIS PERIGOSOS	34	0	OP	01	QUI138	
QUIA56 MÉTODOS FÍSICOS DE ANÁLISE ORGÂNICA	68	0	OP	01	QUI139	
QUIA57 MECANISMOS DE REAÇÕES ORGÂNICAS	68	0	OP	01	QUI139	
QUIA58 SINTESSES ORGÂNICAS I	68	0	OP	01	QUI139	
QUIA59 QUÍMICA ORGÂNICA DOS PRODUTOS NATURAIS	68	0	OP	01	QUI139	
QUIA60 QUÍMICA ORGÂNICA DOS PROCESSOS INDUSTRI	34	0	OP	01	QUI139	
QUIA61 MÉTODOS DE SEPARAÇÃO	102	0	OP	01	QUIA46	
QUIA62 QUÍMICA QUÂNTICA II: ESPECTROSCOPIA MOL	68	0	OP	01	QUIA49	
QUIA63 QUÍMICA DO ESTADO SÓLIDO	68	0	OP	01	QUI136 QUIA16 QUIA30	
QUIA65 CINÉTICA DAS REAÇÕES QUÍMICAS	102	0	OP	01	QUIA15 QUIA16 QUIA29 QUIA30	
QUIA83 ESTATÍSTICA APLICADA À QUÍMICA	68	0	OP	01	MAT236 QUIA46	
QUIA90 TÓPICO QUÍMICO: COMPLEMENTAÇÃO DE ESTADUAIS	34	0	OP			

OPTATIVAS						
Disciplina	C.H.	CR	Nat.	Gr	Pré Requisito	
QUIA91 TOP.QUI : EPISTEMOLOGIA GENÉTICA E A EDU	68	0	OP			
QUTB16 QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL II	102	0	OP	01	QUIA46	
QUTB42 TOP.QUI : AS TECNOLOGIAS DE INFO. E DE COM	68	0	OP			
QUTB43 TÓP.QUI.:QUALIDADE NO CONTEXTO DOS LABO	68	0	OP			
QUIB44 TÓP. QUI: QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA	68	0	OP			
QUIB51 TOP. EM QUÍMICA: SSMA-SAÚDE, SEGURANÇA E	34	0	OP			
QUIB56 TOP.QUI.:INTROD. ÀS TEC. DE PLANEJ.DE EXPEI	68	0	OP			
QUIB57 TOP.QUI.: COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA EM QUÍM	34	0	OP			
QUIB58 TOP.QUI.:INTRODUÇÃO À QUÍMICA DE NANOMA	68	0	OP			
QUIB59 TÓP. EM QUÍMICA: QUÍMICA DO PETRÓLEO	68	0	OP			
QUIB60 TOP. EM QUÍMICA: QUÍMICA ORGÂNICA VERDE	68	0	OP			
QUIB69 FORMAÇÃO DE CONCEITOS EM QUÍMICA	68	0	OP			
QUIB75 TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA	34	0	OP			

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR						
Natureza	Disciplina	Nome	Carga Horária		Creditação	
			Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
AC		Atividade Complementar	200	200		
OB		Obrigatória	2890	2890		
OP		Optativa	340	340		
	Total		3430	3430	0	0

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR						
Natureza	Disciplina	Nome	Carga Horária		Creditação	
			Grupo	Máxima	Mínima	Máxima
GA	grupo A		— 1 —	68	68	—
GB	Grupo B		— 2 —	136	136	—
GC	Grupo C		— 3 —	68	68	—
GD	Grupo D		— 4 —	68	68	—

Observação:

Parecer Nº 161/95 da CEG determina que o aluno deve cumprir, a partir de 1995.1 240 h. em disciplinas optativas, independente do número delas. Os componentes curriculares Projetos e Estágio Supervisionado deverão ter o registro de "NC", quando não forem concluídos no mesmo semestre, conforme Proc.nº 065718/10-55, Parecer nº 747/10 do CAE.

O Profissional:

O graduado em Química deve ter formação humanística, científica e técnica de modo a possibilitar sua atuação, individual e em equipe, com responsabilidade social e ética, nos diversos campos da Química: tecnológico, acadêmico e do magistério. Deve, também, ter visão crítica e espírito investigativo frente a novos desafios que venham a se apresentar em sua prática e ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento coletivo. O Licenciado em Química deve ter formação generalista, mas sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Química, preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins na atuação profissional como educador na educação fundamental e média.

Curso: 126120 Currículo: 2007-2 Turno: Diurno

Duração em anos: Mínima 3,5 Média 4 Máxima 6

Química

Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia

Titulação: Licenciado em Química

Habilidades:

Base Legal: Autorizado pela Câmara de Ensino de Graduação em 22.11.2005. Autorizado através da Portaria nº 813 de 24 de agosto de 2007 do Ministério de Estado da Educação. DOU nº 165 de 27.08.2007.

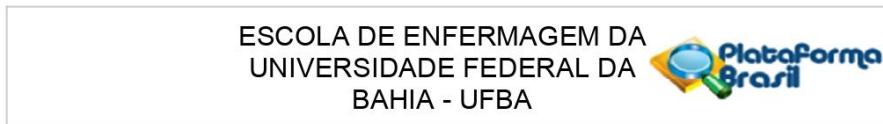
Carga Horária Mínima de Extensão Exigida:

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	20	Horas / Semestre	340
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
IAD157 QUÍMICA E SOCIEDADE		34	0	OB		
IAD158 INFORMÁTICA INSTRUMENTAL		34	0	OB		
IAD233 CÁLCULO A		102	0	OB		
IAD235 GEOMETRIA ANALÍTICA		68	0	OB		
IAD374 QUÍMICA GERAL I		102	0	OB		
2º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	408
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
IAD155 QUÍMICA GERAL II		102	0	OB	01	IAD374
IAD156 QUÍMICA INORGÂNICA DESCRIPTIVA		102	0	OB	01	IAD374
IAD221 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I - A		102	0	OB	01	IAD233
IAD251 CÁLCULO B		102	0	OB	01	IAD233 IAD235
3º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	408
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
IAD095 ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA		68	0	OB		
IAD151 HISTÓRIA DA QUÍMICA		68	0	OB		
IAD159 MÉTODOS ESTATÍSTICOS		68	0	OB	01	IAD233
IAD160 QUÍMICA ORGÂNICA I		102	0	OB	01	IAD155
IAD223 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III - A		102	0	OB	01	IAD221
4º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	28	Horas / Semestre	476
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
IAD094 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO		68	0	OB	01	IAD095
IAD125 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV A		102	0	OB	01	IAD223
IAD173 FÍSICO QUÍMICA I		68	0	OB	01	IAD155 IAD233
IAD174 QUÍMICA ANALÍTICA		102	0	OB	01	IAD155 IAD159
IAD204 QUÍMICA ORGÂNICA II		68	0	OB	01	IAD160
OPT068 OPTATIVA 068		68	0	OP		
5º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	30	Horas / Semestre	510
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
IAD183 FÍSICO QUÍMICA II		68	0	OB	01	IAD173
IAD185 QUÍMICA DE COORDENAÇÃO		102	0	OB	01	IAD155 IAD173
IAD194 FUNDAMENTOS DE BIOQUÍMICA		68	0	OB	01	IAD204
IAD300 O PROFESSOR E O ENSINO DE QUÍMICA		68	0	OB	01	IAD094
IAD301 QUÍMICA AMBIENTAL		68	0	OB	01	IAD174
IAD400 DIDÁTICA E PRAXIS PEDAGÓGICA: ESTÁGIO I		68	0	OB	01	IAD094
OPT068 OPTATIVA 068		68	0	OP		
6º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	22	Horas / Semestre	374
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
IAD290 QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL		102	0	OB	01	IAD174
IAD291 QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL I		68	0	OB	01	IAD185
IAD292 O EXPERIMENTO E INSTRUMENTAÇÃO NO ENSII		68	0	OB	01	IAD300
IAD401 DIDÁTICA E PRAXIS PEDAGÓGICA: ESTÁGIO II		68	0	OB	01	IAD400
OPT068 OPTATIVA 068		68	0	OP		
OPTATIVAS						
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
IAD205 INTRODUÇÃO A CATALISE		68	0	OP		
IAD285 TÓPICOS ESPEC. QUIM. INORG.: INTROD. CIENC. MAT		68	0	OP		

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

Natureza Disciplina	Nome	Carga Horária		Creditação	
		Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
OB	Obrigatória	3022	3022		
OP	Optativa	204	204		
	Total	3226	3226	0	0

ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeitos da Base Nacional Comum Curricular na Formação inicial de professores de Química: uma análise Histórico-Crítica

Pesquisador: Fernanda Welter Adams

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 57480222 0 0000 5531

Instituição Proponente:

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5 478 346

Apresentação do Projeto:

Trata-se da apreciação de segunda versão de protocolo de pesquisa que abordará "como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) pode impactar as discussões da dimensão prática, disciplinas pedagógicas e estágio supervisionado na formação inicial do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal da Bahia (UFBA)". Trata-se de uma pesquisa qualitativa a ser realizada nos cursos diurno e noturno de Licenciatura em Química do Campus Ondina da UFBA, tendo como instrumentos de coleta de dados a análise documental do Projetos Políticos Pedagógicos com o intuito de conhecer o processo histórico de construção dos mesmos, e como se articula a dimensão prática, as disciplinas pedagógicas e o estágio na formação dos futuros professores de Química e quais os possíveis efeitos que as políticas em discussão de implementação podem promover no curso, da BNCC e da BNCFP para reconhecer como o ensino de Química e a formação de professores são tratadas nos documentos, bem como acompanhamento de disciplinas da dimensão dos cursos e a entrevista semiestruturada a ser realizada com licenciandos e docentes dos cursos, com o intuito de reconhecer através da fala dos sujeitos a sua opinião sobre a BNCC no ensino e na formação de professores de Química.

Objetivo da Pesquisa:

Conforme descrito no Formulário de Informações Básicas da Plataforma Brasil:

Página 01 de 05



**ESCOLA DE ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA
BAHIA - UFBA**

Continuação do Parecer: 5.478.346

Objetivo Primário:

"Compreender como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) pode impactar as discussões da dimensão prática, disciplinas pedagógicas e estágio supervisionado na formação inicial do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal da Bahia (UFBA)".

Objetivo Secundário:

"Compreender a dimensão prática e a contribuição para a formação de professores de Química; Investigar se a Base Nacional Comum Curricular está sendo discutida nas disciplinas teóricas e práticas dos cursos de licenciatura em Química da Universidade Federal da Bahia (UFBA); Identificar através da fala dos licenciandos e docentes como está ocorrendo a vivência da Base Nacional Comum Curricular em sua formação."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme descrito no Formulário de Informações Básicas da Plataforma Brasil:

Riscos:

"Como teremos as entrevistas (com tema geral e não íntimo ou invasivo) e a observação das aulas, os danos serão exclusivamente indiretos, e mínimos no que tange a questões físicas, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual dos participantes. Contudo, a participação na pesquisa poderá causar riscos, como constrangimento nas abordagens. Por isso, se deixará claro ao participante que este pode ficar à vontade em marcar, remarcar a entrevista, bem como aos docentes permitirem ou não o acesso da pesquisadora as aulas por ele ministradas. Ao se iniciar a entrevista o participante também ficará à vontade em recusar a responder questionamentos que lhe causem constrangimento, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal. No entanto, mesmo com essas medidas para minimizar danos ou riscos de ordem emocional ou psicológica, devido ao acesso a algum momento doloroso de sua vida pretérita ou atual, nos responsabilizaremos pelo encaminhamento do participante para acompanhamento médico e/ou psicológico em unidade de saúde pública."

Benefícios:

"O benefício que o presente projeto pode proporcionar é a reflexão sobre os impactos que a Base

Página 02 de 05

**ESCOLA DE ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA
BAHIA - UFBA**



Continuação do Parecer: 5.478.346

Nacional Comum Curricular (BNCC) pode ter sobre a formação inicial de professores de Química. Pode-se ainda através desta pesquisa identificar qual a opinião dos licenciandos e docentes sob as suas perspectivas sobre a BNCC e a sua influência sobre o Ensino de Química"

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um projeto de Tese vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Esta investigação caracteriza-se como uma pesquisa de caráter qualitativo e tem sua gênese nos questionamentos sobre a implementação das discussões da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na formação inicial de professores de Química. A escolha da temática se deu devido a pesquisadora ser professora da Educação Básica e defensora de uma formação de professores de qualidade, justifica-se este projeto a partir da necessidade de se refletir como a BNCC pode impactar a formação inicial de professores, especificamente dos professores de Química. O lócus da pesquisa será os Cursos de Licenciatura em Química, diurno e noturno, do Campus Ondina da Universidade Federal da Bahia, uma vez que estes cursos possuem um currículo baseado na dimensão prática, que se trata de um conjunto de atividades que privilegiam a interação e integração das áreas da educação e da química, baseada na formulação de 4 componentes, quais sejam: O Professor e o Ensino de Química; História e Epistemologia no Ensino de Química; Experimento no Ensino de Química; Ensino de Química no Contexto. Os licenciandos participantes da pesquisa serão acompanhados pela pesquisadora por 6 semestres (2º semestre ao 7º semestre).

Critério de Inclusão:

"serão incluídos na pesquisa os licenciandos que estejam cursando a primeira disciplina da dimensão prática oferecida nos cursos de Licenciatura, denominada "O Professor e o Ensino Da Química" (QUIA43), que é oferecida 2º semestre dos cursos no ano de 2022. Bem como os professores dos cursos diurno e noturno que ministrem disciplinas da dimensão prática. Destacamos que somente serão incluídos participantes que livres e esclarecidos aceitarem em participar e devolver o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado e datado."

Critério de Exclusão:

"serão excluídos da pesquisa aqueles licenciandos que não estejam cursando a disciplina da dimensão prática "O Professor e o Ensino Da Química" (QUIA43) no segundo semestre do ano de 2022, e os professores que não ministram as disciplinas da dimensão prática."

Endereço: Rua Augusto Viana S/N 3º Andar	CEP: 41.110-060
Bairro: Canela	
UF: BA	Município: SALVADOR
Telefone: (71)3283-7615	Fax: (71)3283-7615
E-mail: cepee.ufba@ufba.br	

Página 03 de 05



**ESCOLA DE ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA
BAHIA - UFBA**

Continuação do Parecer: 5.478.346

Número de participantes da pesquisa: 60

Previsão de início da pesquisa: 10/08/2022

Previsão de encerramento da pesquisa: 31/07/2025

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram anexados 07 documentos ao protocolo de pesquisa na Plataforma Brasil. Conforme solicitado no parecer consubstanciado 5.425.282, houve adequações nos documentos apresentados.

Recomendações:

Apresentar, como notificação, via Plataforma Brasil, os relatórios parciais e final do projeto, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa, conforme a Resolução CNS 466/2012, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Protocolo de pesquisa atende aos preceitos éticos emanados das resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Assim, sugere-se parecer de aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovação ad referendum, tendo em vista considerações prévias em reunião de Colegiado. Ressalta-se que, após realizar modificações atendendo às recomendações descritas no parecer consubstanciado anterior, esta segunda versão do projeto atende aos princípios éticos e bioéticos emanados das Resoluções n.466/2012 e n.510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e ao ofício circular da CONEP: "Orientações para procedimentos em pesquisas em ambiente virtual", de 24 de fevereiro de 2021.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_1890833.pdf	31/05/2022 15:59:14		Aceito
Outros	Respostas as pendencias.docx	31/05/2022 15:58:24	Fernanda Welter Adams	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLEQuestionariomodificado.doc	31/05/2022 15:58:05	Fernanda Welter Adams	Aceito

Página 04 de 05

**ESCOLA DE ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA
BAHIA - UFBA**



Continuação do Parecer: 5.478.346

Ausência	TCLEQuestionariomodificado.doc	31/05/2022 15:58:05	Fernanda Welter Adams	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEEntrevistasmodificado.doc	31/05/2022 15:57:39	Fernanda Welter Adams	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhado.docx	31/05/2022 15:57:14	Fernanda Welter Adams	Aceito
Cronograma	cronogramamodificado.docx	31/05/2022 15:56:51	Fernanda Welter Adams	Aceito
Orçamento	orcamentomodificado.docx	31/05/2022 15:56:37	Fernanda Welter Adams	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto2.pdf	04/04/2022 16:22:45	Fernanda Welter Adams	Aceito
Outros	submeter3.docx	15/03/2022 09:09:29	Patrícia Santiago Viana Teixeira deSouza	Aceito
Outros	checklist.pdf	15/03/2022 09:09:06	Patrícia Santiago Viana Teixeira deSouza	Aceito
Outros	Entrevistalicencиados.pdf	26/02/2022 15:12:03	Fernanda Welter Adams	Aceito
Outros	QUESTIONARIO.pdf	26/02/2022 15:11:31	Fernanda Welter Adams	Aceito
Outros	TermodeAnuencia.pdf	26/02/2022 15:10:32	Fernanda Welter Adams	Aceito
Outros	TermodeConcessaoassinado.pdf	26/02/2022 15:09:44	Fernanda Welter Adams	Aceito
Outros	TermodeCompromisso.pdf	26/02/2022 15:08:24	Fernanda Welter Adams	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 20 de Junho de 2022

Assinado por:
Anderson Reis de Sousa
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Augusto Viana S/N 3º Andar	CEP: 41.110-060
Bairro: Canela	
UF: BA	Município: SALVADOR
Telefone: (71)3283-7615	Fax: (71)3283-7615
	E-mail: cepee.ufba@ufba.br

Página 05 de 05

ANEXO C – Termo De Anuênci



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
Departamento de Química Geral e Inorgânica
Rua Barão de Geremoabo, 147 – Campus Universitário de Ondina
40170-290 SALVADOR/ BA – Tel: (071)3283-6800
Fax (071)3237-4117



CARTA DE ANUÊNCIA

Eu **Dirceu Martins**, na qualidade de responsável pelo(a) “**Instituto de Química da UFBA**”, autorizo a realização da pesquisa intitulada “**Efeitos da Base Nacional Comum Curricular na Formação inicial de professores de Química: uma análise Histórico-Crítica**” a ser conduzida sob a responsabilidade dos pesquisadores “**Fernanda Welter Adams/Edilson Fortuna de Moradillo**”; e DECLARO que esta instituição apresenta infraestrutura necessária à realização da referida pesquisa. Esta declaração é válida apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da UFBA para a referida pesquisa.

Salvador, 21 de janeiro de 2022.

DIRCEU MARTINS

ANEXO D - TCLE Questionário

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr.(a) está sendo convidado(a) para participar da pesquisa “**Efeitos da Base Nacional Comum Curricular na Formação inicial de professores de Química: uma análise Histórico-Crítica**”. Nesta pesquisa pretendemos compreender como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) pode impactar as discussões da dimensão prática, disciplinas pedagógicas e estágio supervisionado na formação inicial do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

O motivo que nos leva a estudar a implementação da BNCC, que se apresenta como um documento curricular obrigatório para a Educação Básica pública e privada, para a elaboração dos seus currículos e propostas pedagógicas. Portanto, a obrigatoriedade deste documento promove grande impacto na Educação Básica, especificamente no Ensino de Química e na formação do professor, sendo importante refletir as mesmas.

Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: análise documental de documentos que orientam o currículo da educação básica tais como a Base nacional Comum Curricular (BNCC) e o Projeto Político Pedagógico do curso de licenciatura em Química da UFBA, acompanhamento e observação de licenciando em Química, com os quais também será realizada a aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas e a realização de entrevistas com docentes dos cursos investigados. Destaca-se que a pesquisa (aplicação de questionários e entrevista semiestruturada) acontecerá nas dependências da Universidade Federal da Bahia (UFBA), especificamente no Instituto de Química, não sendo necessário que o(a) Sr.(a) se desloque para a realização da pesquisa, bem como, todos os cuidados frente a pandemia da covid-19, serão tomados pela pesquisadora, como uso de máscara, álcool em gel e distanciamento.

A participação na pesquisa poderá causar riscos, como constrangimento nas abordagens e riscos característicos durante a aplicação dos questionários ou entrevistas semiestruturadas. Por isso, sinta-se à vontade em recusar a responder questionamentos que lhe causem constrangimento, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal. Essa pesquisa também, poderá causar benefícios por meio de sua participação, estes relacionados a reflexão sobre a BNCC e suas influências para o ensino de Química e para a formação de professores.

Para participar deste estudo destacamos que que o(a) Sr.(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. No entanto, caso o o(a) Sr.(a), tenha eventuais gasto pela sua participação, esta será resarcida pela pesquisadora.

Caso o(a) Sr.(a) venha a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, o(a) Sr.(a) tem direito a receber a assistência integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo

que for necessário, tanto após o encerramento do estudo quanto no caso de interrupção da pesquisa, além de lhe ser garantido o direito à indenização.

O Sr.(a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo(a) Universidade Federal da Bahia (UFBA) e pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Caso o (a) Sr.(a) tenha alguma dúvida ou necessite de qualquer esclarecimento ou ainda deseje retirar-se da pesquisa, por favor, entre em contato com os pesquisadores abaixo a qualquer tempo.

Pesquisador Responsável – Fernanda Welter Adams, Avenida Reitor Miguel Calmon, s/n, Campus Canela, Salvador/Bahia, (64) 98150-4559.

Pesquisador Colaborador – Edilson Fortuna de Moradillo, Avenida Reitor Miguel Calmon, s/n, Campus Canela, Salvador/Bahia, (71) 99985-3569.

Também em caso de dúvida, o(a) Senhor(a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia (CEP/ICS/UFBA). O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) busca defender os interesses dos participantes de pesquisa. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia (CEP/ICS/UFBA) está localizado na Avenida Reitor Miguel Calmon, s/n, - Instituto de Ciências da Saúde – Térreo, Vale do Canela. Horário de funcionamento: De Segunda-feira a Sexta-feira das 07h00min às 17h30min. Telefone: (71) 3283-8951. E-mail: cepics@ufba.br.

Todas as informações obtidas serão sigilosas, mas é necessário informar sobre as limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial riscos de violação devido ao ambiente virtual de coleta dos dados. O material com as suas informações (questionário), ficarão armazenados em local seguro, sob a responsabilidade da pesquisadora com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade por cinco (5) anos. Findados o período os documentos serão incinerados e os dados virtuais apagados.

Os resultados desta pesquisa sejam eles favoráveis ou não serão apresentados e publicados em encontros ou revistas científicas. Entretanto, será garantido o sigilo assegurando a privacidade e o anonimato dos/as participante/s. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, rubricadas em todas as suas páginas, as quais serão assinadas, ao seu término, pelo(a) Sr.(a), assim como pelo pesquisador responsável. Uma das vias deste termo será arquivada pelo pesquisador responsável, na Universidade Federal da Bahia e a outra será fornecida ao(a) Sr.(a).

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO PARTICIPANTE DA

Box para consentimento de liberação de uso das respostas e opiniões do questionário para divulgação nos resultados publicados da pesquisa

Você participante (s) deve rubricar dentro do parêntese:

() Permito a divulgação das minhas respostas e opiniões nos resultados publicados da pesquisa.
Assinatura _____ e _____ rubrica

() Não permito a divulgação das minhas respostas e opiniões nos resultados publicados da pesquisa.

PESQUISA

Eu, _____, RG/CPF _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “**Efeitos da Base Nacional Comum Curricular na Formação inicial de professores de Química: uma análise Histórico-Crítica**”. Como participante, declaro que fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pela pesquisadora Fernanda Welter Adams sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Salvador, _____ de _____ de 2022.

Nome completo (participante)

Data

Fernanda Welter Adams (pesquisadora)

Data:

ANEXO E – TCLE Entrevista

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr.(a) está sendo convidado(a) para participar da pesquisa “**Efeitos da Base Nacional Comum Curricular na Formação inicial de professores de Química: uma análise Histórico-Crítica**”, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal da Bahia, por meio do Número do Parecer: **5.478.346**. Nesta pesquisa pretendemos compreender como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) pode impactar as discussões da dimensão prática, disciplinas pedagógicas e estágio supervisionado na formação inicial do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

O motivo que nos leva a estudar a implementação da BNCC, que se apresenta como um documento curricular obrigatório para a Educação Básica pública e privada, para a elaboração dos seus currículos e propostas pedagógicas. Portanto, a obrigatoriedade deste documento promove grande impacto na Educação Básica, especificamente no Ensino de Química e na formação do professor, sendo importante refletir as mesmas.

Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: análise documental de documentos que orientam o currículo da educação básica tais como a Base nacional Comum Curricular (BNCC) e o Projeto Político Pedagógico do curso de licenciatura em Química da UFBA, acompanhamento e observação de licenciando em Química, com os quais também será realizada a aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas e a realização de entrevistas com docentes dos cursos investigados. Destaca-se que a pesquisa (aplicação de questionários e entrevista semiestruturada) acontecerá nas dependências da Universidade Federal da Bahia (UFBA), especificamente no Instituto de Química, não sendo necessário que o(a) Sr.(a) se desloque para a realização da pesquisa, bem como, todos os cuidados frente a pandemia da covid-19, serão tomados pela pesquisadora, como uso de máscara, álcool em gel e distanciamento.

A participação na pesquisa poderá causar riscos, como constrangimento nas abordagens e riscos característicos durante a aplicação dos questionários ou entrevistas semiestruturadas. Por isso, sinta-se à vontade em recusar a responder questionamentos que lhe causem constrangimento, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal. Essa pesquisa também, poderá causar benefícios por meio de sua participação, estes relacionados a reflexão sobre a BNCC e suas influências para o ensino de Química e para a formação de professores.

Para participar deste estudo destacamos que o(a) Sr.(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. No entanto, caso o(o) Sr.(a), tenha eventuais gasto pela sua participação, esta será resarcida pela pesquisadora.

Caso o(a) Sr.(a) venha a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, o(a) Sr.(a) tem direito a receber a assistência integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo

que for necessário, tanto após o encerramento do estudo quanto no caso de interrupção da pesquisa, além de lhe ser garantido o direito à indenização.

O Sr.(a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo(a) Universidade Federal da Bahia (UFBA) e pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Caso o (a) Sr.(a) tenha alguma dúvida ou necessite de qualquer esclarecimento ou ainda deseje retirar-se da pesquisa, por favor, entre em contato com os pesquisadores abaixo a qualquer tempo.

Pesquisador Responsável – Fernanda Welter Adams, Avenida Reitor Miguel Calmon, s/n, Campus Canela, Salvador/Bahia, (64) 98150-4559.

Pesquisador Colaborador – Edilson Fortuna de Moradillo, Avenida Reitor Miguel Calmon, s/n, Campus Canela, Salvador/Bahia, (71) 99985-3569.

Também em caso de dúvida, o(a) Senhor(a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia (CEP/ICS/UFBA). O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) busca defender os interesses dos participantes de pesquisa. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia (CEP/ICS/UFBA) está localizado na Avenida Reitor Miguel Calmon, s/n, - Instituto de Ciências da Saúde – Térreo, Vale do Canela. Horário de funcionamento: De Segunda-feira a Sexta-feira das 07h00min às 17h30min. Telefone: (71) 3283-8951. E-mail: cepics@ufba.br.

Todas as informações obtidas serão sigilosas, mas é necessário informar sobre as limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial riscos de violação devido ao ambiente virtual de coleta dos dados. O material com as suas informações (áudio/imagem da entrevista), ficarão armazenados em local seguro, sob a responsabilidade da pesquisadora com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade por cinco (5) anos. Findados o período os documentos serão incinerados e os dados virtuais apagados.

Os resultados desta pesquisa sejam eles favoráveis ou não serão apresentados e publicados em encontros ou revistas científicas. Entretanto, será garantido o sigilo assegurando a privacidade e o anonimato dos/as participante/s. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, rubricadas em todas as suas páginas, as quais serão assinadas, ao seu término, pelo(a) Sr.(a), assim como pelo pesquisador responsável. Uma das vias deste termo será arquivada pelo pesquisador responsável, na Universidade Federal da Bahia e a outra será fornecida ao(a) Sr.(a).

Box para consentimento de liberação de uso das respostas e opiniões das entrevistas para divulgação nos resultados publicados da pesquisa

Você participante (s) deve rubricar dentro do parêntese:

() Permito a divulgação das minhas respostas e opiniões nos resultados publicados da pesquisa.

Assinatura

e

rubrica

() Não permito a divulgação das minhas respostas e opiniões nos resultados publicados da

**CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO PARTICIPANTE DA
PESQUISA**

Eu, _____, RG/CPF _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Efeitos da Base Nacional Comum Curricular na Formação inicial de professores de Química: uma análise Histórico-Critica”. Como participante, declaro que fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pela pesquisadora Fernanda Welter Adams sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Local, _____ de _____ de 2022.

Nome completo (participante)

Data

Fernanda Welter Adams (pesquisadora)

Data:

APÊNDICES

APÊNDICE A – Perfil dos licenciandos

Turma	Idade	Sexo	Estado civil	Possui Filhos	Trabalha	Atividades exercidas	Renda familiar	Recebem auxilio da Univ.	Auxilio é suficiente	Ano de Ingresso	Outro Curso Superior
2021.2 Diurno 15 respostas	20 a 26 anos	Fen: 67% Mas: 33%	Solt: 90% Cas: 10%	Sim: 10% Não: 90%	Sim: 34% Não: 66%	Suporte pedagógico/administrativo de um Reforço e Professora do mesmo Reforço / 20h semanais Administrativo, 44hs Reforço escolar e confeitaria, carga horaria variável, mas geralmente dou aula de reforço toda tarde até de noite Operador de Telemarketing / 6h diárias Operador de Processos Químicos, regime de turno	1 salário: 8% Entre 1 e 3 salários mínimos: 57% Entre 3 e 5 salários: 13% Mais de 5 salários mínimos: 21%	Sim: 26% Não: 74% Tipo de auxílio 2 Pibid	Não: 100%	Entre 2015 e 2021	2 Bacharelado Química Farmácia Engenharia Química
2021. Noturno 9 respostas	19 a 40 anos	Fen: 33,3% Mas: 66,7%	Sol: 89% Outros: 11%	Não: 100%	Sim: 89% Não: 11%	Ajudante de pintor: 8hrs Jovem aprendiz: 6 horas Professor assistente horista: 20h Operador de Processos:8h Administradora: 40h Técnico da Secretaria Municipal da Educação: 60h Arquivista e Gestor de parque tecnológico: 8h/dia Assistente Comercial: 180h/mês	1 salário:11,1% Entre 1 e 3 salários mínimos: 44,4% Entre 3 e 5 salários: 33,3% Mais de 5 salários mínimos: 11,1%	Sim: 11% Não: 89% Tipo de auxílio Pibid	Não: 100%	Entre 2015 e 2021	Bacharelado Química Bacharelado em Administração de Empresas Tecnólogo em Gestão Pública
2022.1 Diurno 10 respostas	19 e 34 anos	Fen: 40% Mas: 60%	Solt: 90% Cas: 10%	Sim: 10% Não: 90%	Sim: 40% Não: 60%	Operador de processos químicos rotativo Técnica em química / 44h semanais Faço iniciação científica em Química Orgânica. 20h semanais. Trabalho na área da pesquisa em Química dos materiais, fazendo mestrado	1 salário: 20% Entre 1 e 3 salários mínimos: 60% Entre 3 e 5 salários: Sim: Não: 20%	Sim 10% Não 90% Tipo de auxílio Auxílio alimentação	Não: 100%	Entre 2016 a 2021	2 Bacharelado Química

2023.1 Diurno 8 respostas	20 e 25 anos	Fen: 37% Mas: 63%	Solt: 100%	Não 100%	Sim: 37% Não: 63%	Manicure, 72h semanais Trabalho informal, realizando diversas atividades como ministrar aulas de capoeira, confeccionar instrumentos, realizar apresentações culturais e atuar como barbeiro nas horas cagas Vendedor, 40 horas semanais	1 salário:12% Entre 1 e 3 salários mínimos: 64% Entre 3 e 5 salários: 12% Mais de 5 salários mínimos: 12%	Sim: 37% Não: 63%	Sim: 40% Não: 60%	Entre 2019 e 2022	Nenhum com outro curso superior
2023.2 Diurno 6 respostas	19 e 23 anos	Fen: 67% Mas: 33%	Sol: 100%	Não 100%	Sim: 50% Não: 50%	Mestrado em Química - 40h Mecânico, vou quando tem serviço	1 salário: 50% Entre 1 e 3 salários mínimos: 50%	Sim: 40% Não: 60%	Sim: 33% Não: 67%	Entre 2020 e 2023	2 Bacharelado Química

APÊNDICE B – Questionário

Prezado(a) acadêmico(a), este questionário faz parte de uma pesquisa de doutorado em andamento e sua participação é muito importante para o êxito deste trabalho. Os dados fornecidos serão tratados com responsabilidade e ética e não haverá identificação dos sujeitos da pesquisa.

1. Nome: _____

2. Idade: _____

3. Sexo: () Feminino () Masculino Outro () _____

4. Estado Civil:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| () Solteiro | () Divorciado/Separado |
| () Casado ou mora com companheiro | () Viúvo |
| () Outro: Especifique: _____ | |

5. Possui filhos: () Sim, quantos _____ Não ()

6. Trabalha: () Sim, função _____ Não ()

Carga horária: _____

7. Qual a renda da sua família?

- | | |
|--------------------------------------|---|
| () menos de um salário mínimo | () entre três e cinco salários mínimos |
| () um salário mínimo | () mais de cinco salários mínimos |
| () entre um e três salários mínimos | |

8. Você recebe algum auxílio da Universidade?

() Sim, qual _____ Não ()

Em caso afirmativo, este valor é o suficiente para você se dedicar ao curso de Licenciatura em química?

() Sim Não ()

9. Você cursou a maior parte da Educação Básica em Escola pública ou particular?

- () Pública () Particular

10. Em que ano terminou o Ensino Médio? _____

11. Gostava de Estudar Química no Ensino Médio? () Sim Não ()

12. Estudou História no Ensino Médio? () Sim Não ()

13. Estudou Filosofia no Ensino Médio? () Sim Não ()

14. Estudou Sociologia no Ensino Médio? () Sim Não ()

15. Quais as contribuições dessas disciplinas para a sua formação?

16. Você já estudou algo sobre o Marxismo? () Sim Não ()

17. Você tem interesse em aprofundar seus estudos sobre o marxismo? () Sim Não ()

18. Você possui algum outro curso de Ensino Superior?

() Sim, qual _____ Não ()

19. Qual o ano de ingresso no curso de Licenciatura em Química? _____

20. Qual semestre está cursando? _____

21. Quais disciplinas da dimensão prática da grade do curso de Licenciatura você já cursou ou está cursando?

- () O Professor e o Ensino de Química
- () História e Epistemologia no Ensino de Química
- () Experimento no Ensino de Química
- () Ensino de Química no Contexto
- () História da Química

22. Você conhece, já leu algo sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)?

() Sim Não ()

O que você sabe sobre esse documento?

23. Em algum espaço acadêmico (disciplinas, eventos, minicursos, etc.) você participou de discussões sobre a BNCC?

() Sim Não ()

Em caso afirmativo, aponte quais foram esses espaços e o que foi discutido com relação ao documento.

24. Você acredita que a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) vai trazer benefícios ao ensino de Química?

() Sim Não ()

Se sim, quais seriam esses benefícios?

25. E sobre a Reforma do Ensino Médio ou Novo Ensino Médio, você já ouviu falar?

() Sim Não ()

Em caso afirmativo, o que você conhece sobre essa reforma?

26. Você acredita que os Itinerários Formativos propostos no Novo Ensino Médio, que são um conjunto de unidades curriculares a serem ofertadas pelas instituições de ensino que possibilitam ao estudante escolher conforme seu interesse, para aprofundar e ampliar seus conhecimentos em uma das Áreas do Conhecimento, quais sejam, Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias ou Ciências Humanas e Sociais Aplicadas vão contribuir com a aprendizagem dos alunos?

() Sim Não ()

Em caso afirmativo, quais as contribuições do Itinerários Formativos?

27. Tanto a BNCC quanto o Novo Ensino Médio, citam os Projetos de Vida. Você já ouviu falar sobre os Projetos de Vida?

() Sim Não ()

Em caso afirmativo, comente o que você sabe e pensa sobre os Projetos de Vida.

28. Você participa ou participou do Pibid ou Residência Pedagógica?

() Sim, quanto tempo _____ Não ()

29. Durante as atividades do Pibid ou Residência Pedagógica a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi discutida?

() Sim Não ()

30. Em caso afirmativo, a BNCC ou a Reforma do Ensino Médio foram discutidos nesses espaços?

() Sim Não ()

APÊNDICE C – Roteiro De Entrevista

Questões Norteadoras

1. Identificação

Nome: Idade:

Ano de Ingresso no curso de Química:

2. Porque você escolheu o curso de Licenciatura em Química? Foi a sua primeira opção? Pretende atuar como professor/professora?
3. Qual a importância do Ensino de Química no Ensino Médio? Como e quem deve pensar o conteúdo a ser ensinado? Como deve ser pensado a forma de ensinar a Química?
4. Você acredita que o curso de Licenciatura em Química da Ufba está te preparando para ser um bom professor/professora? Justifique.
5. Com relação aos componentes curriculares da dimensão prática (O Professor E O Ensino Da Química (QUI A43), História da Química (QUI B07), História e Epistemologia no Ensino de Química (QUI A45), Ensino de Química no Contexto (QUI A47), O Experimento no Ensino De Química (QUI A50), Projetos Em Ensino de Química (QUI B02e QUI B03), quais você já cursou e como elas contribuíram para a sua formação docente?
6. Você conhece a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)? Você já leu algo sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)? Como você teve acesso a esse documento?
7. Você acredita que a implementação da BNCC vai trazer benefícios ao ensino de Química?
Em caso afirmativo, quais seriam esses benefícios?
Em caso negativo, quais os problemas você identifica na implementação desse documento no ensino de Química
8. Você teve o contato com a BNCC em algum componente curricular que cursou ao longo da graduação? Como esse documento foi discutido? A sua concepção do documento mudou após as discussões oportunizadas nesse componente curricular?
9. E nas disciplinas de estágio, ocorreu a discussão da BNCC? De que forma?
10. Na escola em que você realizou o estágio você observou a discussão da BNCC entre os professores?
E, os alunos como estão vendo essa mudança? Como você observa a aplicação da BNCC nessa escola? O professor supervisor que você acompanhou elaborou aulas a partir da BNCC?
11. Para qual turma você acompanhou e ministrou ou está ministrando aulas durante o estágio? Como foi essa experiência na sua formação? No planejamento de suas aulas você tem considerado a BNCC?
Em caso afirmativo, o que você considerou? Como foi esse planejamento? A BNCC ajudou ou dificultou a sua prática como professor?
Em caso negativo, qual o motivo de não a considerar em seu planejamento
12. Você considerou as competências que a BNCC apresenta no seu planejamento? Quais? Você acredita que um ensino baseado em competências contribuiu com a formação dos alunos da Educação Básica?
13. Com relação as disciplinas da dimensão prática, elas contribuíram para a elaboração e desenvolvimento de suas atividades do estágio? Comente.
14. Em algum outro espaço acadêmico (eventos, minicursos, etc.) você participou de discussões sobre a BNCC? Quais foram esses espaços? Como aconteceram essas discussões? Quais foram as contribuições.

15. Você acredita que as discussões que vivenciou sobre a BNCC foram o suficiente para que você compreenda o que é esse documento e como ele vai influenciar na Educação Básica? Seriam necessários mais espaços para discuti-lo?
16. E sobre a Reforma do Ensino Médio ou Novo Ensino Médio, você já ouviu falar? Em caso afirmativo, o que você conhece sobre essa reforma?
17. Como está a implementação da Reforma do Ensino Médio na escola onde você realizou o estágio? Você acredita que os professores e alunos estão vendo essa mudança de forma positiva ou negativa? Comente.
18. Você acredita que os Itinerários Formativos propostos no Novo Ensino Médio, que são um conjunto de unidades curriculares a serem ofertadas pelas instituições de ensino que possibilitam ao estudante escolher conforme seu interesse, para aprofundar e ampliar seus conhecimentos em uma das Área do Conhecimento, quais sejam, Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias ou Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, vão contribuir com a aprendizagem dos alunos?
Em caso afirmativo, quais as contribuições do Itinerários Formativos?
19. Tanto a BNCC quanto o Novo Ensino Médio, citam os Projetos de Vida. Você já ouviu falar sobre os Projetos de Vida?
Em caso afirmativo, comente o que você sabe e pensa sobre os Projetos de Vida.
20. Você participa ou participou do Pibid ou Residência Pedagógica? Quanto tempo?
21. Durante as atividades do Pibid ou Residência Pedagógica a BNCC foi discutida? Vocês elaboraram as intervenções na escola com base nesse documento?
22. Você acha que há contradições entre os princípios norteadores do curso de Licenciatura em Química da Ufba, principalmente na dimensão prática do currículo, e o que propõe a BNCC?