



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE BIOLOGIA E QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE QUÍMICA À LUZ DA BNCC:
UM ESTUDO NA COORDENADORIA REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA
EDUCAÇÃO – 18ª CREDE/CE**

FRANCISCO JONATHAN DE OLIVEIRA ARAUJO

Cuité - PB

2021

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO BIBLIOTECÁRIO
Msc. Jesiel Ferreira Gomes - CRB-15/256

A658f	<p>Araújo, Francisco Jonathan de Oliveira.</p> <p>Formação continuada de professores de química à luz da BNCC: um estudo na Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação – 18ª CREDE/CE. / Francisco Jonathan de Oliveira Araújo. - Cuité, 2021.</p> <p>51 f.: il. color.</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2021.</p> <p>"Orientação: Profa. Dra. Kiara Tatianny Santos da Costa".</p> <p>Referências.</p> <p>1. Formação de professores de química. 2. Formação continuada. 3. Química - professor - formação. 4. Química - BNCC - formação continuada. 5. Química - ensino médio. I. Costa, Kiara Tatianny Santos da. II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU 54:377.8(043)</p>
-------	--

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE QUÍMICA À LUZ DA BNCC:
UM ESTUDO NA COORDENADORIA REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA
EDUCAÇÃO – 18ª CREDE/CE**

FRANCISCO JONATHAN DE OLIVEIRA ARAUJO

Monografia apresentada à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, referente ao Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde - CES, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Química.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Orientadora - Prof.^a Dr.^a. Kiara Tatianny Santos da Costa

Examinadora - Prof.^a Dr.^a. Nayara Tatianna Santos da Costa

Examinador – Prof. Ms. Thiago Pereira da Silva

Cuité - PB

2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por todas as circunstâncias impostas durante toda minha vida, por todos feitos e principalmente por não ter me abandonado em momentos de solidão, aflição, angústia e depressão. Obrigado senhor por me ouvir e de ter feito de minha vida sua obra. O senhor me ensinou a não se perder nas situações de fracasso, quando eu pensava que tudo estava dando errado o senhor me ensinou a ter calma e perseverança. Te amo Deus pelo que sou e pelo que fui.

Agradeço aos meus pais Francisco Joãnes Feitosa Araujo e Aliciana Gonçalves de Oliveira de forma imensurável, por me apoiarem em tudo, serem meus ídolos, minha inspiração, minha força, por me fazerem ser quem sou, acreditarem no meu sonho e fazê-lo acontecer.

Sou grato também, ao meu companheiro Matheus Salles por ter resgatado esse cara sonhador, incentivado, acreditado e me fez ver a vida de uma forma linda independente dos ricos que ao nascer já somos submetidos.

Agradeço à minha professora e tutora do PET – Química de forma sublime Cláudia Patrícia Fernandes dos Santos e ao professor Thiago Pereira da Silva por acreditarem de forma ímpar na minha história de vida e luta.

Sou grato pela oportunidade e privilegiado em ser orientando da professora Kiara Tatianny Santos da Costa.

Por fim, agradeço à banca examinadora por aceitarem o meu convite para avaliar a minha monografia.

“[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.”
Paulo Freire

RESUMO

A formação continuada é inerente a função de professor e vem se consolidando ao longo dos séculos XX e XXI, sendo de grande notoriedade a sua importância, no processo de construção da identidade do profissional docente e o fortalecimento de sua prática frente a relação teoria/prática voltada para o fazer pedagógico. No entanto, essa formação é um grande desafio previsto durante a implementação da BNCC-EM (Base Nacional Comum Curricular do ensino médio). Na medida que, para melhorar a aprendizagem, estimular e desenvolver nos alunos competências e habilidades, a capacitação dos professores é a iniciativa mais acessível e eficiente. Tendo em vista esta realidade, é necessário que os professores cada vez mais sejam capazes de se inserir em práticas didáticas que façam o aluno aprender a aprender, a ter convivência democrática, buscando refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem, a partir da incorporação de conteúdos úteis para a formação do cidadão, e não no sentido de ser apenas um transmissor de conteúdos básicos. Dessa forma, mediante as reflexões previamente realizadas e considerando a relevância do Estado no fomento de ações de formação continuada de professores, o estudo tem como objetivo realizar um mapeamento acerca das ações de formação continuada de professores de Química na 18ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação/CE, além disso, busca-se identificar as características nos documentos oficiais na 18ª CREDE quanto às atividades de formação continuada dos professores de química; averiguar quais temáticas são abordadas; analisar a existência de formação continuada específica para os professores de Química que atuam na rede estadual de ensino no que tange a CREDE-18 A pesquisa apresenta caráter qualitativo, a delimitação temporal da pesquisa circunda entre (2018 a 2020), o contexto da pesquisa consiste na CREDE 18ª situada na região do cariri cearense, sediada na cidade de Crato – CE. A elegibilidade dos dados foi subsidiada pela análise de conteúdo (AC) de Bardin, posteriormente inseridas em mapa conceitual utilizando-se o software camp tools®. Alguns resultados indicam que há uma tentativa de aproximação e preocupação de levar a BNCC-ME para o professor que se encontra no seu fazer educacional, além da necessidade de aplicação de ações que visem melhorar aspectos como a didática e uso de metodologias concernente à disciplina de Química.

Palavras-Chaves: Formação Continuada, Professores de Química, Ensino Médio, BNCC-EM.

ABSTRACT

Continuing education is inherent to the function of teacher and has been consolidating over the twentieth and twenty-first centuries, being of great importance in the process of building the identity of the professional teacher and the strengthening of its practice facing the relationship between theory and practice focused on the pedagogical work. However, this training is a major challenge foreseen during the implementation of the BNCC-EM (Common National Curricular Base for high school). To the extent that, in order to improve learning, stimulate and develop skills and abilities in students, teacher training is the most accessible and efficient initiative. In view of this reality, it is necessary that teachers are increasingly able to insert themselves in teaching practices that make the student learn how to learn, to have democratic coexistence, seeking to reflect on the process of teaching and learning, from the incorporation of useful content for the formation of citizens, and not just in the sense of being a transmitter of basic content. Thus, through the reflections previously made and considering the relevance of the State in the promotion of actions for the continuing education of teachers, the study aims to map the actions of continuing education for Chemistry teachers in the 18th Regional Coordinator for the Development of Education/CE, in addition, it seeks to identify the characteristics in the official documents in the 18th CREDE regarding the activities of continuing education for chemistry teachers; The research presents a qualitative character, the delimitation of the time of the research surrounds between (2018 to 2020), the context of the research consists of the 18th CREDE located in the region of Cariri Ceará, based in the city of Crato - CE. The eligibility of the data was subsidized by Bardin's content analysis (CA), later inserted into a concept map using the camp tools® software. Some results indicate that there is an attempt to approach and concern to take the BNCC-ME to the teacher who is in their educational practice, in addition to the need to apply actions aimed at improving aspects such as teaching and use of methodologies concerning the subject of chemistry.

Keywords: Continuing Education, Chemistry Teachers, High School, BNCC-EM.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem (01) -	Percurso metodológico Localização geográfica da 18ª Crede/CE.....	27
Imagem (02) -	Localização geográfica da 18ª Crede/CE.....	29
Imagem (03) -	Interfases da formação continuada e seus alinhamentos	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Aspectos gerais das formações continuadas dos professores da disciplina de Química	32
Tabela 2 - Assuntos demandados em formações continuadas pela CODED – CED....	33
Tabela 3 - Assuntos demandados em formações continuada em parceria com a CREDE – 18.....	37

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1. A formação continuada de professores: contexto geral no Brasil.....	17
1.1 O contexto histórico do processo de formação continuada de professores no Brasil.....	17
1.2 Legislação e política de formação de professores no Brasil.....	20
1.3 Formação continuada de professores de Química.....	25
2.0 METODOLOGIA DE PESQUISA: CAMINHOS PERCORRIDOS	27
2.1 Abordagem da Pesquisa	27
2.2 Tipo da pesquisa	28
2.3 Finalidade da pesquisa.....	28
2.4 Delimitação temporal da pesquisa.....	28
2.5 Contexto da pesquisa.....	29
2.6 Instrumentos metodológicos	29
2.6.1 Legibilidade dos dados.....	30
2.6.2 Software camp tools®.....	30
3.0 OLHAR INVESTIGATIVO SOBRE OS ITINERÁRIOS FORMATIVOS NO CEARÁ: análise dos dados e discussões dos resultados.	31
3.1 Características das formações continuada dos professores de química da Crede – 18.....	32
3.2 Assuntos abordados nas formações continuadas 2018 – 2020.....	33
4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
5.0 REFERÊNCIAS	40
6.0 APÊNDICE	45

6.1	APÊNDICE A - Cronograma.....	45
6.2	APÊNDICE B - Requerimento de solicitação para pesquisa em banco de dados da CREDE – 18, e questionário aplicado por meio da CEDEA – célula de desenvolvimento da escola e da aprendizagem.	46
6.3	APÊNDICE C - Requerimento destinado a CODED/CED, para fins de solicitação de autorização para pesquisa em banco de dados.....	49
7.0	ANEXO	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	- Base Nacional Comum Curricular
CAPES	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CED	- Centro de Educação a Distância
CGFORM	- Coordenação Geral de Formação de Professores
CNE	- Conselho Nacional de Educação
CODED	- Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Ensino a Distância
CREDE	- Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação
DPOFORM	- Diretoria de Políticas de Formação, Materiais Didáticos e de Tecnologias para Educação Básica
FC	- Formação Continuada
FUNDEF	- Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
INEP	- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	- Ministério da Educação
PNE	- Plano Nacional da Educação
QSC	- Questões Sociocientíficas
SEDUC	- Secretária Estadual do Ceará
UNESCO	- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

INTRODUÇÃO

A formação continuada é inerente a função de professor e vem se consolidando ao longo dos séculos XX e XXI, sendo de grande notoriedade a sua importância no processo de construção da identidade do profissional docente e o fortalecimento de sua prática frente a relação teoria/ prática voltada para o fazer pedagógico.

Segundo Matté *et al.* (2016), é pertinente, nos dias atuais, atestar que a formação de docentes é um componente indispensável para gerar êxito no trabalho docente, seja qual for o sistema educativo, assim como ponderar a respeito do seu respectivo perfil e sua formação continuada.

Em consonância, Bernardo (2019) ressalta que a formação de professores vem sendo enaltecida no que se refere às políticas públicas. É um anseio que se vê manifestado nas mudanças realizadas nas políticas de formação docente, da mesma forma que está presente nas pesquisas e publicizações da área e nas discussões a respeito da formação inicial/continuada de professores.

No que tange a formação continuada, apresenta-se correlacionada ao processamento de melhorias das práticas pedagógicas elaboradas pelos docentes ao longo de sua prática e em seu ambiente de trabalho. Por outro lado, Freire (2008) explana a formação como sendo um fazer permanente e que se remodela incessantemente na execução. Dentro do mesmo entendimento Garcia (1999), destaca que o conceito de formação pode ser compreendido como um fenômeno que apresenta uma série de particularidades na esfera estrutural, uma delas seria a formação como realidade conceitual; a formação com inclusão dos aspectos individuais; a formação atrelada a competência e anseio de formação.

Em harmonia com este pensamento, Rostas (2019) projeta de forma minuciosa que a formação não se alinha por um simples amontoado de saberes, todavia é uma consecução pontilhada por inúmeras influências – livros, professores, aulas, internet, alunos, práticas. Esta formação circunda e sujeita-se às predileções que permeiam este processo, bem como as interações que o docente dispõe a possuir.

No entanto, essa formação é um grande desafio previsto durante a implementação da BNCC-EM (Base Nacional Comum Curricular do ensino médio). Na medida que, para melhorar a aprendizagem, estimular e desenvolver nos alunos competências e habilidades, a capacitação dos professores é a iniciativa mais acessível e eficiente. Entretanto, ao analisar a nova BNCC - EM percebe-se que há alguns desafios a serem enfrentados para o sucesso dessa implantação. Primeiro, há professores que não foram formados nessa referência: competência

e habilidades. Segundo, as práticas de formação continuadas também não são muito adaptadas a realidade da escola, do professor, do aluno, se configurando assim, um desafio histórico, de tal maneira que para enfrentá-lo é necessário conseguir em simultâneo mexer nas expectativas de aprendizagem dos alunos e reconfigurar a formação inicial e continuada dos professores para que seja possível entender melhor o cenário.

Nesse sentido, Antunes (2001) pontua que “a mais infável e imprescindível competência é a do próprio professor em administrar sua formação continuada, com enriquecimento diário”. (ANTUNES, 2001, p.78)

Gerir a sua formação continuada expõe alcançar habilidades e aprimorar competências, como:

Saber explicitar as próprias práticas: estabelecer seu próprio balanço de competências e seu programa pessoal de formação continuada; negociar um projeto de formação comum com os colegas; envolver-se em tarefas em escala de uma ordem de ensino ou do sistema educativo; acolher a formação dos colegas e participar dela (PERRENOUD, 2000, p. 158).

Mediante explanação, vê-se o quão complexo são os meandros dessa temática, e sua influência para a melhoria da educação nas redes de ensino. Permeando nessas circunstâncias, surge o desejo de estudar essa temática de forma mais aprofundada, na tentativa de compreender os desafios gerados pela implantação da nova BNCC-EM no que tange a formação continuada de professores, em particular os de Química e seus resultados. Visto que, a nova BNCC-EM nos coloca em um mundo contemporâneo do ponto de vista da educação, que é alinhada às expectativas de aprendizagem definido como competências e habilidades, ao mesmo tempo que nos faz refletir sobre a fragmentação existente no documento sobre os conteúdos de Ciências da Natureza em especial de Química. Marsiglia *et al.* (2017) dentro de um aspecto geral frisa uma crítica que se incorpora a comunidade científica em nível nacional que a BNCC, ao sublinhar as “habilidades”, as “competências”, os “procedimentos” e a “formação de atitudes”, e não indica os conteúdos, o exercício educativo e o ensinar, assinala a um entendimento que se propõe adequar os discentes ao mercado de trabalho. Consoante, Ribeiro e Ramos (2017) apontam que a BNCC, no que se refere ao ensino de Ciências, parece numa sequenciada lista de conteúdo a ser empregado pelos docentes, em contra partida expõe que a BNCC não destaca propostas pedagógicas que potencialize as atuais já incorporadas na educação e circundadas por amplos debates na comunidade científica. Por sua vez, os autores esclarecem que a BNCC se adere as questões de preparação para o mercado de trabalho pelo emprego da ideia de competências e habilidades.

Por outro lado, no que tange a BNCC-EM sobre o ensino médio, ressalta que o ensino se permeia na capacidade de colocar a flexibilização e a possibilidade de construir itinerários, que se adequa a oferta mais ampla do ponto de vista da estratégia pedagógica e a capacidade de os estudantes formarem suas trajetórias em função de algumas preferências disciplinares, obviamente dando conta daquilo que é o mínimo necessário para sua formação.

À vista dessa situação, é necessário que professores cada vez mais sejam capazes de se inserir em práticas didáticas que façam o aluno aprender a aprender, a ter convivência democrática, a refletirem sobre os conteúdos tidos como base que visam a formação dos estudantes para o exercício da sua cidadania crítica, e não no sentido de ser apenas transmissor de conteúdos básicos. Pois, entende-se que chegamos em um momento que devemos repensar o papel do professor dentro da sala de aula. Diante disso, observa-se que a sociedade contemporânea requer uma nova fase da educação, pois vários países do mundo já estão nessa direção. A escola do século XIX que organizou o mundo da aprendizagem, inclusive referência para o mundo do trabalho, não tem mais espaço na sociedade atual, o que se precisa agora é que os professores se posicionem como agentes transformadores nesse cenário, que devem se adequar a essa demanda contemporânea, e nesse sentido haverá uma crescimento do ensino mais integrativo, ou seja, a capacidade de trabalhar simultaneamente os conteúdos disciplinares, evidentemente, mais associados as reflexões mais integradas e interdisciplinares: dar conta de resolver problemas e entender os desafios, como por exemplo, entender as questões ambientais, articuladas com os conteúdos de biologia, história e Química. Perante esta compreensão, o professor se aproxima da ideia de mentor e/ou tutor, a aula seria muito mais de tutoria e mentoria do que uma mera transmissão unidirecional, de um conhecimento disciplinar enciclopédico em que o professor detém o conhecimento e o aluno nada sabe, ao contrário precisa-se cada vez mais de interação, visto que do ponto de vista colaborativo e reflexivo se produz mais capacidade de análise e por outro lado o acesso aos fundamentos básicos desse conhecimento disciplinar seria mais intenso. Para fazer isso não se pode utilizar apenas do método tradicional de ensino unidirecional, mas implica em entender o contexto, a realidade, desenvolver práticas didáticas que estejam sintonizadas simultaneamente, buscando a empatia e confiança com densidade e reflexão para que se possa conquistar os estudantes e eles participem do processo de ensino e aprendizagem. Tais ações, irão proporcionar outros ganhos, pois a escola ficará mais interessante e ampliará o sentido da motivação de aprender e o gosto de estudar.

Do ponto de vista prático, a formação do professor dentro dessa discussão, deve

seguir o princípio básico de aprender a aprender baseada em uma educação permanente a exemplo da formação continuada. Segundo o relatório publicado pelo setor de educação da representação da UNESCO - Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura no Brasil, intitulado por Educação: um tesouro a descobrir, relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI¹, é necessário suscitar o interesse da sociedade pela educação ao longo da vida em aprender a aprender, e aprender a aprender ao longo da vida.

A formação continuada de professores reflete a importância da continuidade no processo de aprendizagem do docente quando este, já está inserido no ambiente de trabalho. O aprender a aprender deve estar interligado ao nosso estudo cotidiano, de tal maneira, que sua intencionalidade não se restringe somente e exclusivamente ao desenvolvimento dos conteúdos cognitivos, convivência mais democrática, capacidade de trabalho em grupo, capacidade de tomada de decisões, capacidade reflexiva, de interação com os saberes, se basear em evidências, acreditar em ciências, mas usar a ciência de forma crítica, ser reflexivo para poder produzir outras leituras. Portanto, esse mundo contemporâneo ambiciona ser mais tolerante, reflexivo, empático com o outro e produtor de criatividade em conjunto, para isso os professores devem desenvolver capacidade de aprender a aprender ao longo da vida.

Nesse tocante Vivian (2018), destaca a relevância da formação de professores, especialmente a formação continuada, correlacionada às mudanças técnicas-científicas e sociais, as quais concebe ao processo de educação escolar eminentes remodelações, da mesma maneira que expressa relevância de seu exercício na promoção de uma educação de qualidade. Silva et al. (2019) esclarece que a BNCC expõe sugestões pertinentes, para que esta transição seja realizada da maneira mais orgânica possível, por meio do ajustamento do currículo, e uma formação continuada mais alinhada as respectivas necessidades cotidianas dos alunos e dos docentes.

Dessa forma, mediante as reflexões previamente realizadas e considerando a relevância do Estado no fomento de ações de formação continuada de professores, o estudo tem como objetivo realizar um mapeamento acerca das ações de formação continuada de professores de Química na 18ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação/CE, além disso, busca-se identificar as características nos documentos oficiais na 18ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação quanto às atividades de formação continuada dos

¹ Relatório Educação: um tesouro a descobrir, relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (destaques), disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por

professores de química; averiguar quais temáticas são abordadas; analisar a existência de formação continuada específica para os professores de química à luz da BNCC.

1. A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: CONTEXTO GERAL NO BRASIL

Este capítulo trata às discussões acerca da formação continuada de professores, permeado por uma perspectiva geral e suas delimitações quanto a formação continuada para professores de química em uma ótica mais específica.

1.1 O contexto histórico do processo de formação continuada de professores no Brasil

O processo de formação de professores no Brasil é uma preocupação antiga (GATTI et al., 1972; ANDALÓ, 1995; CANDAU, 1997) que foi fortemente impulsionado por três momentos políticos. Silva e Frade (1997), destacam como sendo o regime militar, os movimentos sociais para a democratização da sociedade e os movimentos de globalização. Neste contexto, os primeiros estudos que se tem registro de inquietação com a formação de professores no Brasil permeiam-se no início dos anos 60, com um estudo sobre o tema aperfeiçoamento docente realizado pelo INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais em parceria com a direção dos Cursos de Aperfeiçoamento do Instituto de Educação do Rio de Janeiro (ANDALÓ, 1995). Por sua vez, na década de 70 a formação continuada no Brasil passava por uma expressiva expansão associada a modernização social, requerendo pessoais mais habilitados com a finalidade de atender às requisições do governo militar, que salientou a indispensabilidade de qualificar pessoal, apresentando-se este como sendo o principal propósito da educação naquele período. (PEDROSA, 1998).

A partir dos anos 80, a formação continuada sofre um processo de qualificação permanente que se dispõe de um conjunto de medidas que se traduzem em políticas públicas que buscam beneficiar cada sistema de ensino. Ferreira (2007), destaca que esse processo se deu pela abertura política e movimentos pró-educação. Pedrosa (1998) pontua que esse período foi marcado não somente pela via da conquista dos direitos políticos, mas pela participação efetiva dos professores frente às questões da educação do país. Dentro deste enquadre situacional, os programas de formação de professores eram enxergados como fundamentais

para solucionar os anseios específicos do professorado e assegurar uma aprendizagem permanente, e seu direcionamento voltado para o fator político da prática educativa (SILVA; FRADE, 1997).

Ribas (2000) reflete que apesar dos indicadores de aparições de mudanças positivas indicava que desde a década de 80, os estudos atestam que as formações continuadas promovidas pelos órgãos do Estado aos docentes não promoviam ganhos, evidentemente, resultante da ausência de uma política segura e consolidada de capacitações, visto que as propostas eram descontinuadas e não levavam em conta o contexto nem as condições na qual as instituições de ensino estavam inseridas, nem as próprias dificuldades apresentadas pelos docentes.

Na década de 90 fatores como a globalização da cultura e da economia, bem como o avanço tecnológico foram determinantes na requisição por parte dos professores de seus posicionamentos, frente à necessidade de novas estratégias por parte dos professores de estudo e trabalho (SILVA; FRADE, 1997).

Hodiernamente, a formação continuada é delineada e desenvolvida como direito do profissional do magistério previsto pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, ou seja, é dever do estado promover a formação dos seus professores, oferecendo preparo para o exercício da profissão de acordo com as diretrizes e metas da educação nacional. Tendo em vista esse direito, em 2009 foi instituída a política nacional de formação de profissionais de magistério da educação básica que prevê a atuação da Capes – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior no fomento a programas de formação inicial e continuada.

Por sua vez, os debates presentes no Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024, em sua linha de base pleiteia discussões acerca dos indicadores mais pertinentes direcionados ao amparo das metas estabelecidas no Plano. Em síntese Brasil (2015) destaca que:

Diante de tais condições, o objetivo central do Plano, que pode ser apreendido de suas diretrizes, consiste em induzir e articular os entes federados na elaboração de políticas públicas capazes de melhorar, de forma equitativa e democrática, o acesso e a qualidade da educação brasileira (Brasil, 2015, p. 10).

Do mesmo modo que sumariza o documento do Ministério da Educação (MEC), “Planejando a Próxima Década – Alinhando os Planos de Educação” (Brasil. MEC, 2014, p. 7), um plano *“representa, normalmente, reação a situações de insatisfação e, portanto, volta-se na direção da promoção de mudanças a partir de determinadas interpretações da realidade, dos problemas e das suas causas, refletindo valores, ideias, atitudes políticas e determinado*

projeto de sociedade”. Dentre os debates pertinentes a cada uma das 20 metas presentes no documento, a meta 16 discorre sobre a formação continuada de professores, tendo como enfoque dois expressivos objetivos:

Formar, em nível de pós-graduação, 50% dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos(as) os(as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (BRASIL, 2015, p. 275).

No mais, Brasil (2015) explana que a formação continuada FC, carrega sob sua incumbência a concepção de que a formação dos docentes não se conclui com a fechamento de um curso, todavia, remete-se a uma formação eterna em que o docente deva está em um contínuo aprimoramento de sua prática no âmbito educativo. Não o bastante, essa explanação de Brasil (2015) reforça a importância da formação continuada no momento em que se encontra currículo aprovado e implementado. Uma vez que a mesma fortalece o currículo tal como foi confeccionado, da mesma medida que essa seja vivenciada dentro do contexto da sala de aula. E o pressuposto “formação” nesse ponto é exatamente a bússola desse processo, é o professor formado que consegue da autonomia neste processo, que faz o currículo prescrito acontecer e passa a ser um currículo vivenciado na sala de aula, que de fato tenha uma ligação com os alunos, com o seu cotidiano, com a formação integral, que olhe não somente para competências cognitivas, mas também para as competências socioemocionais.

No parecer de Nº: 14/2020 do Conselho Nacional de Educação CNE/CP sobre as “*Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada)*”, pormenorizar, que o docente ao término de seu curso inicial e a partir da efetivação da prática (função docente) ao longo de sua trajetória, recomenda-se que o mesmo aprimore e amplie suas práticas dentro do entendimento de otimização da prática docente. Quanto às definições das ações formativas originados pelos sistemas de ensino designado aos docentes em atuação, Brasil (2020) integra essas ações como sendo:

[...] cursos de atualização e de aperfeiçoamento; os cursos de extensão com certificação própria; os cursos de pós-graduação lato sensu de especialização e dos programas de pós-graduação stricto sensu - mestrados e doutorados, acadêmicos ou profissionais, nos termos do caput do Art. 66 da LDB, que normatiza a preparação para o exercício do magistério no ensino superior (BRASIL, p. 1, 2019).

Dentro de uma perspectiva mais acentuada, Brasil (2020) afirma, que os sistemas de ensino integrados União, Estados, Distrito Federal e Municípios tem a real responsabilidade de

instaurar políticas e deliberar programas destinados a fomentar formação continuada específica para seus professorados, em conformidade com o que é manifestado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Dispondo de três relevantes bases que servirão como base de sustentação – “*dimensões do conhecimento, da prática e do engajamento profissionais, suas competências específicas e correspondentes habilidades*”. No mais, o Parecer delinea as “*Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores que atuam nas diferentes etapas e modalidades da Educação Básica, bem como a instituição da Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada)*,” (BRASIL, p. 2, 2020) que carece de ser executada de maneira integrada nas ações e modalidades de cursos e programas designado à formação continuada de professores. Dentro dessas circunstâncias é importante destacar que a BNCC vai requerer dos docentes ações de cunho pedagógicas que promovam o envolvimento e a independência dos discentes, que enalteça, não somente os resultados, mas preconize o processo de aprender, do mesmo modo que enfatize a inclusão integral de todos. Ou seja, os docentes necessitam desenvolver habilidades tais quais observação e intervenção para que se possa oportunizar e impulsionar competências tais quais são apresentadas na BNCC, de forma que se some aos currículos e seu uso sirva de complemento.

1.2 Legislação e política de formação de professores no Brasil

Gatti et al., (2011),²demarcam que a expressão educação de qualidade revela um anseio, uma aspiração legítima de que a nossa educação seja melhor, e essa é direito de todos. Em sua concepção vários fatores viabilizam para que essa educação aconteça tais quais: o reconhecimento da categoria pela sociedade, salários, melhores condições de trabalho, plano de carreira, formação inicial e continuada, e essencialmente o próprio professor.

Silva e Basto (2012), observam que no decorrer das últimas décadas no Brasil se teve uma extensa procura por capacitação profissional de docentes por intermédio da formação

²As autoras elaboraram um estudo para a UNESCO, intitulado: “Políticas docentes no Brasil: um estado da arte”, com o intuito de esquematizar e averiguar as políticas voltadas para a formação inicial e continuada de professores no Brasil e os incentivos cedidos pelo poder público, em suas diferentes esferas. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000212183>

continuada, tal impulso deve-se pelas seguintes questões: ausência de uma formação que esteja em consonância com as novas exigências impostas pelo mundo contemporâneo do ponto de vista da educação e a inviabilidade de implementar uma formação inicial que satisfaça todas essas demandas profissionais que necessitam ser sanadas durante o percurso de qualificação da profissão docente.

Diante dessa situação, a LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação, nº 9394/96, promoveu um forte aceleração - oferta e demanda - de recomendações quanto à formação continuada. Silva e Basto (2012) em suas concepções, apresentam vários fatores que viabilizam para que essa educação aconteça tais quais: o reconhecimento da categoria pela sociedade, salários, melhores condições de trabalho, plano de carreira, formação inicial e continuada, e essencialmente o próprio professor.

A supracitada lei sugere em seu Art. 1º que *“A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”*. Deste modo, acompanha o indivíduo ao longo da vida.

De acordo com Brasil (1996), a LDB no que se refere à formação continuada define no inciso III, do art. 63, que as instituições deverão manter *“programas de formação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis”*. No Art. 67, Inciso II, estabelece que *“os sistemas de ensino promoverão aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim”*. Essa medida possibilita dentro do campo da formação continuada uma maior abrangência, através da inclusão dos cursos de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado. Porém, surge em oposição, a não totalidade em nível de aplicabilidade uma vez que nem todo profissional obtém esse incentivo, possibilitando uma situação prejudicial a toda estrutura educacional e desvantajosa em especial para aqueles (as) que desejam dar continuidade a sua formação como docente. Em conformidade, o Art. de nº 80 menciona-se que *“o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino à distância em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada”*, e o de nº 87, parágrafo 3º, inciso III que concede a responsabilidade de cada município *“realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando, também, para isto, os recursos da educação à distância”*.

Gatti et al., (2011), por sua vez destacam que, com a finalidade de atender as premissas estabelecidas da LDB de formação inicial em nível superior e de formação continuada, o governo federal, promoveu múltiplas ação objetivando vincular as políticas de formação

docente no país.

Brasil (1996), sobre a Lei nº 9424/96 do FUNDEF - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério determina que 60% dos recursos sejam destinados ao ensino fundamental, que devem ser empregados na remuneração e capacitação dos docentes. Esta lei requereu segundo MEC (2012, p. 15-16) “a criação de planos de carreira e remuneração do magistério em todos os sistemas de ensino. Além disso, definiu que um padrão de qualidade do ensino no que tange à definição de custo aluno inclui [...]” de acordo com a lei nº 9424/96 a “capacitação permanente dos profissionais da educação”.

De igual modo, Brasil (1997) afirma que a Resolução nº 03/97, do Conselho Nacional de Educação, definiu, no Art. 5º, que os sistemas de ensino “envidarão esforços para implementar programas de desenvolvimento profissional dos docentes em exercício, incluída a formação em nível superior em instituições credenciadas, bem como, em programas de aperfeiçoamento em serviço”. Essa resolução ilumina o entendimento que o plano de carreira cria um ambiente de excitação à progressão, por intermédio da qualificação inicial e continuada daqueles de trabalham na educação.

Em conformidade Brasil (2014), o Plano Nacional de Educação – PNE- (Lei n.10.172/2001), ao demarcar os objetivos e metas direcionadas à formação inicial e continuada dos docentes, aponta a indispensabilidade da criação de projetos e/ou programas que sejam harmonizados em meio às instituições públicas de ensino superior e as secretarias de educação, de forma a engrandecer o “padrão mínimo de qualidade de ensino”.

Permeando-se nesse anseio da busca da melhoria educacional no país, o MEC/SEB desde 2003, vem promovendo ações e processos de implementação da política, além de um sistema de formação continuada. Essas ideias são fortalecidas em 2008, na medida que o Ministério de educação – MEC, por meio de suas atribuições como órgão mediador promove um catálogo³ com orientações gerais na pretensão, segundo o (MEC. p. 01, 2008) “[...] institucionalizar a Formação docente articulando a formação continuada à pesquisa e à produção acadêmica desenvolvida nas Universidades.” Sendo elaborada em parceria com a Secretaria de Educação Básica (SEB/MEC), a Diretoria de Políticas de Formação, Materiais Didáticos e de Tecnologias para Educação Básica (DPOFORM) e a Coordenação Geral de

³ [...] Catálogo da Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica de que constam os cursos e materiais desenvolvidos pelos Centros de Pesquisa e Desenvolvimento de Educação – apresenta aos sistemas de ensino contribuições para a formulação de uma política de formação continuada local[...] (MEC, 2008 p. 02.)

Formação de Professores (CGFORM), essa institucionalização oficializa a criação da “[...] *Rede Nacional de Formação Continuada aos sistemas estaduais e municipais de ensino, às universidades, aos professores e a todos os envolvidos no processo de formação de profissionais da educação no País*” (MEC, 2008, p. 01). Essa adesão permeia-se na aquisição de um sistema de ensino integrado a essa formação, visto que, a formação continuada tem uma atribuição ímpar no exercício da atividade docente, uma vez que, os professorados carecem continuamente de refletir e aprimorar sua prática docente. Nesse sentido o documento do MEC estabelece que:

A atual política parte dos seguintes princípios: a formação do educador deve ser permanente e não apenas pontual; formação continuada não é correção de um curso porventura precário, mas necessária reflexão permanente do professor; a formação deve articular a prática docente com a formação inicial e a produção acadêmica desenvolvida na Universidade; a formação deve ser realizada também no cotidiano da escola em horários específicos para isso, e contar pontos na carreira dos professores (MEC, 2008, p. 01).

Prosseguindo neste entendimento, o MEC ainda ressalta que:

Nesse sentido, foi instituída a Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica com a finalidade precípua de contribuir com a qualidade do ensino e com a melhoria do aprendizado dos estudantes por meio de um amplo processo de articulação dos órgãos gestores, dos sistemas de ensino e das instituições de formação, sobretudo, as universidades públicas e comunitárias. A Rede é formada pelo MEC, Sistemas de Ensino e os Centros de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação, que são parceiros no desenvolvimento e oferta de programas de formação continuada, bem como na implementação de novas tecnologias de ensino e gestão em unidades escolares e sistemas estaduais e municipais (MEC, 2008, p. 06).

Observa-se dessa forma que, a institucionalização de uma política de âmbito nacional de formação continuada no Brasil, fomenta a importância da unificação de todos os sistemas e níveis, de tal maneira que se estabeleça suas atribuições quanto órgão de definição e coordenação de pautas e políticas que estejam em consonâncias com os membros constituintes do sistema de ensino e suas respectivas necessidades.

Permite salientar, a contribuição que essas diretrizes permeiam,

[...]com os sistemas de ensino e, particularmente, com a formação dos professores como sujeitos do processo educativo. Tal compreensão, pautada em uma concepção de formação de professores, inicial e continuada, que contemple a tematização de saberes e práticas num contexto de desenvolvimento profissional permanente, implica em considerar os estudantes como sujeitos nesse processo (MEC, 2008, p. 10)

Brasil (2014), dentro do campo das 18 metas do Plano Nacional de Educação – PNE – (lei nº 13.005/2014), que entrou em vigência em 2014 e valerá até 2024, quanto a formação continuada estabelece na meta de nº 16 a garantia “[...] *a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades,*

demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.``

Mediante as questões sintetizadas de conquistas e anseios sobre a formação continuada no Brasil, percebe-se que a educação assim como todo e qualquer sistema permeia-se por atualizações em curtos e longos espaços de tempo, e assim aplica-se a formação continuada, que mais uma vez deve passar por uma reformulação em virtude da implementação da nova BNCC que irá desencadear mudanças bruscas na Educação Básica do país.

Segundo Brasil (2018), o CNE – Conselho Nacional de Educação em seu parecer na resolução nº 4, de 17 de dezembro de 2018, instituíram e definiram a implementação da nova BNCC - EM (Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio) como etapa final da Educação Básica, homologada em 14 de dezembro de 2018, nos termos do artigo 35 da LDB, como parte integrante da BNCC da educação, somando-se às etapas da educação infantil e do ensino fundamental, homologadas em dezembro de 2017, com base na Resolução CNE/CP nº 2/2017, amparada no Parecer CNE/CP nº 15/2017, nas quais, designa os conhecimentos, competências e habilidades que todas as crianças, jovens e adultos têm o direito de desenvolver ao longo da escolaridade básica.

Segundo o Relatório⁴ do Conselho Nacional de Educação (2019), cujo temática recai na revisão e atualização das resoluções sobre a temática das Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para a Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica enfatiza que:

A BNCC deve, não apenas fundamentar a concepção, formulação, implementação, avaliação e revisão dos currículos e das propostas pedagógicas das instituições escolares, como também deve contribuir para a coordenação nacional do devido alinhamento das políticas e ações educacionais, especialmente a política para formação inicial e continuada de professores (CNE, 2019, p.1).

Durante o processo de formação continuadas é essencial que os profissionais da educação tratem desses assuntos refletindo juntos sobre a organização e os assuntos dessas formações continuadas. Cada rede pode eleger os temas mais importantes para as formações, mas é essencial priorizar dois deles, o primeiro é o estudo detalhado do currículo adotado pela a escola e seu projeto político-pedagógico. O segundo foco das formações continuadas é a reflexão sobre as formas de ensinar, elas devem se adequar ao desenvolvimento das competências, habilidades e conhecimentos das crianças e adolescentes, para isso cabe o

⁴ CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - 3ª VERSÃO DO PARECER (Atualizada em 18/09/19). ASSUNTO: Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para a Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2019/124721-texto-referencia-formacao-de-professores/file>

educador estudar e propor as melhores atividades, as práticas avaliativas e organizacional da turma de acordo com seu contexto. O aprofundamento desses assuntos deve acontecer em diversas formações organizadas ao longo do ano para que os professores possam se dedicar aos conteúdos, à interdisciplinaridade, à educação integral ou aos temas transversais, entre outros tantos aspectos dentro de sua área de atuação.

Sobretudo, o MEC (2008, p. 13-14), sublinha que,

A proposição de políticas efetivas para a formação de professores implica garantir a articulação entre formação inicial, formação continuada e profissionalização. Isto significa que as políticas e as instituições envolvidas devem atuar de modo articulado no sentido de melhor qualificar a profissão e o exercício da docência nos diferentes níveis e modalidades da educação básica, visando à garantia de um processo ensino-aprendizagem de qualidade socialmente referenciada.

Desse modo, estados e municípios tem elaborado e/ou revisado os currículos de suas redes com base nos referenciais curriculares estaduais, por sua vez as secretarias apoiam gestores e professores nas adequações dos projetos político-pedagógicos, os PPPs de cada escola a partir dos currículos de suas redes, mas para que currículos e PPPs sejam efetivamente implementados de fato e cheguem à sala de aula, é essencial que as formações continuadas com os profissionais da educação tratem desses assuntos. No tópico a seguir, procuramos explicar a temática formação continuada de professores a partir da ótica científica dos pesquisadores da área de Química.

1.3 Formação continuada de professores de Química

Para discorrer sobre a temática utilizou-se os seguintes referenciais em formação continuada de professores de química, Lima (1996), Maldaner (1996), Schnetzler (2002), Gabini (2008) e Vivian (2018). É de grande notoriedade a importância da formação continuada para o processo de reposição e fortalecimento de abordagens temáticas e metodologias para o ensino de química, de tal maneira, que alinhadas convidam os professores a repensar suas práticas, seus conteúdos e suas aulas dentro de uma perspectiva mais contextualizada e que pode ter como estratégias, a utilização de abordagens temáticas/metodológicas no ensino de química.

No entanto, hodiernamente muito se discute as variadas razões que justificam a necessidade de ações de viabilização da formação continuada, que promovam melhorias no

âmbito escolar e por conseguinte, na educação como direito de cidadania.

Schnetzler (2002), pontua de maneira enfática as razões para incentivar a formação continuada de professores de química, escoando pela indispensabilidade de um ininterrupto aperfeiçoamento profissional do docente, por meio da reflexão crítica sobre a prática pedagógica no âmbito coletivo da conjuntura de seu trabalho docente, bem como o distanciamento entre as colaborações de trabalhos/pesquisas publicadas em Educação em Química e o emprego das mesmas no direcionamento de seus resultados em sala de aula, e por fim, as falhas e lacunas da formação inicial do futuro docente. Tais razões quando somadas, justificam as expressivas necessidades sobre ações de FC de professores na atualidade.

Silva (2016) pondera de maneira enfática, que a formação docente precisa elevar-se no que tange o conhecimento científico, métodos e técnicas de ensino de tal maneira que é preciso considerar que os três fatores por si só não garantem a qualidade do processo de ensinar, em compensação deve-se levar também o entendimento da função social de instruir e da mútua preponderância entre os exercícios da docência em relação ao meio em que ela sucede.

À face do exposto, Vivian (2018) vê-se uma disparidade entre tempos e espaços que podem circundar a formação continuada, em razão desta ter a possibilidade de ser desempenhada por diferenciados moldes, por exemplo, grupos de estudos, cursos e reuniões pedagógicas. Desta maneira segundo Brasil (2015), compreende como atividades formativas cursos de atualização de curta, média e longa duração e/ou de aperfeiçoamento, atividades de extensão, cursos de especialização, mestrado, doutorado são alguns que podem ser citados. Brasil (1996), pressupõem destacar outro fator que é a seguridade prevista na LDB, por intermédio da Lei nº 12.056, que aponta “A formação continuada é a capacidade dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação à distância” (BRASIL, 1996).

Quanto aos recursos necessários para a formação inicial e continuada de professores de Química, Maldaner (1996), preconiza que os professores se convertam em pesquisadores no que diz respeito a sua prática, de modo que a partir de sua auto análise o mesmo seja capaz de propor novas ações de melhoramento, produzindo novas perspectivas daquilo que já foi trabalhado. No mais entende-se então apoiado em Vivian (2018) que a pesquisa se caracteriza como sendo um ato de processo formativo. Correlacionados a duas aquisições acima retratadas Schnetzler (2002) e Maldaner (1999), em suas obras propõe componentes similares quanto a formação continuada, como a investigação ou pesquisa sobre a própria prática docente, as contemplações que propiciam diagnóstico sobre as atuações no âmbito coletivo na elaboração

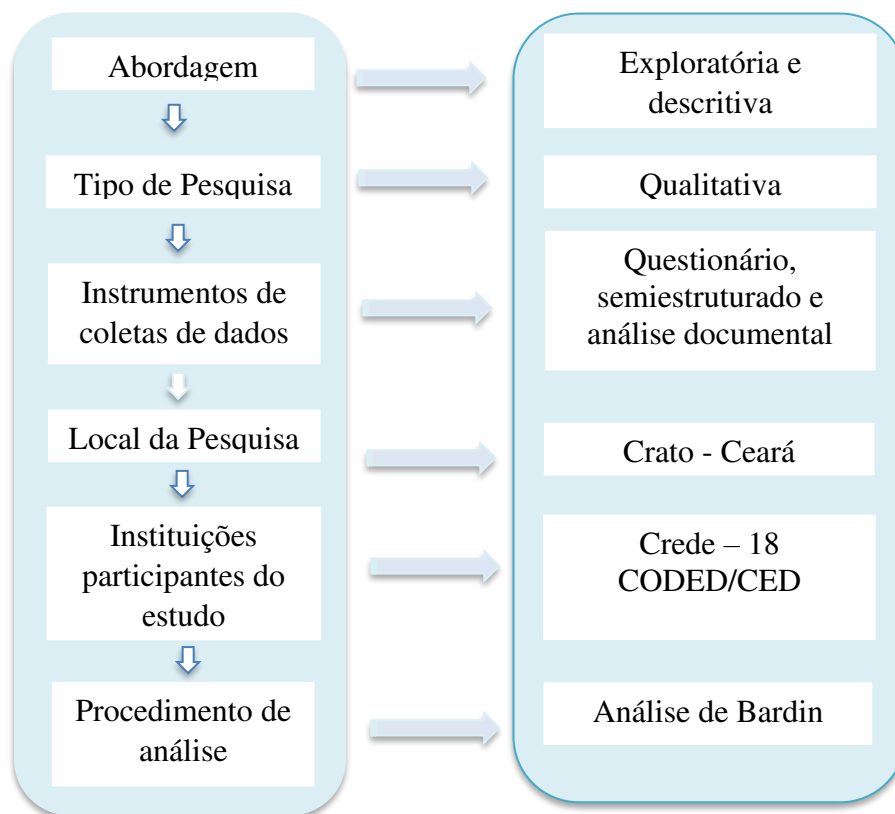
de novos conceitos.

Percebe-se, portanto, que a formação continuada do professor, segundo Gabini (2008), pode contribuir no entendimento das mudanças propostas na contemporaneidade, e garantir a qualidade do ensino que é oferecido nas escolas.

2. METODOLOGIA DE PESQUISA: CAMINHOS PERCORRIDOS

A princípio, o caminho metodológico deste estudo se divide em algumas etapas para uma melhor sistematização e descrição das atividades implicadas. Alicerçado nisso, a seguir segue um arranjo em fluxograma quanto as divisões da metodologia adotada na pesquisa.

Imagem (01) – Fluxograma do percurso metodológico.



Fonte: autoria própria

2.1 Abordagem

Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva. Segundo Gil (2002) a utilidade da pesquisa exploratória em estudos tem a finalidade possibilitar uma maior aproximação do objeto de estudo e nesse sentido, o problema em estudo torna-se mais compreensível, engloba

o levantamento bibliográfico e entrevistas. Gil (2002), destaca por outro lado que o estudo descritivo tem como propósito fundamental à descrição dos aspectos característicos de um grupo populacional ou fenômeno. Diante dos fatores elencados, o uso das pesquisas acima supracitadas permite uma maior compreensão do problema a ser apreendido pelo pesquisador dentro do universo da pesquisa.

2.2 Tipo de Pesquisa

A pesquisa apresenta caráter qualitativo apoiando-se nas reflexões de Moreira (2002), Lüdke e André (1986), Mól (2017) e Triviños (1987). Conforme Mol (2017)⁵, a pesquisa qualitativa [...] é arquitetada acerca de relações sociais configurada dentro de uma conjuntura sociocultural. À vista disso, sua intenção é entender os significados dos acontecimentos embasados naqueles que as experienciam, tendo em conta a performance entre tempos e espaços de ações e ponderações. Assimilando, desse modo, que a ciência corresponde a uma área de conhecimento elaborada por intermédio de seres humanos que a traduz e/ou remete ao mundo e seus fenômenos.

2.3 Finalidade da pesquisa

A finalidade do estudo ancora-se na realização de um mapeamento acerca das ações de formação continuada dos professores de Química na Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação – 18ª CREDE/ Crato-CE.

2.4 Delimitação temporal da pesquisa

A delimitação temporal circunda entre os anos de 2018 a 2020. A determinação desse espaço de tempo, justifica-se mediante o efeito da aprovação e validade da BNCC do Ensino Médio em nível nacional, e partir disso, tenta-se compreender os desafios gerados pela implantação da nova BNCC - EM , e com isso verificar quais foram as ações promovidas quanto às novas referências curriculares nacional ao longo desses anos pelo estado do Ceará no que corresponde a Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação – 18ª CREDE/ Crato-CE, repensando o enfrentamento destas novas referências na formação continuada dos professores de química.

⁵ MÓL, Gerson de Souza. Pesquisa Qualitativa em Ensino de Química. *Revista Pesquisa Qualitativa*. São Paulo (SP), v.5, n.9, p. 495-513, dez. 2017.

2.5 Contexto da pesquisa

O contexto consiste na CREDE 18ª situada na região do cariri cearense, sediada na cidade de Crato – CE, e atende as cidades de Saboeiro, Assaré, Araripe, Nova Olinda, Santana do Cariri, Campos Sales, Antonina, Altaneira, Tarrafas e Salitre. Sendo possível sua identificação quanto a localização geográfica na **imagem (02)**⁶.

Imagem (02): Localização geográfica da 18ª CREDE/CE.



Fonte: Secretaria de Educação do Ceará – SEDUC

2.6 Instrumentos metodológicos

Foi empregado o seguinte instrumento metodológico: análise documental da legislação educacional (BNCC, LBD, FUNDEF, PNE e CNE) vigentes em nosso país, possibilitando dessa maneira compreender os conceitos concernentes à formação continuada e às políticas governamentais canalizadas em direção ao progresso profissional dos professorados e visita em loco. A coleta de dados foi delineada a partir da filtragem de informações oriundas da aplicação do questionário semiestruturado destinado à CREDE - 18 e análise documental no banco de

⁶ Centros Regionais de Desenvolvimento da Educação CREDEs – Disponível em: <https://www.seduc.ce.gov.br/perfil-das-escolas-estaduais/>

dados da CODED/CED. Esses instrumentos visam alcançar informações pertinentes sobre o desenvolvimento das ações de formação continuada dos professores que atuam nas escolas de ensino médio da CREDE - 18.

2.6.1 Legibilidade dos dados

A elegibilidade dos dados foi subsidiada pela análise de conteúdo (AC) de Bardin (2011). Segundo a autora as categorias de análise resultam a partir do processo de desintegração do conteúdo do texto em unidades com base nas especificações quanto a sua similitude. As categorias discutidas são divididas em três tópicos fundamentais na pesquisa: I) características da formação continuada de professores de química; II) assuntos abordados nas formações continuadas dos professores de química; III) formação continuada específica para professores de Química.

2.6.2 Software camp tools®

As categorias de análise e as subcategorias foram posteriormente inseridas em mapa conceitual. De acordo com Correia et. al., (2010), define os mapas conceituais como sendo:

[...] conjunto de conceitos imersos numa rede de proposições. As proposições, que são as unidades fundamentais dos mapas conceituais, são constituídas por três elementos: conceito inicial + termo de ligação + conceito final. A inclusão obrigatória de um termo de ligação, que expresse claramente a relação entre dois conceitos, é o que confere ao mapeamento conceitual sua característica fundamental da busca por significados precisos e explícitos (CORREIA, SILVA, JUNIOR, 2010, p. 4402-2.).

Dessa maneira, entende-se que os mapas conceituais colaboram por ser uma ferramenta que leva a uma reflexão constante na sua elaboração, além de possibilitar maior visibilidade organizacional das ideias e sistematizar os significados de forma mais coerente, eliminando o que não acrescenta dentro do campo de investigação - formação continuada de professores de química. Para subsidiar a construção dos mapas conceituais foi necessário o uso de recursos computacionais, utilizando-se o *software* Camp Tools®⁷ para descrever de forma representativa toda a ideia engajada na pesquisa dentro de uma plataforma flexível.

⁷ Softwares Livres Educacionais Camp Tools. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/tutoriais/cmap_tools.pdf.

3. OLHAR INVESTIGATIVO SOBRE OS ITINERÁRIOS FORMATIVOS NO CEARÁ: análise dos dados e discussões dos resultados

Inicialmente, foi realizado um levantamento de dados a partir da aplicação de um questionário semiestruturado (apêndice 1) à CREDE-18 por meio da CEDEA- Célula de Desenvolvimento da Escola e da Aprendizagem, que realiza o acompanhamento do ensino médio.

A primeira questão do instrumento de coleta de dados, buscou fazer um levantamento se existiria formação continuada para professores de Química realizada pela CREDE-18. Respondendo a esta problemática, foi constatado que os professores são submetidos a participação de formações continuadas concedidas pela Seduc-CE por meio da CODED⁸/CED e ou com participações de instituições parceiras. Sendo ofertado o Programa de Formação Continuada dos Professores: Itinerários Formativos pela Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (CODED) da Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc-CE), que tem seu funcionamento no Centro de Educação a Distância (CED). Sua principal finalidade é potencializar, promover e orientar a formação continuada dos docentes da rede pública estadual de ensino, por intermédio de modalidades presencial, semipresencial e a distância. Através dessa análise, ficou atestado que a CREDE-18 por si só não realiza formação continuada, tornando-se necessário acessar o banco de dados das instituições parceiras que promoveram formação continuada entre 2018 a 2020 a exemplo a CODED/CED e os registros dos agentes externos que realizaram formações continuadas, na medida que surge uma limitação quanto às ações de promoção de formação continuada para professores de química que atuam na região em que contempla a CREDE – 18.

Por meio dos dados obtidos das indagações de nº (2, 3, 4 e 5) presente no apêndice I, buscou-se descrevê-las e organizá-las em categorias de análise⁹, que estejam concernentes às particularidades das formações continuadas, destacando os principais aspectos e temáticas mais versados nas formações continuadas no espaço temporal de 2018 a 2020. A seguir, apresenta-se a discussão de cada categoria.

⁸ CODED / CED – Coordenadoria de Formação Docente e Educação a Distância (CODED / CED), órgão vinculado à Secretaria da Educação (SEDUC), realiza formações continuada para professores da rede estadual de ensino e alunos da educação básica de ensino do estado do Ceará.

⁹ As categorias “características da formação continuada de professores” e “assuntos abordados nas formações continuadas” derivam das categorias presentes em trabalho intitulado “Formação continuada de professores: um estudo em Coordenadorias Regionais de Educação do RS”, de autoria de MENEZES, SILVA, VIVIAN, BORGES e GOI e apresentado no IX Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE), Santana do Livramento, 2017.

3.1 - Características das formações continuada dos professores de química da Crede – 18

Nesta primeira categoria, buscou-se contemplar as características básicas dos procedimentos de formação continuada, nomeadamente a modalidade, oferta, carga horária e período em que são promovidas as formações. Desta forma, tentou-se sondar os enfoques gerais acerca dos aspectos gerais alusivos à sistematização das ações de formação continuada promovidos pela CREDE-18 e porventura a CODED/CED.

Os dados quantitativos desta categoria estão expostos na tabela 1: Aspectos gerais das formações continuadas dos professores da disciplina de química.

Tabela 1: Aspectos gerais das formações continuadas dos professores da disciplina de Química.

CARACTERÍSTICAS GERAIS	(X) CORRESPONDE AO TIPO DE CARACTERÍSTICA	INSTITUIÇÕES PROMOTORAS		
		CREDE – 18	CODED – CED	
Modalidades	Cursos de atualização	X	X	--
	Atividades de Extensão	--	--	--
Oferta	Cursos de aperfeiçoamento	X	--	X
	Presencial	X	X	--
	Semipresencial	--	--	--
	À distância	X	--	X
	Menos de 20 horas	X	X	--
Carga horária	De 20 a 40 horas	X	--	X
	De 40 a 60 horas	--	--	X
Período	Mais de 60 horas	--	--	--
	Período de férias	--	--	--
	Concomitante ao ano letivo	X	X	X

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Por meio dos dados referentes ao quadro (1) e sobre o universo estrutural dessas formações continuadas, nota-se que entre ambas instituições há existência de diferentes pontos:

(i) destaca-se que há uma heterogeneidade quanto às modalidades, quanto a carga horária e oferta, em consonância ao que concerne ao período de realização (concomitante ao ano letivo), este último aspecto valida as evidências de Echeverría e Belisário (2008), que pontua que uma característica determinante dos cursos de formação continuada apoia-se na oferta síncrona concomitantemente ao ano letivo;

(ii) pode-se observar que os cursos promovidos pela CREDE – 18 em conjunto com agentes externos são classificados como cursos de atualização com carga horária inferior a 20 horas e presencial. Nery e Maldaner (2012), atesta que, as Secretarias de educação costumemente fazem a utilização de cursos de curta duração. Indaga ainda, que atividades de curta duração apontam potencialidades formativas uma vez que, haverá aproximação entre o docente e os participantes com as novas temáticas ou pelo contato do agente formador com o ambiente da Educação básica;

(iii) as formações promovidas pela CODED-CED se estruturam como sendo cursos de aperfeiçoamento que variam de 40 a 60 horas, quanto à oferta a distância, e que por sua vez é conjecturado na Lei N° 12.056 que permite o uso de mecanismo da educação à distância em ações de formação continuada (BRASIL,2009).

3.2 Assuntos abordados nas formações continuadas 2018 – 2020

Em conformidade com os dados extraídos, apurou-se as temáticas demandadas nas ações de formação continuada promovidas ao longo de 2018 a 2020 pela CODED - CED tabela (2) e CREDE-18 tabela (4), como pode se ver a seguir.

Tabela (2): Assuntos demandados em formações continuadas pela CODED – CED.

Áreas de Expertise	Carga Horária	
	EaD com Tutoria	EaD e/ou Presencial
<i>Itinerário Formativo Laboratório Educacional de Ciências (LEC)</i>		
Perspectivas Educacionais para o Século XXI	30 h/a	--
Gestão dos Ambientes de Aprendizagem (LEC)	30 h/a	--
Educar pela Pesquisa como um Princípio Pedagógico	30 h/a	--
Oficina de Construção e Troca de Práticas Laboratoriais de Ciências (LEC)	60 h/a	--
Seminário de Socialização de Práticas Didáticas e Metodológicas		10 h/a

Total	150 h/a	
<i>Itinerário Formativo Competências Digitais para a Docência</i>		
Webinar - Apresentação do resultado da pesquisa da SEDUC sobre as experiências com ensino remoto, a autoavaliação (CIEB) e a matriz de competências digitais para professores	3 h/a	2 h/a
Introdução (utilização e planejamento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC)	40 h/a	- -
Webinar - Estratégias e ferramentas digitais de suporte ao ensino remoto	3 h/a	2 h/a
Apropriação (Acompanhamento dialógico e avaliação formativa no Google Sala de Aula)	40 h/a	- -
Webinar - Estratégias de avaliação formativa no ensino híbrido	3 h/a	2 h/a
Intervenção (Novas estratégias pedagógicas e experimentações emergentes com projetos e intervenção na comunidade)	40 h/a	- -
Webinar - Experiências, projetos e intervenções pedagógicas desenvolvidos mediados por tecnologias digitais	3 h/a	2 h/a
Seminário de Socialização de Práticas Didáticas e Metodológicas	- -	10 h/a
Total	150 h/a	

Fonte: Coded/CED, 2018 e 2020.

Sobre as formações acima elencadas, cabe ressaltar a sua relevância no trabalho com temas que objetivam trazer o aspecto visual/prático da disciplina de química que permite por sua vez o aluno imaginar e ao mesmo tempo compreender a aplicação direta de conceitos e

princípios químicos. Também se percebe o trabalho com temas voltados ao uso das TDIC, a necessidade de educar o professor através da pesquisa a partir da concepção de atuação do professor de Química como um sujeito pesquisador reflexivo da sua própria ação docente e a discussão de novas perspectivas educacionais no século XXI. No entanto, não se consegue perceber dentro dos temas acima elencados, nada voltado a formação dos professores para o trabalho com a BNCC, o que implica dizer que essa discussão já deveria estar presente nos processos formativos, já que a BNCC é uma realidade e deve ser implementada nos currículos de formação inicial e continuada até 14 de abril de 2022.

No mais, fica evidenciado a importância das ações acima elencadas no quadro, que objetivam o desenvolvimento de práticas pedagógicas que podem ser usufruídas dentro do contexto da disciplina no universo escolar, dinamizando as aulas, engajando os alunos, visando seu protagonismo estudantil no processo de aprendizagem, contextualizando-as com as realidades locais durante todo o ano letivo.

Segundo Moro et. al. (2020), em suas análises e reflexões - é preciso pensar em como auxiliar os professores para que consigam variar as metodologias e estratégias, explorando diferentes possibilidades metodológicas (MORO, 2020).

Conforme apontamento presente na BNCC do Ensino Médio no que tange a temática (Currículo: BNCC e Itinerários) destaca-se o papel da BNCC em definir as aprendizagens fundamentais para os discentes de todo país, ao mesmo tempo que direciona a (re)elaboração de currículos e propostas pedagógicas, quer no âmbito específico da BNCC, ou mesmo referente à organização e à proposição de itinerários formativos (BRASIL, 2017). Ou seja, entende-se que, os momentos de formação continuada carecem em atender diferentes enfoques, desde as demandas locais e/ou regionais, com formações mais específicas para cada disciplina, buscando alinhar-se aos pressupostos presentes na BNCC do Ensino médio. Além do mais, o professor pode se atentar a apresentar temas que estejam relacionados as situações vivenciadas do cotidiano da escola, tais como por exemplo: laboratórios, oficinas, clubes, observatórios, incubadoras, núcleos de estudos e núcleo de criação artísticas, que visem uma organização ancorada nos anseios dos estudantes de modo a possibilitar seu protagonismo em articulação com as áreas de conhecimento. Quanto a esses itinerários vê-se como fundamentais por sua funcionalidade e auxílio para os professores que atuam na rede pública de ensino médio antes da pandemia e ao longo da pandemia, na medida que viram suas rotinas mudarem em decorrência do isolamento social demandado pela crise sanitária da disseminação da covid-19 no estado do Ceará e no mundo, que exigiu dos professorados e alunos o uso de ferramentais e

de estratégias de interatividade pedagógica síncronas e assíncronas e, por sua vez acabaram vivenciando, na perspectiva de Araújo et al. (2020) “...instituições cancelando aulas em sala de aula e convertendo-as em sessões online (ARAÚJO, 2020, p.2)”, tornando emergente o uso de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), demandando do professor um conjunto de competências e habilidades específicas essenciais para o êxito no tocante da sua vivência e aplicação no contexto escolar, sublinhando de tal maneira que o ensino online agora é uma nova rotina para o ensino público. Contudo, a incorporação das TDICs no ambiente escolar, já vem sendo discutidas e implementadas a alguns anos e estudos como o de Mossi e Chagas (2016) pontuam que sua aplicação no processo de ensino e aprendizagem ainda precisa ser bem planejada de acordo com os aspectos teóricos e práticos envolvidos (MOSSI & CHAGAS, 2016). Leite (2015) por sua vez, no seu entendimento salienta.

Além da necessária discussão teórica na utilização das TICs, pesquisas e processos cuidadosos de elaboração de materiais educacionais que utilizem essas tecnologias ainda estão longe de ser satisfatório. Cabe ressaltar, que a utilização das TICs, dentre elas a internet em especial, vêm se apresentando como ferramenta bastante acionada na construção do conhecimento (LEITE, 2015, p.27).

Entretanto, nota-se uma preocupação em atender os anseios dos docentes diante da nova realidade ao mesmo modo que se ver o alinhamento dessas formações com as sugestões previstas de acordo com Brasil (2018) na competência específica 3 do item – “*Ciências da natureza e suas tecnologias no ensino médio: competências específicas e habilidades* (BRASIL, 2018, p. 544)” presentes na BNCC, que mediante a essas formações o professor poderá se habilitar para dinamizar suas aulas a partir diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), potencializando de tal maneira a preparação do professor no que tange a utilização das ferramentas em sala de aula e seu proveito para os discentes.

Apesar do CODED – CED ter trabalhado a competência específica 3, as formações carecem de discussões mais aprofundadas relativas a como pensar o planejamento dos conteúdos dentro do contexto da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio a partir das exigências preconizadas pela BNCC.

Tabela (3): Assuntos demandados em formações continuada em parceria com a CREDE – 18 entre 2018 a 2020.

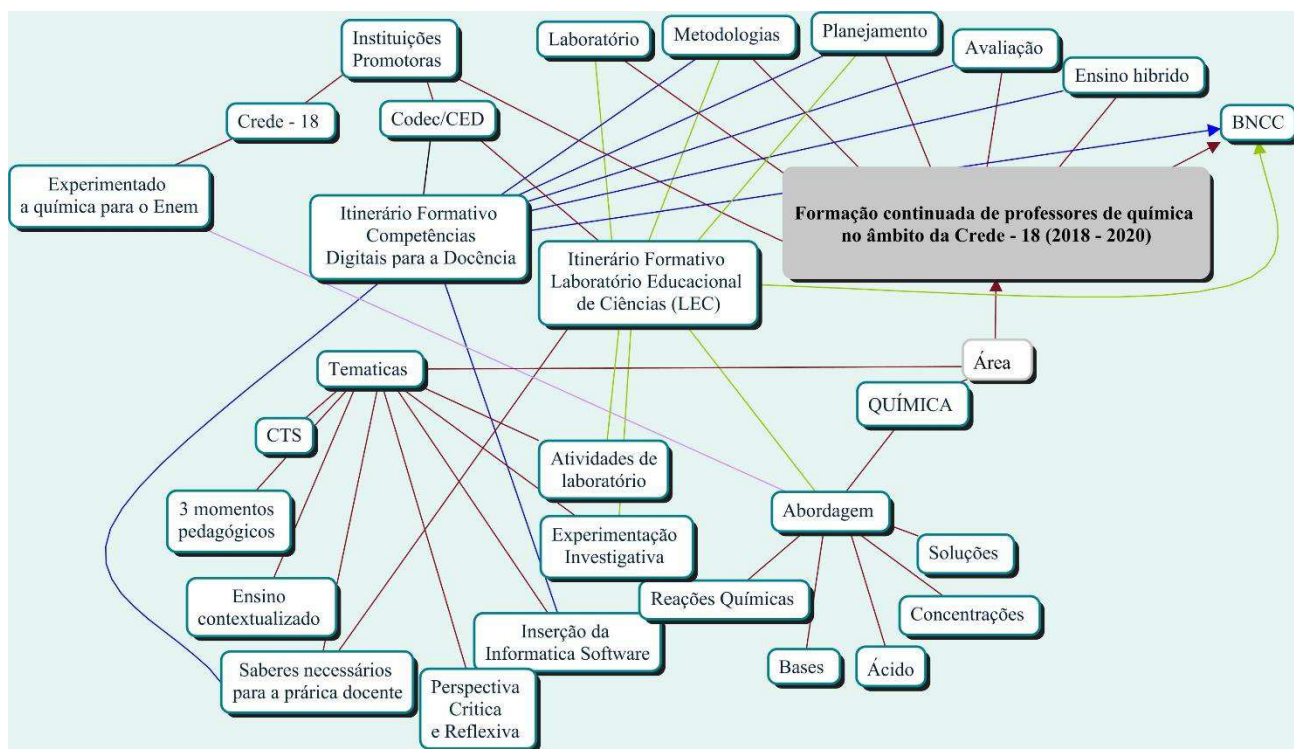
Áreas de Expertise	Carga Horária	
	Presencial	Data
<i>Química</i>		
Oficina: Experimentando a Química para o ENEM	4 h/a	26/06/2019
I Encontro de Ensino de Química do Cariri – URCA	--	29 e 30/ 10 2019
Total	Não determinado	

Fonte: CEDEA – Célula de Desenvolvimento da Escola e da Aprendizagem – CREDE – 18, (2020).

Em relação aos assuntos abordados nas formações presentes na tabela (5), percebe-se um alinhamento de cunho mais específico (ENEM), e com eventual participação em evento científico voltado para o ensino de química com a presença de professores da rede estadual e estudantes do curso de licenciatura em química da Universidade Regional do Cariri – URCA, que por sua vez não adentra nas perspectivas temáticas do trabalho com a BNCC, destacando que essas não se alinham com os pressupostos dos documentos oficiais relativos a implantação de discussões desta natureza.

Desta forma, dentro de um aspecto geral, destaca-se na imagem (03) a interfaces da formação continuada e seus alinhamentos, como pode ser visualizado a seguir.

Imagem (03): interfaces da formação continuada e seus alinhamentos



Fonte: autoria própria.

A ideia central da referida imagem é realizar um mapeamento acerca das formações e seus alinhamentos de tal modo que pudéssemos entender os pontos em que carecem de temáticas mais específicas para a disciplina de química, dado que as formações continuadas apresentam temáticas diretamente relacionadas à prática docente, tais quais, metodologias, planejamento, ensino híbrido, avaliação e laboratório e pouca menção foi feita para questões relativas a BNCC.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Feito tal explanação cuja temática vincula-se à formação continuada de professores de química à luz da BNCC, percebeu-se que há uma tentativa de aproximação e preocupação de levar a BNCC para o professor que se encontra no seu fazer educacional. Em primeira ordem, é de sua importância indagar a relação entre a BNCC e o currículo, destacando que o mesmo é um documento de normatização e orientação curricular, que conduz discussões que vão

acontecer no âmbito dos estados, municípios e escolas. De tal maneira, que o currículo deve trazer elementos das práticas sociais que estejam implicadas nos hábitos, cultura e no dia a dia dessas pessoas. Compreendido isto, torna-se legítimo explicar sobre a importância das formações continuadas frente às demandas propostas perante essas discussões e seu alinhamento com os documentos, a exemplo a BNCC, na medida que se percebe-se que currículo não é algo que diz respeito unicamente à escola, mas diz respeito às experiências do sujeito também fora da escola. Logo vê-se necessidade de formações continuadas mais específicas sobre a BNCC nas secretarias de educação aqui estudadas e que dialoguem com a realidade das dinâmicas das práticas pedagógicas dos professores.

Entretanto, de acordo com o guia de implementação da base comum curricular de (2020) destaca que os docentes para desenvolverem nos discentes as competências e habilidades propostas pela BNCC, em destaque as 10 competências gerais, é indispensável que os mesmos tenham a oportunidade de vivenciar uma formação que se ancore no desenvolvimento nesses aspectos definidos, porém esse alinhamento não é detectado nas competências descritas na BNCC – Formação com as ações desenvolvidas pela Secretária de Educação que deveriam indicar ao professor o como fazer e os aproximar da prática.

Ressalta-se além do mais, que essas formações precisam ser ampliadas de modo a virem a atender todos os anseios demandados pelos professores de química, promovendo assim, mais ações que visem aspectos como didática e metodologias concernente à disciplina de química, mas por outro lado, entende-se o cuidado e o planejamento das instituições acima supracitadas em atender a demanda e alinhar à BNCC. Entretanto, é importante frisar que o uso de metodologias ativas seja presente nessas formações, devendo-as ser significativas aos docentes, colocando-os como protagonistas do seu processo de desenvolvimento e contemplando elementos do seu cotidiano de trabalho, bem como propor ações sob uma perspectiva tecnológica, que se possa produzir, orientar e auxiliar os professores no manuseio dessas ferramentas tecnológicas.

Quanto a contribuição do estudo para outras pesquisas, espera-se que seja promissora nas discussões acerca das ações de formação continuadas de professores de química no estado do Ceará, na medida que o estudo nos faça pensar que para o cumprimento exitoso dessas ações, deve-se haver uma organização estrutural dentro dessa nova fase da educação proposta pela BNCC -EM, de maneira que essas novas propostas sejam construídas e alicerçadas dentro de uma premissa onde os docentes sejam habilitados não somente nas áreas de conhecimentos que

permeia o ensino de química, mas em conteúdos pedagógicos, da mesma forma que os métodos de ensino sejam capazes abranger os anseios e a realidade dos estudantes.

5. REFERÊNCIAS

Anais [...]. Rio Grande do Sul: FURG, 2017.

ANDALÓ, C. S. de A. **Fala, professora!:** repensando o aperfeiçoamento docente: Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

ANTUNES, C. **A avaliação da aprendizagem escolar: fascículo 11.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

ARAÚJO, Francisco Jonathan de Oliveira,; LIMA, Ligia Samara Abrantes de,; CIDADE, Pedro Ivo Martins,; NOBRE, Camila Bezerra Nobre,; NETO, Modesto Leite Rolim. Impact Of Sars-Cov-2 And Its Reverberation In Global Higher Education And Mental Health. **Psychiatry Research**. Junho de 2020; 288: 112977. p.2.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.

BASTOS, F. e NARDI, R. **Debates recentes sobre formação de professores: considerações sobre contribuições da pesquisa acadêmica.** In BASTOS, F. e NARDI, R. (Org.) Formação de professores e práticas pedagógicas no ensino de Ciências: contribuições da pesquisa na área. São Paulo: Escrituras Editora, 2008.

BERNADO, Elisangela da Silva. Ciclo(s) e formação continuada de professores: as perspectivas macro e mesossocial de análise de uma gestão educacional. **Rev. Int. de Form. de Professores (RIFP)**, Itapetininga, v. 4, n.2, p. 186-207, abr./jun., 2019.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP Nº: 14/2020.** DF. 10/7/2020. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=153571-pcp014-20&category_slug=agosto-2020-pdf&Itemid=30192.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024: Linha de Base.** – Brasília, DF : Inep, 2015. 404 p. 10 : il. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/485745/Plano+Nacional+de+Educa%C3%A7%C3%A3o+PNE+2014-2024++Linha+de+Base/c2dd0faa-7227-40ee-a520-12c6fc77700f?version=1.1>. Acessado em: 16/10/2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024: Linha de Base.** – Brasília, DF : Inep, 2015. 404 p. 275 : il. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/485745/Plano+Nacional+de+Educa%C3%A7%C3%A3o+PNE+2014-2024++Linha+de+Base/c2dd0faa-7227-40ee-a520-12c6fc77700f?version=1.1>. Acessado em: 16/10/2020.

BRASIL. Lei nº 12.056, de 13 de outubro de 2009. Brasília, 2009. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112056.htm > . Acesso em: 29 de março de 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Casa Civil da Presidência da República Federativa do Brasil/Subsecretaria para Assuntos Jurídicos, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acessado em 29 de março de 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996.** Dispõe sobre o FUNDEF- Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério, na forma prevista no art. 60, § 7º, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil da Presidência da República Federativa do Brasil/Subsecretaria para Assuntos Jurídicos, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9424compilado.htm. Acessado em 31 de março de 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - CONSELHO PLENO. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.** Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação / Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (MEC/SASE), p.7, 2014. Disponível em: http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_alinhando_planos_educacao.pdf. Acessado em: 16/10/2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018, p 544.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017.** Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de dezembro de 2017, Seção 1, pp. 41 a 44. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79631-rcp002-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acessado em: 31 de março de 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018.** institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica, nos termos do artigo 35 da LDB, completando o conjunto constituído pela BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, com base na Resolução CNE/CP nº 2/2017, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 15/2017. Brasília/DF, Publicado em: 18 dezembro de 2018, Ed. 242, Seção: 1, Página: 120. Disponível http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104101-rcp004-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acessado em: 12 de abril de 2021.

BRASIL. **Resolução n.º 3, de 8 de outubro de 1997.** Fixa Diretrizes para os Novos Planos de Carreira e de Remuneração para o Magistério dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0397.pdf>. Acessado em 29 de março de 2020.

CANDAU, V. M. **Formação continuada de professores: tendências atuais.** Petrópolis, RJ: Vozes 1997.

CORREIA, P. R.; SILVA, A. C.; JUNIOR, J. G. R. **Mapas Conceituais como ferramenta de avaliação na sala de aula.** Revista Brasileira de Ensino de Física, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 4402-08, 2010.

ECHEVERRÍA, A. R.; BELISÁRIO, C. M. Formação inicial e continuada de professores num núcleo de pesquisa em ensino de ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 8, nº 3, 2008.

FERREIRA, D. J. **Universidade e formação continuada de professores: entre as possibilidades e as ações propositivas.** Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade Federal Fluminense, 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

GABINI, Wanderlei Sebatião. **Formação continuada de professores de química: enfrentando coletivamente desafio da informática na escola /** Wanderlei Sebatião Gabini, 2008. 297 f.

GARCIA, C. M. **Formação de professores: para uma mudança educativa.** Trad. Isabel Narciso. Porto: Porto Editora. 1999.

GATTI, B. A. **Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década.** Fundação Carlos Chagas, Revista Brasileira de Educação v. 13 n. 37 jan./abr. 2009.

GATTI, B. A. e BARRETO, E. S. de S. **Professores do Brasil: impasses e desafios.** Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, B. A. Formação continuada de professores: a questão psicossocial. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 119, p. 191-204, jul. 2003.

GATTI, B. A., BARRETO, E. S. de S. e ANDRÉ, M. E. D. de A. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte.** Brasília: UNESCO, 2011.

GATTI, B. A.; MELLO, G.N.; BERNARDES, N.M.G. **Algumas considerações sobre o treinamento do pessoal de ensino.** Caderno de Pesquisa Fundação Carlos Chagas, São Paulo, out. 1972.

LEITE, Bruno Silva. **Tecnologias no ensino de química: Teoria e Prática na formação docente.** Curitiba: Appris, 2015. 365 p.

LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MALDANER, O. A. A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de Química. **Química Nova**, v. 22, n.º. 2, p. 289-292, 1999.

MARSIGLIA, Ana Carolina Galvão; PINA, Leonardo Docena; MACHADO, Vinícius de Oliveira; LIMA, Marcelo. A base nacional comum curricular: um novo episódio de esvaziamento da escola no Brasil. **Germinal:Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 9, n. 1, p. 107-121, abr. 2017

MATTÉ, Angela Alexius; CASTRO, Rosane Michelli; REIS, Viviane Cássia Teixeira. A formação de professores e a didática: alguns aspectos históricos e teóricos. **R. Eletr. Cient. Inov. Tecnol., Medianeira**, v. 2, n. 14, p. 18-30, jul./dez. 2016.

MOREIRA, Daniel Augusto. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002. T

MORO, Fernanda Teresa.; DULLIUS, Maria Madalena. Formação continuada de professores nas Ciências da Natureza: uma análise das publicações em periódicos. **Revista Interfaces da Educação**, v. 11, n. 33, 2020, p. 441.

MOSSI, Caroline Silverio,; CHAGAS, Edvanio. O uso das TDICs no ensino de química: possibilidades e desafios para professores da região norte de MS. **R. Labore Ens. Ci.**, v.1, n. especial p. 77-89, 2016, p. 78.

Movimento pela Base Nacional Comum Curricular. Guia de Implementação da BNCC, 2020. Acessado em 03 de abril de 2020. Disponível em: https://implementacaobncc.com.br/wp-content/uploads/2020/02/guia_implementacao_bncc_atualizado_2020.pdf .

NERY, B. K.; MALDANER, O. A. Formação continuada de professores de química na elaboração escrita de suas aulas a partir de um problema. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 11, n.º 1, p. 120-144, 2012.

NÓVOA, A. **A Reforma Educativa Portuguesa: questões passadas e presentes sobre a formação de professores**. In NÓVOA, A. e POPKEWITZ Reformas Educativas e Formação de Professores. Lisboa: Publicações Dom Quixote e Instituto de Inovação Educacional, 2002.

NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote e Instituto de Inovação Educacional, 1992.

PACHECO, J. A. de B. **Formação de professores: teoria e práxis**. Braga: Universidade do Minho, 1995.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. Lisboa: Dom Quixote, 1993.

PIMENTA, S. G. (Org. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 6ª edição. São Paulo: Cortez, 2008.

RIBAS, M. H. **Construindo a competência: processo de formação de professores**. Olho d'água: São Paulo, 2000.

RIBEIRO, Marcus Eduardo Maciel; RAMOS, Maurivan Güntzel. A pesquisa em sala de aula no âmbito do ensino de Ciências: a perspectiva da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Fundamental. In: ENCONTRO DE DEBATES SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA, 37., 2017. RIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

ROSTAS, Marcia Helena Sauaia Guimarães. FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ASPECTOS DE UM PROCESSO EM CONSTRUÇÃO. **Rev. Int. de Form. de Professores (RIFP)**, Itapetininga, v. 4, n.2, p. 169-185, abr./jun., 2019.

Schnetzler, Roseli P. Concepções e alertas sobre formação continuada de professores de química. **Rev. Química Nova na Escola**. n° 16, novembro 2002.

SELLES, S. E. **Formação continuada e desenvolvimento profissional de professores de ciências: anotações de um projeto**. Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências Volume 02/ Número 2, 2002.

SILVA, C. S. R. da; FRADE, I. C. A. da. **Formação de professores em serviço**. Presença Pedagógica, Belo Horizonte, v. 3, n. 13, 1997.

SILVA, Gilnei Bruno da.; ROGOVSKI, Inês Liamar.; LUZZI, Tatiane. Uma troca de experiência a luz da BNCC. **Anais do XI Congresso Internacional de Educação** : [recurso eletrônico] / comissão organizadora: Cristiane Zucchi [et al.]. – Mafra, SC : Ed. da UnC, 2019.

SILVA, L. H. A. Formação de professores de ciências: problemática, paradigmas e desafios para a mudança. In. BONOTO, Danusa de Lara; LEITE, Fabiane de Andrade; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. **Movimentos Formativos: desafios para pensar a educação em Ciências e Matemática**. Tubarão: Copiart, 2016.

SILVA, Vania Fernandes; Bastos, Fernando. **Formação de professores de ciências: reflexões sobre a formação continuada**. Alexandria, v. 5, n. 2, p. 150-188, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/134894>>.

Softwares Livres Educacionais Cmap Tools. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/tutoriais/cmap_tools.pdf. Acesso em 22 março de 2020.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TRIVELATO, S. L. F. **Um programa de Ciências para Educação continuada**. In CARVALHO, A. M. P. de (Org.). Formação continuada de professores: uma releitura das áreas de conteúdo. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

VIVIAN, Marcelo Fonseca. **Formação Continuada de Professores de Ciências da Natureza: Um Estudo Exploratório em Coordenadorias Regionais de Educação da Mesorregião Sudeste Rio-Grandense**. 2018. 22p. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) Licenciatura em Química. Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, Caçapava do Sul, julho de 2018.

6. APÊNDICE

APÊNDICE A - Cronograma

CRONOGRAMA DA PESQUISA	Meses							
	08/20	09/20	21/10/20	30/11/11	02/21	03/21	04/21	05/20
Definição de tema;	X							
Revisão bibliográfica.	X	X						
Determinação dos objetivos.	X							
Definição do instrumento de coleta de dados.	X	X						
Apresentação do pré-projeto ao orientador.		X						
Aplicação do questionário e entrada a crede -18.			X					
Entrada com o requerimento de acesso aos dados da CODED.			X					
Recebimento do despacho.				X				
Segunda aplicação do questionário na Crede-18 com a finalidade de preencher lacunas existentes. Obs: retorno pós – paralisação estadual.					X			
Coleta de dados.					X			
Análise e interpretação dos dados.					X			
Redação do TCC parte final.					X	X		
Revisão do TCC pelo aluno.						X		
Revisão do TCC pelo orientador.							X	
Revisão ortográfica						X	X	
Verificação da formatação pelas regras da ABNT;						X	X	
Preparação para a defesa.						X	X	
Defesa do TCC								X

APÊNDICE B - Requerimento de solicitação para pesquisa em banco de dados da CREDE – 18, e questionário aplicado por meio da CEDEA – célula de desenvolvimento da escola e da aprendizagem.



SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA EM BANCO DE DADOS

Crato, CE, 19/10/2020.

Eu, Francisco Jonathan de Oliveira Araujo, responsável principal pelo projeto de “FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE QUÍMICA À LUZ DA BNCC: UM ESTUDO NA 18 - COORDENADORIA REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – 18ª CREDE/CE”. (nível da pesquisa – TCC), o qual pertence ao curso de Licenciatura em Química - UFCG/CES, venho pelo presente, solicitar autorização da Corregedoria Regional de Educação do Ceará – CREDE -18, para realização da coleta de dados através do seu banco de informações referentes a oferta dos cursos presenciais e/ou a distância para os professores de química ofertado no período de 2018 a 2020, particularmente, filtrando e mapeando os dados sobre quantos inscritos, quantos aprovados, forma de divulgação, com o intuito de realizar um mapeamento sobre a existência de formação continuada para professores(as) de Química e analisar esta proposta. Esta pesquisa está sendo orientada pela Professora Doutora Kiara Tatianny Santos da Costa - mat. Siape 1115259.

Contando com a autorização desta instituição, coloco-me à disposição para qualquer esclarecimento.

Assinatura do responsável da pesquisa

Assinatura da orientadora da pesquisa

Francisco Jonathan de Oliveira Araujo
RG – 20075148557 – SSP/CE

Dr.ª Kiara Tatianny Santos da Costa
Mat. Siape 1115259.

Á
Coordenadora CREDE - 18
Luciana Maria Brito Rodrigues



Questionário aplicado por meio da CEDEA – célula de desenvolvimento da escola e da aprendizagem. Sua finalidade ancora-se em mapear as ações de formação continuada dos professores de Química na Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação – 18ª CREDE/ Crato-CE.

1) Existe formações continuadas para professores de química realizados pela CREDE 18?

Sim Não

Detalhar qual(is): _____

2) Se existe, quais os principais aspectos e assuntos abordados nas formações da área de Química?

3) Como ocorre a formação continuada oferecida, quanto às modalidades:

Cursos de atualização Atividades de extensão Cursos de aperfeiçoamento

4) Como ocorre a formação continuada oferecida, quanto à oferta:

Presencial Semipresencial À distância

5) Como ocorre a formação continuada oferecida, quanto à duração:

Menos de 20 horas De 20 à 40 horas De 40 à 60 horas Mais de 60 horas

5) Como ocorre a formação continuada oferecida, quanto ao período em que ocorrem:

Férias escolares de inverno Férias escolares de verão Concomitante ao ano letivo

6) A ações de formação continuada específicas para professores de química?

Sim Não

Detalhar qual(is): _____

- 7) As formações continuadas para os professores de química são alinhadas com a nova BNCC-EM?

APÊNDICE C - Requerimento destinado a CODED/CED, para fins de solicitação de autorização para pesquisa em banco de dados.



SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA EM BANCO DE DADOS

Crato, CE, 19/10/2020.

Eu, Francisco Jonathan de Oliveira Araujo, responsável principal pelo projeto de “FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE QUÍMICA À LUZ DA BNCC: UM ESTUDO NA COORDENADORIA REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – 18ª CREDE/CE”. (nível da pesquisa – TCC), o qual pertence ao curso de Licenciatura em Química - UFCG/CES, venho pelo presente, solicitar autorização da Coordenadora do CDE, para realização da coleta de dados através do seu banco de informações referentes a oferta dos cursos na área de química ofertado no período de 2018 a 2020, particularmente, filtrando e mapeando os dados sobre quantos inscritos, quantos aprovados, além dos itinerários do LEC que está relacionado a área também. Esta pesquisa está sendo orientada pela Professora Doutora Kiara Tatianny Santos da Costa- mat Siape 1115259.

Contando com a autorização desta instituição, coloco-me à disposição para qualquer esclarecimento.

Assinatura do responsável da pesquisa

Assinatura da orientadora da pesquisa

Francisco Jonathan de Oliveira Araujo
RG – 20075148557 – SSP/CE

Dr.^a Kiara Tatianny Santos da Costa
Mat. Siape 1115259.

Á
Coordenadora do CODED
Vagna Brito de Lima

II – FOLHA DE INFORMAÇÃO E DESPACHO



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Educação
Coordenadoria de Formação Docente e Educação a Distância



FOLHA DE INFORMAÇÃO E DESPACHO

Nº do Processo: 08498519/2020	De: CODED/CED
Interessado (a): Francisco Jonathan de Oliveira Araujo	Para: CREDE 18
Assunto: Solicitação de coleta de dados para pesquisa acadêmica	Data: 30/11/2020

A solicitação do Sr. Francisco Jonathan de Oliveira Araujo foi deferida, conforme anuência feita no Ofício nº 84/2020 - CODED/CED.

Assim sendo, esse processo segue para que seja dado ciência ao solicitante.

Vagna Brito de Lima

Vagna Brito de Lima
Coordenadora de Formação Docente e Educação a Distância

III – PARECER FINAL



OFÍCIO Nº 84/2020 - CODED/CED

Sobral, 30 de novembro de 2020

Ao Senhor,

FRANCISCO JONATHAN DE OLIVEIRA ARAÚJO
Crato/CE

Prezado Senhor,

Com nossos cordiais cumprimentos, vimos por meio deste, nos reportar ao seu requerimento pedindo autorização para realizar pesquisa acadêmica na rede pública de ensino do estado do Ceará, especificamente na Coordenadoria de Formação Docente e Educação a Distância - CODED/CED.

Diante do exposto, comunicamos que foi **deferido** o seu pedido para acessar o banco de dados da CODED/CED para realização de coleta de dados referente à oferta de formação continuada, na modalidade a distância, para os **professores de química**, lotados nos **Laboratórios Educacionais de Ciências - LEC**, no período de **2018 a 2020** no **Programa de Formação Continuada de Professores: Itinerários Formativos**, particularmente.

Por fim, orientamos que, no ato da realização da pesquisa, o requerente apresente a carta de apresentação da instituição, conforme protocolo de procedimentos acadêmicos e nos colocamos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários, por meio do telefone: (88) 3695-1961 (Célula de Formação Docente e Ensino à Distância).

Apresentando-lhe os nossos protestos de estima e consideração, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Vagna Brito de Lima
Coordenadora de Formação Docente e Educação a Distância