



CIÊNCIAS HUMANAS

A licenciatura em química na educação profissional e a prática como componente curricular: os anais do ENPEC 2009 a 2019*Teaching License in Chemistry in a professional education setting and its practice as a curricular component: the annals of ENPEC 2009 to 2019*Rosa Maria Oliveira Teixeira de Vasconcelos¹, Elton Casado Fireman²**RESUMO**

Objetivou-se, por meio do estudo, levantar dados sobre a produção acadêmica relativa à Prática como Componente Curricular nos Anais do Encontro Nacional de Educação em Ciências de 2009 a 2019, buscando identificar a produção sobre o tema nas licenciaturas em química da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, com vistas a apreender as discussões acerca das concepções de prática expressas nessas investigações. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, exploratória e bibliográfica, do tipo denominado estado da arte. Os dados coletados foram categorizados por: área temática; Instituição e UF; área do conhecimento; objeto, natureza e metodologia da pesquisa; procedimentos/instrumentos de coleta de dados e técnica de análise dos dados e resultados. A análise foi realizada com base no referencial teórico adotado e nos pressupostos iniciais da investigação. Como resultados da pesquisa identificou-se que a discussão sobre o tema é embrionária na formação de professores em ensino de ciências; uma incipiente produção sobre prática como componente curricular na licenciatura em química, nenhuma produção sobre o tema na RFEPT, e um silenciamento sobre as concepções de prática.

Palavras-chave: Concepções de prática; prática como componente curricular; formação de professores; ENPEC; licenciatura em Química.

ABSTRACT

The main objective of this paper was to collect data regarding the Academic Production on Practice as a Curricular Component academic in the Encontro Nacional de Educação em Ciências (Science Education National Meeting) Annals from 2009 to 2019, searching for the production on the subject considering Teaching Degree in Chemistry programs in a Federal Professional and Technological education, in order to apprehend the discussions on practice conceptions in the investigations. The study is outlined as qualitative, exploratory, bibliographic, the so-called state of the art. Data collected were categorized into: thematic area; Institution and UF; knowledge area; research object, nature, and methodology; data collection procedures/instruments; data analysis techniques and results. The analysis was carried out based on the theoretical framework adopted, and the initial investigation assumptions. The results indicate that the discussion on the theme is embryonic regarding teacher's formation and training in the field of science

¹ Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE, Recife/PE – Brasil. E-mail: rosa_vasconcelos@uol.com.br

² Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Maceió/AL – Brasil. E-mail: elton@cedu.ufal.br



teaching; an incipient practice as a curricular component production in Chemistry Teaching Degree programs, no production on the subject in the RFEPT, and evident absence on the conceptions of practice.

Keywords: *Conceptions of practice; practice as a curricular component; teacher training; ENPEC; Teaching Degree in Chemistry.*

1. INTRODUÇÃO

A prática historicamente tem se constituído uma questão controversa no âmbito da formação inicial de professores. Ora a comunidade acadêmica queixa-se por sua ausência, ou por sua carga horária reduzida, ora por sua abordagem instrumental, ou mesmo pela sua apartação do conhecimento teórico. (ANDRÉ, 1999, 2009; GATTI, 2009, 2011). De um modo ou de outro, a prática é uma dimensão da formação de extrema relevância, que exige ampliação do seu conhecimento empírico e teórico.

Partimos do pressuposto que a tradição histórica de criação dos cursos de formação de professores na área de ciência e matemática para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio tem se mantido indiferente às mudanças curriculares e inovações pedagógicas, assim como aos resultados das pesquisas sobre a formação inicial de professores, de modo que a velha fórmula 3 + 1,³ em tese abandonada especialmente a partir dos anos de 1990, permanece presente nos currículos e na prática pedagógica docente desses cursos. (GATTI, 2011).

A problematização da prática numa perspectiva crítica é uma necessidade para consolidação da formação docente a partir de uma abordagem democrática e emancipadora (ANFOPE, 2016), com vistas a fazer frente, questionar e desconstruir o persistente modelo de formação 3+1 que insiste em se manter nas práticas curriculares e pedagógicas em nossos cursos de formação inicial de professores.

Nosso objetivo neste manuscrito é apresentar um panorama da produção científica sobre a prática como componente curricular nos últimos 10 anos, do VII ao XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC, um dos eventos científicos de maior envergadura da área de ensino de ciências no Brasil, que concentra uma grande produção do campo. Nossa finalidade é apreender o movimento do real em relação à concepção de prática que permeia os currículos e as práticas docentes nos cursos de formação inicial de professores na área de ciências da natureza, muito embora a produção do campo da formação de professores nos informa que a formação contínua orientada por um caráter propedêutico sem relação com a prática e a realidade escolar. (GATTI, 2011).

A mesma autora assinala como resultado de um dossiê realizado sobre a formação inicial de professores, que a prática, como componente curricular, frequentemente se configura como prática de laboratório e não como prática de ensino.

Assim, buscamos discutir a prática a partir de uma visão crítica da educação, por compreendê-la, a prática, como síntese superadora da dicotomia entre teoria e prática, portanto, como práxis capaz de engendrar um movimento de transformação do real (VÁSQUEZ, 2011), em consonância com a perspectiva defendida pela Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação

³ Expressão utilizada para caracterizar a formação de caráter bacharelizante, em que os cursos ofertavam três anos de disciplinas específicas da área de conhecimento, acrescido de mais um ano de formação pedagógica. (TANURI, 2000; SAVIANI, 2009).



(ANFOPE, 2016), de uma racionalidade emancipadora na formação de professores para educação básica, assim como em concordância com a Resolução do CNE/CP n.º 2/2015 (BRASIL, 2015) que reforça a necessidade de articulação entre teoria e prática, e da prática como componente curricular permeando todo percurso formativo dos futuros docentes.

2. BREVE REVISÃO HISTÓRICA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL

A formação de professores no Brasil desde a colônia esteve implicada em uma construção histórica controversa de avanços e retrocessos. Assim, considerando que um amplo processo de escolarização só se deu tardiamente em razão do processo de industrialização e urbanização, a partir da década de 1930. Também as iniciativas de formação de professores para os anos iniciais e finais da escolarização só vieram a se consolidar neste mesmo período, particularmente a partir do movimento dos pioneiros da educação nos anos de 1932. (SAVIANI, 2005a, 2005b, 2009; TANURI, 2000; ZOTTI, 2006; CACETE, 2014).

Enquanto a educação esteve ao encargo dos Jesuítas, os professores eram religiosos formados nos seminários da ordem. (ZOTTI, 2006).

O Método de Ensino Mútuo⁴ (Lancasteriano) foi considerado a primeira forma de preparação de professores exclusivamente pela prática, que foi seguida posteriormente pelo sistema de professores adjuntos, no qual os professores auxiliares de sala eram treinados na prática para o magistério. (TANURI, 2000).

Posteriormente seguiu-se a introdução do método de ensino intuitivo, também conhecido como lição de coisas⁵, e apenas no final do século XIX foi introduzida a disciplina de prática de ensino nos cursos de formação de professores das Escolas Normais. (SAVIANI, 2005a, 2005b).

A partir de 1920, a efervescência das ideias liberais veio a culminar nos anos da década de 1930 com o movimento renovador da Escola Nova, desencadeando um amplo processo de organização do campo educacional, que culminou em 1939 com a criação dos cursos de Pedagogia e Licenciatura, dando origem à formação de professores em nível superior, especialmente para os professores do ensino secundário, questão até então não equacionada no âmbito da educação nacional. Nesta ocasião, esses cursos assumiram um caráter puramente teórico e propedêutico dispensando-se as escolas-laboratórios onde se desenvolvia as práticas ligadas aos Institutos de Educação das universidades. (SAVIANI, 2005a, 2005b, 2009; TANURI, 2000; ZOTTI, 2006; CACETE, 2014).

Ainda na década de 1930, os cursos superiores de formação de professores passaram a ser desenvolvidos nas Faculdades de Filosofia e Letras, por meio da seção de educação, inaugurando-se o modelo de formação denominado 3+1. (TANURI, 2000). Em 1961, com estabelecimento de um novo currículo, a didática figurava como a teoria, e a prática de ensino como o momento da prática.

⁴ “[...] se baseava no aproveitamento dos alunos mais adiantados como auxiliares do professor no ensino de classes numerosas. [...]”. (SAVIANI, 2005b, p.8).

⁵ Para o método intuitivo ou lição de coisas “o ensino deve partir de uma percepção sensível. O princípio da intuição exige o oferecimento de dados sensíveis à observação e à percepção do aluno. Desenvolvem-se, então, todos os processos de ilustração com objetos, animais ou suas figuras.” (REIS FILHO, 1995, p.68 *apud* Saviani, 2005b, p.9).



Apenas em 1962 foi enfrentado o modelo 3+1 definindo-se dois cursos distintos: o bacharelado para aqueles que desejassem se dedicar à formação profissional em áreas diversas do conhecimento e a licenciatura destinada aos que desejavam se dedicar à docência. (BRASIL, 1962).

Na década de 1960, ante a insuficiência de professores, era admitido o acesso ao magistério pela adaptação dos diplomas em cursos superiores profissionais (como engenharia e advocacia) por meio da complementação pedagógica e pelos exames de suficiência. Pelas mesmas razões, na década de 1970 foram criadas as licenciaturas curtas e polivalentes, com a criação de três licenciaturas nas áreas de letras, estudos sociais e ciências. (CACETE, 2014).

Posteriormente, em 1972, foi prevista a possibilidade de duas modalidades básicas de cursos de formação de professores: uma com duração de três anos que habilitava para lecionar até a 4ª série e outra com duração de quatro anos habilitando ao magistério até a 6ª série do 1º grau. (SAVIANI, 2005a).

Apenas em 1977, com o fim da ditadura civil militar e um amplo movimento de redemocratização e revitalização dos movimentos sociais, inclusive dos professores, a educação no Brasil retomou às discussões e à reconstrução da educação nacional. (BRZEZINSKI, 2020).

Com a LDB nº 9394/96 (BRASIL, 1996) passaram a vigorar exclusivamente as licenciaturas plenas, e a formação de professores passou a ser admitida apenas a nível superior em faculdades e universidades, muito embora se tenha mantido a exceção na formação de professores para o ensino primário no magistério segundo grau.

Apesar do avanço, em 1999 com o Decreto n. 3.276/99 (BRASIL, 1999), estabeleceu-se que a formação para a educação infantil e anos iniciais da educação básica se daria em cursos normais superiores enquanto, para os professores das áreas específicas dos anos finais do ensino fundamental e médio, se daria em nível superior em cursos de licenciatura, retomando, no entanto, a possibilidade da formação nos Institutos Superiores de Educação⁶ da década de 1930.

Em 2001 aprovou-se o Plano Nacional da Educação – PNE (BRASIL, 2001a) para o período de dez anos (2001-2010), que estabelece em sua meta 8 da Formação de Professores, o prazo de um ano para o estabelecimento de “[...] diretrizes e parâmetros curriculares para os cursos superiores de formação de professores e de profissionais da educação para os diferentes níveis e modalidades de ensino.” (BRASIL/2001a) que veio a ser atendida pela Resolução CNE/CP n. 1/2002 (BRASIL, 2002a) e por meio da qual se estabeleceu as Diretrizes Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior, em curso de licenciatura plena.

Essas novas diretrizes para a formação de professores estabeleceram mudanças significativas no desenho curricular adotando um caráter integrador por meio de eixos integradores e flexíveis, de modo a garantir autonomia às Instituições na elaboração dos seus programas de curso, além da ênfase na prática permeando todo o percurso da formação. Borges, Aquino e Puentes (2011, p.107 *apud* Gatti; Barreto, 2009) asseveram que apesar dos avanços, o disposto nas Diretrizes não se concretizou na prática.

⁶ Essas instituições foram alvo de duras críticas das sociedades científicas, culturais e de organização dos profissionais da educação, conquanto alijassem da formação do professor, a pesquisa, aligeirando o tempo de conclusão dos cursos, com vistas tão somente a atender à crescente demanda por formação, em razão da falta de professores formados para assumir os postos de trabalho, então em expansão em decorrência do processo de industrialização e urbanização. (SAVIANI, 2005a, 2005b).



Em 2008, por meio da criação dos Institutos Federais (BRASIL, 2008), essa instituição se estabelece como novo locus para oferta de cursos de formação inicial de professores nas áreas de ciências da natureza e matemática, com a oferta de 20% do total das matrículas, inclusive para formação dos próprios quadros. Dada a natureza da instituição, os IF elaboram uma proposta curricular inovadora.

Nos anos 2000, inúmeras iniciativas e reformas no campo educacional afetaram a formação de professores para educação básica. Em 2009 instituiu-se a Política Nacional de Formação dos Profissionais do Magistério da Educação Básica (BRASIL, 2009). Posteriormente a Resolução CNE/CP n.2/2015 (BRASIL, 2015) traz mudanças especialmente relacionadas à prática, estabelecendo a oferta da prática como componente curricular no âmbito da formação ao longo de todo o curso.

No momento atual o campo das políticas de formação de professores para a educação básica está vivendo muitas outras tensões com as recentes reformas do Ensino Médio (BRASIL/2017) e a Instituição da Base Nacional Comum Curricular – BNCC impactando diretamente a formação desses professores. A lei que instituiu a reforma trouxe mudanças para o ingresso na docência, admitindo-se novamente a figura do professor leigo e sinalizando que os cursos de formação de professores terão que se ajustar para atender à BNCC, o que foi realizada com a recente Resolução CNE/CP n.2/2019. (BRASIL, 2019).

Portanto, as primeiras iniciativas oficiais de formação dos professores no Brasil se deram por meio da imitação de modelos, por meio da prática, e do método de ensino Mútuo ou Lancasteriano. Pode-se inferir, portanto, que desse período remonta e se mantém a ideia de que para ser professor não é necessária muita formação teórica, apenas o treinamento prático realizado principalmente por meio da imitação das práticas de professores mais experientes, ao que Pimenta (2012) se refere como “imitação de modelos teóricos existentes”, uma das concepções de prática presentes ainda na atualidade e que poderíamos presumir que essa concepção incentiva as iniciativas de reformulação dos currículos da formação de professores numa perspectiva meramente instrumental.

Por sua vez, no final do século XIX, além da introdução da disciplina de prática de ensino, foram criadas as Escolas Modelo anexas às Escolas Normais, sem nenhuma preocupação com a formação teórica, e que utilizavam, como referência para formação dos docentes, o método de ensino intuitivo ou lição de coisas. (SAVIANI, 2009).

Portanto, o que prevaleceu em grande parte da história da formação de professores foi a formação baseada meramente na prática, ou por imitação e treinamento, ou por adoção de uma abordagem instrumental, agora baseada na aplicação de um método, que neste último caso, Pimenta (2012) denominou de “concepção de prática como desenvolvimento de habilidades instrumentais necessárias ao desempenho da ação docente”.

Já no final da década de 1930, com a criação dos cursos de Pedagogia e Licenciatura, a formação de professores assumiu um caráter puramente teórico e propedêutico, dispensando-se as escolas-laboratórios, onde se desenvolviam as práticas, ligadas aos Institutos de Educação. Nesse sentido, a concepção de prática que podemos associar a esse período é de que, na prática, a teoria é outra. (PIMENTA, 2012). Esse modelo também foi verificado durante a reforma do ensino universitário da ditadura civil militar, que apesar de introduzir a obrigatoriedade da disciplina de



didática, que teve a Prática de Ensino incorporada a ela sob a forma de estágio supervisionado, teve sua incorporação apenas como teoria prescritiva da prática, e o estágio passou a ser a própria prática. (PIMENTA, 2012).

É possível observar ao longo do texto ausência de uma orientação nacional, além avanços e retrocessos, inclusive com momentos em que ausência de formação foi admitida, lançando-se mão do recurso aos professores leigos⁷, admitido recentemente por meio da reforma do Ensino Médio (BRASIL, 2017) e da Instituição da Base Nacional Comum Curricular – BNCC.

Acredita-se que a instituição da prática ao longo de todo curso, conforme preconizado pela Resolução CNE/CP nº 2/2015 (BRASIL, 2015), particularmente por meio da Prática como Componente Curricular, pode ser considerada um avanço tanto no que concerne a carga horária da prática nos cursos, quanto à concepção de prática que permeia essa Diretriz Curricular. Conquanto, a indissociabilidade entre teoria e prática, entre conteúdo específicos e pedagógicos, entre a escola de educação básica e os cursos de formação de professores, buscam materializar uma concepção de prática que Pimenta (2012) denomina de “indissociabilidade entre teoria e prática”, ou Práxis, na acepção de Vásquez (2011).

3. A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Uma questão ainda não equacionada desde que surge no Parecer CNE/CP nº 09/2001 (BRASIL, 2001b), Pareceres CNE/CP nº 28/2001 (BRASIL, 2001c) e nº 15/2005 (BRASIL, 2005), e posteriormente na Resolução CNE/CP nº 02/2015 (BRASIL, 2015), é que o termo “prática como componente curricular”, nem sempre foi devidamente compreendido pelas comunidades acadêmicas e pelos formuladores de currículos dos cursos de formação inicial de professores, e poderíamos afirmar que nem mesmo pelos formadores dos professores, de modo que constitui-se um objeto de análise de extrema relevância, se considerarmos inclusive que a produção de conhecimentos sobre esse componente curricular, particularmente no campo do ensino de ciências, é ainda muito incipiente. (VASCONCELOS; FIREMAN, 2020).

É importante destacar, em conformidade com a seção anterior, que a profissão docente quase sempre foi tomada como uma atividade instrumental, de forma dicotômica, carecendo, ora exclusivamente de conhecimento teórico, ora de conhecimento prático, na medida que não se aventava a possibilidade de diálogo entre esses dois polos do conhecimento, considerando-os polos totalmente antagônicos e estabelecendo uma hierarquia entre eles. (PIMENTA, 2012; PIMENTA; LIMA, 2012; ALMEIDA; PIMENTA, 2014).

Se rememorarmos a formação do professor para o ensino primário, ou mesmo para a escola secundária antes da década de 1930, havia a supremacia da prática. Após esse período, com a criação dos cursos superiores de Pedagogia e Licenciatura, a balança foi invertida e o conhecimento prático foi relegado, tornando os cursos meramente propedêuticos. (PIMENTA, 2012; PIMENTA; LIMA, 2012; ALMEIDA; PIMENTA, 2014; SAVIANI, 2005a, 2005b, 2009).

Desse período em diante, a Didática era a disciplina encarregada da teoria da atividade pedagógica e a prática era desenvolvida exclusivamente ao final do curso nos estágios, que

⁷ Os professores leigos, muito comuns antes da década de 1930 e 1940 quando foram criados os cursos de Licenciatura, eram assim denominados por não possuírem formação pedagógica necessária ao exercício do magistério, contando apenas com a formação em nível colegial, ou segundo grau (de acordo com o período) dos conteúdos a ensinar.



passaram a ter carga horária definida e a indicação de ser realizado a partir da segunda metade dos cursos somente com as Resoluções CNE/CP n.1/2002 (BRASIL, 2002a) e n.2/2002. (BRASIL, 2002b).

Nesse período também, as discussões que vinham sendo travadas no âmbito dos programas de pós-graduações no Brasil e no exterior sobre a profissão docente e sua formação, passam a reverberar nacionalmente de modo que autores como Donald Schon (1992), ao colocar o professor como produtor de conhecimento a partir da reflexão sobre sua prática e, Tardif (2007) ao mapear os saberes necessários ao exercício da docência, inclusive os saberes práticos ou da experiência, alçaram a discussão sobre a formação docente no Brasil a outro patamar. Houve um deslocamento de uma epistemologia assentada no modelo instrumental, da racionalidade técnica, para uma epistemologia da prática, assenta na racionalidade prática. (MOHR; WIELEWICKI, 2017).

Nesse sentido, colocamos as seguintes questões para fins de análise: o que vem a ser a prática como componente curricular e o que a diferencia da prática de ensino e do estágio curricular supervisionado?

Ao longo da história dos cursos de formação de professores, demonstra-se uma completa imprecisão quanto à natureza, o objetivo e as práticas desse componente curricular denominado prática, de modo que só recentemente na política curricular para esses cursos, como forma de sanar essa questão, a prática foi definida como um componente curricular diferenciando-se da prática de ensino e do estágio curricular supervisionado. (SILVA; JÓFILI; CARNEIRO-LEÃO, 2014).

Há de se destacar que a prática de ensino sob a forma de estágio era tarefa exclusiva da Didática, de acordo com Piconez (2012). Por sua vez, a prática como componente curricular diferencia-se do estágio e tem a pretensão de articular-se com as disciplinas do núcleo pedagógico dos cursos de formação de professores, conforme assinalado no Parecer do CNE/CES n.15/2005. (BRASIL, 2005).

A ideia de superação da dicotomia teoria e prática, assim como da desarticulação presente entre as disciplinas pedagógicas responsáveis pela profissionalização do professor, sejam na prática de ensino no âmbito da Didática, ou no Estágio Curricular Supervisionado, permitiu que no bojo das discussões e elaborações conceituais e curriculares dos cursos de formação de professores surgisse a PCC, que se define como:

[...] uma concepção de prática mais como componente curricular implica vê-la como uma dimensão do conhecimento, que tanto está presente nos cursos de formação nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio nos momentos em que se exercita a atividade profissional. (BRASIL, 2001b, p.9).

Portanto, do ponto de vista conceitual e curricular, a PCC chega para resolver a dicotomia teoria e prática, e superar a prática como um momento único dos cursos de formação de professores, quase sempre desenvolvido no final do curso, inserido na disciplina de Didática sob a forma de estágio, ou no próprio estágio curricular supervisionando, desarticulado de todo o currículo do curso. (VASCONCELOS; FIREMAN, 2020; BOTON; TOLENTINO-NETO, 2019).

Assim, considerando a prática como parte da formação de qualquer profissional, ou que qualquer conhecimento é ao mesmo tempo teórico e prático, então temos a prática de ensino como uma parte imprescindível também à formação do futuro professor. Se tomarmos essa prática durante o exercício supervisionado das regências de aula durante o Estágio Curricular Supervisionado, temos



a Prática de Ensino. Por outro lado, se tomarmos essa prática no âmbito da PCC, teremos práticas cujos objetivos seriam examinar teoricamente a atividade prática dos professores no exercício da sua profissão. São domínios da prática que não se excluem, pelo contrário, são complementares e contribuem concomitantemente para a formação do docente. (VASCONCELOS; FIREMAN, 2020; MOHR; WIELEWICKI, 2017).

4. PERCURSO METODOLÓGICO

Quanto ao procedimento metodológico, adotou-se a pesquisa que, de acordo com Bodgan e Biklen (1994), caracteriza-se como qualitativa porque o ambiente natural é a fonte direta de obtenção dos dados e o investigador seu principal instrumento; é descritiva, pois expressa os dados em forma de palavras e imagens, e não estritamente de números; preocupa-se mais com o processo que com o produto; preocupa-se particularmente com as perspectivas dos sujeitos participantes da pesquisa, além de se utilizar de uma variedade de tipos de pesquisa, de instrumentos de coleta e métodos de análise.

Considera-se também como um estudo do tipo exploratório porque, de acordo com Trivinos (2011, p.109) busca “[...] aumentar a sua experiência em torno de um determinado problema. [...]”, e, dentre outras razões, busca levantar antecedentes que permitam planejar uma pesquisa descritiva, ou ainda levantar problemas de pesquisa para uma investigação futura.

De acordo com Gil (2010), a pesquisa bibliográfica do tipo estado da arte, utiliza material já publicado como base para investigação, podendo utilizar Anais de eventos como base de dados com a finalidade de identificar o estágio atual do conhecimento sobre um determinado tema. No caso dessa investigação, intencionamos delinear um panorama da produção científica do campo da formação de professores em ensino de ciências, particularmente sobre a prática como componente curricular, no intervalo de 10 anos a partir dos Anais dos VII ao XII ENPEC (2009-2019).

Com base na análise dos dados, os resultados foram sistematizados e analisados à luz do referencial teórico adotado, confrontando-os com os pressupostos iniciais estabelecidos, quais sejam a incipiente produção do conhecimento no campo da formação de professores em ensino de ciências sobre a prática como componente curricular, particularmente no âmbito dos cursos de formação inicial de professores de química na RFEPT.

Utilizou-se como termo de busca a palavra-chave “prática como componente curricular” para seleção do corpus de análise sobre a PCC. Inicialmente acessou-se todos os anais do ENPEC no período em destaque e levantou-se todos os eixos temáticos e a quantidade de trabalhos publicados a cada ano⁸.

Para seleção do corpus de análise sobre a PCC, inicialmente acessamos todos os anais do ENPEC no período em destaque e levantamos todos os eixos temáticos e a quantidade de trabalhos publicados a cada ano⁹, conforme se pode observar na tabela 1:

⁸ Embora tenhamos utilizado exclusivamente trabalhos aprovados e apresentados na modalidade de comunicações orais, vale registrar que as informações disponíveis no site dos Anais do evento, apresentavam o total de trabalhos aprovados e apresentados sem distinguir a modalidade, de modo que não foi possível identificar o total de trabalhos aprovados e apresentados exclusivamente na modalidade de comunicação oral.

⁹ Embora tenhamos utilizado exclusivamente trabalhos aprovados e apresentados na modalidade de comunicações orais, vale registrar que as informações disponíveis no site dos Anais do evento, apresentavam o total de trabalhos aprovados e apresentados sem distinguir a modalidade, de modo que não foi possível identificar o total de trabalhos aprovados e

**Tabela 1** – Número de trabalhos apresentados por temática e ano, no período de 2009-2019.

Ano	2009 ¹⁰	2011	2013	2015	2017 ¹¹	2019 ¹²
Total de Trabalhos aceitos	533	1235	1060	1272	1335	1251
Comunicações orais aprovadas¹³	425	1009	NI	NI ¹⁴	NI	NI
Área Temática	NA	14	15	15	15	13
01. Ensino e aprendizagem de conceitos científicos ¹⁵		278	231	310	214	226
02. Formação de professores de ciências		385	336	347	267	264
03. História, Filosofia e Sociologia da Ciência na Educação em Ciências		131	70	94	53	50
04. Educação em espaços não-formais e divulgação científica		96	77	126	102	70
05. Tecnologias da informação e comunicação na Educação em Ciências		98	92	111	62	NSA
06. Educação ambiental e Educação em Ciências		110	93	103	82	69
07. Educação em Saúde e Educação em Ciências		51	58	49	50	39
08. Linguagens, discurso e ensino de ciências		119	100	91	72	56
09. Alfabetização científica e tecnológica, abordagens CTS e ensino de ciências ¹⁶		112	106	115	110	89
10. Currículos e Educação em Ciências		72	55	65	47	38
11. Avaliação na Educação em Ciências		35	30	42	16	NSA
12. Diversidade, multiculturalismo e educação em ciências ¹⁷		53	53	81	75	131
13. Processos e materiais educativos na Educação em Ciências ¹⁸		127	144	153	108	129
14. Políticas educacionais e educação em ciências		28	15	28	24	27
15. Questões teóricas e metodológicas da		NSA	36	53	53	63

apresentados exclusivamente na modalidade de comunicação oral.

¹⁰ Em 2009 os trabalhos não foram agrupados por área temática.

¹¹ Em 2017 contabilizou os trabalhos aprovados e não os submetidos.

¹² Em 2019 mudou a ordem das áreas temáticas e algumas temáticas tiveram suas nomenclaturas alteradas, excluindo-se o termo final "ensino de ciências".

¹³ Não foi possível precisar no período entre 2013 e 2019 o quantitativo de comunicações orais publicadas nos Anais do evento porque não foi informado.

¹⁴ Em 2015 foram 1.272 trabalhos aceitos, no entanto foram publicados nos Anais apenas os trabalhos apresentados, num total de 1.116.

¹⁵ Passou-se a denominar em 2019 Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos.

¹⁶ Passou-se a denominar em 2019 Alfabetização científica e tecnológica, abordagens CTS/CTSA.

¹⁷ Passou-se a denominar em 2019 Diferença, multiculturalismo, interculturalidade.

¹⁸ Passou-se a denominar em 2019 Processos, recursos e materiais educativos.



pesquisa em Educação em Ciências

16. Coordenação		NSA	30	NI	NI	NI
Total de trabalhos submetidos	1140	1695	1526	1768	1840	1251

Fonte: Autores, com base na página da ABRAPEC na internet.

Legenda: NSA - Não se aplica; NI - Não informado

Não foi possível obter a partir da consulta aos Anais do evento no período investigado, o número total de comunicações orais e nem o número de trabalhos aceitos e publicados por área temática, haja vista que no ano de 2017 o somatório do total de trabalhos por área temática, foi contabilizado em razão dos trabalhos aceitos e não submetidos como ocorreu nos demais anos do período investigado. Essa mudança na metodologia de contabilização dos trabalhos dos eventos gerou inconsistência na contabilização do total de trabalhos apresentados por área temática, inclusive porque no ano de 2009 não foi apresentada a distribuição temática dos trabalhos.

Em seguida selecionamos todos os trabalhos que responderam ao termo de busca organizando-os por eixo temático, constituindo, conforme apresentamos na tabela 2, o nosso corpus de análise.

Tabela 2 – Número total de trabalhos por área temática sobre PCC.

Área	Trabalhos sobre PCC
Currículos	2
Comunicações Coordenadas	4
Educação ambiental e ensino de ciências	1
Formação de professores de ciências	11
Políticas educacionais e educação em ciências	1
Total	19

Fonte: Autores.

Na tabela 2 é possível observar o total de trabalhos que responderam ao termo de busca designado para a investigação no período de 2009 a 2019 e suas respectivas áreas temáticas. Portanto, em razão das questões já apresentadas anteriormente, não foi possível levantar a amostra geral do corpus de análise por área temática, tendo sido este constituído por apenas 19 (dezenove) trabalhos sobre PCC.

A seguir, o quadro 1 apresenta o corpus de análise, indicando o título dos textos analisados e as respectivas referências por área temática e ano.

Quadro 1 – Corpus de análise – ENPEC – 2009-2019.

Área Temática	Ano	Título do Trabalho	Autores
Educação ambiental e ensino de ciências (1)	2011	Prática como componente curricular: análise de trabalhos apresentados no período de 2002 a 2010.	SANTOS, Gisleine Rodrigues dos; LISOVSKI, Lisandra Almeida.



Currículos e Educação em Ciências (2)	2013	A dimensão prática na formação inicial: reinterpretações locais das políticas curriculares para a licenciatura em ciências biológicas.	FARIAS, Carmen Roselaine de Oliveira; GUILHERME, Betânia Cristina; ALMEIDA, Argus Vasconcelos de.
	2015	Prática como componente curricular: entre tradições e novidades no currículo da formação de professores nas ciências biológicas	Feitosa, P.; Fonseca, L. R.; Etter, F.; Santos, A. V. F.; Ferreira, M. S.
Formação de Professores de Ciências (15)	2013	Prática como componente curricular em cursos de licenciatura de ciências biológicas no Brasil.	PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana.
		Um panorama sobre as "práticas como componente curricular" no curso de graduação em ciências biológicas da UFSC.	SILVÉRIO, Lucio Ely Ribeiro; TORRES, Juliana Rezende; MAESTRELLI, Sylvania Regina Pedrosa.
	2015	A prática como componente curricular na formação do professor de biologia: o caso da UFRPE.	SILVA, A. M. P. M; JÓFILI, Z.M.S; CARNEIRO-LEÃO, A.M.A.
		A prática como componente curricular no curso de formação de professores de biologia: algumas possibilidades.	BARBOSA, Cassiani.
		Uma análise da natureza dos trabalhos sobre a prática como componente curricular: dissertações e teses 2011-2012.	OLIVEIRA-NETO, J. F.; SHUVARTZ, M.; OLIVEIRA, L. G.
		A formação pedagógica nos currículos das licenciaturas em ciências biológicas da universidade federal de Santa Catarina.	PEREIRA, Beatriz; VENTURI, Tiago; MOHR, Adriana.
		A prática pedagógica como componente curricular na formação de professores: a visão de graduandos do curso de ciências biológicas (diurno) da universidade federal de Santa Catarina.	ORLANDI, Elisa Margarita.
		Prática como componente curricular em dois cursos de licenciatura em ciências biológicas da UFSCAR Sorocaba.	TORRES, Juliana Rezende.
		Prática como componente curricular (PCC) no projeto pedagógico (PP) do curso de licenciatura em ciências biológicas da FACEDI-UECE.	MATOSO, Juliana Rodrigues; OLIVEIRA, Mário César Amorim de.
	2017	A prática como componente curricular nos cursos de licenciatura em ciências biológicas de Goiás: relação teoria-prática	OLIVEIRA-NETO, J. F.; OLIVEIRA, L. G.
		Formação de professores de química em instituições estaduais baianas: um olhar para a prática como componente curricular	QUEIROZ, I. R. L.; MELO, J. S.; MASSENA, E. P.
		Prática como componente curricular: as lentes que constituem os óculos dos formadores de professores de química	CALIXTO, Vivian; KIOURANIS, Neide Maria Michellan.



		Resolução do CNE/CP nº 2 de 2002 - prática como componente curricular: uma obrigatoriedade ou oportunidade?	HANITA, M. Y.; DESSOTTI, E.
	2019	A prática como componente curricular nos trabalhos publicados no encontro nacional de pesquisa em educação em ciências	WENZEL, Judite Scherer; MARTINS, Joana Laura de Castro.
		Prática como componente curricular em pauta: dimensões formativas a partir da legislação educacional	PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana.
Políticas educacionais e educação em ciências (1)	2015	A realidade da inserção da prática como componente curricular em licenciatura em química no estado de Goiás.	ALMEIDA, Sara; OLIVEIRA, Kenia; MESQUITA, Nyuara.

Fonte: Autores.

Prossiguiu-se com a leitura inicial dos resumos, introdução e metodologia de cada um dos textos. À medida que o percurso da investigação o exigia, ampliávamos a leitura em busca de elementos que não estavam claros à primeira vista no texto. Dando continuidade, organizou-se todos os textos selecionados e lidos por meio de um quadro sinótico em que todos os achados foram organizados e categorizados quanto a: área temática do evento; IES e UF; área do conhecimento da pesquisa; objeto, metodologia e natureza da pesquisa; procedimentos/instrumentos de coleta de dados; técnica de análise dos dados e resultados.

Após essa fase, passamos à organização ou categorização dos dados que permitissem apresentar os resultados do levantamento de forma sistematizada e sintética, facilitando a análise descritiva dos dados, etapa seguinte. Por fim, passamos à apresentação e discussão dos resultados da pesquisa à luz do referencial teórico adotado e dos pressupostos iniciais que orientaram a investigação, quais sejam a incipiente produção do conhecimento no campo da formação de professores em ensino de ciências sobre a prática como componente curricular, particularmente no âmbito dos cursos de formação inicial de professores de química.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados alcançados a partir do levantamento realizado nos Anais do ENPEC nos últimos 10 anos, da edição VII à XII do evento, no período de 2009 a 2019, permitiu realizar a análise comparativa entre os anos, a fim de perceber a evolução da produção acadêmica sobre a PCC entre os eventos, conforme apresentado na tabela 1.

A tabela 2, por sua vez, apresenta as áreas temáticas em que foram identificados trabalhos sobre PCC durante o período em destaque, onde verifica-se um total de 19 (dezenove) trabalhos sobre tema desta investigação, com destaque para a concentração das produções na área de: formação de professores e ensino de ciências.

Consideradas as questões de natureza metodológica e operacional, não foi possível estimar a distribuição percentual do total de trabalhos apresentados em relação à produção acadêmica por área temática no período de 2009 a 2019.



Dentre os resultados alcançados também foi possível verificar, de acordo com a tabela 3, as áreas temáticas e de conhecimento da formação inicial de professores que mais participaram da discussão sobre PCC no evento, durante o período investigado.

Tabela 3 – Distribuição dos trabalhos sobre PCC no período de 2009 – 2019, por área temática e de conhecimento.

Área	Ano						Total por Temática
	2009	2011	2013	2015	2017	2019	
Currículos			1LB	1LB			2
Comunicações Coordenadas				4LB			4
Educação ambiental e ensino de ciências		1LG					1
Formação de professores de ciências			2LB	2LB	1LB		5
				1LECM/EdFis			1
					2LQ		2
					1LECM		1
						1LCN	1
						1LG	1
Políticas educacionais e educação em ciências				1LQ			1
Total por ano	0	1	3	9	4	2	19

Fonte: Autores.

A análise comparativa das publicações sobre PCC no período de 2009 a 2019, a partir da tabela 3, permite observar que em 2009 nenhum trabalho foi apresentado sobre o tema. Em 2011 apenas 1 trabalho foi apresentado no evento; 2 trabalhos em 2019; 3 trabalhos em 2013; 4 trabalhos em 2017; seguido de 9 trabalhos no ano de 2015, provavelmente incentivado pela promulgação naquele ano da Res. CNE/CP n.2/2015 (BRASIL, 2015) que define a PCC, estabelecendo de forma mais clara as formas de sua implementação nos currículos dos cursos de formação inicial de professores. Observa-se também que nos anos posteriores houve um recrudescimento nas discussões sobre o tema no evento, supõe-se que em razão particularmente do caráter de “novidade”, da qual se revestiu, de modo que os cursos de licenciatura na IES precisariam de um tempo maior para compreender e para aprofundar o tema.

Se centrarmos a nossa lente nos trabalhos por área temática dos eventos no período de 2009 a 2019, pode-se observar que a área de maior concentração de trabalhos foi a de formação inicial de professores com 11 trabalhos apresentados especialmente nos anos de 2013 a 2019. Em seguida temos a área de comunicações coordenadas, com a apresentação de 4 trabalhos em 2015, seguida da área de currículos, com um total de 2 trabalhos apresentados, nos anos de 2013 e 2015. Por fim, as áreas de Educação ambiental e ensino de ciências e Políticas educacionais e educação em ciências, cada uma com apenas 1 trabalho apresentado nos anos de 2011 e 2015 respectivamente.



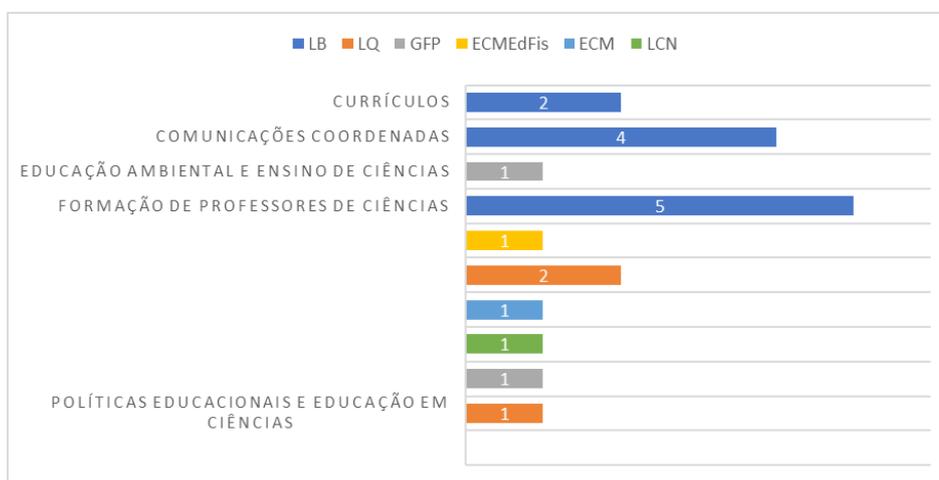
É possível também identificar as áreas de conhecimento dos trabalhos publicados em cada ano, permitindo observar uma concentração na área de licenciatura em biologia (LB) que concentra um total de 3 trabalhos publicados em 2013, 7 trabalhos publicados em 2015 e 1 trabalho em 2017, totalizando neste período 11 trabalhos. A licenciatura em química (LQ) participa com apenas 3 trabalhos no período, sendo, 1 em 2015 e 2 em 2017. A outras 3 áreas que comparecem à discussão, denominamos de: licenciatura geral (LG), com 1 trabalho apresentado nos anos de 2011 e 2019; a licenciatura em ensino de ciências e matemática (LECM), com 1 trabalho em 2017; a licenciatura em ciências da natureza (LCN), com 1 trabalho no ano de 2019, e por fim a licenciatura em ensino de ciências, matemática e educação física (LECM/EdFis).

Portanto, observa-se a concentração de trabalhos sobre PCC na área de formação de professores em ciências biológicas com um total de 11, seguida pela área de química, que, no entanto, comparece com apenas 3 produções sobre o tema.

Observa-se certa coerência com os estudos curriculares tomando-se como referência Busnardo e Lopes (2010) que, a partir da investigação sobre currículo nas comunidades científicas do ensino de biologia, encontraram uma associação entre a produção curricular dessa área disciplinar e as políticas curriculares, o que denota uma certa tradição e familiaridade da área com as discussões acerca do currículo dos seus cursos de formação, incluindo-se aqui a questão da PCC.

O gráfico 1 permite observar a distribuição dos trabalhos por área de conhecimento em cada área temática do evento no período de 2009 a 2019.

Gráfico 1 – Número de trabalhos sobre PCC por área temática e área de formação no período de 2009-2019.



Fonte: Autores.

De acordo com o gráfico 1, na área de currículos foram 2 trabalhos na área de licenciatura em biologia. Quanto às comunicações coordenadas, todos os trabalhos versavam sobre a licenciatura em biologia. Em educação ambiental e ensino de ciências houve apenas 1 trabalho que discutia a formação e professores de modo geral, nas licenciaturas. Por sua vez, na área de formação de professores de ciências, foram 5 trabalhos na licenciatura em biologia, 2 trabalhos na licenciatura em química e todos os demais trabalhos, cada um deles nas licenciaturas em ensino de ciências, matemática e educação física, formação geral de professores nas licenciaturas, licenciatura em ciências naturais, e ensino de ciências e matemática.



Também identificamos no âmbito do ENPEC no período de 2009 a 2019, as regiões do país e os estados e Instituições de Ensino Superior que originaram os trabalhos apresentados sobre PCC.

Tabela 4 – Número de trabalhos apresentados por região geográfica, unidade federativa e instituição e ensino superior.

Região	UF	Ano				
		2011	2013	2015	2017	2019
Nordeste - 4	BA				UFBA/BA	
	CE			UECE/CE		
	PE		UFRPE/PE	UFRPE/PE		
Centro-oeste - 3	GO			UFG/GO - 2	UFG/GO	
Sudeste - 3	RJ			UFRJ/RJ		
	SP			UFSCAR/SP	UFSCAR/SP	
Sul - 9	PR	CEI - Faculdade Integrado de Campo Mourão/PR			UEM/PR UFGD/PR	
	RS					UFFS/RS
	SC		UFSC/SC - 2	UFSC/SC - 3		UFSC/SC

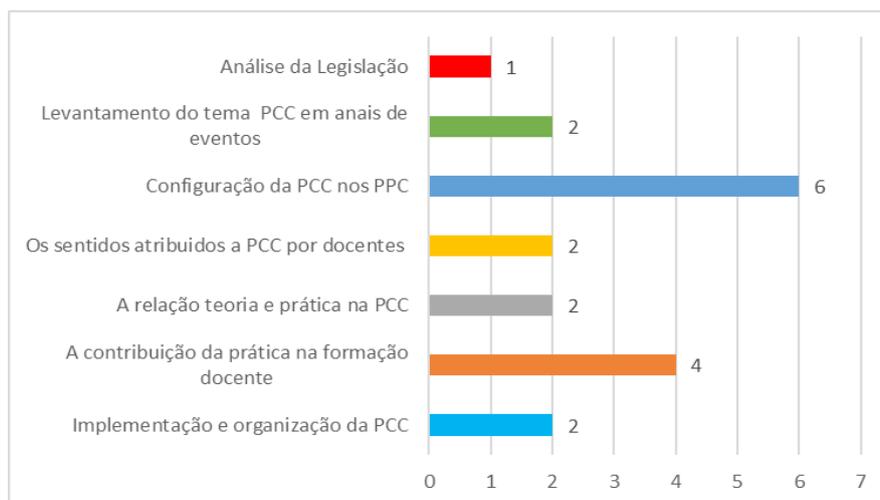
Fonte: Autores.

A tabela 4 nos permite perceber que dentre as regiões do Brasil, a que mais apresentou trabalhos sobre PCC no ENPEC no período de 2009 a 2019 foi a Região Sul, com 9 trabalhos, seguida pela Região Nordeste com 4 trabalhos. E por fim, as Regiões Sudeste e Centro-oeste cada uma com 3 trabalhos apresentados. Note-se que em 2009 nenhum trabalho sobre o tema foi identificado nos Anais do evento. Não foi identificado nenhum trabalho apresentado por IES da Região Norte do Brasil.

Também é possível identificar a partir da tabela 4 as IES que mais publicaram por região. Considerando a região Sul, que concentrou a maioria dos trabalhos, a IES que mais apresentou trabalhos foi a UFSC, com um total de 6 (seis) trabalhos entre os anos de 2013, 2015 e 2019. Na Região Sudeste, a UFSCar apresentou trabalhos respectivamente nos anos de 2015 e 2017, assim como a UFGO, na Região Centro-Oeste. Na Região Nordeste, particularmente a UFRPE apresentou trabalhos nos anos de 2013 e 2015.

Considerado nosso interesse de pesquisa especialmente nas licenciaturas em química na rede federal de educação profissional e tecnológica (RFEPT), chama atenção o fato de que nenhum dos trabalhos sobre o tema tenha sido investigado, ou objeto de investigação no âmbito do nosso lócus e área de formação, objeto central da investigação.

Quanto aos objetos de análise dos trabalhos apresentados sobre PCC, no período de 2009 a 2019, seguem apresentados no gráfico 2.

**Gráfico 2** – Objeto de análise, sobre PCC no ENPEC 2009-2019.

Fonte: Autores.

O gráfico 2 permite observar que a grande maioria dos trabalhos focou na discussão a respeito da configuração da PCC a partir da análise dos PPC dos cursos de licenciatura, com 6 trabalhos. Em seguida pode-se observar a preocupação em investigar a contribuição da PCC na formação docente, com 4 trabalhos. Com 2 trabalhos, respectivamente, as investigações tiveram como objeto: o levantamento em Anais de eventos e BDTD/CAPES, os sentidos atribuídos por docentes à PCC, a relação teoria e prática na vivência da PCC e a implementação e organização da PCC. Por fim, 1 trabalho teve como objeto de pesquisa a análise da legislação sobre a formação inicial de professores.

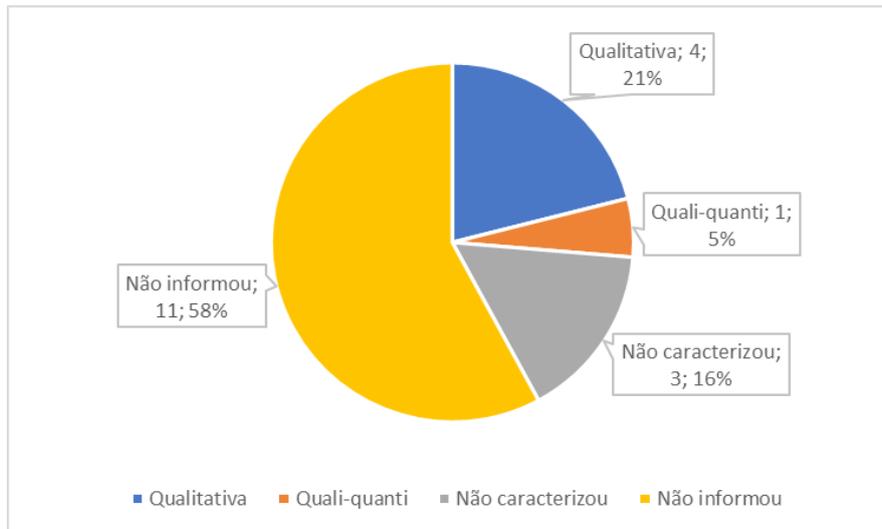
Portanto, note-se que há uma tendência à investigação do desenho curricular e às contribuições da PCC na formação, o que se pode inferir que denota o interesse dos investigadores em entender as formas que assume a PCC nos currículos dos cursos de formação inicial de professores e sua efetiva contribuição para formação docente, convergindo com as pesquisas do campo da formação de professores que, a exemplo de Gatti (2011), já haviam revelado esse desconhecimento acerca do desenvolvimento das práticas, e seus impactos na formação, o que nos sugere ser uma discussão da qual o campo da formação de professores em ensino de ciências ainda necessita se apropriar.

Aspecto relevante, a natureza da pesquisa permite revelar a tendência das pesquisas quanto a esse aspecto, o que foi possível identificar a partir desse levantamento como veremos a seguir no gráfico 3.

O gráfico 3 nos permite observar que a maioria das pesquisas realizadas sobre o tema, totalizando 14 trabalhos, não informou (11) ou não caracterizou (3) a natureza da pesquisa, muito embora outros elementos no levantamento nos sugiram que essas pesquisas por seu caráter descritivo, com foco no processo e nos sujeitos da pesquisa, poderiam ser caracterizadas como qualitativas. Não foi possível, no entanto, compreender a razão pela qual essas investigações, não situam seus trabalhos quanto a sua natureza, levando-se a inferir imprecisão na escrita ou de outro modo na compreensão desse aspecto das investigações.



Gráfico 3 – Natureza das pesquisas, sobre PCC no ENPEC 2019-2019.

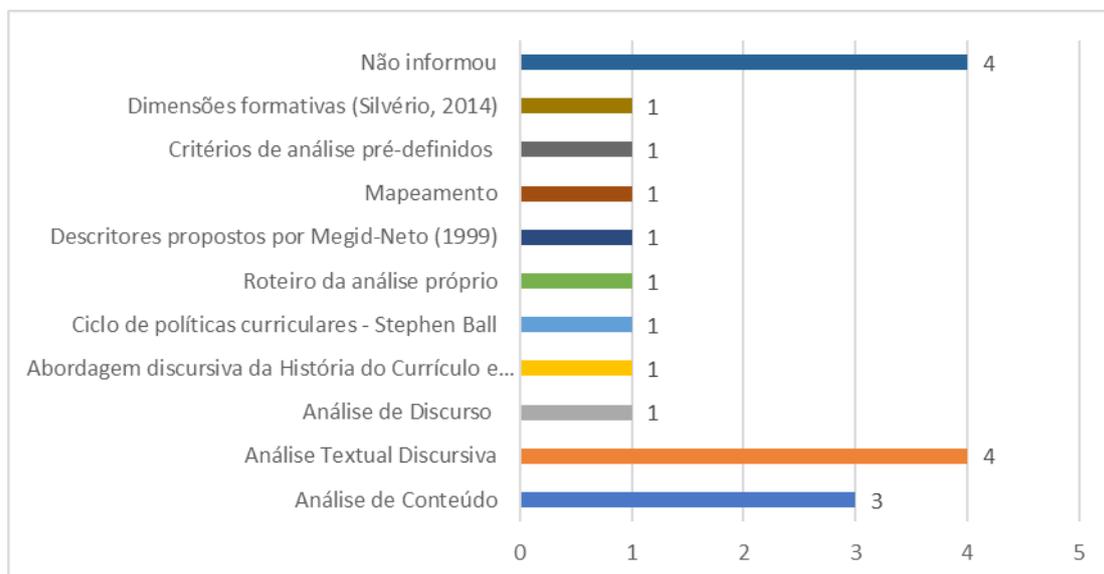


Fonte: Autores.

Um pequeno grupo, 4, declarou que a pesquisa seria de natureza qualitativa ou quali-quanti, neste último caso apenas 1 trabalho.

Quanto à técnica de análise dos dados, outro aspecto relevante para compreendermos quais delas se sobressaem nas pesquisas sobre PCC, pode-se verificar no gráfico 4 qual a tendência.

Gráfico 4 – Técnica de análise dos dados, sobre PCC no ENPEC 2019-2019.



Fonte: Autores.

A análise textual discursiva (ATD) de base fenomenológica, se destacou dentre as técnicas de análise utilizadas pelos investigadores, comparecendo com 4 trabalhos. A mesma quantidade de trabalhos não informou a técnica de análise. Foram registrados 3 trabalhos que declararam ter realizado análise de conteúdo (AC). Quanto aos demais trabalhos, foi possível identificar os que

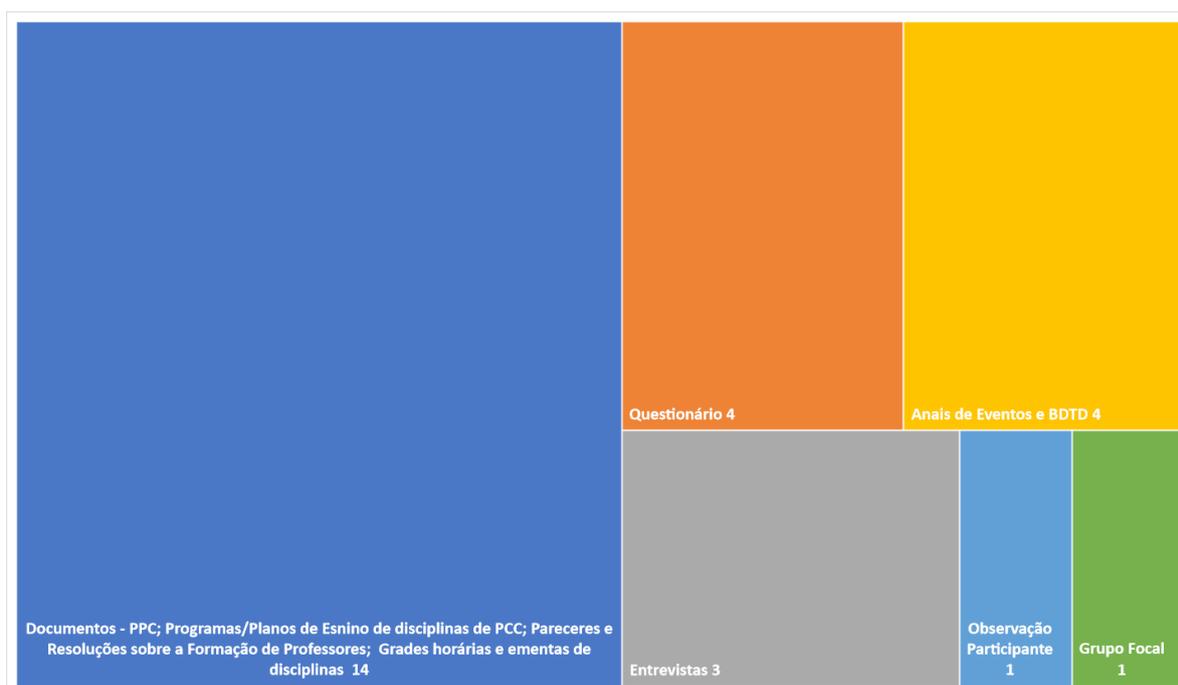


realizaram mapeamento; que utilizaram critérios pré-definidos; roteiro de análise próprio; dimensões formativas e descritores em acordo com uma determinada referência, uma determinada abordagem de análise como é o caso do ciclo de políticas curriculares; ou o caso da abordagem discursiva da história. Um único trabalho declarou ter realizado análise do discurso.

Embora a AC, seja uma técnica de análise muito tradicional nas pesquisas na formação de professores, observa-se um crescimento da ATD, que podemos atribuir à disseminação dessa técnica nos programas de pós-graduação em ensino de ciências, com base particularmente no desenvolvimento e democratização da produção de Moraes e Galiazzi (2006). Essa tendência supõe também a aproximação do campo da formação em ensino de ciências com abordagem de natureza socioconstrutivista e interacionista inspirados particularmente em Piaget e Vygotsky que atribuem um papel ativo do estudante na produção do seu conhecimento, como por exemplo, a abordagem de ensino de ciências por investigação, Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS), Ciência Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e outras.

Quanto aos instrumentos, outro aspecto metodológico relevante no desenvolvimento de pesquisas acadêmicas, observou-se uma variedade de instrumentos utilizados de forma individual ou em conjunto, o que analisamos a partir do gráfico 5.

Gráfico 5 – Instrumentos de coleta, sobre PCC no ENPEC 2009-2019.



Fonte: Autores.

No gráfico 5 observa-se dentre os instrumentos de coleta utilizados nas investigações, particularmente os documentos, 14 trabalhos, seguidos pelo uso do questionário; análise de eventos e banco de dados, 4 trabalhos cada um respectivamente; entrevistas, com 3 trabalhos, e, por fim, 2 trabalhos que declararam ter adotado como procedimento de coleta a observação participante e o grupo focal.

Foi possível identificar que dentre os trabalhos que utilizaram os documentos como fonte de coleta de dados, também associaram outras fontes, como questionários e entrevistas, por exemplo. No



caso dos documentos, percebe-se coerência com os objetos de pesquisa, quais sejam a configuração e organização da PCC nos PPC e as contribuições da PCC para a formação docente, que neste último caso contou particularmente com a consulta a docentes e discentes.

No quadro 2 levantamos os resultados alcançados pelas produções analisadas, considerando-se a área temática de publicação dos trabalhos.

Quadro 2 – Principais resultados dos trabalhos analisados, sobre PCC no ENPEC 2009-2019.

Área Temática	Resultados
Educação ambiental e ensino de ciências	1) Existem IES que não se ajustaram as DCN, no que se refere a PCC. 2) Número reduzido de IES articulam a PCC em todas as disciplinas, inclusive os ECS.
Currículos	1) Relato da reestruturação Curricular de uma IPES em PE.
	1) Influências das tradições de cada instituição, o que se reflete na seleção dos conteúdos e na distribuição das disciplinas. 2) Recontextualização e hibridização das políticas curriculares e ressignificação dos sentidos das relações entre teoria e prática na PCC.
Formação de Professores de ciências	1) Distintas formas de inserção curricular da PCC. 2) O PPC de um dos cursos não permitiu esta análise uma vez que não detalha como se dá a realização da PCC no currículo. 3) Importância da presença e caracterização desta atividade nos documentos que embasam o currículo dos cursos.
	1) Preocupação com a geração de um "produto", as atividades de PCC associadas à elaboração de material pedagógico e à aplicabilidade ou não nas aulas.
	1) Contradições entre o PPC, o depoimento de estudantes e discurso dos docentes.
	1) Não existe apenas uma maneira de operacionalizar a PCC.
	1) Necessidade de não só diagnosticar, propor e descrever a PCC no âmbito dos cursos, mas discutir as concepções, proposições e intenções de sua implementação no contexto da prática.
	1) Manutenção de currículos ligados ao modelo da racionalidade técnica.
	1) Discentes reconhecem a contribuição da PCC, na construção de saberes pedagógicos e consequentemente para a formação de professores. 2) Revisão da prática de algumas disciplinas, devido a carência do conteúdo pedagógico.
	1) Disciplinas envolvidas e distribuição de carga horária voltada à PCC.
	1) CH PCC prevista nas disciplinas específicas, mas pouco trabalhada no aspecto pedagógico para os estudantes. 2) Necessidade de reconhecimento da importância dos aspectos pedagógicos nesse espaço/tempo da formação inicial docente.
	1) Discursos hegemônicos no campo teórico acerca da relação teoria-prática têm ganhado força na constituição dos PPC. 2) Contradições entre os discursos nos documentos e as práticas no interior dos cursos.
	1) PCC permeia toda formação e atende a CH exigida.
	1) Identificou ênfase na importância da indissociabilidade teoria e prática. 2) A articulação é um aspecto enfático nas falas dos professores. 3) Importância da articulação entre teoria e prática; entre conhecimentos específicos e pedagógicos; entre os saberes científicos e escolares ou; de inserção no contexto escolar. 4) A dimensão prática ora permeia os componentes pedagógicos, ora perpassa todas as disciplinas do currículo.



	1) Baixa representatividade de trabalhos que discutem a sobre a resolução no âmbito da política de formação de professores e a proposição de uma disciplina atribuída à PCC.
	1) A inserção das 400h de PCC qualificam a relação teoria e prática. 2) A potencialidade da relação teórica e prática repousa no comprometimento e ao coletivo dos professores formadores. 3) Necessidade de pesquisas que acompanhem a organização da PCC.
	1) A PCC antecipa momentos de articulação entre conhecimentos disciplinares e situações específicas da profissão docente. 2) Os momentos reservados a PCC em todo o curso podem auxiliar na construção da identidade profissional dos futuros professores, problematizando e (re)significando concepções sobre escola, aluno e ensino. 3) A inserção apenas da CH de PCC não permite que cursos abandonem o modelo de formação docente pautado na racionalidade técnica. 4) Necessário investimentos que priorizem a qualidade das atividades de PCC, fornecendo condições concretas para interação entre universidade e escola básica e entre docentes destas instituições. 5) A PCC se constitui um espaço de trocas de saberes e vivências entre professores universitários, professores da escola básica e licenciandos, que pode realizar plenamente as distintas e complementares dimensões formativas.
Políticas educacionais e educação em ciências	1) 400 h de PCC não são aproveitadas da mesma maneira pelos diferentes cursos. 2) Em alguns PPC a CH de PCC não é considerada para desenvolvimento de atividades referentes à formação docente.

Fonte: Autores.

No quadro 2 foram contabilizados, entre os trabalhos da área temática de formação de professores de ciências, aqueles indicados na tabela 2 e 3 como comunicações coordenadas, totalizando 15 trabalhos. Cada quadrante do gráfico representa um trabalho e seus respectivos resultados. Os resultados são bem variados entre os trabalhos, até mesmo entre os da mesma área temática, o que atribuímos à variedade de objetos de análise e fontes de dados. De um modo geral, os resultados indicam uma tendência à valorização da PCC nos currículos dos cursos; cumprimento da carga horária exigida; variedade de formas de distribuição da carga horária e vivência da PCC; contradições entre o currículo prescrito, os discursos e as práticas; necessidade de aprofundamentos das pesquisas sobre concepções e organização da PCC; reconhecimento da contribuição da PCC para superação da dicotomia teoria e prática, para articulação entre conhecimentos científicos da área de conhecimento e conhecimentos pedagógicos, entre a Instituição formadora e a escola da educação básica, e para integração das variadas dimensões formativas dos cursos de formação inicial de professores. Vale destacar também a identificação de evidências da manutenção do modelo de formação baseado na racionalidade técnica, e ainda se encontram cursos que não implantaram a PCC, ou ela se concentra exclusivamente nas disciplinas de conhecimentos específicos. Ademais, há ainda a necessidade de descrever em detalhes, seja nos PPC dos cursos, ou nas ementas dos componentes curriculares, em que consistem as atividades desenvolvidas no âmbito dos componentes curriculares com carga horária dedicada à PCC.

Dos diversos aspectos aqui relacionados e analisados, é possível ratificar o pressuposto inicial que alavancou essa discussão, qual seja a incipiente produção do conhecimento no campo da formação de professores em ensino de ciências sobre a prática como componente curricular, particularmente no âmbito dos cursos de formação inicial de professores de química.

Já esclarecemos no início do texto, a ambiguidade quanto à incorporação da prática nos currículos dos cursos de formação de professores ao longo da história dessa formação, assim, como a



polissemia de concepções e a incompreensão sobre qual a real natureza, características e formas que deve assumir a PCC no currículo e nas práticas formativas.

No entanto, supomos que estas questões permaneçam em razão do reduzido interesse, ou incipiente produção sobre o tema, especialmente no ensino de ciências, que poderíamos supor que se dá em razão da manutenção de velhas e ainda tão novas questões, como a permanência do modelo 3 + 1 (mesmo de forma camuflada); a dicotomia persistente entre teoria e prática, conteúdo específico e conteúdo pedagógico da formação, a IES e a escola de educação básica, ou mesmo uma concepção de prática atrelada exclusivamente a um saber fazer.

Neste último caso, a prática, mesmo nos cursos de formação e professores em ensino de ciências, quase é associada preponderantemente ao uso do laboratório, aos experimentos *etc.*, e dissociada quase que inteiramente do exercício profissional docente. (GATTI, 2009, 2011; PIMENTA, 2012; SAVIANI, 2005a, 2005b, 2009; TANURI, 2000; ZOTTI, 2006; CACETE, 2014).

Não é de se surpreender que estas coisas aconteçam ou que ainda permaneçam convivendo entre novos paradigmas educacionais e inovações pedagógicas e metodológicas. Nas seções iniciais desse texto, demonstramos as idas e vindas nas práticas, orientadas em parte por uma certa incoerência e descontinuidade das políticas educacionais e curriculares, fruto da disputa de interesses de agentes diversos, quase sempre orientadas para uma adequação a uma agenda externa e com vistas a atender a formação de quadros que atendam ao mercado produtivo. Esse cenário ainda é muito atual entre nós, e contribui, reforçando para que essa tendência se reproduza apesar dos avanços na produção científica e nas práticas pedagógicas, do campo da formação de professores e do ensino de ciências.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerado o objetivo inicial desse texto, qual seja o de apresentar um panorama da produção científica sobre a prática como componente curricular no período de 2009 a 2019 no ENPEC, buscou-se localizar a inserção da licenciatura em química, particularmente na RFEPT nessa discussão, a fim de apreender as discussões correntes na área de ensino de ciências sobre concepções de prática.

Considerando os resultados alcançados com o levantamento dos trabalhos na área de formação em ensino de ciências, quanto à PCC, buscando localizar discussões acerca das concepções de prática, particularmente nos cursos de licenciatura em química na RFEPT, foi possível chegar às seguintes conclusões: 1. a discussão sobre PCC é incipiente no campo da formação de professores em ensino de ciências; 2. a área de ciências biológicas lidera a produção sobre o tema; 3. nenhuma das produções sobre o tema foi desenvolvida no âmbito da RFEPT; 4. há silenciamento da discussão e produção do conhecimento sobre as concepções de prática nos cursos de licenciatura nos trabalhos que discutem a PCC; 5. a licenciatura em química não comparece efetivamente nas discussões sobre a PCC.

A recente mudança na Diretriz para formação e professores da educação básica (BRASIL, 2015) trouxe ênfase na PCC. No entanto, não houve tempo para consolidar essas práticas no âmbito da IES. Portanto, a perspectiva da unidade teoria e prática, contando com a PCC como catalisadora desse movimento, não chegou a se consolidar, ademais nem chegou a alcançar, como vimos neste texto, as preocupações dos pesquisadores e formadores em ensino de ciências.



Contudo, observou-se ao longo do texto que dentre os objetos de maior interesse dos pesquisadores estavam a configuração e organização da PCC nos PPC dos cursos de licenciaturas, além da percepção dos sujeitos docentes e discentes sobre a contribuição da PCC para a formação de professores. Esses resultados nos levam a supor que ainda há muito desconhecimento sobre a temática, o que levou a maior parte dos trabalhos analisados a centrar justamente a discussão nos interesses aludidos anteriormente. No entanto, há de se concordar que ainda não é suficiente para compreendermos o que efetivamente é a PCC no âmbito dos cursos de formação docente.

Carecemos ainda de ampliação de pesquisas que preencham essas lacunas no campo da formação de professores em ensino de ciências. Muitas questões continuam em aberto, tais como: como a PCC está distribuída nos currículos, em que componentes curriculares, com que carga horária; como se desenvolvem as práticas na PCC, em que espaços, articulam com outros setores e outras práticas pedagógicas? Que concepções de prática perpassam os currículos e as práticas docentes em sala de aula? Não são questões novas, mas permanecem atuais e ainda careçam de respostas para que possamos no futuro conhecer o que se passa efetivamente com as práticas nos cursos de formação de professores em ensino de ciências.

7. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Sara; OLIVEIRA, Kenia; MESQUITA, Nyuara. A realidade da inserção da prática como componente curricular em licenciatura em química no estado de Goiás. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ABRAPEC/FAPESP, 2015.
- ALMEIDA, Maria Isabel; PIMENTA, Selma Garrido (Orgs.). **Estágios Supervisionados na Formação Docente: educação básica e educação de jovens e adultos**. São Paulo: Cortez, 2014.
- ANDRÉ, M.; SIMÕES, R.; CARVALHO, J. M.; BRZEZINSKI, I. Estado da arte da formação de professores no Brasil. **Educação e Sociedade**, v.XX, n.68, p.301-309, 1999.
- ANDRÉ, M. A produção acadêmica sobre formação de professores: um estudo comparativo das dissertações e teses defendidas nos anos 1990 e 2000. **Formação Docente**, v.1, n.1, p.41-56, 2009.
- ANFOPE. **Documento final do XVIII Encontro Nacional**. Goiânia: Associação Nacional para a Formação dos profissionais da Educação, 2016.
- BARBOSA, Cassiani. A prática como componente curricular no curso de formação de professores de biologia: algumas possibilidades. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ABRAPEC/FAPESP, 2015.
- BUSNARDO, Flávia; LOPES, Alice Casimiro. Os Discursos da Comunidade Disciplinar de Ensino de Biologia: circulação em múltiplos contextos. **Revista Ciência & Educação**, Bauru, v.16, n.1, p.87-102, 2010.
- BODGAN, Roberto C; BIKLEN, Sari Knopp. Características da Investigação Qualitativa. In: BODGAN, Roberto C; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto: Porto Editora, 1994.
- BOTON, J.; TOLENTINO-NETO, L. O que falam os trabalhos sobre prática como componente curricular? **Revista Insignare Scientia**, v.2, n.2, p.1-21, 2019.



BRASIL. Parecer 292/62. Matérias Pedagógicas (licenciaturas). Brasília: Ministério da Educação e Cultura/Conselho Federal de Educação. **Documenta**, Rio de Janeiro, n.10, p.95-100, dez. 1962.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de diretrizes e bases da educação (LDB). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Palácio do Planalto, 1996.

BRASIL. **Decreto nº 3.276, de 6 de dezembro de 1999**. Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica e dá outras providências. Brasília: MEC, 1999.

BRASIL. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: Palácio do Planalto, 2001a.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de maio de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC, 2001b.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 28, de 02 de outubro de 2001**. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC, 2001c.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1 de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC, 2002a.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2 de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília: MEC, 2002b.

BRASIL. **Parecer CNE/CES nº 15, de 2 de fevereiro de 2005**. Solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP nºs 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior. Brasília: MEC, 2005.

BRASIL. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: Palácio do Planalto, 2008.

BRASIL. **Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009**. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. Brasília: Palácio do Planalto, 2009.

BRASIL. **Resolução CNE/CP 2 de 1 de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: MEC, 2015.



BRASIL. **Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o fundo de manutenção e desenvolvimento da educação básica e de valorização dos profissionais da educação, a consolidação das leis do trabalho - CLT, aprovada pelo decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o decreto-lei n 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a política de fomento à implementação de escolas de ensino médio em tempo integral. Brasília: Palácio do Planalto, 2017.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: MEC, 2019.

BRZEZINSKI, Iria. **Pedagogia, pedagogos e formação de professores**: busca e movimento. [livro eletrônico]. Campinas: Papirus, 2020. Edição do Kindle.

CACETE, Núria Hanglei. Breve história do ensino superior brasileiro e da formação de professores para a escola secundária. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.40, n.4, p.1061-1076, out./dez. 2014.

CALIXTO, Vivian; KIOURANIS, Neide Maria Michellan. Prática como componente curricular: as lentes que constituem os óculos dos formadores de professores de química. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11., 2017, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: FAPESP/UFSC, 2017.

ENPEC. Atas do Encontro Nacional de Educação em Ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2009.

FARIAS, Carmen Roselaine de Oliveira; GUILHERME, Betânia Cristina; ALMEIDA, Argus Vasconcelos de. A dimensão prática na formação inicial: reinterpretções locais das políticas curriculares para a licenciatura em ciências biológicas. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2013.

FEITOSA, P.; FONSECA, L. R.; ETTER, F.; SANTOS, A. V. F.; FERREIRA, M. S. Prática como componente curricular: entre tradições e novidades no currículo da formação de professores nas ciências biológicas. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ABRAPEC/FAPESP, 2015.

HANITA, M. Y.; DESSOTTI, E. Resolução do CNE/CP nº 2 de 2002 - prática como componente curricular: uma obrigatoriedade ou oportunidade? In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11., 2017, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: FAPESP/UFSC, 2017.

GATTI, Bernardete A.; Marina Muniz R. Nunes (Orgs.). **Formação de professores para o ensino fundamental**: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas. São Paulo: FCC/DPE, 2009.

GATTI, Bernardete A.; BARRETO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Maria Eliza Salmazo de Afonso. **Políticas Docentes no Brasil**: um estado da arte. Brasília: UNESCO, 2011.



MATOSO, Juliana Rodrigues; OLIVEIRA, Mário César Amorim de. Prática como componente curricular (PCC) no projeto pedagógico (PP) do curso de licenciatura em ciências biológicas da FACEDI-UECE. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ABRAPEC/FAPESP, 2015.

MOHR, Adriana; WIELEWICKI, Hamilton de Godoy (Orgs.). **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?** Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, Bauru, v.12, n.1, p.117-128, 2006.

OLIVEIRA-NETO, J. F.; SHUVARTZ, M.; OLIVEIRA, L. G. Uma análise da natureza dos trabalhos sobre a prática como componente curricular: dissertações e teses 2011-2012. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ABRAPEC/FAPESP, 2015.

OLIVEIRA-NETO, J. F.; OLIVEIRA, L. G. A prática como componente curricular nos cursos de licenciatura em ciências biológicas de Goiás: relação teoria-prática. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11., 2017, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: FAPESP/UFSC, 2017.

ORLANDI, Elisa Margarita. A prática pedagógica como componente curricular na formação de professores: a visão de graduandos do curso de ciências biológicas (diurno) da universidade federal de Santa Catarina. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ABRAPEC/FAPESP, 2015.

PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana. Prática como componente curricular em cursos de licenciatura de ciências biológicas no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2013.

PEREIRA, Beatriz; VENTURI, Tiago; MOHR, Adriana. A formação pedagógica nos currículos das licenciaturas em ciências biológicas da universidade federal de Santa Catarina. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ABRAPEC/FAPESP, 2015.

PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana. Prática como componente curricular em pauta: dimensões formativas a partir da legislação educacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 12., 2019, Natal. **Anais...** Natal: ABRAPEC/UFRN, 2019.

PICONEZ, Stela C. Berhtolo. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática? 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

QUEIROZ, I. R. L.; MELO, J. S.; MASSENA, E. P. Formação de professores de química em instituições estaduais baianas: um olhar para a prática como componente curricular. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11., 2017, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: FAPESP/UFSC, 2017.

SAVIANI, Dermeval. História da formação docente no Brasil: três momentos decisivos. **Revista Educação**, v.30, n.2, jul./dez. 2005a.



SAVIANI, Dermeval. **As Concepções Pedagógicas na História da Educação Brasileira**. 2005b. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/artigos_pdf/Dermeval_Saviani_artigo.pdf. Acesso em: 2 abr. 2019.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v.14 n.40, jan./abr. 2009.

SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, Antônio. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SANTOS, Gisleine Rodrigues dos; LISOVSKI, Lisandra Almeida. Prática como componente curricular: análise de trabalhos apresentados no período de 2002 a 2010. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011, Campinas, 2011. **Anais...** Campinas: ABRAPEC/UNICAMP, 2011.

SILVA, Alessandra Maria Pereira Martins da; JÓFILI, Zélia Maria Soares; CARNEIRO-LEÃO, Ana Maria dos Anjos. A prática como componente curricular na formação do professor de Biologia: avanços e desafios na UFRPE. **Amazônia, Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v.10, n.20, p.16-28, jan./jun. 2014.

SILVA, A. M. P. M.; JÓFILI, Z.M.S; CARNEIRO-LEÃO, A.M.A. A prática como componente curricular na formação do professor de biologia: o caso da UFRPE. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ABRAPEC/FAPESP, 2015.

SILVÉRIO, Lucio Ely Ribeiro; TORRES, Juliana Rezende; MAESTRELLI, Sylvia Regina Pedrosa. Um panorama sobre as "práticas como componente curricular" no curso de graduação em ciências biológicas da UFSC. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2013.

TANURI, Leonor Maria. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, n.14, mai./ago. 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

TORRES, Juliana Rezende. Prática como componente curricular em dois cursos de licenciatura em ciências biológicas da UFSCAR Sorocaba. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ABRAPEC/FAPESP, 2015.

VASCONCELOS, Rosa Maria Oliveira Teixeira de; FIREMAN, Elton Casado. Transposições curriculares e concepção de prática nos projetos pedagógicos de cursos de licenciatura em química em um Instituto Federal. **Curricular, Research, Society and Development**, v.9, n.10, e5779108768, 2020.

VÀSQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da práxis**. 2. ed. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - CLACSO; São Paulo: Expressão Popular, Brasil, 2011.

WENZEL, Judite Scherer; MARTINS, Joana Laura de Castro. A prática como componente curricular nos trabalhos publicados no encontro nacional de pesquisa em educação em ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 12., 2019, Natal. **Anais...** Natal: ABRAPEC/UFRN, 2019.



ZOTTI, Solange Aparecida. **Organização do Ensino Primário no Brasil**: uma leitura da história do currículo oficial. 2006. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/artigos_pdf/Solange_Aparecida_Zotti_artigo.pdf. Acesso em: 2 abr. 2019.

Submetido em: **09/12/2020**

Aceito em: **08/12/2021**