

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM GESTÃO E AVALIAÇÃO
DA EDUCAÇÃO PÚBLICA

FRANCISCA GIOVANNA LUCENA DE PONTES FRANÇA

**ATUAÇÃO DO PROFESSOR COORDENADOR DE ENSINO NA REDE
ESTADUAL DO CEARÁ: LIMITES E DESAFIOS**

JUIZ DE FORA
2016

FRANCISCA GIOVANNA LUCENA DE PONTES FRANÇA

**ATUAÇÃO DO PROFESSOR COORDENADOR DE ENSINO NA REDE
ESTADUAL DO CEARÁ: LIMITES E DESAFIOS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Orientadora: Prof(a). Dr(a). Angélica Cozenza Rodrigues

JUIZ DE FORA

2016

FRANCISCA GIOVANNA LUCENA DE PONTES FRANÇA

**ATUAÇÃO DO PROFESSOR COORDENADOR DE ENSINO NA REDE
ESTADUAL DO CEARÁ: LIMITES E DESAFIOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Aprovada em 24 de outubro de 2016.

Prof(a). Dr(a). Angélica Cosenza Rodrigues (Orientadora)

Prof(a). Dr(a). Carolina Alves Magaldi

Prof(a). Dr(a). Maria Cristina do Amaral Moreira

Dedico este trabalho aos meus pais, José Aguinaldo de Pontes e Maria Aíla Lucena de Pontes; aos meus filhos, Adauto Carneiro de França Neto e Victor José Pontes França; às minhas noras, Ana Paula Freitas de Oliveira e Rosane Gurgel do Amaral; à minha irmã Vânia Maria Lucena de Pontes; à minha tia, Eleonora Lucena Barros (*in memorian*) e à minha cunhada, Maria Cavalcante França (*in memorian*).

AGRADECIMENTOS

A Deus, senhor de todo conhecimento, por me conceder capacidade suficiente para alcançar minhas metas segundo Sua vontade.

Ao meu esposo Marcílio Cavalcante França, companheiro que esteve diuturnamente me apoiando nesta caminhada com muita dedicação, compreensão e resiliência.

Aos (as) professores e gestores (as) das escolas campo da pesquisa e à técnica da Seduc, participantes desta pesquisa, pela generosidade em atender às minhas necessidades.

À Prof. Dra. Angélica Cosenza, minha orientadora e à Luisa Vilardi, pela dedicação e paciência e pelas valiosas orientações nesta trajetória.

Aos (as) meus companheiros (as) deste mestrado, especialmente da Turma B-2014, pela amizade e cumplicidade nestes dois anos.

A todos (as) os (as) amigos(as) e familiares que, direta ou indiretamente, animaram-me a conduzir com êxito essa caminhada.

Se é verdade que o gênero humano, cuja dialógica *cérebro/mente* não está encerrada, possui em si mesmo recursos criativos inesgotáveis, pode-se então vislumbrar para terceiro milênio a possibilidade de nova criação cujos germes e embriões foram trazidos pelo século XX: a *cidadania terrestre*. E a educação, que é ao mesmo tempo transmissão do antigo e abertura da mente para receber o novo, encontra-se no cerne dessa nova missão.

Edgar Morin (2002)

RESUMO

O Professor Coordenador de Estudos e Apoio ao Trabalho Docente foi uma função criada pela Secretaria da Educação do Ceará, em 2016, para auxiliar os professores da escola da rede pública estadual de diferentes áreas do conhecimento. Este ator escolar era, até 2015, conhecido como Professor Coordenador de Área. A presente pesquisa foi desenvolvida a partir da contextualização e análise de atuação dos sujeitos que exercem esta função em três escolas da rede pública estadual, localizadas em Fortaleza. Os objetivos definidos para este estudo são: 1) analisar o processo de transição de Professor Coordenador de Área para Professor Coordenador de Estudos e Apoio ao Trabalho Docente na escola; 2) compreender a importância do trabalho desenvolvido pelo Professor Coordenador de Estudos e Apoio ao Trabalho Docente, sobretudo na área de Ciências da Natureza; 3) propor um plano de ação, detalhando as atribuições do Professor Coordenador de Estudos e Apoio ao Trabalho Docente junto aos professores, estabelecendo um organograma para essas ações, a fim de garantir que este profissional possa executar, de forma dedicada e eficiente, seu trabalho no âmbito da escola, além de formação na área de Ciências da Natureza, tendo como pressuposto teórico o Movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade. Para isto foram utilizados teóricos como: Auler e Bazzo (2001), Santos e Mortimer (2001), Teixeira (2003), Miranda e Freitas (2008), Barbosa (2016). Assumimos como pressuposto que o Professor Coordenador de Estudos e Apoio ao Trabalho Docente deve desenvolver um trabalho de constante diálogo junto aos demais professores de sua área, e que haja o compromisso institucional e individual de organizar o planejamento, a fim de contribuir para o processo de formação em serviço de seus pares e para a melhoria do desempenho acadêmico e do ensino em si. Como fundamentação teórica, utilizamos posicionamentos de autores como Alarcão (2001); Luck (1994-2009), Perez (2010), Cachapuz (2008), Morin (2002) e Gil (1996). A metodologia adotada neste trabalho foi a pesquisa qualitativa, tendo como principais instrumentos metodológicos: as pesquisas bibliográfica e documental, além da realização de entrevistas abertas com três Professores Coordenadores de Estudos e Apoio ao Trabalho Docente; três diretores das escolas nas quais estes Professores Coordenadores de Estudos e Apoio ao Trabalho Docente atuam; e uma técnica da Secretaria da Educação do Estado do Ceará. Nossos resultados mostraram que a organização do tempo para o exercício da função de Professor Coordenador de Estudos e Apoio ao Trabalho Docente; a ampliação da formação do professor na área de Ciências da Natureza, considerando o Movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade; e o monitoramento e acompanhamento das atribuições, que esse ator institucional deve desenvolver no âmbito das escolas, exigirão que os sujeitos envolvidos busquem a realização de ações, por meio de uma postura que faça valer cada um dos objetivos propostos.

Palavras-Chave: Professor; Ensino; Ciências.

ABSTRACT

The Coordinating Teacher of Studies and Support for Teaching was created by the Secretary of Education of Ceara in 2016 to assist the teachers of the state public school in different areas of knowledge. This academic actor was, by 2015, known as Area Coordinating Teacher. The present research was developed based on contextualization and analysis of the performance of the subjects that perform this function in three schools of the state public network, located in Fortaleza. The objectives defined for this study are: 1) to analyze the transition process from Area Coordinator to Coordinating Teacher of Studies and Support to Teaching Work at the school; 2) to understand the importance of the work developed by Coordinating Teacher of Studies, especially in the area of Natural Sciences; 3) to propose a plan of action, detailing the attributions of the Coordinating Teacher of Studies to the teachers, establishing an organization chart for these actions, in order to ensure that this professional can execute, in a dedicated and efficient way, his work in the scope of the school, besides training In the area of Natural Sciences, having as theoretical presupposition the Movement Science, Technology and Society. For this purpose, theorists were: Auler and Bazzo (2001), Santos and Mortimer (2001), Teixeira (2003), Miranda and Freitas (2008), Barbosa (2016). We assume that the Coordinating Teacher of Studies must develop a constant dialogue with other teachers in its area, and that there is the institutional and individual commitment to organize the planning, in order to contribute to the in-service training process of its peers and to The improvement of academic performance and teaching itself. As a theoretical basis, we use positions of authors such as Alarcão (2001); Luck (1994-2009), Perez (2010), Cachapuz (2008), Morin (2002) and Gil (1996). The methodology adopted in this work was the qualitative research, having as main methodological instruments: bibliographical and documentary research, besides the accomplishment of open interviews with three Coordinating Teachers of Studies and Support to Teaching Work; Three principals of the schools in which these Coordinating Teacher of Studies and Support to Teaching Work act; And a technique from the Education Department of the State of Ceará. Our results showed that the organization of time to exercise the Coordinating Teacher of Studies function; The expansion of teacher training in the area of Natural Sciences, considering the Science, Technology and Society Movement; and the monitoring and follow-up of the attributions, which this institutional actor must develop within the schools, will require that the subjects involved seek to carry out actions, through a position that asserts each of the proposed objectives.

Keywords: Teacher; Teaching; Science.

LISTA DE ABREVIATURAS

CAED	Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação
CODEA	Coordenadoria de Ensino e Aprendizagem
COGEP	Coordenadoria de Gestão de Pessoas
CNE	Conselho Nacional de Educação MEC
CN	Ciências da Natureza
CTS	Movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
EM	Ensino Médio
PAE	Plano de Ação Educacional
PCA	Professor Coordenador de Área
PCE	Professor Coordenador de Estudos e Apoio ao Trabalho Docente
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
RCBS	Referenciais Curriculares Básicos
SAP	Serviço de Acompanhamento Pedagógico
SIGE-ESCOLA	Sistema Integrado de Gestão Escolar
SEFOR	Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza
SEDUC	Secretaria da Educação do Ceará
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Oito requisitos para o professor de Ciências.....	99
--	----

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Professor Coordenador de Área (PCA).....	21
QUADRO 2	Quantidade de Professores PCE por Áreas do Conhecimento nas Escolas Pesquisadas.....	61
QUADRO 3	Caracterização dos PCE de Ciências da Natureza.....	62
QUADRO 4	Perfil dos Diretores.....	62
QUADRO 5	Organização do Tempo do Trabalho do PCE de Ciências da Natureza.....	104
QUADRO 6	Distribuição do Tempo de Trabalho do PCE de Ciências da Natureza.....	104
QUADRO 7	Monitoramento do Tempo de Trabalho do PCE de Ciências da Natureza.....	105
QUADRO 8	Proposta de Formação do PCE em CTS.....	106
QUADRO 9	Atribuições do PCE.....	107
QUADRO 10	Proposta de Ação de Acompanhamento das Atribuições do PCE.....	108

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Quantidade de PCAs por Área.....	22
TABELA 2	Quantidade de Alunos por Escola.....	55
TABELA 3	Quantidade Total de Professores em Regência de Sala.....	60
TABELA 4	Quantidade de Professores em Regência de Sala da Área de Ciências da Natureza.....	61

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
1 O PAPEL PEDAGÓGICO DO PCE E O APOIO AO TRABALHO DOCENTE: CARACTERÍSTICAS E PERSPECTIVAS.....	19
1.1 As especificidades curriculares da área de Ciências da Natureza: documentos norteadores.....	30
1.2 O desafio do Ensino de Ciências da Natureza para Ensino Médio no Ceará.....	39
2 A ATUAÇÃO DO PCE E O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	50
2.1 O percurso metodológico.....	51
2.1.1 A escola como ambiente da pesquisa: caracterização, infraestrutura e organização dos ambientes pedagógicos pesquisados.....	53
2.1.1.1 Escola A.....	55
2.1.1.2 Escola B.....	56
2.1.1.3 Escola C.....	58
2.1.2 O perfil dos sujeitos envolvidos na pesquisa.....	60
2.2 Os efeitos da transição da função de PCA para PCE e a atuação de PCE na escola: uma análise da voz dos atores envolvidos.....	63
2.2.1 A autovisão do professor PCE da área de Ciências da Natureza.....	64
2.2.2 O papel do PCE na escola sob o olhar do gestor.....	78
2.2.3 A Função do PCE na visão de uma técnica da Secretária de Educação.....	90
2.2.4 Reflexões finais das análises.....	98
3 PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL: Proposta de atuação do PCE de Ciências.....	101
3.1 Ação 1. Organização e monitoramento do tempo do trabalho do PCE de Ciências da Natureza.....	102
3.2 Ação 2. Formação do PCE em CTS.....	105

3.3	Ação 3. Acompanhamento das atribuições do PCE.....	107
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	109
	REFERÊNCIAS.....	113
	ANEXOS.....	117

INTRODUÇÃO

A partir das experiências vivenciadas na escola, ora como professora, ora como Orientadora de Aprendizagem e como gestora observei que, principalmente no Ensino Médio, o professor exerce um papel importante no processo de resgate do interesse do aluno pela área de Ciências. A maioria dos estudantes nesta etapa de ensino possui apenas conhecimentos teóricos referentes aos componentes curriculares dessa área, com quase nenhuma atividade que os estimulem à pesquisa e ao envolvimento com a disciplina. Além disso, estes estudantes apresentam dificuldades na construção de sentido entre a teoria e a prática dos conteúdos científicos trabalhados no currículo da escola, pois a maioria dos professores dão grande ênfase à parte teórica das disciplinas e, de maneira descontextualizada o que leva a uma dificuldade de aprendizagem nesta área do ensino.

Sabe-se que a discussão sobre como o educador estabelece um processo de articulação e construção de sentido entre o conteúdo ministrado e as experiências individuais dos estudantes não é algo novo. Muitos teóricos buscam descrever esse processo, analisando a importância do processo metodológico, didático e avaliativo que podem produzir consequências positivas na busca por uma maior articulação e envolvimento dos estudantes com as disciplinas. Saviani (1991) abordando a temática defende que:

O professor agiria como estimulador e orientador da aprendizagem cuja iniciativa principal caberia aos próprios alunos. Tal aprendizagem seria uma decorrência espontânea de o ambiente estimulante e da relação viva que se estabeleceria entre alunos e entre estes e o professor (SAVIANI, 1991, p.8).

Entendendo esse professor como sujeito estimulador e articulador no processo de ensino-aprendizagem, percebe-se a necessidade de formá-lo e proporcionando-lhe um acompanhamento pedagógico de qualidade.

Como gestora, também acompanhei as necessidades dos professores em desenvolver metodologias que melhorassem o ensino das Ciências, não só na escola que dirigia, mas na rede pública estadual como um todo. Ficaram perceptíveis, para mim, a carência de formação continuada dos professores e as queixas diárias destes, por não conseguirem realizar um trabalho significativo, muitas vezes, relacionado ao processo de aprendizagem dos seus alunos.

A Seduc tendo em vista sua missão: Garantir educação básica com equidade e foco no sucesso do aluno (SEDUC, 2015), havia criado a função de Professor Coordenador de Área – PCA com o intuito de melhorar a atuação docente nas escolas da rede estadual.

Nesse contexto, o PCA – Professor Coordenador de Área, como um dos atores institucionais, muito poderia contribuir para essa conquista de formação contínua de professores, pois poderia orientar os professores nas suas respectivas áreas, visto que eram três áreas distintas, a saber: Linguagens e Códigos, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática. No que diz respeito à área de Ciências, mais especificamente, auxiliaria o professor na busca por metodologias diversificadas que resgatassem o interesse dos alunos do Ensino Médio pelas disciplinas da área.

Porém, em 2016 a função de PCA foi substituída pela de Professor Coordenador de Estudos e Apoio ao Trabalho Docente - PCE, causando um processo de mudança e transição que será bem mais abordado no capítulo 2 desta dissertação.

A nosso ver, esse fato, a priori, não extinguiu a perspectiva da Seduc em buscar a melhoria da atuação docente na rede estadual de ensino no estado do Ceará. Entretanto, em meio a este contexto de mudança referente à nomenclatura e às atribuições dessa função na escola, foi deflagrada uma greve estadual de professores, no dia 27 de abril de 2016. Entre as solicitações do sindicato¹ estava o pedido de retorno da função de PCA para as escolas, mesmo que com algumas alterações. Para tanto, a Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC) em reunião com o sindicato, no dia 22 de junho de 2016, propôs através de um Termo de Ajuste de Conduta – TAC, alterações na função do PCE conforme trecho da ata:

Proposta de retomada da lotação do PCA, com quantitativos definidos por escola de acordo com o número de professores. Todas as escolas regulares terão o número mínimo de três PCA com 50 horas mensais de sua carga de contrato para essa função. Com o recebimento de bolsa no valor de R\$600,00. A proposta substitui o PCE (SEDUC, 2016).

A aceitação a proposta da Seduc por parte da categoria de professores esteve condicionada à deliberação em Assembleia Geral, fato que só ocorreria posteriormente.

¹Sindicato dos Professores e Servidores da Educação e Cultura do Estado e Municípios do Ceará – APEOC.

No ano de 2015, enquanto servidora efetiva da Seduc, eu estava na função de coordenadora na Coordenadoria de Gestão de Pessoas- COGEP. Esse setor da secretaria, entre outras atividades, é responsável pela lotação de professores das escolas estaduais. Esse fato possibilitou a mim um acompanhamento bem próximo dos processos de lotação, o que facilitou a investigação do meu objeto de pesquisa, além de possibilitar uma compreensão acerca de como as lotações trazem implicações diretas à rotina escolar. Ainda neste contexto de lotação, é importante esclarecer que, independente da nomenclatura de PCE ou PCA, a implantação ou a continuidade desse processo reflete na distribuição das horas do quadro de lotação estadual, trazendo reflexos ao contexto pedagógico nas escolas.

Frente a isso, a presente pesquisa busca responder à seguinte pergunta: Como o PCE auxilia no trabalho pedagógico nas áreas curriculares específicas, em especial na área de Ciências da Natureza?

Assim, definimos como objetivo geral investigar o modo como a função do PCE na escola pode contribuir para o desenvolvimento do trabalho pedagógico do/a professor/a no Ensino de Ciências da Natureza.

Nossos objetivos específicos foram: 1) compreender a importância do trabalho desenvolvido pelo PCE, sobretudo à área de Ciências da Natureza, junto a professores e gestores; 2) compreender os impactos da transição de PCA para PCE na escola, em termos do trabalho pedagógico desse último ator; 3) Propor um plano de ação, detalhando as atribuições necessárias para que o PCE contribua pedagogicamente para a ampliação de um trabalho metodológico e bem fundamentado no Ensino de Ciências da Natureza, junto aos professores por ele acompanhados.

Para o desenvolvimento deste estudo ficaram definidos como sujeitos da pesquisa: três professores PCEs, que atuam no acompanhamento da área de ciências em três escolas estaduais localizadas em Fortaleza; os (as) diretores (as) das escolas e um (a) técnico (a) da

Seduc, responsável por acompanhar as ações do professor PCE nas escolas. A escolha destes sujeitos deu-se pelos seguintes fatores: certificação de que nas três havia um PCE exclusivo para a área de Ciências da Natureza, número de professores que são acompanhados por estes PCEs, número de alunos matriculados no Ensino Médio nas escolas pesquisadas. Tais sujeitos responderam a entrevistas semiestruturadas de acordo com os anexos 1, 2 e 3.

A presente dissertação está dividida em três capítulos. No primeiro capítulo apresentamos o caso de gestão investigado. Para isso, foi feita, inicialmente, a contextualização do problema e o detalhamento da dimensão de gestão envolvida, além do contexto institucional no qual o PCE se encontra. Nessa seção tratamos dos dados que evidenciam a necessidade do presente estudo e dos elementos abordados no desenvolvimento da pesquisa.

No segundo capítulo, analisamos, de forma específica, o problema de pesquisa. Para isso, apresentamos os conceitos fundamentais que abordam o tema, com base em obras de autores como: Isabel Alarcão (2001); Wildson Luiz Pereira dos Santos e Eduardo Fleury Mortimer (2001); Heloisa Luck (1994-2009), José Roberto Rus Perez (2010), António Cachapuz (2008), Edgar Morin (2002), Bernardete A. Gatti (1999), Antonio Carlos Gil (1996) e Menga Lüdke(1986), os quais além de trazerem os referenciais indispensáveis à análise do caso, também contribuíram para a construção dos eixos norteadores e dos instrumentos de pesquisa. Ainda, neste capítulo, apresentamos o percurso metodológico e as análises dos dados relativos à aplicação dos instrumentos de pesquisa.

O último capítulo deste trabalho traz o Plano de Ação Educacional (PAE), construído a partir da reflexão sobre os capítulos anteriores e com intuito de propor ações interventivas que contribuam para a melhoria da situação relativa ao estudo de caso descrito nessa dissertação. É importante relatar que, para a construção da proposta de intervenção foram retomados dados apresentados nos capítulos anteriores ao PAE.

1 O PAPEL PEDAGÓGICO DO PCE E O APOIO AO TRABALHO DOCENTE: CARACTERÍSTICAS E PERSPECTIVAS

Este capítulo tem por objetivo apresentar o caso de gestão investigado nesta pesquisa, ou seja, a importância do trabalho pedagógico do PCE para o desenvolvimento de ações de ensino mais eficazes por parte do professor de Ciências da Natureza no Ensino Médio. Há, inicialmente, uma contextualização detalhada da gestão envolvida no caso abordado. Além disso, tratamos do contexto institucional no qual o PCA se encontrava e as possíveis modificações na movimentação de mudança para PCE. Abordaremos ainda informações que justificam e estruturam o presente estudo.

Em um primeiro momento deste capítulo, voltamo-nos a descrever a função do PCA, demonstrando como ocorreu a atuação desse ator no contexto das escolas cearenses.

No Brasil, mais fortemente a partir das décadas de 1980 e 1990 do século XX, com a abertura política brasileira, surge uma nova ordem democrática e a sociedade passa a ter uma nova relação com o Estado. Emergem neste contexto os movimentos sociais e organizações da sociedade civil que começam a ter visibilidade e, dessa forma, aglutinam esforços com o objetivo de ampliar a participação social nos processos decisórios do Estado concernentes às políticas sociais e às educacionais.

Neste âmbito, foram realizadas reformas importantes para educação no país, especificamente a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 (BRASIL, 1996). Para tanto, se fez necessário no âmbito das reformas a Reforma Curricular do Ensino Médio, capitaneada pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) que elaborou com ampla participação de educadores em 1998, as Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000), as quais propõem uma nova organização curricular para o Ensino Médio através de uma base comum e que priorizam o desenvolvimento de habilidades e competências básicas nessa etapa do ensino.

Com a reorganização curricular nacional, o estado do Ceará elaborou em 2000, a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNEM), suas Matrizes Curriculares para o Ensino Médio, documento balizador à ação curricular cotidiana na escola cearense e que organiza as disciplinas em áreas do conhecimento: Linguagens; Ciências Humanas; Ciências da Natureza e Matemática.

Em 2002, com o objetivo de aproximar e dar suporte constante aos professores na própria escola, a Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC) criou a função de PCA, para atuar especificamente no Ensino Médio, nas áreas do conhecimento: Linguagens; Ciências Humanas; Ciências da Natureza e Matemática.

Assim, dentre eles, surge o PCA de Ciências da Natureza e Matemática, que tinha como uma de suas funções implementar as Matrizes Curriculares para o Ensino Médio do Ceará, documento este norteador do trabalho pedagógico em sala de aula. Para realizar essa atividade, o professor teria metade de sua lotação dedicada às atividades de coordenação da área, podendo ser efetivo ou temporário, dividido nos turnos de funcionamento da escola (CEARÁ, 2014).

A função do PCA nas escolas sempre esteve diretamente relacionada ao acompanhamento dos professores de uma determinada área de atuação, como forma de facilitar o trabalho de acompanhamento pedagógico da gestão escolar, no que se referia a questões de adequação específicas da área de estudo e de seus componentes curriculares.

O principal instrumento de deliberação do trabalho do PCA foi a portaria de lotação nº 1.259 de 2014 da Seduc (CEARÁ, 2014). Nas escolas da rede estadual do Ceará, para realizar sua atividade como PCA, o professor tinha disponibilidade de 50% de sua carga horária total de trabalho dividido nos turnos de funcionamento da escola. Nos outros 50% de sua carga horária, o PCA deveria estar em efetiva regência de classe, uma condição exigida para que ele exercesse a função (CEARÁ, 2014).

A atuação do professor na função de PCA foi de grande relevância para a rede estadual, visto que, além de implementar as matrizes, este tinha o papel de auxiliar os coordenadores escolares no acompanhamento do trabalho docente, levando os demais professores a realizar uma reflexão sobre aprender e ensinar numa perspectiva teórica-prática.

A necessidade de desenvolver um trabalho mais diretivo do PCA foi também uma premissa, haja vista que, na função o PCA, seria condição imprescindível, juntamente com o coordenador escolar, organizar o planejamento escolar, contribuir para o processo de formação em serviço de seus pares e ainda contribuir com a melhoria do desempenho acadêmico.

Nesse processo, o PCA da área de Ciências da Natureza era um dos atores institucionais que muito contribuía com os professores na construção de um diálogo

reflexivo acerca do trabalho docente, pois poderia orientar àqueles da área de Ciências, mais especificamente, a relacionarem teoria e prática com o intuito de resgatar o interesse dos alunos pelas disciplinas da área de Ciências da Natureza no Ensino Médio.

De acordo com as Orientações para o Suporte Pedagógico da Seduc, caberia ao profissional PCA, as atividades descritas no quadro 1.

Quadro 1 - Professor Coordenador de Área (PCA)

Atribuições	Ações e Atividades
Coordenar o Planejamento dos Professores da sua Área do Conhecimento, sob orientação do Coordenador Escolar.	- Articular, com os professores de sua área, estratégias que favoreçam a aprendizagem, o diálogo entre seus pares e auxiliem nos momentos de formação. - Subsidiar, orientar e sugerir práticas pedagógicas alternativas aos professores.
Apoiar no processo de formação contínua dos professores de sua Área do Conhecimento.	- Participar das formações ofertadas pelas CREDE e SEFOR², quando solicitado. - Subsidiar os professores de sua Área do Conhecimento de práticas pedagógicas inovadoras e integradas.
Acompanhar a execução dos Planos de Aula dos professores de sua Área do Conhecimento e os resultados de aprendizagem.	- Fomentar estudo e pesquisas relacionada a área entre seus pares. - Auxiliar aos professores na elaboração e execução de projetos interdisciplinares em sua área de atuação. - Socializar os encontros formativos.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados disponíveis em Ceará (2013).

Aportaria de lotação 1259/2014 da Seduc – CE asseverava no item 11.2:

O PCA deve ter 40 horas na mesma unidade escolar com metade de sua lotação dedicadas às atividades de coordenação da área, podendo ser efetivo ou temporário, habilitado em nível superior tendo por referência as três áreas seguintes: Linguagens; Ciências Humanas; Ciências da Natureza e Matemática (CEARÁ, 2014).

Assim, com a deliberação da portaria supracitada, 20 horas era a carga horária para que o (a) professor (a) pudesse realizar sua atividade como PCA. As portarias de lotação que deliberavam sobre a função de PCA, eram publicadas

²Coordenadorias regionais de Desenvolvimento da educação - CREDEe Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza - SEFOR.

anualmente desde 2002, contendo as normas para a lotação desses profissionais nas escolas públicas estaduais. A criação institucional do PCA constituiu-se de uma decisão gerencial da Seduc- CE, tendo em vista sua missão de garantir educação básica com equidade e foco no sucesso do aluno (CEARÁ, 2015).

Em 2015 as escolas estaduais contavam com 1267 (mil duzentos e sessenta e sete) PCAs conforme a tabela 1, abaixo:

Tabela 1-Quantidade de PCAs por área

ÁREA	QUANT.
PROFESSOR COORDENADOR DA ÁREA DE CH	417
PROFESSOR COORDENADOR DA ÁREA DE CN	434
PROFESSOR COORDENADOR DA ÁREA DE LC	416
TOTAL	1.267

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados disponíveis em Ceará (2015).

Como pode ser visto havia um número considerável de PCAs nas escolas e organizados por área do conhecimento, a tabela acima mostra o quantitativo de professores lotados na função eles estavam distribuídos em 466 escolas que possuíam esse ator institucional.

Esta função, na rede pública estadual do Ceará, já possuía 13 anos de implantação. Desde o seu surgimento, passou-se a publicar anualmente portarias que estabeleciam a lotação de professores que assumiam os cargos de PCAs que, no contexto institucional, era um dos atores envolvidos especificamente com o processo de ensino e aprendizagem, assim como o Coordenador Escolar, nomenclatura dada no Ceará ao profissional responsável pela gestão pedagógica das escolas.

Contudo, em dezembro de 2015, a publicação da portaria de lotação de professores para o ano letivo de 2016 sofreu alterações. A portaria nº 1169 de 18 de dezembro de 2015 (CEARÁ, 2015) deixa de mencionar a função de PCA.

A criação institucional do PCA foi uma decisão gerencial da Seduc - CE. No entanto, em 2015, a função não foi contemplada na portaria de lotação de professores nº 1169/2015. A exclusão da figura do PCA causou uma drástica mudança no processo de lotação dos professores das escolas estaduais. Conforme esta portaria, a escola não teria mais esse importante aliado para o acompanhamento dos professores, apoiando-os nos aspectos teórico-metodológicos, ao mesmo tempo em que davam suporte aos gestores das escolas

nas diversas tarefas do cotidiano escolar. Deste modo, o acompanhamento pedagógico dos professores e a formação de seus pares, papéis principais do PCA, não ficaram claramente estabelecidos como funções do novo PCE. Assim, a responsabilidade de contribuir para a melhoria da qualidade do ensino em todas as áreas do conhecimento tornou-se uma grande lacuna nas escolas.

Bem como sua criação, a extinção da função do PCA também foi uma decisão gerencial da Seduc, uma vez que, durante pelo menos treze anos, a Seduc definiu em portarias a forma como as escolas organizariam a lotação de seus professores, contando com o PCA. Porém, para 2016, esse fato não ocorreu, pois não houve deliberação via portaria de lotação. Logo, as escolas não poderiam mais contar com esse agente pedagógico em seu quadro de lotação.

Essa ausência da função do PCA na portaria nº 1169/2015 gerou um clima de instabilidade na rede estadual, fazendo com que o Sindicato dos Professores e a Seduc se reunissem para discutir sobre a ausência da função na nova portaria.

Após a reunião, foi publicado, no dia 08 de janeiro de 2016, um informativo no site³ da Seduc que esclarecia que o PCA seria substituído pela função de PCE, porém com mudanças em seu formato.

Conforme já comentado anteriormente, em 2016 a mudança da função de PCA, a função de PCE, neste novo formato, continuará atendendo aos professores do Ensino Médio que lecionam nos três anos e que compõem essa modalidade de ensino na rede estadual do Ceará. Neste contexto, o processo de transição do PCA para o PCE acabou por gerar mudanças na lotação de professores (as) nas escolas da rede estadual.

Com a Chamada Pública que arguiu o processo de seleção para PCE, em substituição à antiga função de PCA, houve um movimento considerável nas escolas da rede estadual de ensino para realizar as etapas desta seleção. Esta chamada apresentou as atribuições e ações que devem ser executadas pelo PCE e que pouco se diferenciaram daquelas que o PCA já desenvolvia nas escolas, a saber: planejar, coordenar e realizar as ações de formação de forma integrada à Coordenação Escolar; contribuir com o planejamento pedagógico semanal dos professores; incentivar práticas inovadoras, a partir do uso dos recursos tecnológicos disponíveis. (CEARÁ, 2016). Para tanto, a chamada para PCE possuiu

³ Disponível em: <<http://www.seduc.ce.gov.br/index.php/comunicacao/notas-de-esclarecimento/9954-ajustes-na-portaria-de-lotacao-2016>>. Acesso em: 14 out. 2014.

um caráter de adesão, haja vista a proposta de um plano de trabalho elaborado pelos (as) candidatos (as) às vagas disponíveis nas escolas da rede, de acordo com o número de vagas por unidade escolar.

Para realizar a análise dos planos de trabalho dos (as) candidatos (as) inscritos (as) para a chamada, a avaliação dos planos ocorreu de acordo com o item 7.3 que asseverava: “Caberá ao grupo gestor escolar compor banca de avaliação formada por integrantes deste e por outros profissionais da escola, exceto por inscritos neste processo de seleção, bem como tornar público o resultado do processo seletivo para a comunidade” (CEARÁ, 2016).

A Seleção foi composta por três etapas. A primeira constou da análise do currículo; a segunda da avaliação de um plano de trabalho apresentado pelo candidato, com base em um modelo definido pela Seduc; e a terceira foi à realização de entrevista.

Alguns requisitos foram impostos como condição para que o professor pudesse participar da seleção, quais sejam: ser professor efetivo, ou em estágio probatório, ou com contrato temporário, em efetiva regência de sala de aula na escola em que atua; ter experiência de, no mínimo, um (01) ano na rede pública estadual como professor; possuir disponibilidade e disposição para dedicar-se na escola à tarefa de formação em serviço de seus pares, sem o comprometimento da carga horária de efetiva regência de sala de aula; não estar afastado por licença relacionada aos motivos que constem em lei. (CEARÁ, 2016).

A Chamada Pública da Seduc tratou também da formação em serviço e do papel do PCE, ao afirmar que a formação em serviço de seus pares e o apoio ao trabalho docente, a serem realizados pelo PCE, deve ser desenvolvida no âmbito da organização da hora-atividade do coletivo de professores de cada escola.

São apontadas ainda as atribuições ao Professor (a) Coordenador (a) de Estudos e Apoio ao Trabalho Docente, o qual deve:

[...] elaborar plano de trabalho de formação docente a ser analisado e validado pela direção e coordenação escolar, considerando o Projeto Político Pedagógico–PPP; planejar, coordenar e realizar as ações de formação de forma integrada à Coordenação Escolar; manter o registro mensal das atividades de formação e entregar o relatório sobre o trabalho realizado ao Grupo Gestor; contribuir com o planejamento pedagógico semanal dos professores e por fim, incentivar práticas inovadoras, a partir do uso dos recursos tecnológicos disponíveis (CEARÁ, 2016).

O resultado do processo seletivo culminou com o número de 1089 (mil e oitenta e nove) PCEs nas escolas da rede estadual, conforme publicação dos resultados da Chamada Pública da Seduc, em abril de 2016. Observou-se, entretanto, que o número de PCEs aprovados foi menor do que o número de PCAs lotados em 2015, pois não foi em todas as escolas que houve adesão de professores (as) à chamada, conforme a Coordenadoria de Ensino e Aprendizagem – CODEA, órgão da Seduc, responsável pela Chamada Pública.

Conforme já sinalizado anteriormente, as características profissionais para exercer a função de PCE são as mesmas do PCA, e estão evidenciadas na Chamada Pública da Seduc, de 15 de março de 2016, no item 3.3 (CEARÁ, 2016). Algumas dessas características são: ser reconhecido (a) pelo corpo docente da escola em que atua por sua experiência em sala de aula; manter uma relação respeitosa com seus pares.

No que tange às atribuições da função de PCA à PCE, estas sofreram algumas modificações. Um aspecto que vale ressaltar nesta mudança de função realizada pela Seduc diz respeito à correlação do número de PCEs por escola ao número de professores, ou seja, a cada vinte professores há um PCE. Anteriormente, o PCA era designado por área, ou seja, cada escola poderia ter até três Professores Coordenadores de Área e a lotação destes estava vinculada ao número de alunos da escola. Frente a essa mudança de função, constatou-se que a Seduc não só desvincula a função do professor da área de formação de seus pares como também reduz o número de PCEs, ao vinculá-los ao número de professores e não ao número de alunos por escola.

A Chamada Pública de 15 de março de 2016 apresentou uma diferenciação importante, em relação à portaria nº1259/2014, que diz respeito à bolsa de extensão como forma de gratificar os professores, submetidos aos critérios e requisitos impostos pela Chamada Pública, que atuarem na função. Os PCEs selecionados, por meio de chamada pública, recebem bolsa de Extensão Tecnológica do Programa Aprender pra Valer⁴, na linha de ação do Professor Aprendiz, com duração de 09 (nove) meses, entre abril de 2016 e janeiro de 2017 (CEARÁ, 2016). Nesta perspectiva, voltando-se para a questão do pleno exercício do papel do

⁴Programa Aprender pra Valer, instituído pela Lei Estadual do Ceará nº 14.190, de 30 de julho de 2008, que visa o desenvolvimento de estratégias complementares com vistas ao desenvolvimento e à elevação da aprendizagem na Educação Básica na Rede Pública do Ceará (CEARÁ, 2011).

PCE no espaço escolar para o exercício letivo de 2016, a Chamada Pública define que o PCE deve estar voltado para formação e treinamento de seus pares e aponta como finalidade a promoção e formação em serviço dos professores da rede estadual. Para tanto, o PCE receberá uma bolsa de estudo que estará incentivando o protagonismo docente.

O Programa Aprender pra Valer visa o desenvolvimento de estratégias complementares com vistas ao desenvolvimento e à elevação da aprendizagem na Educação Básica na Rede Pública do Ceará, mormente no Ensino Médio, com base em competências e habilidades, bem como o desenvolvimento da Educação Profissional integrada ao Ensino Médio (CEARÁ, 2011).

Trata-se de um importante instrumento legal o qual cria as condições necessárias para o desenvolvimento de ações estratégicas voltadas para a melhoria da qualidade do ensino na modalidade médio oferecido pela rede estadual.

São seis as ações que compõem o Aprender pra Valer, conforme estabelecido no artigo 3º da lei, O Programa Aprender pra Valer se efetivará por meio das seguintes ações:

- I - Superintendência Escolar - consiste no desenvolvimento de estratégias de acompanhamento da gestão escolar com foco no aperfeiçoamento do trabalho pedagógico e na aprendizagem do aluno;
- II - Primeiro, Aprender – consiste na consolidação de competências avançadas de leitura e de raciocínio lógico-matemático, utilizando materiais complementares de ensino-aprendizagem especialmente elaborados para este fim;
- III - Professor Aprendiz – consiste em incentivar professores da rede em colaborarem com o Programa, em caráter especial na produção de material didático-pedagógico, na formação e treinamento de outros professores e na publicação de suas experiências e reflexões;
- IV - Avaliação Censitária do Ensino Médio, consiste na ampliação do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará - SPAECE, para operacionalização de avaliações externas anuais, de todos os alunos das três séries do ensino médio, tendo em vista o acompanhamento do progresso acadêmico de cada aluno, de forma a orientar ações de melhoria a serem implementadas pelas escolas, pelos professores e pelos próprios alunos;
- V - Pré-Vest – consiste no apoio à continuidade dos estudos com vistas ao ingresso no ensino superior;
- VI - Articulação do Ensino Médio à Educação Profissional - consiste na oferta, a estudantes e egressos do ensino médio, de melhores oportunidades de preparação para o trabalho, concebendo as escolas da rede estadual de ensino médio como local privilegiado para a educação de nível técnico e de qualificação profissional (CEARÁ, 2008).

Diante do contexto de criação do Programa Aprender pra Valer, Mendes (2013) se refere às ações do Programa:

Desde a criação do Programa, estas ações ganharam corpo operacional e buscam expressar o esforço da gestão educacional estadual em promover o incremento necessário à política de ensino médio do Ceará de modo a melhorar os indicadores educacionais.

(...) Estas ações, em uma tradução livre, procuram criar um serviço de monitoramento e acompanhamento da gestão escolar (Superintendência Escolar); criar uma estrutura de recepção aos alunos que chegam ao ensino médio sem terem desenvolvido as competências básicas (leitura, escrita e raciocínio lógico), a partir da utilização de material estruturado e envolvimento de todos os professores da escola no processo de consolidação destas competências para melhor acompanhamento dos conteúdos do ensino médio – Primeiro, Aprender! –; dar uma nova perspectiva ao processo de formação de professores, embasado, essencialmente, no protagonismo docente e apoio à produção intelectual – Professor Aprendiz –; consolidar a cultura da avaliação como mecanismo de acompanhar de forma sistêmica, com maior controle social, e na perspectiva da responsabilização, o desempenho dos alunos do ensino médio, de forma censitária e anual (Ampliação do SPAECE); dar o suporte aos alunos que almejam prosseguir os estudos no ensino superior, com atividades complementares – Pré-Vest –; e por último, a sistematização pedagógica para integração do ensino médio com a educação profissional, visando apontar novos caminhos para os jovens que concluem o ensino médio na rede estadual – Articulação do Ensino Médio à Educação Profissional (MENDES, 2013, p. 16-17).

Nesse sentido, o Programa Aprender pra Valer envolve os principais protagonistas do processo ensino-aprendizagem, professores e alunos, protagonistas estes que de acordo com o lugar que ocupam se tornem capazes de compreender e intervir em suas realidades.

Outro aspecto que diferencia as duas funções é que a portaria nº1259/2014, citada anteriormente, é aquele que disponibilizou dentro da carga horária do Professor Coordenador de Área, 50% das horas de regência de classe para a realização de atividades junto aos seus pares, fato que não ocorre para lotação do PCE em 2016, de acordo com a Chamada Pública que definiu as prerrogativas para o exercício da função de PCE.

Sabemos que o PCE é uma das peças fundamentais para ajudar os professores e professoras em sala de aula, na busca de metodologias que tornem o ensino de disciplinas na área das Ciências ou das demais áreas, acessível ao aluno, de modo que, ele consiga apreender o conteúdo da disciplina através de sua vivência, explorando o seu conhecimento de mundo e agregando novos conhecimentos.

As novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, ao tratar de cada modalidade de ensino, dentre elas, o Ensino Médio, estabelecem:

A elaboração de novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio se faz necessária, também, em virtude das novas exigências educacionais, decorrentes da aceleração da produção de conhecimentos, da ampliação do acesso às informações, da criação de novos meios de comunicação, das alterações do mundo do trabalho, e das mudanças de interesse dos adolescentes e jovens, sujeitos dessa etapa educacional. Nos dias atuais, a inquietação das “juventudes” que buscam a escola e o trabalho resulta mais evidente do que no passado. O aprendizado dos conhecimentos escolares tem significados diferentes conforme a realidade do estudante. Vários movimentos sinalizam no sentido de que a escola precisa ser repensada para responder aos desafios colocados pelos jovens. Para responder a esses desafios, é preciso, além da reorganização curricular e da formulação de diretrizes filosóficas e sociológicas para essa etapa de ensino, reconhecer as reais condições dos recursos humanos, materiais e financeiros das redes escolares públicas em nosso país, que ainda não atendem na sua totalidade às condições ideais (BRASIL/DCNGB, p.148, 2013).

Nessa perspectiva de reorganização curricular, na qual são apontadas as necessidades dos jovens e das escolas, é importante citar as expectativas que as diretrizes abordam em relação aos docentes:

É preciso que, além de reconhecimento, esse processo seja acompanhado da efetiva ampliação do acesso ao Ensino Médio e de medidas que articulem a formação inicial dos professores com as necessidades do processo ensino-aprendizagem, e que ofereçam subsídios reais e o apoio de uma eficiente política de formação continuada para seus professores – tanto a oferecida fora dos locais de trabalho como as previstas no interior das escolas, como parte integrante da jornada de trabalho – e dotem as escolas da infraestrutura necessária ao desenvolvimento de suas atividades educacionais. (ibdem).

A partir do que é presumido pelas Diretrizes e diante da realidade exposta, podemos destacar a necessidade e a importância da atuação do PCE nas escolas, já que este deve ser capaz de estabelecer a ligação entre o exercício da função e o que está prescrito nas Diretrizes.

Um fato a ser destacado é a questão do papel formativo desse sujeito na escola, uma vez que, segundo a Chamada Pública, é no espaço escolar que se dará a formação, onde pares formam seus pares, numa rede convergente de ações que devem buscar a promoção da formação em serviço de professores da rede estadual.

Nesse sentido, a Secretaria de Educação do Estado do Ceará, através da Chamada Pública que aponta os requisitos da função para 2016, comete o equívoco de não disponibilizar parte do tempo do PCE para o pleno exercício de seu papel. Uma carga horária maior foi disponibilizada na portaria 1259/2014, que deliberava que parte da lotação de professores para o ano letivo de 2015, 50% (cinquenta por

cento) da carga horária, estaria vinculada ao exercício da função de PCA. Ao contrário disso, foi posto no item 3.1 da Chamada Pública para 2016 que: “A formação em serviço de seus pares e o apoio ao trabalho docente a ser realizada pelo PCE será desenvolvida no âmbito da organização da hora-atividade do coletivo de professores de cada escola” (CEARÁ, 2016). A nosso ver, esta falta de delimitação do tempo do PCE para realizar interlocução com seus pares compromete a ação da formação, a qual não pode ocorrer de forma exitosa.

Em relação às mudanças realizadas pela Seduc, no que diz respeito à antiga função de PCA, agora PCE, nas escolas da rede pública estadual, em entrevistas professores que são PCE em 2016 e também foram PCA em anos anteriores, observou-se que a mudança não foi apenas uma questão de nomenclatura, nem tampouco de alterações nas atribuições que competem ao PCE. O mais comum nas falas dos sujeitos foi o fato da não liberação do tempo de regência de sala para o exercício da função, conforme coloca o diretor da escola A, o qual define conclusivamente o que os demais entrevistados expuseram:

(...) a dificuldade do PCE está justamente nessa questão da carga horária, enquanto o professor PCA trabalharia 20 horas, o PCE trabalharia 13 horas semanais, há uma redução da carga horária, e o ajuste dessa carga horária de 13 horas traz desgaste, porque essas 13 horas são do planejamento do professor e ele vai tirar essa carga horária para trabalhar com os demais professores (diretor escola A, entrevista concedida em 14 de junho de 2016).

O acompanhamento da atividade do PCE fica a cargo do Coordenador (a) Escolar, tal qual era feita com a função de PCA, e a organização da agenda de trabalho deverá ser feita junto ao Grupo Gestor, tendo em vista o atendimento aos professores nos momentos de estudo e planejamento, seguindo a rotina semanal das coordenações de área predefinidas pela Seduc, ou seja, às terças-feiras, a área de Linguagens e Códigos; às quartas-feiras, a área de Ciências da Natureza e Matemática; e às quintas-feiras, a área de Ciências Humanas.

Destaca-se ainda que, para as escolas da rede estadual, conforme foi manifestado pelo Sindicato APEOC, gerando alterações na portaria nº 1169/2015, o impacto e o trabalho dos PCEs nas escolas são fundamentalmente importantes, por se tratar de uma função que está diretamente ligada ao processo de ensino e aprendizagem.

Conforme alguns parâmetros aqui já mencionados, considera-se que a diferença entre as funções de PCA e PCE, não é apenas uma questão de nomenclatura, mas de metas, as quais foram mais bem definidas, principalmente no que diz respeito à praticidade, como por exemplo, a união de estratégias de trabalho do Laboratório de Ensino de Informática – LEI, junto ao Laboratório de Ensino de Ciências – LEC, incluindo professores de Matemática, Física, Química e Biologia, o que favorece naturalmente a interdisciplinaridade no âmbito do Movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade - CTS. Outro ponto a ser considerado é que a função não restringe o professor apenas a ser bolsista, mas a ser um professor aprendiz, status que garante a esse profissional o interesse pela pesquisa e o reconhecimento do seu papel como protagonista de mudanças na educação.

No entanto, é importante frisar a questão da necessidade de a escola vincular a presença do profissional PCE ao número de professores, para que assim haja atendimento à necessidade dos demais professores em serem apoiados e renovados em suas práticas escolares, com um de seus pares, em busca de uma atualização mútua e contínua de seus conhecimentos.

Atualmente, estão exercendo a função de PCE 1.089 professores distribuídos em 598 escolas, das 713 da rede estadual, com Ensino Médio Regular. Os professores PCE atuam em três áreas do conhecimento, a saber: Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza e Ciências Humanas.

1.1 As especificidades curriculares da área de Ciências da Natureza: documentos norteadores

Com base na Lei nº. 13.005/14, que institui o Plano Nacional de Educação - PNE para o decênio 2014-2024, foi que o Ceará criou seu Plano Estadual de Educação – PEE. O prazo para a elaboração do Plano Estadual de Educação - PEE, de acordo com o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 (BRASIL, 2014) deveria ser de dois anos.

Como prosseguimento às ações voltadas para o Ensino Médio, modalidade de ensino que tem o estado como responsável (BRASIL, 1988), o Ceará, através da Secretaria da Educação, conseguiu, neste ano de 2016, aprovar seu Plano Estadual de Educação – PEE, o qual foi homologado pela Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, no dia 05 de maio do corrente ano. Este documento foi elaborado em

consonância com o Plano Nacional de Educação (PNE), que estipulou metas e objetivos para os próximos 10 (dez) anos em todo o país. Dessa forma, o estado busca a melhoria da qualidade do Ensino Médio em toda sua rede, desenvolvendo as ações do plano ainda em 2016.

O PEE do Ceará (2016-2024), no que diz respeito ao Ensino Médio, traz como meta: universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 (quinze) a 17 (dezesete) anos, elevando, até o final do período de vigência deste PEE, a taxa líquida de matrículas no Ensino Médio para 85% (oitenta e cinco) por cento. O texto apresenta ainda 32 (trinta e duas) estratégias que visam atingir a meta desejada.

Muitas das ações previstas no PEE do Ceará inserem-se em perspectivas de um contexto educacional mais amplo, a nível nacional. Por isto, julgamos importante tratar, mais adiante, acerca da discussão em torno da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), cujo texto, ainda que controverso, sobretudo na área de ciências da natureza, quando aprovado, poderá auxiliar para o cumprimento das metas educacionais traçadas nos planos estaduais, não só do Ceará, como também de outros estados.

Diante da realidade exposta, as perspectivas do ensino de Ciências para o Ensino Médio do Ceará atualmente estão contempladas na Coleção Escola Aprendente, documento que teve como parâmetro para elaboração das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNEM). A coleção faz parte do Programa Aprender pra Valer e está dentro da ação Professor Aprendiz, desenvolvida pela Seduc. Esta ação visava incentivar os professores da rede a colaborarem na produção de material didático-pedagógico que seriam utilizados no Ensino Médio para toda a rede estadual.

A Coleção Escola Aprendente foi um documento elaborado por professores da rede pública estadual, com o objetivo de auxiliar os demais professores para a melhoria das práticas didático-pedagógicas tão importantes para o processo de ensino e aprendizagem.

A relação entre as propostas do PEE e as perspectivas do ensino de Ciências no Ceará já se encontra, em parte, na discussão contida na Coleção Escola Aprendente (CEARÁ, 2008), conforme citação abaixo:

A proposta curricular para o Ensino Médio ainda está aberta, no entanto, inclui a compreensão de toda educação básica como um percurso sem

ruptura, onde os valores, atitudes e competências possam ser continuamente promovidos, respeitando as especificidades da cada etapa e consolidando-os em níveis progressivos de profundidade e autonomia (CEARÁ, 2008, p.34).

Como pode ser visto, supostamente, há uma flexibilização e constantes discussões acerca dos conteúdos a serem trabalhados nas escolas, respeitando assim a autonomia de cada uma. É importante salientar que na coleção não há conteúdos eletivos, conforme aparece no item 3.5 do PEE.

Ao tratar especificamente do Ensino de Ciências, apresentamos aqui um exemplo do escopo didático-pedagógico que a Escola Aprendente traz, relacionado à disciplina de Física, em acordo com os critérios que estão estabelecidos no item 3.7 do PEE.

O trabalho de pesquisa em Física, realizado por professores e alunos, serve para responder a questionamentos diários dos alunos, dos pais e dos meios sociais, os quais envolvidos promovem o desenvolvimento da Inteligência emocional e contribui, sensivelmente, para melhorar a educação científica em sala de aula, aproximando o aluno da natureza e das questões do seu cotidiano (CEARÁ, 2008, p.37).

Ainda nesta perspectiva, a Escola Aprendente traz:

É preciso associar os conteúdos necessários à aprendizagem da Física às questões relacionadas à vida, de modo que o aluno, tanto agora como no futuro, possa exercer, de maneira convincente, a sua cidadania e seja capaz de decidir, com autonomia, seu destino. Desta maneira, eles serão construtores, não só da sua própria vida, mas também de uma nova humanidade, que valorize uma melhor qualidade de vida para as comunidades do futuro, com maior autonomia e consciência de vida (CEARÁ, 2008, p.37).

Como pode ser visto a Coleção Escola Aprendente apresenta preocupação com um ensino que se articule com os saberes relacionados ao exercício da cidadania e à tomada de decisão socialmente responsável. Na coleção as disciplinas química, física e biologia estão apresentadas no volume 3, área de Ciências da Natureza, porém os conteúdos das mesmas precisam ser articulados pelo PCE de Ciências no planejamento afim de desenvolver a interdisciplinaridade considerando o no escopo das proposições das disciplinas da área de Ciências da Natureza.

Em 2015, o Ministério da Educação - MEC iniciou o processo de discussão e elaboração da proposta de criação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), buscando a garantia de um currículo mínimo para a educação nacional.

Uma das premissas presentes no PNE estabelece a obrigatoriedade da construção da Base Nacional Curricular Comum – BNCC, a qual deve ser balizadora para que os estados tracem estratégias, de acordo com as prerrogativas que o documento estabelece para esse fim. As quais são:

- 2.2. Determina que, em regime colaborativo, União, Estado, Distrito Federal e Municípios deverão implantar os direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, de forma a configurar a BNCC do Ensino Fundamental;
- 3.3. A mesma articulação deverá se dar no Ensino Médio;
- 7.1. Determina que se estabeleçam e se implantem diretrizes pedagógicas para a educação básica, respeitando-se as diversidades regional, estadual e local;
- 15.6. Determina ainda que seja reformulado o currículo dos cursos de licenciatura, estimulando a renovação pedagógica, dividindo a carga horária em formação geral, formação na área do saber e formação didática específica, com o objetivo de assegurar o aprendizado do aluno, incorporando tecnologias modernas articuladas com a BNCC (BRASIL, 2014).

A construção da BNCC se consolida a partir de princípios orientadores encontrados na Constituição Federal de 1988, que em seu art. 210, determina que se fixem conteúdos mínimos para o Ensino Fundamental, a fim de assegurar uma formação básica comum, respeitando os valores culturais e artísticos, nacionais e regionais, do artigo 216 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB/1996, que determina que os currículos do Ensino Fundamental e Ensino Médio devem ter uma base nacional comum, sendo complementada por uma parte diversificada, de acordo com as características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos (BRASIL, 1988-1996).

A constituição da Base Nacional Comum Curricular - BNCC para o Ensino Médio tem como documento balizador as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio - DCNEM (BRASIL, 1998). Estas mesmas diretrizes foram utilizadas pelo estado do Ceará para elaborar as suas Matrizes para o Ensino Médio.

A construção da BNCC se dá a partir de uma reflexão coletiva de um documento preliminar, que contempla princípios norteadores, formas de organização dos conteúdos e os elementos que constituem as diferentes modalidades, etapas e níveis de aprendizagem para os estudantes da educação básica do país.

A proposta da BNCC visa orientar todo o Sistema Nacional da Educação (SNE), determinando um currículo mínimo para todo estudante brasileiro, haja vista sua trajetória na educação básica. A BNCC especificará quais são os conhecimentos mínimos e considerados fundamentais a serem ensinados nas áreas de: linguagens, matemática, ciências da natureza e ciências humanas nas mais de 190 mil escolas de educação básica de todo o territorial nacional. (BRASIL, 2015).

Na contramão da concepção do MEC acerca da construção da BNCC Macedo (2013) diz:

Um currículo nacional não vai melhorar a educação nem garantir desenvolvimento e melhor distribuição de renda. O que ele tem a oferecer é apenas a tentativa de controle do imponderável da qual depende, não o sucesso da educação, mas a hegemonia do imaginário neoliberal de que ele é parte (MACEDO, 2013, p. 1553).

Ao considerarmos o posicionamento apresentado por Macedo, observamos que se projeta um cenário de incerteza acerca da necessidade de construção de uma BNCC. Na atual conjuntura educacional brasileira, a BNCC é o que se apresenta como o imponderável.

A respeito dessa proposição de que a BNCC é o que se apresenta como o imponderável, Macedo (2013) ainda nos chama a atenção para o fato de que para atender as demandas de políticas públicas, em especial as da Educação Pública no que tange à qualidade do ensino, o MEC buscou envolver não só os atores institucionais, os quais estão envolvidos com a educação pública, a exemplo UNDIME, CONSED, CNE, trouxe também para o centro das discussões instituições financeiras e empresas como: Bradesco, Santander, Gerdau, Natura e Fundação Victor Civita, Fundação Roberto Marinho e Todos pela Educação, que “deslocam impostos para suas fundações produtoras de materiais educacionais” os quais são utilizados tendo em vista a visão de Macedo (2013) ao dizer:

O caráter público da educação e sua ineficiência funcionam como exterior constitutivo que cria uma rede de demandas em torno de reformas marcadas pela lógica de mercado. A hegemonia da nova forma de sociabilidade é garantida pela expulsão das antigas formas de gestão da educação como bem público (MACEDO. 2013 p.1538).

Nesse sentido o imponderável vem legitimar o “discurso performativo” o qual concebe que existe uma necessidade premente de se (re) organizar o sistema educacional o qual necessita de intervenção curricular, entretanto essa proposição

se apresenta seguindo a “lógica de controle que marca o imaginário neoliberal” que se baseia no controle como forma de garantir qualidade. Um aspecto de destaque no documento preliminar da BNCC trata da promoção e articulação dos conteúdos e áreas, com base na necessidade de uma formação integrada. Desta forma, a BNCC propõe um norte aos percursos de aprendizagem em prol da garantia da educação básica. Esta orientação está organizada em quatro áreas, listadas acima, e em cada uma dessas áreas constam os direitos e objetivos de aprendizagem, e seus respectivos componentes curriculares para todas as etapas da educação básica. (BRASIL, 2015).

A integração entre os componentes da mesma área ou mesmo entre as áreas diversas é estabelecida pelos temas integradores. Entre eles estão: Consumo e educação financeira; Ética, direitos humanos e cidadania; Sustentabilidade; Tecnologias digitais; Culturas africanas e indígenas. Os temas integradores perpassam qualquer área específica, uma vez que fazem parte do dia-a-dia do estudante e não estão relacionados a um conteúdo específico.

Nesse contexto, observa-se que os princípios orientadores da BNCC constituem-se como preceitos legais que evidenciam o direcionamento para a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes da educação básica. De acordo com esses princípios, é destinada à escola a responsabilidade de fornecer, além dos conteúdos de educação formal, uma educação preocupada com os valores sociais, éticos e ambientalistas, atuando junto com a família e a sociedade, de forma a construir pessoas críticas que avaliem e intervenham positivamente no mundo ao seu redor, seja com ações individuais ou coletivas; possibilitando, assim, aos estudantes um contexto de atuação cidadã e emancipação social.

Nesse sentido Moreira (2013) defende que

O processo curricular precisa pautar-se por análises do conhecimento escolar, assim como da diversidade cultural e da identidade. Defendo a atualidade e a articulação dessas temáticas nos currículos que se pretendam efetivos, democráticos, inovadores e inclusivos. Essas temáticas precisam ser objeto das discussões empenhadas na promoção da qualidade via currículo e na valorização dos professores (MOREIRA, 2013, p.9).

Na contramão da homogeneização proposta pela BNCC, à concepção de Moreira (2013) apresenta um olhar mais direcionado acerca da disposição do currículo, ou seja, coloca a escola na condição de espaço de discussão de seu currículo, tendo por base sua realidade e a partir dessa construção coletiva o

currículo escolar terá sentido próprio evitando dessa forma a “mercantilização da educação”.

Semelhante à linha de pensamento de Moreira (2013), Morgado (2013) também conclui:

É preciso fazer da educação um desígnio nacional, o que requer a implementação de um projeto político que viabilize a universalidade do acesso à educação, garanta a igualdade de oportunidades e estimule o desenvolvimento pleno de todos os cidadãos, independentemente da sua origem ou classe social. Tal propósito só será possível se forem definidas e implementadas políticas educativas e curriculares que concedam aos professores e demais agentes educativos oportunidades efetivas de participação e decisão curricular, reforçando a sua autonomia, que permitam uma efetiva adequação dos imperativos de âmbito nacional às características e necessidades de cada contexto específico e que potenciem a introdução de inovação no sistema (MORGADO, 2013, p.12).

Silva (2015) também assevera:

Diante de todos os cuidados em se tomar a diferença como elemento central nas proposições sobre currículo, respeitando a multiplicidade de formas de se viver a infância e a juventude, a proposta da Base Nacional Comum Curricular vai justamente em sentido oposto ao entendimento de que enfrentar as desigualdades passa por respeitar e atentar para a diferença e diversidade de todos os tipos, desde a condição social até as diferenças étnico- raciais, de gênero, sexo etc. A padronização é contrária ao exercício da liberdade e da autonomia, seja das escolas, seja dos educadores, seja dos estudantes em definirem juntos o projeto formativo que alicerça a proposta curricular da escola (SILVA, 2015, p. 375).

Partindo do ponto de vista dos autores citados acima, não seria necessária a criação da BNCC, pois as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Parecer CNE/CEB nº 05, de 2011 e Resolução CNE/CEB nº 02, de 2012) seria um documento balizador para a elaboração do currículo pela escola. Dessa forma, a BNCC seria desnecessária, uma vez que ela rompe com o “exercício da liberdade e da autonomia” escolar e ainda é um documento que possui características verticalizadas. Desta forma, o documento da BNCC age em detrimento da construção de um currículo elaborado, que dialoga com a realidade escolar, na qual a comunidade está inserida, e que leva à aquisição do “conhecimento poderoso”⁵.

No que diz respeito à área de Ciências da Natureza - CN, a BNCC apresenta quatro eixos estruturantes para o currículo das disciplinas, quais sejam:

⁵ “Conhecimento Poderoso” (Michael Young, 2007) diz respeito ao conhecimento o qual todos devem ter acesso. Assim, o papel da escola é transmitir “conhecimento poderoso”, portanto todos devem ter acesso a esse conhecimento por meio da escola.

Conhecimento conceitual das Ciências da Natureza - neste são enfatizados os conteúdos conceituais específicos de cada componente curricular, o saber sistematizado, leis, teorias e modelos; Contextualização histórica, social e cultural das Ciências da Natureza, na qual o currículo deve apontar para estudos de temas de relevância social, a partir dos quais articulações entre diferentes áreas poderão ser feitas; Processos e práticas de investigação em Ciências da Natureza, neste eixo são enfatizadas ações em referência da dimensão do saber fazer, proporcionando-se aos/às estudantes uma aproximação com os modos de produção do conhecimento científico; e Linguagens das Ciências da Natureza, onde é ressaltada a importância do domínio das linguagens específicas das CN e das múltiplas linguagens envolvidas na comunicação e na divulgação do conhecimento científico.

Nessa perspectiva, a nova organização curricular para o Ensino Médio, que se materializou com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM), leva a considerar que o estudante precisa ser visto como um ser pleno, que vive em uma sociedade repleta de conhecimentos. Além disso, é necessário que se considere as especificidades de cada região, a cultura e o modo de viver de cada um, dar importância à territorialidade, fato que a priori parece distante da realidade posta. O ensino de Ciências deve deixar de ser um conteúdo estático e de memorização e passar a ser um conteúdo ligado ao cotidiano do aluno, à sua prática e vivência.

Ainda nesse contexto de formulação e implementação da BNCC, o Conselho Nacional de Educação - CNE editou a Resolução nº. 2/2015, que define as Diretrizes Nacionais Curriculares 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, com o objetivo de preparar os profissionais da educação, tendo por premissas uma sólida formação teórica, interdisciplinar e a criação de uma unidade teórica-prática, na qual se desenvolva conteúdos que norteiem “uma base nacional comum” (BRASIL, 2015).

O documento base traz competências que devem ser garantidas no processo de formação do discente, quais sejam: (i) desenvolver e valorizar as qualidades individuais, bem como cultivar o convívio afetivo e social, sempre respeitando o outro e reconhecendo as diferenças sem discriminação; (ii) participar de atividade de caráter social, afetivo e cultural, promovendo a partilha e debates de ideias; (iii) cuidar da saúde individual e do meio ambiente; (iv) saber se expressar com as

diferentes linguagens inerentes as diferentes áreas do conhecimento, entre outros objetivos que norteiam o texto base da BNCC (BRASIL, 2015a).

Vale destacar ainda que, diante dos eixos estruturantes da BNCC para o Ensino de Ciências da Natureza, a formação do professor (a) deverá ser compatível com as competências que o estudante precisa ter desenvolvido ao longo da educação básica.

Porém, é necessário que se ressalte que a discussão acerca do que propõe a BNCC é ampla e sua aceitação não é unânime. Segundo posicionamentos expostos nos Seminários BNCC em Debate, organizado pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), em fevereiro de 2015, o documento que fundamenta a BNCC é pautado em objetivos de aprendizagem que possibilitam a concretização de políticas de controle do trabalho docente e de centralização de avaliação escolar baseadas em ranking.

De acordo com as críticas feitas nestes seminários, as políticas que emergem do documento de discussão da BNCC não expressam a valorização dos profissionais da educação e que essas discussões ser integradas a políticas educacionais relativas a questões estruturais, tais como: salários pouco atrativos, sobrecarga de trabalho, alto índice de abandono da docência e a progressiva queda na procura pelos cursos de licenciatura.

É criticada ainda a questão de que algumas propostas no texto da BNCC visam o controle do exercício profissional, com o estabelecimento de objetivos e uma espécie de prestação de contas, através da comparação e da avaliação de desempenho. Além disso, para a crítica, o texto traz “tradições revisitadas” como a defesa do direito de aprendizagem através da instrumentalidade do conhecimento e do currículo com conteúdos previamente determinados a certas finalidades. Assim, segundo opositores, na tentativa errônea de propor uma homogeneização dos conhecimentos, a BNCC surge mais como um instrumento técnico que padroniza as avaliações, a formação de professor e a produção de material didático.

Os teóricos que se opõem ao modo como o documento foi elaborado defendem que a escolha sobre o que, para que e como ensinar deve ser feita em diálogo com os diferentes atores ligados à escola, através das secretarias de educação e de suas redes de ensino, na busca por uma gestão de currículos que vá além das listas de conteúdos. Porém para que isto ocorra, é necessário que haja professores e gestores qualificados para a universalização e inclusão, diversidade

cultural de gêneros e a fluidez das identidades culturais na contemporaneidade, o que não se obtém, segundo eles, apenas com a adoção de uma base curricular nacional comum.

1.2 O desafio do Ensino de Ciências da Natureza para Ensino Médio do Ceará

A Secretaria de Educação do Estado do Ceará, preocupada com o atendimento aos jovens da faixa etária entre 15 e 17 anos, idade em que os estudantes deveriam estar cursando o Ensino Médio, e o alto índice de distorção idade-série nessa faixa etária⁶, cria, a partir de 2008, o programa Aprender Pra Valer, com base nas Matrizes Curriculares para o Ensino Médio, as quais se constituem como documento balizador à ação curricular cotidiana das escolas que oferecem este segmento de ensino.

Tendo em vista a organização pedagógica e curricular das escolas que integram os sistemas de ensino, e com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996), na qual fica definido que os currículos da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio devem ter uma Base Nacional Curricular Comum (BNCC), que deve ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, foi estruturado o documento que compõe as matrizes curriculares para o Ceará, como meio de promover a preparação do (a) educando (a) tanto para o prosseguimento de seus estudos, quanto para sua inserção no mundo do trabalho (CEARÁ, 2008).

Assim, a Secretaria de Educação do Estado do Ceará (CEARÁ, 2008) lançou a Coleção Escola Aprendente, resultado de um trabalho coletivo que reuniu representação de professores de todas as áreas, com o objetivo de estudar as Diretrizes Curriculares Nacionais, elaborar e propor para a rede estadual as Matrizes Curriculares para o Ensino Médio “não como um documento pronto e acabado, mas como um instrumento norteador em termos de contribuição ao trabalho pedagógico na sala de aula” (CEARÁ, 2008, p. 5).

⁶ A média de distorção idade-série no Ceará é de 18%, segundo dados de 2007. Disponível em: <[http://www.Seduc.ce.gov.br/images/ estatística/ estatistica_2007/distorcao_02.swf](http://www.Seduc.ce.gov.br/images/estatistica/estatistica_2007/distorcao_02.swf)>. Acesso em: 15 out. 2014.

As Matrizes Curriculares, seguindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - DCNEM foram divididas nas três grandes áreas de Ensino: Linguagens e Códigos(LC), Ciências da Natureza(CN) e Ciências Humanas (CH) que, por sua vez agregam as seguintes disciplinas:

- LC – Língua Portuguesa, Artes, Língua Inglesa, Língua Espanhola, Libras e Educação Física;
- CN – Matemática, Física, Química e Biologia;
- CH – História, Geografia, Filosofia e Sociologia.

O exemplar de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias trata exclusivamente das disciplinas de Matemática, Química, Física e Biologia. Os professores, em cada disciplina, distribuíram as competências e habilidades que o aluno deve desenvolver ao longo do Ensino Médio. Além disso, pensou-se também em estratégias e metodologias que deveriam ser desenvolvidas pelo professor, tendo como princípios básicos a interdisciplinaridade e a contextualização, para que o aluno adquirisse as competências e habilidades desejadas e fosse capaz de tomar decisões responsáveis para o exercício da cidadania.

Diante dos desafios pensados para um novo e integrado modo de ensino, proposto pela BNCC, o professor da área de Ciências da Natureza precisa aplicar metodologias diferenciadas do que se fazia até então, para que o aluno desenvolva competências e habilidades que lhes sejam úteis para a vida e para o trabalho.

No que se refere a esse desafio, os PCN+ (MEC, 2002) já sugeriam aos docentes reflexões acerca do ensino por competências para aquisição do conhecimento pelo aluno. Deste modo, a abordagem CTS seria alternativa para desenvolver estas competências. Estes parâmetros constituem uma espécie de manual metodológico, no qual os docentes podem encontrar inúmeras sugestões de como “organizar seus cursos”.

Segundo Santos e Mortimer (2001), o ensino das ciências deve preparar os alunos para o exercício da cidadania, para a tomada de decisão e para uma ação social responsável. As disciplinas de ciências, que antes eram vistas como atividade neutra, exercida por grupos de especialistas, passa a ser vista como uma atividade ligada aos “aspectos sociais, políticos, econômicos, culturais e ambientais” (SANTOS E MORTIMER, 2001, p.97).

Em uma perspectiva mais atual, o ensino de Ciências deve contemplar a realidade na qual o aluno está inserido, observando o contexto além da sala de aula,

trazendo os fatos que acontecem a sua volta e fazendo com que ele reconstrua o seu conhecimento, tornando sua aprendizagem significativa. O conhecimento deve passar por uma interação entre professor, aluno, sociedade e o ambiente em que vivem.

Ao contextualizar o movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) como arcabouço teórico-prático que visa à construção de cidadãos mais qualificados e participativos, Samagaia e Peduzzi (2004) asseveram que “as relações estabelecidas em sala de aula, tanto entre professores e estudantes quanto entre estes e o conhecimento, sabe-se, não são triviais e vêm se complexificando na mesma medida da diversificação dos interesses dos jovens” (SAMAGAIA E PEDUZZI, 2004, p. 259).

Para Luck (1994), é importante considerar que, no ensino de ciências, faz-se necessário superar “a atomização do conhecimento humano em disciplinas, tanto no contexto da pesquisa, quanto do ensino” (LUCK, 1994, p.15). Para tanto, surge à interdisciplinaridade, como alternativa que tem maior significado nesse contexto. A autora ainda afirma que inserir o conceito e pressupostos da interdisciplinaridade é um grande desafio para a educação, haja vista que o rompimento do paradigma positivista significa uma ruptura de um padrão o qual “norteou a determinação da visão especializada de mundo [...]” (LUCK, 1994, p.41).

Luck (1994) trata ainda da questão do desafio para a educação no que diz respeito à interdisciplinaridade:

(...) o desafio que é apresentado à educação, a fim de que contribua para a formação de pessoas capazes de se defrontarem com os problemas de seu ambiente cultural e natural, consiste em que se apresente como uma ação educativa dinâmica e dialética, visando desenvolver entre seus participantes a consciência da realidade humana e social, da qual a escola faz parte, mediante uma perspectiva globalizadora (LUCK, 1994, p.31-32).

A Coleção Escola Aprendente (CEARÁ, 2008), no volume 3, chama a atenção para o fato de que:

[...] é preciso levar em conta que o saber fazer interdisciplinar não se resume ao fato de eleger um tema e, em volta dele, discorrer sobre três ou mais disciplinas nas práticas docentes; interdisciplinaridade é invenção, criações de fatos novos e, pelo próprio caráter de ineditismos de todos eles, não podem pertencer a ninguém, a nenhuma disciplina (in Machado, 1993). (CEARÁ, 2008, volume 3, p. 14).

Ainda nessa perspectiva interdisciplinar, o documento desafia àqueles que “estiverem dispostos a encaminharem-se, pedagogicamente, pela interdisciplinaridade” a

- [...] aceitar a tese do conhecimento global em detrimento da fragmentação do saber.
- Aceitar que o ensino vai além das disciplinas que compõe o currículo, pela criação e recriação constante do conhecimento. Note o surgimento de outras disciplinas como a Físico-química, a Bioquímica, a Biofísica, a Psicopedagogia, a Psicologia etc. (CEARÁ, 2008, volume 3, p. 14).

Nesse contexto, a interdisciplinaridade encontrar-se-ia imbricada no movimento CTS, haja vista a complexidade que envolve o ensino de ciências.

Samagaia e Peduzzi (2004) defendem o engajamento e a reflexão ativa por parte de professores e alunos acerca das possibilidades do ensino de ciências.

A discussão apresentada torna-se particularmente relevante ao serem observados fatores que revelam o nível geral de entendimento da ciência, em que ganham destaque a dificuldade compreensão conceitual e o desinteresse para com o assunto, ao menos no âmbito escolar. O quadro é constituído também pela convivência entre a complexidade do objeto de estudo, agravado pela distância existente entre as atuais situações de ensino e os contextos de vívida curiosidade no qual surgiram as teorias científicas. Junto desses fatores, está o rápido progresso científico e tecnológico percebido e experimentado hoje e a geração contínua de temas potenciais para serem discutidos com os estudantes que, por sua vez, já apresentavam dificuldades para com as descobertas do século XX. O resultado é uma estrutura contraditória que defende o valor da ciência dado o seu poder de explicação e o desenvolvimento de teorias e tecnologias cada vez mais modernas, mas propõe-se a ensinar na escola apenas as descobertas “superadas” há mais de um século que, além de tudo, são apresentadas fora de contexto e em completo desacordo com os interesses dos estudantes. (SAMAGAIA E PEDUZZI, p.260, 2004).

Para Carvalho e Gil-Perez (2003), além de saber o conteúdo a ser ensinado, o professor de ciências necessita atender a outros requisitos e, principalmente, saber como estes requisitos dependem um do outro para que o processo de ensino aprendizagem aconteça. Dentre os principais requisitos, ele deve conhecer e questionar o pensamento docente espontâneo; adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem de ciências; fazer crítica fundamentada ao ensino habitual; saber preparar as atividades; saber dirigir a atividade aos alunos; saber avaliar e utilizar a pesquisa e a inovação (CARVALHO E GIL-PEREZ, 2003, p. 19).

Nessa perspectiva, o PCE de ciências deve considerar que esses requisitos têm grande importância para sua atuação junto aos professores, uma vez que a

formação do professor de Ciências deve se voltar para um ensino que vise à preparação dos alunos para o pleno exercício de uma cidadania responsável.

Santos e Mortimer (2001), ao discutir o ensino de Ciências, compreendem que este se trata de uma ação social responsável. Nesse sentido, o ensino desta área deve considerar aspectos relacionados aos valores e às questões éticas. À luz deste posicionamento, levantamos a reflexão e a discussão se o currículo de Ciências na escola está mesmo voltado para a perspectiva de uma formação que abranja atitudes, valores morais e éticos, tomada de decisão e ação social responsável, com um uso da ciência e da tecnologia que referente esta respectiva formação.

Nesse sentido, vale pensar ainda se, no contexto escolar, existem procedimentos didático-metodológicos que levem ao entendimento de que a interdisciplinaridade deve-se fazer presente, como alternativa ao ensino de Ciências. Este enfoque interdisciplinar é relevante, haja vista o propósito de formação do cidadão local e global, e está imbricado no Movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade – CTS, que é também objeto citado em nossa discussão.

Ao tratar de interdisciplinaridade, Heloísa Luck afirma que ela é uma alternativa “à atomização do conhecimento em disciplinas” (LUCK, 1994, p.15). Segundo a autora, “no campo da ciência, há necessidade de superar a visão fragmentadora de produção do conhecimento, como também de articular e produzir coerência entre os múltiplos fragmentos que estão postos no acervo de conhecimento da humanidade” (Luck, op. cit., p. 59).

O enfoque interdisciplinar, segundo Luck (1994), pode ser considerado em seu objetivo como promotor da

[...] superação da visão restrita de mundo e a compreensão da complexidade da realidade, ao mesmo tempo resgatando a centralidade do homem na realidade e na produção do conhecimento, de modo a permitir ao mesmo tempo uma melhor compreensão da realidade e do homem como ser determinante e determinado (LUCK, 1994, p. 60).

Edgar Morin (2002), em sua obra *Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro*, coloca também a questão da atomização do conhecimento humano, numa espécie de compartimentalização da inteligência, que é tratada de forma parcelada, mecanicista, reducionista e, dessa forma, ocorre uma disjunção. Segundo o autor, o

mundo é um complexo fragmentado, onde se fracionam os problemas, separaram-se o que está unido, tornam-se unidimensional o multidimensional. Enfim, é uma inteligência cega que reduz a possibilidade de uma visão global, na qual se nega a capacidade humana de pensar sua multidimensionalidade.

Nessa perspectiva, Edgar Morin assevera que, num prisma globalizante, faz-se necessário “[...] promover o conhecimento capaz de apreender problemas globais e fundamentais para neles inserir os conhecimentos parciais e locais” (MORIN, 2002, p.14).

Ainda sobre esse aspecto, vale ressaltar o que Santos e Mortimer (2001) consideram para a formação dos (as) educandos (as). Segundo os autores,

[...] o desafio que é apresentado à educação, a fim de que contribua para a formação de pessoas capazes de se defrontarem com os problemas de seu ambiente cultural e natural, consiste em que se apresente como uma ação educativa dinâmica e dialética, visando desenvolver entre seus participantes a consciência da realidade humana e social, da qual a escola faz parte, mediante uma perspectiva globalizadora (SANTOS E MORTIMER, 2001. p.31-32).

De acordo com estes pressupostos teóricos, convém pensar na proposta da Seduc para a seleção e trabalho dos PCEs. Segundo ela, esse ator institucional deverá induzir, enquanto orienta e sugere práticas pedagógicas, alternativas aos professores. Nesse contexto, aplica-se ao PCE a responsabilidade pela difusão dos conceitos que visam uma leitura de mundo diferenciada da qual a escola impõe. No lugar de um ensino fragmentado, durante o planejamento coletivo da área de Ciências da Natureza, o PCE deverá instigar a curiosidade dos professores, no que tange a uma nova perspectiva para o ensino de Ciências na escola.

Em vista da Chamada Pública realizada, a Seduc espera o entendimento, por parte dos selecionados, de que a função do PCE na escola vai além da atribuição de ser apenas professor. O PCE é o responsável por orientar o planejamento de sua área, ou seja, é um ator importante para o desenvolvimento do protagonismo dos demais professores e professoras.

Ressalta-se aqui o papel de líder que o PCE exerce entre os seus pares na escola. Por ter as mesmas vivências que os professores, o PCE deve acompanhá-los durante o planejamento semanal, apresentando-se como o ator institucional mais próximo do professor de sala de aula e que pensando junto com ele em uma melhor metodologia a ser aplicada em sala de aula.

Segundo Alarcão (2001), “como ator social, o professor tem um papel a desempenhar na política educativa. No seio da escola, a sua atividade desenrola-se no cruzamento das interações político-administrativo-curricular-pedagógicas” (ALARCÃO, op. cit., pág. 23). No que tange ao papel específico do professor, Luck assevera:

Os professores são profissionais que influem diretamente na formação dos alunos, a partir de seu desempenho baseado em conhecimentos, habilidades e atitudes e, sobretudo por seus horizontes pessoais, profissionais e culturais. De sua postura diante da vida, dos desafios, da educação e das dificuldades do dia-a-dia depende a qualidade de seu trabalho. Professores bem informados e bem formados são fundamentais para a orientação competente de seus alunos. Sua atuação junto de seus alunos deve ser aberta, com forte liderança e perspectivas positivas orientadas para o sucesso. Professores com elevadas expectativas no sentido de fazer diferença na aprendizagem de todos e cada aluno são aqueles que mais contribuem para a formação desses. (LUCK, 2009, p. 21).

Dessa forma, o papel fundamental do PCE é estimular o protagonismo de seus pares, desenvolvendo a liderança destes em sala de aula e, conseqüentemente, melhorando o processo de aprendizagem.

No que diz respeito especificamente ao ensino de Ciências, o PCE, além de estimular o professor para o uso de novas metodologias, que despertem o interesse do aluno, deve levar o professor à compreensão de que o ensino de Ciências, na atualidade, tem por meta preparar os alunos para o pleno exercício da cidadania.

A educação no século XXI, diante deste contexto da necessidade de inovação para a melhoria do ensino na área de ciências, traz um desafio que se configura por novas formas de aprendizagem, que surgem a partir do uso de novas tecnologias disponibilizadas quer seja no meio virtual, quer seja em laboratórios, para realização de estudos científicos etc.

Sabemos que, enquanto educadores, não devemos menosprezar os aspectos sociais e históricos que permeiam a existência humana. Neste novo contexto, o que se configura é a aquisição de novos conhecimentos, não no sentido *strictu*, mas de forma ampla, abrangente que resulte na formação geral dos cidadãos. Relacionar os conhecimentos já adquiridos aos que virão, por meio da interação entre docentes e discentes, constitui-se também como desafio, haja vista o *continuum* de trocas de saberes que tornam possível a aquisição de novas formas e uso do conhecimento.

Com base nisto, cabe-nos aqui apresentar o movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade – CTS, como corrente pedagógica promissora que mais se aproxima

desse *continuum*. No entanto, o movimento CTS vai para além dessa perspectiva, haja vista que o seu objetivo principal é o letramento científico e tecnológico dos estudantes, tendo em vista a formação de cidadãos capazes de tomar decisões e agirem com responsabilidade social.

Por letramento⁷, entendemos a capacidade do indivíduo de fazer uso dos conhecimentos adquiridos através das tecnologias existentes, ou das novas que virão a surgir, modificando sua condição, seja em aspectos sociais, cognitivos ou econômicos, alterando assim suas práticas sociais, que acontecem no movimento de interação com os demais indivíduos.

Para um melhor entendimento do termo *letramento*, reportamo-nos à pesquisadora e professora Magda Soares (2002). Em sua abordagem acerca deste termo, a autora defende que letramento diz respeito à apropriação da leitura e da escrita e sua interação com as “práticas sociais”. Atualmente, a mesma autora apresenta, no bojo de outras discussões, este termo de forma mais abrangente, ou seja, não apenas como letramento, mas como letramentos. Assim, sugere que

[...] se pluralize a palavra letramento e se reconheça que diferentes tecnologias de escrita criam diferentes letramentos. Na verdade, essa necessidade de pluralização da palavra letramento e, portanto, do fenômeno que ela designa já vem sendo reconhecida internacionalmente, para designar diferentes efeitos cognitivos, culturais e sociais em função ora dos contextos de interação com a palavra escrita, ora em função de variadas e múltiplas formas de interação com o mundo – não só a palavra escrita, mas também[...] propõe-se o uso do plural letramentos, para enfatizar a ideia de que diferentes tecnologias de escrita geram diferentes estados ou condições naqueles que fazem uso dessas tecnologias, em suas práticas de leitura e de escrita: diferentes espaços de escrita e diferentes mecanismos de produção, reprodução e difusão da escrita resultam em diferentes letramentos. [...] A conclusão é que letramento é fenômeno plural, historicamente e contemporaneamente: diferentes letramentos ao longo do tempo, diferentes letramentos no nosso tempo (SOARES, p.143-160).

Entretanto, surge-nos o seguinte questionamento: Saber ler e escrever, ser alfabetizado, ou ainda, dominar a leitura e a escrita, ser letrado, é condição suficiente para tornar o indivíduo preparado para novos aprendizados e revertê-los em “práticas sociais”? Ele estará preparado para novas aprendizagens?

⁷ O termo letramento trata-se da versão para o português da palavra da língua inglesa *literacy*, é o estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever. Implícita nesse conceito está a ideia de que a escrita traz consequências sociais, culturais, políticas, econômicas, cognitivas, linguísticas, quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprende a usá-la (SOARES, 2002, p. 17).

A utilização de novas tecnologias, neste universo, surge como nova estratégia para modificar a sala de aula tradicional, centrada na pedagogia da transmissão. Hoje, existem novos modos de aprender, pois já se sabe que não aprendemos apenas de forma linear.

A geração do conhecimento dá-se através da interação recíproca entre ensino e aprendizagem, ou seja, o professor e o aluno interagem para a construção do saber. É nessa perspectiva que vivenciamos um novo momento no processo formativo de alunos e também de professores.

Todavia, é importante salientar que novas tecnologias não garantem a qualidade do ensino ofertado, são necessárias estratégias pedagógicas capazes de desenvolver habilidades e competências imprescindíveis à aprendizagem nesse novo tempo.

Estamos frente a frente com transformações intensas e extensas, advindas do processo de globalização, processo este irreversível e que influencia diretamente no cotidiano dos indivíduos, no mundo e no modo de aprender e de ensinar, inclusive na Área de Ciências da Natureza.

Dessa forma, identificamos no Movimento CTS, surgido na década de 1970, uma corrente promissora para o ensino na área de Ciências. Teixeira (2003), ao se referir ao CTS coloca:

Falamos do Movimento Ciência Tecnologia e Sociedade, que surgiu a partir da década de 70, mas só agora começa a ser explorado com intensidade no campo da pesquisa didática. As proposições do movimento, no sentido de corrigir algumas das sérias distorções encontradas no ensino de ciências praticado nas salas de aulas realmente poderiam - se aplicadas à prática pedagógica dos professores - modificar radicalmente o perfil do ensino que temos atualmente. (TEIXEIRA, 2003, p. 99).

As proposições às quais Teixeira (2003) se reporta são:

- A preocupação em termos dos objetivos da educação científica, colocada num sentido mais amplo e em sintonia com os demais componentes curriculares, concorrendo para uma visão de educação básica voltada para formação da cidadania;
- A visão crítica sobre a natureza da ciência e seu papel na sociedade capitalista;
- A focalização da programação em torno de temas sociais e não somente nos conceitos científicos fechados em si mesmos (que possuem valor em si mesmo);
- A grande preocupação com estratégias de ensino que efetivamente promovam a interdisciplinaridade e a contextualização;
- As recomendações para a utilização de uma multiplicidade de técnicas de ensino e estratégias didáticas sempre destinadas a levar os educandos ao mergulho nas questões sociais de relevância e interesse científico;

- As postulações sobre a necessidade de alterações no perfil docente, advogando modificações nos cursos de formação de professores e na implantação de um programa sistemático de formação em serviço, que além de capacitar permanentemente os professores, o fereça a oportunidade de interação entre ensino e pesquisa didática (TEIXEIRA, 2003. p. 99).

Nesse sentido, o movimento CTS torna-se referência para um possível “redimensionamento da educação científica”. Seus desdobramentos estariam diretamente influenciando o campo da pesquisa e as práticas pedagógicas dos professores em suas salas de aula. O paradigma das práticas conservadoras, que ainda ocorrem no ensino de Ciências, seria superado a partir do redimensionamento dos “componentes curriculares pertencentes a esse ramo de ensino”.

Parafraseando Teixeira (2003), as ideias do movimento CTS seriam novo referencial para área de Ciências, no sentido de conceder-lhe caminhos que levem o ensino científico a um espaço ativo-reflexivo, voltado para os interesses das camadas populares.

Para Santos e Mortimer (2001),

[...] o movimento CTS surgiu, então, em contraposição ao pressuposto cientificista, que valorizava a ciência por si mesmo, depositando uma crença cega em seus resultados positivos. A ciência era vista como uma atividade neutra, de domínio exclusivo de um grupo de especialistas, que trabalhava desinteressadamente e com autonomia na busca de um conhecimento universal, cujas consequências ou usos inadequados não eram de sua responsabilidade. A crítica a tais concepções levou a uma nova filosofia e sociologia da ciência, que passou a reconhecer as limitações, responsabilidades e cumplicidades dos cientistas, enfocando a ciência e a tecnologia (C&T) como processos sociais (SANTOS e MORTIMER, 2001, p. 96).

Os autores acima chamam à atenção para um aspecto relevante, neste processo, que diz respeito àquilo que se torna necessário no ensino de Ciências. Estamos falando do fato de que o letramento científico e tecnológico, necessário para os cidadãos, é aquele que os prepara para uma mudança de atitude pessoal e para um questionamento sobre os rumos de nosso desenvolvimento científico e tecnológico (SANTOS e MORTIMER, 2001).

Diante das discussões apresentadas, podemos inferir que mudanças no ensino de Ciências são necessárias, contudo deve-se discutir o currículo de Ciências na perspectiva de formação do aluno, que abranja atitudes, valores morais e éticos, tomada de decisão e ação social responsável, fazendo uso da ciência e da tecnologia para referendar uma formação voltada para o exercício consciente e

reflexivo acerca da importância da tomada de decisões que influenciem na vida dos indivíduos a partir de práticas sociais responsáveis.

Nessa perspectiva, em alinhamento com a abordagem de Teixeira (2003) acerca do movimento CTS, a Coleção Escola Aprendiz (CEARÁ, 2008) traz um arcabouço teórico-prático das disciplinas da área de Ciências da Natureza com posicionamento semelhante ao que prevê o movimento CTS. Isto se confirma no trecho abaixo, retirado do volume 3, da disciplina Biologia

Um ensino de Biologia de qualidade é aquele que faz a integração horizontal e vertical de conteúdos significativos dos seus diversos componentes curriculares, transformando a escola num ambiente vivo de aprendizagem, por meio de uma abordagem prática, vinculada a trabalhos que irão preparar cidadãos para entender situações novas e para adquirir novos conhecimentos (aprender a aprender), que é, justamente, a capacidade de adaptação a novas situações numa sociedade em constante mudança. [...] nas escolas, é preciso promover o saber como caminho do fazer ciência e tecnologia. [...] tornando-se necessário resgatar as relações entre saber e fazer, tão indispensáveis na formação de mentes científicas, criativas e críticas [...] capacitando o aluno para argumentar, agir, tomar iniciativa, criticar e ser um agente transformador da sociedade (CEARÁ, 2008, vol. 3, p. 62).

Deste modo, é possível constatar que o movimento CTS está presente nas propostas do documento Escola Aprendiz, confirmando o que Teixeira (2003) pondera como instrumento de superação das formas conservadoras de ensino.

2 ATUAÇÃO DO PCE E O ENSINO DE CIÊNCIAS

Como referência teórico-bibliográfica, este capítulo, pretendeu dialogar com os autores e autoras que nos trazem reflexões acerca do caso de gestão objeto deste estudo, como forma de subsidiar a discussão acerca da transição da função de PCA para PCE; a análise da atuação do PCE e as possíveis mudanças que esta função propiciou ao ensino de Ciências, nas escolas que serviram de campo para a presente pesquisa.

Além disso, buscamos referências bibliográficas e documentais que esclareceram as atribuições do objeto de estudo, tendo em vista a abordagem qualitativa do caso. Assim, amparamo-nos na discussão de autores como: Isabel Alarcão (2001), Heloisa Luck (1994-2009), Wildson Santos e Eduardo Mortimer (2001), Edgar Morin (2002), Bernadete Gatti (1999) e José Roberto Rus Perez (2010), além de outros autores citados para referenciar a pesquisa e subsidiar o desenvolvimento da presente dissertação.

Como fontes bibliográficas, foram buscados ainda documentos norteadores como: as DCNEM (2000), os Referenciais Curriculares Básicos - RCB, além das Matrizes Curriculares do Ensino Médio no Estado do Ceará para o ensino de Ciências, os quais serviram como referência à atuação do PCE nas escolas, já que esta é uma função sem muitas referências bibliográficas até então. Através da pesquisa documental e das leituras, e devido à recente mudança no que diz respeito a essa função, observou-se que o PCE ainda segue alguns parâmetros semelhantes aos pensados para a função do PCA. No entanto, espera-se que, em um futuro próximo, haja condições de maiores estudos e análises para um maior aprofundamento acerca da função deste importante ator do contexto escolar.

Ainda em relação à pesquisa documental, foram utilizados documentos oficiais da Seduc: decretos, leis, portarias, além de materiais divulgados no site, por observarmos que nesses documentos havia inúmeras informações pertinentes à pesquisa, por meio das quais se tornou possível a coleta de dados relacionados ao processo de seleção dos PCEs, dentre outros.

As seções abordadas neste capítulo tratam:

I. Da metodologia para o desenvolvimento do trabalho: da descrição dos métodos para obtenção dos dados; da apresentação do campo de pesquisa; e dos sujeitos envolvidos.

II. Dos eixos temáticos que serviram como categorias de análise: impactos na transição da função de PCA para PCE e atuação do PCE no ensino das Ciências da Natureza, com base na discussão elaborada pelo movimento CTS acerca do ensino de Ciências.

2.1 O percurso metodológico

Esta pesquisa, do ponto de vista de seus objetivos, tem caráter analítico e base descritiva. Segundo Gil, (1996, p.45) “pode-se dizer que esse tipo de pesquisa tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições.” Para este fim, o trabalho envolve levantamento bibliográfico, consulta à legislação e documentos oficiais.

Quanto à sua natureza, a pesquisa aqui desenvolvida apresenta uma abordagem qualitativa. Segundo Silva (2001, p.20), “tudo pode ser qualificável, o que significa traduzir números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las”.

Numa pesquisa científica, percorrer caminhos é condição precípua para que ela produza o conhecimento necessário. Para que uma pesquisa ocorra, Bernadete Gatti (1999) considera indispensável o método. Em relação a ele, a autora diz que “método na investigação científica, na área das ciências humanas, é uma construção constante e ativa, sem se perder de vista a consistência necessária ao conhecimento a ser produzido (...)” (Gatti, 1999. p. 2).

Com base nesta definição, passamos agora a descrever a metodologia utilizada para a realização da presente pesquisa.

O levantamento de informações, para as análises a que se propõe esta pesquisa, foi obtido através de entrevistas, realizadas durante o mês de junho de 2016, com roteiro semi-estruturado e questões abertas. Os sujeitos informantes das entrevistas foram: três PCEs, três diretores das escolas escolhidas como campos da pesquisa e a uma técnica da Seduc. A técnica da Seduc selecionada como informante desta pesquisa foi a coordenadora responsável pela edição da Chamada Pública para seleção de PCE, enquanto estava à frente da Coordenadoria de Gestão Pedagógica da Seduc.

A escolha por entrevistas semi-estruturadas deu-se por considerarmos esta uma técnica ideal para o mapeamento das informações que permeiam a percepção

dos informantes acerca da função do PCE nas escolas, realizando uma coleta de evidências sobre a realidade, levantando subsídios mais consistentes para descrever e compreender essa função na rede pública estadual do Ceará.

Consideramos que, através da utilização desta metodologia de pesquisa, faz-se possível fortalecer os argumentos a que nos propomos; afinal, a consistência do trabalho científico se estabelece a partir da análise e da interpretação do que foi coletado na metodologia adotada para esse fim, a qual possibilita trazer os elementos concretos que a fundamentam à pesquisa. Dessa forma, através das entrevistas com os três professores coordenadores, os diretores e a técnica da Seduc, foi possível obter maiores informações daqueles que vivenciam experiências práticas com o problema pesquisado.

A priori, as entrevistas estavam previstas para serem realizadas nas escolas, porém isso só ocorreu na escola B, local em que foram entrevistados o PCE de Ciências e a diretora. Os demais sujeitos foram entrevistados, em comum acordo com a pesquisadora, na biblioteca da Seduc, haja vista a greve dos professores. A técnica foi entrevistada na Coordenadoria do Protagonismo Estudantil espaço institucional no qual ela atua.

O roteiro de entrevistas elaborado para os sujeitos inicia-se com o perfil do entrevistado: formação, idade, sexo, tempo na escola, tempo na função; seguida de três blocos que buscam informações sobre: a formação, as experiências do (a) entrevistado (a), a função de PCE, a proposta da criação da função de PCE por parte da Seduc, sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN, sobre a proposta da BNCC e sobre as Matrizes Curriculares para o Ensino Médio do estado do Ceará para o Ensino de Ciências da Natureza.

Durante as etapas de coleta e análise dos depoimentos, foram atribuídas as letras A, B e C como código de referência aos sujeitos entrevistados, bem como às escolas campo da pesquisa.

A escolha dos sujeitos deu-se devido à importância fundamental do depoimento desses atores no que tange tanto à transição da função de PCA para PCE, quanto para o entendimento a respeito da atuação concreta de um PCE no âmbito escolar. Foi através destes depoimentos que pudemos colher informações que auxiliaram na compreensão das mudanças viabilizadas pela Seduc para o ano letivo de 2016, e ainda com base nestas entrevistas e nos pontos de vista desses

sujeitos, pudemos colher informações mais detalhadas acerca do nosso objeto de pesquisa.

Através dos questionamentos, buscamos analisar o trabalho do PCE dentro de seu contexto de atuação, evidenciando sua contribuição para a melhoria da qualidade do ensino da rede pública do estado do Ceará na área de Ciências, refletindo sobre essa atuação com a construção de “indicadores analisáveis por métodos tipicamente qualitativos”, tendo em vista que, na política de criação do PCE, não há nenhum tipo de indicador de resultado, acompanhamento e/ou avaliação do “programa” por parte da Secretaria de Educação do Ceará. Para esta reflexão, baseamo-nos no que assevera Minayo (2009):

[...] a participação dos sujeitos é essencial para a construção de indicadores, pois a participação política no cotidiano é o cerne da dimensão humana de qualidade, da capacidade de se autogerir, da criatividade que desenha caminhos futuros, da autodeterminação e da autopromoção dos sujeitos (MINAYO, 2009, p.88).

Em face do exposto entendemos que seja necessária a criação de um plano de ação o qual define ações de acompanhamento e monitoramento da função de PCE nas escolas da rede estadual do Ceará utilizando-se de indicadores que busquem a qualidade e eficácia do trabalho desse importante ator institucional existentes nas escolas.

2.1.1 A escola como ambiente da pesquisa: caracterização, infraestrutura e organização dos ambientes pedagógicos pesquisados

Hoje a rede estadual cearense atende 449.179 alunos, distribuídos em 713 escolas, de acordo com dados coletados no SIGE-ESCOLA⁸. Destas escolas, 172 estão na capital Fortaleza e atendem 134.000 estudantes, distribuídos em 3642 turmas (CEARÁ, 2016).

A Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza (SEFOR) é o órgão responsável pelo acompanhamento institucional das escolas estaduais, localizadas em Fortaleza, que se encontram distribuídas em seis regiões, denominadas 1^a, 2^a,

⁸SIGE-ESCOLA - Sistema Integrado de Gestão Escolar, ferramenta de gestão da SEDUC, acessado em maio 2016.

3^a, 4^a, 5^a e 6^a, conforme divisão geográfica da cidade. Esta distribuição foi feita para que haja uma melhor logística de acompanhamento dessas escolas pela SEFOR.

A SEFOR está subdividida em três superintendências, SEFOR 1, 2 e 3, e, cada uma, acompanha duas regiões. Além disso, para cada uma há um (a) coordenador (a). As escolas que serviram de campo para esta pesquisa são acompanhadas pela coordenação da SEFOR 2 – 2^a e 6^a regiões, a qual responde por 58 unidades escolares.

Inicialmente, é importante afirmar que a escolha das escolas, que serviram de campo para este trabalho, não aconteceu de forma aleatória, ela se deu pela proximidade que tenho com estas escolas, haja vista que, no período de julho de 2013 a fevereiro de 2015, estive na Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza – SEFOR, como coordenadora. Esta situação levou-me a conhecer de perto a realidade das escolas pesquisadas.

Entre as 58 unidades educacionais acompanhadas pela SEFOR 2, as três escolas selecionadas para este trabalho atendem à modalidade de Ensino Médio, e possuem profissionais selecionados para função de PCE, os quais desenvolvem trabalhos na área de Ciências da Natureza, e apresentam ações, retratadas no dia a dia escolar, ligadas aos propósitos investigativos desta pesquisa, tais como: desenvolvimento de projetos na área de Ciências e ação pedagógica dos PCEs junto aos professores.

Neste trabalho, como forma de manter o anonimato, as escolas serão denominadas por: escola A, escola B e escola C.

Conforme já foi afirmado, as três escolas selecionadas pertencem à rede estadual em Fortaleza e estão inseridas em dois bairros Jacarecanga e Messejana. Estes bairros possuem uma concentração populacional de 55.893 habitantes⁹, com Índice de Desenvolvimento Humano – IDH de 0,375 e 0,448¹⁰, respectivamente. A renda média da população destes bairros é de R\$ 1.377,88. Ambos contam com

⁹ Dados do Censo 2010.

¹⁰ A Revista Fortaleza 2040 (2015) reúne um conjunto de dados e informações sobre a cidade de Fortaleza com o objetivo de subsidiar o Plano Fortaleza 2040. O Plano Fortaleza 2040 é uma iniciativa da Prefeitura Municipal de Fortaleza, desenvolvida através do Instituto de Planejamento de Fortaleza – Iplanfor, com apoio da Fundação Cearense de Pesquisa e Cultura. O plano possui como objetivos maiores a transformação de Fortaleza em uma cidade mais acessível, justa e integradora; o incremento da oferta de oportunidades, apoiadas na conexão racional de seus espaços públicos e privados, e a obtenção do controle eficiente de seu processo de desenvolvimento, com crescimento econômico e redução das desigualdades (FORTALEZA, 2015).

infraestrutura de transporte, escolas, hospitais, supermercados, feiras livres, praças e igrejas. São bairros populosos e especificamente residenciais, com 16.659 domicílios. No bairro Messejana, estão inseridas as escolas A e C, pertencentes à 6ª região. Já a escola B está localizada no bairro de Jacarecanga e pertence à 2ª região.

As três escolas campo desta pesquisa atendem 4.040 (quatro mil e quarenta) alunos (as), distribuídos nos três anos do Ensino Médio e na Educação de Jovens e Adultos – EJA (Ensino Médio), conforme podemos ver na Tabela 2, a qual retrata o número de alunos (as) matriculados (as).

Tabela 2: Quantidade de alunos por escola

ESCOLAS	QUANTIDADE
A	1.617
B	1.160
C	1.263
TOTAL	4.040

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados disponíveis em Ceará, 2016.

A seguir, passamos a uma descrição das três escolas pesquisadas e seus espaços para o uso pedagógico. A opção por uma apresentação dos referidos espaços escolares justifica-se por se configurarem em ambientes onde o trabalho do PCE se desenvolve no que tange à sua função junto a seus pares¹¹.

2.1.1.1 Escola A

Quanto à infraestrutura, a escola A possui 18 salas de aulas, um laboratório de informática, uma sala de multimeios, uma quadra esportiva, um pátio coberto, quatro banheiros: masculino, feminino e adaptados para atender aos alunos com mobilidade reduzida. Esse mesmo prédio conta ainda com um almoxarifado, cozinha, despensa, refeitório, secretaria, sala da direção, coordenação pedagógica e sala dos professores. Há ainda um estacionamento para cerca de 20 veículos.

A equipe gestora é composta pelo diretor, três coordenadores escolares, secretária e um assessor financeiro. O quadro de professores é composto por 73 (setenta e três) professores (as) que atendem 45 (quarenta e cinco) turmas,

¹¹As informações sobre o quadro de servidores das três escolas, campos desta pesquisa, foram colhidas no endereço eletrônico: < <http://sige.Seduc.ce.gov.br/>>. Acesso em: 05 maio 2016.

distribuídas em três turnos de funcionamento. Dos 73 (setenta e três) professores, 51 (cinquenta e um) são efetivos e 22 (vinte e dois) têm contrato temporário de prestação de serviços para com a Seduc. Todos estes professores (as) têm titulação de nível superior, de acordo com a disciplina que lecionam.

Entre os professores efetivos ligados à área de Ciências da Natureza, 05 são de Química, 02 de Física, 01 de Biologia e 02 que atendem as três disciplinas da área de Ciências nas turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA – Médio). Nesta mesma área, entre os professores que possuem contrato temporário de prestação de serviços, 02 são de Química, 01 de Física, 01 de Biologia e 02 de Ciências que atendem as duas turmas de 9º ano do Ensino Fundamental, modalidade ainda presente na escola.

A escola possui ainda um orientador educacional, 04 Professores Coordenadores de Ensino – PCE, um professor no Laboratório de Informática Educativa-LEI e 09 professores (as) de apoio para ambientes e serviços educacionais. Além desses profissionais, existem ainda 25 colaboradores, dos quais doze prestam serviços terceirizados, assim distribuídos: 06 técnicos administrativos, 13 auxiliares de serviços gerais, 05 merendeiras, 01 porteiro e vigilantes de empresa segurança armada, contratada pela Seduc, que presta serviço 24 horas.

O corpo discente é formado por 1865 (mil oitocentos e sessenta e cinco) alunos (as) assim distribuídos: 1495 (mil quatrocentos e noventa e cinco) matriculados no Ensino Médio, 242 (duzentos e quarenta e dois) no 9º ano do Ensino Fundamental e 128 (cento e vinte e oito) na Educação de Jovens e Adultos – EJA (Ensino Médio). A maioria dos alunos (as) que estudam na escola é oriunda do bairro Messejana e de alguns outros bairros próximos à escola, como: Cambé e Parque Iracema. Esses bairros têm realidade socioeconômica considerada de classe média, possuindo uma renda média pessoal de 2,6 mil reais, sendo assim, a 3ª maior renda, quando se considera a distribuição da renda e da população por regionais administrativas de Fortaleza (FORTALEZA, 2015).

2.1.1.2 Escola B

O bairro Jacarecanga, que abriga a escola B, está no lado oeste da capital alencarina e pertence à 2ª região. Em relação à realidade socioeconômica do bairro, por concentrar uma grande parcela da classe média alta, segundo a Revista

Fortaleza 2040 (2015), possui a maior renda média pessoal na distribuição da renda e da população por regionais administrativas de Fortaleza. Trata-se, assim, do primeiro bairro de maior renda pessoal no *ranking* das regiões da capital cearense.

Jacarecanga é um bairro que concentra um grande número de residências, não possui atividade econômica, haja vista, ser um bairro próximo ao centro da cidade, onde está concentrada a atividade comercial da capital. Destaca-se também por ter 83% de seus domicílios ligados à rede geral de esgoto.

A escola B é a mais antiga das três escolas pesquisadas. Atende 1.141 (mil cento e quarenta e um) alunos (as) do Ensino Médio, distribuídos em 31(trinta e uma) turmas, que funcionam nos turnos da manhã, da tarde e da noite. Possui um total de 42 professores, sendo 39 (trinta e nove) efetivos, dos quais 08 são da área de Ciências da Natureza e estão assim distribuídos: 02 são de Física, 04 de Biologia e 02 de Química. Nesta escola, apenas três professores possuem contrato temporário de prestação de serviços, sendo 01 de Química, 01 de Educação Física e 01 de Geografia.

Nos ambientes pedagógicos, há 02 professores dos Laboratórios de Informática Educativa-LEI que cursaram licenciatura em matemática e Pedagogia respectivamente, 02 professores do laboratório de Biologia ambos licenciados em Biologia, 02 professores do laboratório de Física, sendo um licenciado em Física e outro em Matemática, 02 professores do laboratório de Química um licenciado em Ciências e o outro em Química. A escola conta ainda com 15 professores lotados no Centro de Multimeios, dos quais três são licenciados em Ciências Sociais e, dois destes são Regentes do Centro de Multimeios, nove em Letras e três licenciados em Educação Física. Deste total de professores apenas dois, regentes do multimeios, não são professores readaptados, sendo assim 13 são lotados como professor de apoio em ambientes e serviços educacionais por terem sido readaptados de função.

O núcleo gestor conta com diretor, 03 coordenadores escolares, secretária, assessor administrativo-financeiro, e 03 professores que aderiram à Chamada Pública para PCEs são licenciados conforme as disciplinas da área do conhecimento na qual atuam, a da área de Linguagens e Códigos é formada em Letras, já o da área de Ciências Humanas é graduado em geografia o PCE da área de Ciências da Natureza é graduado em Química. Como pode ser visto, os PCE estão exercendo a função de acordo com cada área do conhecimento.

O prédio escolar foi construído no século XIX e teve sua última reforma em 2005. Sua estrutura física está organizada em: 29 salas de aula; uma sala de educação ambiental; uma sala de Multimeios, que agrega a biblioteca; uma sala de música; uma sala de vídeo; uma sala de estudo; três laboratórios das disciplinas da área de Ciências (Física, Química e Biologia); três laboratórios de informática, um auditório, um pátio coberto e uma quadra.

O espaço administrativo da escola B conta com recepção, secretaria, sala da direção, sala da coordenação, almoxarifado e sala dos professores. Há ainda um estacionamento que comporta 20 veículos na parte interna e cerca de 60 na parte externa.

Em relação ao corpo administrativo de funcionários, há um digitador, 10 (dez) auxiliares administrativos efetivos e 14 (quatorze) auxiliares de serviços gerais, dos quais 09 (nove) prestam serviços terceirizados. Há ainda duas merendeiras, sendo uma efetiva e outra que presta serviço terceirizado à escola. A segurança ocorre 24 horas e é feita por empresa contratada pela Seduc.

Na reforma pela qual a escola passou os banheiros, em número de seis, foram adaptados para atender pessoas com mobilidade reduzida. Também foi instalado um elevador, haja vista que a escola tem um piso superior. Para preparação da merenda escolar, há uma cozinha e uma despensa, onde são armazenados os alimentos. Não há refeitório.

2.1.1.3 Escola C

A escola C, localizada em Messejana, possui 1265(mil duzentos e sessenta e cinco) alunos que estudam nos turnos: manhã, tarde e noite. Possui ainda 63 professores, dos quais 46 (quarenta e seis) são efetivos, sete deles são da área de Ciências da Natureza, sendo 02 de Biologia, 02 de Física, 01 de Química e 02 da área de Ciências, que lecionam na Educação de Jovens e Adultos – EJA, Ensino Médio, e os demais estão distribuídos nas outras áreas do conhecimento. Do quantitativo de professores, 17 (dezessete) possuem contrato temporário de prestação de serviços, sendo 02 que lecionam Química e 01 que leciona disciplina de Ciências na Educação de Jovens e Adultos –EJA – Ensino Médio.

A escola tem como núcleo gestor: 01 diretor, 03 coordenadores escolares, 03 PCEs, 03 professores do Laboratório de Informática Educativa-LEI cujas graduações

são: um licenciado em Pedagogia, um em história e um em Análise de Sistema Web, 01 professor do laboratório de Química que é licenciado em Química que atende também o laboratório de Biologia, 01 professor do laboratório de Física formado em Ciências Biológicas, além de 11 professores que trabalham como apoio em ambientes e serviços educacionais, desses cinco são formados em Letras, quatro em Geografia, um em Pedagogia e um em Educação Física; sendo todos lotados como professor de apoio em ambientes e serviços educacionais por também terem sido readaptados de função.

A escola tem uma estrutura física composta por: sala de multimeios (com biblioteca e sala de leitura), laboratórios de Física e Química, dois laboratórios de Informática Educativa-LEI, sala de redação e sala do projeto professor diretor de turma - PPDT¹².

O corpo administrativo de funcionários trabalhando na escola é composto por: 06 auxiliares administrativos, 09 auxiliares de serviços gerais e uma merendeira. Entre esses funcionários, 08 prestam serviços terceirizados à escola.

Os espaços administrativos da escola compõem-se de recepção, secretaria, sala do diretor (a), sala da coordenação, sala dos professores e almoxarifado. Há ainda cozinha, com despensa para secos e molhados, refeitório, quatro baterias de banheiros (masculino, feminino e adaptado para atender pessoas com mobilidade reduzida), pátio coberto e espaço de convivência para os (as) alunos (as).

Na escola há ainda uma plataforma elevatória que dá acesso ao andar de cima, onde existem onze salas de aula, a sala do Projeto Professor Diretor de Turma - PPDT, sala de redação e auditório, com capacidade para 120 pessoas.

Além dos espaços ora mencionados, o ambiente ainda dispõe de quadra coberta, salão de jogos e uma bateria de banheiros para banho, com acessibilidade e também vestiário. O estacionamento tem capacidade para dez veículos.

¹²O Projeto Professor Diretor de Turma - PPDT foi lançado em 2008 pelo Governo do Estado do Ceará com o objetivo de melhorar os resultados acadêmicos e principalmente resgatar a participação da família no convívio escolar. O projeto cearense teve inspiração na sua matriz portuguesa.

2.1.2 O perfil dos sujeitos envolvidos na pesquisa

Nesse universo de escolas, está inserido o PCE. Tanto as escolas selecionadas, como demais escolas estaduais, até 2015, contaram com a figura do PCA, cuja função foi detalhada no capítulo 1 desta dissertação.

Em 2016, as três escolas pesquisadas designaram um PCE com função voltada ao acompanhamento dos professores (as) que atuam na área de Ciências da Natureza que, conforme já visto, abrange as disciplinas de Física, Química e Biologia.

Para a escolha dos sujeitos, levamos em consideração a certificação de que nas três havia um PCE exclusivo para a área de Ciências da Natureza, além do número de professores que são acompanhados por estes PCEs e do número de alunos matriculados no Ensino Médio, nestas escolas.

As escolas pesquisadas somam um total de dez professores coordenadores. Este quantitativo atende ao critério da Chamada Pública realizada pela Seduc em 2016 a qual regula que para cada vinte professores, a escola terá um PCE. Entre as escolas contempladas na pesquisa, a escola A possui 73 professores (04 PCEs); a escola B, 43 professores (03 PCEs) e a escola C, 46 professores (03 PCEs). Este quantitativo de professores dá-se entre professores efetivos e temporários.

As tabelas a seguir evidenciam melhor estes dados. A tabela 3 diz respeito à quantidade de professores efetivos ou com contrato temporário de prestação de serviço lotados nas escolas, campos de pesquisa.

Tabela 3: Quantidade total de professores em regência de sala

ESCOLAS	PROFESSORES EFETIVOS	PROFESSORES TEMPORÁRIOS	TOTAL
A	51	22	73
B	39	03	42
C	46	17	63

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados disponíveis em: Ceará, 2016.

A Tabela 4 evidencia a quantidade de professores para a área de Ciências da Natureza, de acordo com a lotação observada no Sistema de Gestão Escolar-SIGE da Seduc.

Tabela 4: Quantidade de professores em regência de sala da área de Ciências da Natureza

ESCOLAS	PROFESSORES EFETIVOS	PROFESSORES TEMPORÁRIOS	TOTAL
A	10	06	16
B	08	01	09
C	07	03	10

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados disponíveis em: Ceará, 2016.

O Quadro 2 diz respeito ao número de professores lotados como PCE, por área do conhecimento, nas escolas pesquisadas.

Quadro 2: Quantidade de professores PCEs por áreas do conhecimento nas escolas pesquisadas

ESCOLAS	ÁREA DO CONHECIMENTO	PROFESSORES EFETIVOS	PROFESSORES TEMPORÁRIOS
A	LINGUAGENS E CÓDIGOS	1	-
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	1	1
	CIÊNCIAS HUMANAS	-	-
	MATEMÁTICA	-	1
B	LINGUAGENS E CÓDIGOS	1	-
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	1	-
	CIÊNCIAS HUMANAS	1	-
	MATEMÁTICA	-	-
C	LINGUAGENS E CÓDIGOS	1	-
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	1	-
	CIÊNCIAS HUMANAS	1	-
	MATEMÁTICA	-	-

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados disponíveis em Ceará, 2016.

Pela leitura do Quadro 2, constata-se que, nas escolas pesquisadas, a maioria dos professores que exercem a função de PCE são efetivos, na rede estadual. Ressalta-se, ainda, que na escola C, não há PCE na área de Ciências Humanas, porém existe um PCE para a área de Matemática¹³.

Os sujeitos da presente pesquisa são em número de sete, dos quais três são professores em regência de sala e PCE, da área de Ciências da Natureza, os três

¹³ Diretrizes Curriculares Nacionais. BRASIL, 2013.

diretores das respectivas escolas e ainda uma coordenadora que faz parte do corpo técnico da Seduc.

No Quadro 3, caracterizamos os PCEs das escolas nas quais desenvolvemos nossa pesquisa. Vale ressaltar que a escola A tem dois PCEs da área de Ciências da Natureza, mas por uma questão de igualdade no quantitativo de professores entrevistados por escola, optamos por considerar, na pesquisa, apenas um professor PCE na escola A. Assim, o professor cuja fala foi analisada, nesta escola, foi o professor PCE que é bacharel e licenciado em Química.

Quadro 3: Caracterização dos PCEs de Ciências da Natureza

ESCOLA	FORMAÇÃO	QUANTIDADE
A	Bacharel e Licenciado em Química	01
A	Licenciado em Matemática Mestre em Matemática	01
B	Licenciado em Química Especialização em Biotecnologia	01
C	Licenciado em Matemática Especialização em Matemática	01

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados disponíveis em Ceará, 2016.

Outros sujeitos são os diretores das três escolas, no quadro 4 apresentamos o perfil de cada um deles:

Quadro 4: Perfil dos Diretores

ESCOLA	FORMAÇÃO	IDADE	TEMPO DE MAGISTÉRIO	TEMPO NA FUNÇÃO
A	Licenciado em Geografia. Especialização em Gestão e Avaliação da Educação Pública.	41	17 Anos	1 ano e dois meses
B	Licenciado em Filosofia, Especialista em Planejamento Educacional e Gestão Escolar.	51	19 anos	3 anos
C	Licenciado em Educação Física. Especialista em Esporte Escolar e Gestão e Avaliação da Educação Pública.	50	17 anos	3 anos

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados disponíveis em Ceará, 2016.

Como pode ser visto, todos os gestores têm curso de especialização em Gestão Escolar, condição imposta pelo Conselho Estadual de Educação (CEE-CE),

através da resolução N° 427/2008, que exige que para exercício desta função nas escolas do estado do Ceará, sejam elas públicas ou privadas, é necessário ter formação específica para o exercício da função de diretor.

No Ceará a escolha dos diretores das escolas da rede estadual é realizada de acordo com a Lei 13.513/2004. A Lei dispõe sobre o processo de escolha e indicação para o provimento de cargo em comissão de diretor escolar. Destacamos aqui o seu artigo segundo o qual explicita como ocorre o processo

Art. 2º.O processo de escolha e indicação para o provimento do cargo em comissão de Diretor junto às Escolas Públicas Estaduais do Ensino Básico será realizado em duas etapas:

I - Primeira Etapa: terá caráter eliminatório, constando de avaliação escrita e exame de títulos;

II - Segunda Etapa: realização de eleição direta e secreta, mediante sufrágio universal, junto à Comunidade Escolar, podendo dela participar apenas os candidatos que obtiverem, na etapa anterior, média igual ou superior a 6,0 (seis), numa escala de zero a 10,0 (dez). (CEARÁ, 2004).

Como pode ser visto o Ceará desde 2004, ou seja, há doze anos, utiliza-se de legislação específica para suprir a função de direção em suas escolas.

Um aspecto que vale destacar ainda diz respeito à média de idade dos gestores, 47 anos, e ao tempo no magistério que gira em torno de dezessete anos e meio fato que consideramos relevante para as escolas visto que se trata de profissionais de carreira no magistério.

Foi entrevistada também uma técnica da Seduc, a qual tem Doutorado em Linguística pela Universidade Federal do Ceará, e é lotada atualmente na Coordenadoria de Protagonismo Estudantil. A escolha por esta técnica deu-se porque, até maio de 2016, ela era coordenadora da Coordenadoria de Aperfeiçoamento Pedagógico, coordenadoria esta responsável pela Chamada Pública para PCEs na Seduc.

2.2 Os efeitos da transição da função de PCA para PCE e a atuação do PCE na escola: uma análise da voz dos atores envolvidos

Nesta seção, é apresentada a análise dos dados coletados durante a pesquisa, através de uma relação entre as informações adquiridas e as discussões teóricas que referenciam essa pesquisa. As discussões estão baseadas nas

categorias de análise desenhadas na metodologia deste trabalho, as quais abrangem o processo de transição da função de PCA para PCE; e a atuação do professor PCE para o desenvolvimento do ensino na área de Ciências da Natureza, com foco na análise da metodologia utilizada neste processo nas aulas de Ciências das escolas pesquisadas.

2.2.1 A visão do professor PCE da área de Ciências da Natureza

Iniciamos a análise dos dados coletados com o primeiro grupo dos sujeitos participantes: três professores que são PCEs da área de Ciências da Natureza nas três escolas que serviram de campo para esta pesquisa.

O professor da escola A tem 33 anos é licenciado em Química e há cinco anos ingressou no magistério da rede pública estadual. É um professor com contrato de prestação de serviço temporário.

O professor da escola B tem 26 anos e licenciou-se também em Química, em 2013. Passou no concurso para professor da rede estadual no mesmo ano em que se graduou, é especialista em Biotecnologia e está cursando especialização em Gestão Escolar.

A professora da escola C tem 35 anos, é licenciada em Matemática e tem curso de pós-graduação no Ensino da Matemática. É professora efetiva da rede estadual há seis anos.

Os três professores PCEs apresentaram interesses diversos para atuarem no cargo de PCE. O professor da escola A afirmou que seu interesse se deu porque, em 2015, ele já era PCA, situação que o levou a participar do processo seletivo aberto pela Seduc em 2016.

Ao ser indagado sobre o que o motivou a concorrer a uma vaga de PCE da área de Ciências da Natureza, o professor da escola B afirma que o fato de achar um trabalho bom de realizar e também a proximidade que tem com os demais professores foram os fatores que o motivou a participar da seleção para PCE em 2016. Considerou ainda que com essa proximidade fosse mais fácil a mediação em “situações de conflitos entre os professores ou entre professores e alunos”. Este professor afirma ainda ter sido bastante influenciado pelos outros professores, que viram nele uma figura capaz de lidar bem entre seus pares.

A professora da escola C foi PCA da escola nos anos de 2014 e 2015. Em 2016, aderiu à Chamada Pública da Seduc, sendo escolhida para ser PCE da área de Ciências da Natureza. A respeito de sua adesão à função, a professora da escola C afirma que não existiu concorrência e que o diretor e os demais coordenadores chamaram-na e disseram: “Tem que ser você”.

Nesse contexto, pode-se compreender que para cada um dos professores houve uma motivação diferenciada para que concorressem para a função. Não identificamos em nenhuma fala uma relevância à forma de escolha realizada pela Seduc na mudança de PCA para PCE. No entanto, essa constatação não quer dizer que a mudança de PCA para PCE tenha sido digerida de forma tranquila pelos professores. A esse respeito, o professor da escola A afirma:

Foi impactante, porque mexe com toda uma estrutura já montada, em funcionamento. Então, você sair de algo que você já tem a confiança de realizar, para algo novo, cria uma expectativa, gera uma dúvida. Então foi isso que aconteceu com os docentes do estado do Ceará, no início de 2016. (Professor da escola A. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

A partir das considerações do professor, pode-se constatar que o processo de mudança da função de PCA para PCE ocorreu de forma arbitrária por parte da Seduc, causando grandes alterações na organização e na rotina da escola. Os professores da escola B e C também consideraram o impacto ocorrido na rotina das escolas, mas uma vez tendo sido uma decisão da Seduc, eles acataram.

Um fator comum na fala dos três professores diz respeito ao tempo de dedicação ao exercício da função. Em 2015, de acordo com a portaria 1259/2014, o PCA tinha cinquenta por cento de sua carga horária de trabalho dedicada à realização das atividades concernentes à função. Como mudança para 2016, com a saída do PCA, a Seduc definiu que o PCE deve utilizar o terço de sua carga horária dedicada ao planejamento para atuar na função. Reações a esta modificação aparecem nas falas dos professores a seguir:

Quando nós tínhamos o PCA, nós sabíamos que o professor, independentemente de ser efetivo ou temporário, ele teria resguardado na escola, pelo menos, às 200 horas dele, porque era um requisito básico, onde ele iria atuar 100 horas em sala de aula, na regência, e 100 horas como PCA (Professor da escola A. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016);

Com o PCA, você tinha 100 horas para desempenhar esse papel, agora você ter que permanecer as 200 horas em sala de aula e trabalhar em seu horário de planejamento, fica complicado desempenhar esse papel nas

horas de planejamento (Professor da escola B. Entrevista concedida em 27 de junho de 2016);

Antes você tinha 100 horas dentro de sala de aula e 100 horas trabalhando como PCA, e agora você não tem mais isso, o momento que a gente tem para exercer as atividades de PCE é somente no planejamento e são 13 horas, então tem muita diferença (Professora da escola C. Entrevista concedida em 20 de junho de 2016).

Diante do exposto, podemos observar que a ausência de disponibilidade da carga horária para o exercício da função, aos moldes da portaria 1259/2014, para os três professores, dificulta a atuação como PCE.

Sabe-se que para planejar é necessário tempo. No caso do PCE, este tempo deve ser dedicado à ação de acompanhamento ao trabalho docente e à formação de seus pares, ou seja, deve ser utilizado em prol da função.

Um aspecto que converge nas falas dos três professores diz respeito àquilo que consideram como o maior obstáculo na transição, que é o fato de a Seduc não ter disponibilizado parte da carga horária do professor, que atuará como PCE, para a realização das atividades concernentes a este papel. Segundo eles, essa mudança foi impactante e levou alguns professores a não participarem do processo.

Ainda em relação ao tempo, pudemos constatar que, no universo das atividades que os PCEs desenvolvem nas escolas, grande parte delas ainda volta-se ao apoio à gestão, tal como ocorria com a função de PCA. Porém, de acordo com as novas diretrizes, esta não é mais uma atribuição do PCE, na rotina da escola, o que leva este ator a focar mais nas atividades específicas que a função exige, tais como: planejamento, acompanhamento e formação de seus pares, durante o tempo destinado à hora de atividade¹⁴.

A aplicação de parte do terço da carga horária total dos professores e do PCE de Ciências na semana acontece nas quartas-feiras no planejamento coletivo. Esse momento é comum nas três escolas.

A fim de identificarmos como os PCEs se posicionam quanto a atuarem na função, destacamos, inicialmente, nas falas dos três, um rol de atividades que eles apresentam como parte de seus afazeres, além daquelas que estão em seus planos de trabalho, são elas: *i)* receber os alunos nos horários de entrada na escola; *ii)* controlar os horários dos professores; *iii)* acompanhar, junto à coordenação, as faltas e a reposição de aulas dos professores; *iv)* organizar as provas bimestrais e

¹⁴ Lei Federal nº 11.738/2011 (Lei do Piso) a Lei define que seja destinado um terço da carga horária docente para o planejamento, no Ceará essa carga horária é conhecida como hora atividade.

parciais, v)acompanhar semanalmente o planejamento pedagógico; auxiliar a coordenação em reuniões de pais, assinatura de boletins, festas ou atividades festivas na escola; vi) organizar as feiras da área de Ciências da Natureza e Matemática; vii) colaborar com outros eventos que as outras áreas do conhecimento realizam.

Os professores PCEs também deram ênfase a seus Planos de Trabalho, como sendo este um documento norteador das atividades que devem desenvolver, conforme os critérios estabelecidos na Chamada Pública da Seduc, 2016. No entanto, o atendimento aos critérios aparece de forma muito superficial, ou seja, cada um deles se coloca em relação ao Plano de Trabalho, apresentando atividades que consideram importantes e que, segundo eles, devem estar contempladas nos planos. Isto pode ser constatado nas passagens:

Nós vamos fazer um acompanhamento sobre a legislação oficial, ou seja, a LDB, os Parâmetros Curriculares Nacionais, vamos entender um pouco sobre a segurança de laboratório. Fazer alguns estudos de caso, de pesquisas da literatura, na qual nós já temos dados provando que aqueles alunos que participam de atividades práticas em relação a experiências de laboratório, eles conseguem desenvolver, aguçar o seu cognitivo muito mais facilmente e mais rapidamente. Então, se um professor chegar para dar uma aula de equilíbrio químico, se ele só falar, não é a mesma coisa que ele explicar e fazer a mesma aula no laboratório. Demonstrando experimentalmente aquilo que o aluno já viu em sala de aula. (Professor da escola A. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

Já o professor da escola B coloca que, para exercer o papel de PCE, ao elaborar seu plano de trabalho, focou em propor ações formativas que visem minimizar os conflitos no âmbito da escola. A esse respeito ele pondera:

Como é um colégio grande, então há muitos professores, e geralmente tem a probabilidade de conflitos maiores, então tem muitas situações. Por exemplo, se tem um professor que não gosta de um PCE, isso pode dificultar e respingar até mesmo nos alunos, porque ele pode querer fazer birra, como isso aconteceu muito. Por exemplo, a entrega de provas ele atrasava de propósito. Então como eu sei que me dou bem com a galera quase toda, com os professores quase no total, então eu acho que isso poderia facilitar meu trabalho e melhoraria o ensino como um todo, o ensino-aprendizagem como um todo (Professor da escola B. Entrevista concedida em 27 de junho de 2016).

Com essa afirmativa, pode-se observar que o objetivo principal do professor, ao elaborar seu plano, foi criar um ambiente harmonioso para que pudesse exercer a função de PCE. Nota-se ainda que, além das tarefas imprescindíveis ao trabalho

do PCE, o maior desafio da sua função na escola é exatamente minimizar conflitos, congregando os professores para o desenvolvimento de um trabalho efetivo.

A professora da escola C, ao se referir a sua atuação, considera que atuar como PCE é um grande desafio, mas, por ser uma pessoa organizada, metódica e por desenvolver um bom trabalho com a gestão e com os professores, sente-se tranquila em desempenhar a função. Entende que a elaboração de um Plano de Trabalho foi um critério importante para exercer o papel de PCE. Segundo ela, o plano é um norte a ser seguido. Pondera ainda que, em seu plano, buscou contemplar a interdisciplinaridade, porque esta engloba as diversas áreas, e como a escola propõe várias atividades durante o ano, a exemplo da Gincana Literária, da Feira de Ciências, é possível uma interlocução entre tantos temas e assuntos. A professora da escola C cita como exemplo: “a questão da água, ela pode ser trabalhada na Matemática, na Física, na Química e na Biologia”. E questiona: “Como podemos encaixar alguma coisa e relacionar esse conteúdo dentro do nosso plano anual?”.

No decorrer das entrevistas, ao falarem sobre a questão da interdisciplinaridade, os professores das escolas B e C consideram que ela é uma forma de integralizar as disciplinas do currículo tendo em vista a facilitação da aprendizagem. Nesse sentido, a professora da escola C manifesta-se dizendo ainda que

a questão da interdisciplinaridade pode e deveria acontecer, mas eu acho que o que dificulta mais é a questão do próprio tempo. Nós sabemos que a maioria das escolas deixou um dia específico para que os professores daquela área tenha aquele dia só pra planejar e eles têm esse tempo, mas na maioria das vezes eles acabam se desencontrando (...) eu acredito que a questão da interdisciplinaridade (...) exige tempo, exige preparação, todo mundo sentar. Não é executado como deveria, mas existe planejamento. Eu já vi na escola em algumas disciplinas acontecer essa interdisciplinaridade, mas não é coisa comum (Professora da escola C. Entrevista concedida em 20 de junho de 2016).

Segundo a temática interdisciplinaridade o professor da escola A pondera da seguinte forma:

Aí nós vamos tornando a reunião geral em específica. Então, qual é essa transição do geral para o específico? O geral a gente debate assuntos da área em relação à (in) frequência do aluno; notas. (...) Aí da parte específica mesmo, a gente reúne aqueles professores, por exemplo, Biologia, se nós temos um mesmo professor de Biologia que ele dá aula no primeiro ano. Ou primeiro, segundo e terceiro. Ou segundo e terceiro, enfim, independente da série que ele ministre aulas, então a gente reúne ali no cantinho só os

professores de Biologia (Professor da escola A. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

A afirmação do professor da escola A leva-nos a crer que nos encontros coletivos, às quartas-feiras, existe uma interação do PCE da área de Ciências da Natureza com os professores da respectiva área, no qual, segundo ele, propõe-se também o estudo da LDB, dos Parâmetros Curriculares Nacionais, e a partir daí são inseridos os assuntos que vão se cruzar, gerando de certa forma um movimento interdisciplinar no planejamento do trabalho pedagógico com as disciplinas de Física, Química e Biologia, adequando os objetivos destas aulas aos temas transversais, de forma que o ensino de Ciências venha a ser discutido amplamente, através de ideias, experiências e disseminação do conhecimento, portanto essa é a proposta que o professor aponta como sendo aquela que traduz a interdisciplinaridade na escola A.

A despeito desta constatação da PCE, Muenchen e Auler (2007) propõem que

[...] independentemente do nome: interdisciplinaridade, pluridisciplinaridade, transdisciplinaridade, multidisciplinaridade, para a superação do excesso de fragmentação presente no processo educativo, a condição fundamental é o encontro, o diálogo, a interação entre pessoas de formações distintas. (MUENCHEN E AULER, 2007, p.430).

Este seria então um dos desafios para os professores PCE: articular diálogos, a fim de evitar “desencontros” e buscar, junto a seus pares, caminhos para um ensino complementar e conjunto, evitando a fragmentação, conforme sugerem os autores citados acima.

O professor da escola B em sua fala assevera que interdisciplinaridade significa ir além do conhecimento tácito nesse sentido diz

Tem assuntos que são bastante importantes para tornar o aluno mais reflexivo, exemplo: poluição ambiental e efeito estufa. A interdisciplinaridade vai levar o aluno a conhecer esse fenômeno, através das disciplinas da área de Ciências e, ao abordar e aprofundar esse tema, ele vai tentar modificar a realidade em relação a esse fenômeno, ele vai tentar minimizar esse efeito, tentar diminuir a emissão dos gases, que são prejudiciais ao meio ambiente e, conseqüentemente, como também responsáveis pelo efeito estufa, ele vai procurar contribuir para a sociedade (Professor da escola B. Entrevista concedida em 27 de junho de 2016).

O fato é que, diante dos depoimentos dos PCEs entendemos que eles buscam proporcionar, no coletivo de área, interação e articulação entre os pares,

para evitar a “atomização”, ou seja, evitar que a fragmentação das disciplinas seja uma característica forte no processo de ensino nas escolas.

Podemos inferir, de certa forma, que evitar a fragmentação das disciplinas remeteria ao rompimento da antinomia citada por Morin (2002):

(...) os sistemas de ensino portam antinomias - contradições - criando e alimentando disjunções entre as ciências e as humanidades, assim como a separação das ciências em disciplinas hiperespecializadas, fechadas em si mesmas. Os problemas fundamentais da humanidade e os problemas globais estão ausentes das ciências disciplinares; o enfraquecimento da percepção global conduz ao enfraquecimento da responsabilidade (cada um passa a responder somente por sua tarefa especializada), assim como ao enfraquecimento da solidariedade (as pessoas não sentem mais os vínculos com seus concidadãos). (MORIN, 2002, p. 38).

Portanto, quebrar o paradigma da “atomização” do conhecimento se faz necessário para a formação humana e, desenvolver o conhecimento visando à participação dos alunos nas questões sociais como ressalta a professora da escola C

Enfim, o aluno precisa perceber isso, que existe uma relação entre todas as disciplinas e que elas são importantes pra que eles possam viver em sociedade, conhecer o mundo que eles vivem e, a partir disso, realmente tomar iniciativas que possam ajudá-los a ajudar sua família e a sociedade (Professora da escola C, entrevista concedida em 20 de junho de 2016).

Considerando o processo de transição da função de PCA para PCE, professor da escola B trata da questão das mudanças, afirmando: “Eu acho particularmente que mudou só a sigla, o A pelo E, porque o trabalho é o mesmo, que é organizar provas e formatar, reunir professores da sua área etc.”.

Contribuir com o planejamento pedagógico é uma das atribuições do PCE. Essa ação, definida pela Seduc, deve ser realizada no coletivo de professores de acordo com a área do conhecimento, no caso da área de ciências da natureza o planejamento ocorre nas quartas-feiras.

Nesse coletivo, devem ser discutidas questões que vão desde o desempenho acadêmico até o conteúdo programático das turmas de 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio da escola. A ideia é que nesses momentos eles possam fazer um levantamento se as atividades pedagógicas dos professores estão sendo executadas de acordo com os planos de aula; se há alinhamento na proposta curricular da escola no que tange aos planos de aula dos professores; se há

necessidade de intervir na dinâmica das aulas, e de colocarem em prática as propostas formativas que apresentaram em seus planos de trabalho para a formação docente. Assim segundo os PCEs da escola A e da escola B, essas atividades ocorrem de forma corriqueira porque há convergência no coletivo de professores, ou seja, nas quartas-feiras eles estão reunidos em torno das mesmas.

Ainda nesse aspecto a professora da escola C, diferentemente dos professores das escolas A e B, declara que se depara com a dificuldade para conseguir juntar todos os professores da área de Ciências da Natureza para realizar o planejamento pedagógico e também as ações formativas que fazem parte das tarefas do PCE. A professora da escola C atribui como causa o fato de os professores se reunirem em espaços diferenciados, alguns ficam na sala dos professores enquanto outros ficam em outras salas, dificultando assim seu acompanhamento.

Diante dessa realidade a professora da escola C diz: “Isso deixa a desejar, nós precisamos avançar muito nesse sentido, às vezes pela correria ou porque o professor às vezes está preenchendo o diário, ou está corrigindo provas [...] realmente é um desafio”.

Neste ponto, fica explícita a diferença entre a forma de organização do planejamento no coletivo de professores por parte da professora da escola C e dos professores das escolas A e B, uma vez que enquanto estes declaram estar reunidos semanalmente com os professores para realizarem suas atividades de PCE, a professora da escola C afirma não conseguir sequer reuni-los no mesmo espaço dificultando assim a realização de seu papel de PCE, uma vez que ela deveria envolver os professores em torno de seu plano de trabalho.

Como a escola é um espaço responsável pela sistematização do saber é imprescindível que seus responsáveis propiciem um ambiente favorável para a formação da cidadania que promova um ensino contextualizado e crítico, que torne os educandos capazes de refletir e agir em torno de sua realidade.

Nessa perspectiva de formação crítica dos educandos e, porque não dizer inclusiva, é que se pauta o Movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) cujos pressupostos teóricos buscam a proposição de temáticas voltadas para a realidade local dos discentes. Na abordagem CTS o ensino deve ter um caráter contextualizado e significativo onde a realidade local deve ser trabalhada de forma

que leve à formação da cidadania, para tanto esse fazer deve estar pautado no “compartilhamento de experiências” docentes.

Todavia aderir a essa abordagem teórico-metodológica requer do docente o entendimento de que no ambiente educacional há variáveis que podem dificultar o trabalho, Barbosa (2016) a esse respeito se posiciona dizendo:

A adesão por abordagens dessa complexidade não é fácil, pois são vários os empecilhos vivenciados em um ambiente escolar, que, muitas vezes, independem da ação do educador. Pois, a incorporação de práticas CTS implica mudanças curriculares, novos materiais, novas atividades, que contemplem em sua essência a real intenção de causar mudanças. Uma estrutura curricular compartimentalizada e descontextualizada em relação ao cotidiano dos estudantes dificultam quaisquer ações interdisciplinares como a Educação CTS (BARBOSA, 2016, p.24).

Portanto, é necessário que o educador tenha a consciência de que encontrará obstáculos a abordagem CTS, porém ela é uma abordagem que estimula “o processo de tomada de decisão frente a problemas provenientes do desenvolvimento científico e tecnológico na sociedade moderna” (op. cit. p.25).

O movimento CTS tornou-se alvo de interesse da presente dissertação porque a pesquisa volta-se para o PCE de ciências e suas atribuições no âmbito da formação de professores proposta pela Seduc, a qual ressalta que o trabalho de formação que o PCE deve realizar tem a premissa de pares formando seus pares, ou seja, professores de forma coletiva buscam qualificar o ensino e a abordagem CTS aponta para essa perspectiva.

Entretanto, para que na escola haja uma postura docente que busque facilitar a aprendizagem, com base nos princípios do movimento CTS, é preciso que se vença o obstáculo da má formação dos professores. Nesse aspecto, Auler e Bazzo (2001), ao se referirem à utilização de CTS na educação brasileira, apontam os seguintes desafios, que precisam ser superados:

[...] formação disciplinar dos professores incompatível com a perspectiva interdisciplinar presente no movimento CTS; compreensão dos professores sobre as interações entre ciência, tecnologia e sociedade; não contemplação do enfoque CTS nos exames de seleção; formas e modalidades de implementação; produção de material didático-pedagógico; e redefinição de conteúdos programáticos (AULER e BAZZO, 2001, p. 2).

Ainda a este respeito, Angotti e Auth (2001) ao tratar da importância da formação dos professores, visando à formação de indivíduos, no que tange a “dinâmica homem/ambiente”, afirmam:

[...] o desafio está em, inicialmente, conseguir envolver os professores em atividades que enfocam essas questões para, paulatinamente, comprometê-los. O desafio é envolver/comprometer os professores em atividades colaborativas, para inquietá-los e desafiá-los em suas concepções de ciência, de “ser professor” e em suas limitações nos conteúdos e nas metodologias. (ANGOTTI e AUTH, 2001, p. 23).

Além disso, para um trabalho efetivo do PCE, é necessário que se busque o caminho mais propício para minimizar “a fragmentação dos conhecimentos escolares de CN” (op. cit.).

Nesse sentido o professor da escola B fala que

A gente já tem noção qual o conteúdo que tem que ser trabalhados a gente entra em consenso reúne os professores para saber quais são os assuntos mais importantes para o aluno no dia a dia, na formação dele e também voltado pra o vestibular, a gente tenta fazer o elo. A gente tem as diretrizes e usa como referência, como padrão, modelo, mas a gente tem autonomia de modificar os assuntos. [...] reúne os professores para saber quais são os assuntos mais importantes para o aluno no dia a dia, na formação dele e também voltado para o vestibular, à gente tenta fazer o elo (Professor da escola B. Entrevista concedida em 27 de junho de 2016).

O postulado que nos chamou a atenção na fala do professor da escola B diz respeito ao fato de que ele, enquanto PCE, junto aos demais professores têm autonomia de modificar os assuntos e fazem esta escolha observando que conteúdos são mais necessários aos alunos naquele momento. Isso demonstra que tanto o PCE quanto os professores se preocupam em construir ações que contemplem instâncias tanto do cotidiano do aluno quanto as relacionadas à vida escolar. Pode ser vista nesta postura uma inter-relação com o que busca o movimento CTS, que é agregar o conhecimento científico a um contexto social, permitindo assim a desnaturalização do saber científico, ao agregar ao ensino de Ciências a discussão social dos acontecimentos científicos.

Essa fala nos leva a crê, inspirados em Auler e Bazzo (2001), que se trata de uma redefinição de conteúdos que prioriza o comportamento dos alunos, levando à possibilidade do uso do conhecimento científico e tecnológico para práticas sociais, éticas e responsáveis que influenciariam e modificariam a vida cotidiana de cada um destes, ou da comunidade escolar como um todo.

Nas entrevistas realizadas com os PCE indagamos sobre CTS e pudemos identificar que não há engajamento ou sequer conhecimento sobre o Movimento CTS e há também uma distorção no sentido de vincular atividades práticas

desenvolvidas nos laboratórios com a abordagem CTS conforme podemos ver no depoimento do professor da escola A:

O meu projeto é tentar mostrar para os docentes da minha área o quão importante é o laboratório de ciências para o aprendizado dos alunos em determinados conteúdos nas disciplinas biologia, física e química. [...] para os professores dessa área, tentar pelo menos adequar os nossos conteúdos para torná-los um pouco mais práticos e fáceis, trazer sempre exemplos do cotidiano do aluno. [...] Então eu sempre solicito aos colegas que tentem adequar não o conteúdo referencial teórico, mas dar uma aplicabilidade daquele conteúdo para os alunos. [...] Então em minha opinião isso é muito importante, trazer para o cotidiano, porque vai facilitar o entendimento do aluno (Professor da escola A. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

O professor da escola A aponta para a importância dos laboratórios de Ciências para o “aprendizado dos alunos” e deixa transparecer a relevância da contextualização no ensino de Ciências, tendo em vista o cotidiano do aluno. Apesar de o professor não se referir explicitamente ao movimento CTS, pode-se observar que ele salienta práticas pedagógicas que se aproximam de uma perspectiva CTS, uma vez que sua abordagem aponta para um percurso didático próprio, que busca a aplicação prática para o ensino de Ciências.

A respeito da preparação do professor para o trabalho pedagógico, na perspectiva do movimento, CTS, Miranda e Santos (2008) asseveram:

Entre os principais fatores que provocaram dificuldades para a implantação da perspectiva curricular CTS, destacam-se a formação deficitária dos professores, que, via de regra, não abrange conteúdos e procedimentos sobre a Natureza da Ciência e da Tecnologia, e a ausência de uma abordagem contextualizada dos conhecimentos produzidos pela Ciência na sua relação com a Tecnologia e a Sociedade. Por não conhecerem nem estarem aptos ou receptivos a essa mudança, os professores encontram dificuldades para investir em práticas de ensino nessa perspectiva, e quando o fazem, os resultados são pouco satisfatórios. (MIRANDA E FREITAS, 2008, p. 2).

A constatação das autoras também se materializa na fala do PCE da escola B, o qual cita como forma de inovação para o ensino de Ciências apenas a realização de “experiências de laboratório”. Segundo ele,

Em média 75% das aulas são em sala de aula, teóricas, e 25% é prática, exemplo: a cada quatro aulas uma é de laboratório e essa aula é organizada pelo professor que coordena os laboratórios e de acordo com o assunto esse professor coordenador monta práticas para desenvolver nos laboratórios juntamente os professores das turmas. Há projetos na escola

nas áreas do conhecimento, no caso de CN há um que é desenvolvido pela professora de biologia. Trata-se de uma horta que ela está cultivando, tem um que é o Clube de eletrônica desenvolvido pelo professor de Física e, em Química tem um projeto para produção de sabão e detergente (Professor da escola B. Entrevista concedida em 27 de junho de 2016).

Podemos constatar na fala deste PCE que existem projetos na escola B que tratam de temáticas voltadas para o desenvolvimento de conhecimentos teóricos e práticos na área de Ciências, no entanto, não há informações na entrevista que nos permitam afirmar que essa temática tenha surgido a partir de um problema social, ou que leve a uma reflexão – ação – reflexão por parte dos alunos, causando algum tipo de mudança no meio social no qual os mesmos estão inseridos. Assim, as perspectivas de formação dos professores nesta área apresentam-se distante de uma efetivação mais completa para o ensino de Ciências.

A este respeito, Muenchen e Auler (2007) afirmam que é necessário que

Nessas intervenções, os conhecimentos trabalhados deixem de ter um fim em si e/ou apenas uma finalidade futura, passando a constituir-se em “ferramentas” para a compreensão de temas de relevância social, para a compreensão do mundo vivido (MUENCHEN E AULER, 2007, p.422).

Assim como o professor da escola A, o professor da escola B também se refere ao uso dos Laboratórios de Ciências da escola, segundo ele estes espaços estão sendo utilizados, porém de forma precária. Assim, diz:

[...] o que funciona mais agora é o da Química, porque o da Biologia está com muito mofo e está interditado. Tem muitos reagentes, tem toda aparelhagem só que está com mofo e até agora não chegou nenhuma licitação de empresa que possa tirar esse mofo. Então a professora não pode trabalhar lá com os alunos, até porque pode causar algum problema de saúde [...] O de Física ficou sem professor, então esse é o problema atual, porque nós não temos professor no laboratório de Física; o de Biologia está interditado, porque tem problema de mofo, e o de Química é o que está funcionando ainda (Professor da escola B. Entrevista concedida em 27 de junho de 2016).

Pelo exposto, pode-se constatar que supostamente há um descaso por parte da Seduc em relação aos laboratórios desta escola, o que acaba por atingir diretamente a aprendizagem dos alunos, uma vez que eles não têm aulas práticas das disciplinas da área de Ciências da Natureza, exceto Química.

Outro questionamento feito aos professores entrevistados foi em relação aos critérios estabelecidos pela Seduc para a função de PCE e o diálogo entre a teoria e a prática no desenvolvimento de ações deste ator dentro da escola. Os professores

da escola A e B consideraram que, mesmo implicitamente, esse diálogo ocorre, haja vista que o plano de trabalho exigido ao PCE engloba uma formação teórica por parte destes e também exige que sejam apresentadas ações a serem desenvolvidas durante o tempo em que estiverem exercendo a função.

O trecho a seguir destaca as ações que o professor da escola B afirma estarem elencadas em seu plano de trabalho.

Na formação de professores eu, como PCE, estou pensando, em relação às aulas, fazer uma formação, um mini curso, palestras, para orientar de que forma os professores devem fazer as provas bimestrais, parciais que estejam mais voltadas para o ENEM. Por exemplo, a gente vê, ainda hoje, muitos professores colocando nas provas a alternativa NDA, coisa que não é mais utilizada, isso é ultrapassado, alternativas ou questões que induzam o aluno ao erro. Então fazer uma reciclagem justamente pra isso. O PCE deve acompanhar como andam os projetos da escola, no caso de Ciências da Natureza, a exemplo: a horta da professora de Biologia, que ela está cultivando, [...]o Clube de eletrônica que é do professor de física, em química temos um projeto para produção de sabão e detergente, então tudo isso o PCE pode aprimorar com o intuito de somar com esses projetos (Professor da escola B. Entrevista concedida em 27 de junho de 2016).

A professora da escola C foca em características que são consideradas importantes para o desenvolvimento da função:

[...] o PCA, agora PCE, realmente precisa ter algumas características para que o trabalho seja bem desenvolvido. Realmente, nesses casos, eu concordo com os critérios que foram estabelecidos pela Seduc para que a pessoa pudesse ser avaliada e ser aceita como PCE. Porque você trabalha com pessoas, com a gestão, com professores, com os pais dos alunos e com os próprios alunos. Então o PCE tem que ter características para resolver esses conflitos, para amenizar situações na escola. Nesse caso, com certeza, eu concordo sim com os critérios que foram estabelecidos pela Seduc. E aí você entende que tem um diálogo, porque esses critérios estão ali prontos, existem para dialogar na prática. Eu preciso ser mediador de conflitos, eu preciso ter competências, mesmo sendo da Matemática, eu tenho que ter um perfil para agregar aos colegas de outras disciplinas (Professora da escola C. Entrevista concedida em 20 de junho de 2016).

O PCE da escola A ao ser questionado acerca da oportunidade de diálogo entre teoria e prática opina:

[...] eu achei importante o primeiro ponto, que foi a adesão. O segundo, porque querendo ou não, existe uma qualificação [...]. O edital, ele estabelecia os critérios. Se a pessoa achasse que ela estava enquadrada naquela situação, ela iria concorrer e poderia participar do projeto. Lá na escola, nós tivemos pessoas que nós não esperávamos que ela tivesse, não só pelo perfil de ser um PCE, apesar de nunca ter participado do antigo PCA. Mas das nossas 4 vagas, 50% estão ocupadas por professores que já foram PCA e 50% por novos professores. Então, o que eu estou querendo dizer é que foi importante, apesar dela não ter um perfil específico, mas

pelos critérios do edital, conseguiu trazer pessoas que nunca chegaram ao cargo e vieram agora participar, para dar sua contribuição à escola (Professor da escola A. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

Nesse aspecto, pode-se inferir, pela fala do professor, que há uma compreensão, por parte dele, que justifica que os critérios estabelecidos pela Seduc oportunizam diálogo entre teoria e prática, principalmente no que diz respeito à seleção do PCE na escola em que atua.

Indagamos com os professores que participaram como sujeitos dessa pesquisa acerca dos documentos oficiais que norteiam as Políticas Públicas para a Educação e os mesmos afirmam conhecê-los, principalmente as Matrizes da Seduc, as quais eles colocam como a base do currículo seguido nas escolas. A professora da escola C chamou a atenção para a educação nacional que segundo ela foi muito discutida nas escolas estaduais por conta do Pacto Nacional do Ensino Médio¹⁵ que tinha como premissa a formação docente na perspectiva de pares formando seus pares.

Abordou-se, ainda na entrevista, a questão das Matrizes Curriculares da Seduc para o Ensino Médio e o Movimento CTS. Foi questionado aos professores se as matrizes problematizam e apontam caminhos para um ensino de Ciências voltado para a formação da cidadania dos nossos alunos. Nesse sentido, destaca-se o posicionamento da professora da escola C

Com certeza, mas as dificuldades aparecem, mas na teoria está perfeito. A dificuldade é colocar isso em prática, então você coloca a questão da tecnologia e em usar os conteúdos para mostrar os alunos. Que aquele conteúdo é importante pra ele entender o mundo que ele vive, a sociedade, quando o documento coloca isso, é ótimo, mas na prática existem algumas questões que dificultam, a exemplo, a questão da tecnologia. Aí eu não falo só da minha escola, falo das escolas em geral, pois nós temos várias realidades, então nós vamos encontrar escolas em que o Laboratório de Informática não está bem equipado, os computadores não estão todos funcionando, não no caso da minha escola, mas em outras, você pode encontrar talvez alguns relatos disso [...] (Professora da escola C. Entrevista concedida em 20 de junho de 2016).

¹⁵ O Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio foi instituído pela Portaria nº 1.140/2013, e tem por objetivo a articulação e a coordenação de ações e estratégias entre União, estados e Distrito Federal tendo em vista a formulação e implantação de políticas que busquem elevar o padrão de qualidade do Ensino Médio no Brasil, em suas diferentes modalidades, considerando também a perspectiva de inclusão de todos que a ele tem direito. Disponível em: <<http://pactoensinomedio.mec.gov.br>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

A partir disso, ponderamos que a professora compreende a importância de um ensino de Ciências voltado para uma formação cidadã, porém ela aponta dificuldades estruturais que impedem ações mais práticas, efetivas e contextualizadas para o desenvolvimento do ensino nesta área. Outro ponto que chamou atenção foi o fato de ela considerar que as matrizes podem não estar sendo bem exploradas na escola, o que nos leva a crer ser esse um dos motivos da falta de clareza para com a questão, ou seja, a carência de um melhor direcionamento do trabalho, que pode ser melhorado através de discussões, formações etc.

A princípio a maioria percebe e vê cada disciplina isolada, acha que são poucos que conseguem ver que todas as disciplinas são importantes e que elas interagem entre si, eu escuto muito eu sou de humanas, eu sou de exatas e eu falo que isso não existe realmente as pessoas tem formação pra determinada disciplina, mas elas precisam de todas as disciplinas, precisam de uma base, pra viver em sociedade e pra entender a sociedade que eles vivem, mas na frente eles vão escolher o caminho, mas nós precisamos de tudo isso, nesse sentido a interdisciplinaridade é muito importante não só entre as disciplinas da mesma área, mas de todas as disciplinas, a matemática, o português, a biologia com a história, enfim o aluno precisa perceber isso que existe uma relação entre todas as disciplinas que elas são importantes pra que eles possam viver em sociedade, conhecer o mundo que eles vivem e a partir disso, realmente tomar iniciativas que possam ajudá-lo, ajudar sua família e a sociedade (Professora da escola C. Entrevista concedida em 20 de junho de 2016).

Como pode ser visto, a PCE considera que o ensino voltado para a interdisciplinaridade pode levar os alunos a uma formação voltada para o exercício pleno da cidadania.

2.2.2. O papel do PCE na escola sob o olhar do gestor

O diretor da escola A tem 41 anos e é licenciado em Geografia. Há 17 anos é professor, tendo iniciado a carreira de docente em uma cidade do interior cearense, onde dava aulas de Geografia e História. Depois, em Fortaleza, foi professor com contrato temporário em três escolas estaduais. Efetivou-se como professor da rede estadual em 2006.

Iniciou na gestão da escola A, em abril de 2015, momento que considerou desafiador e delicado pela falta de recursos para financiar os projetos da escola, como por exemplo, o Projeto Jovem de Futuro- PJF¹⁶, a Feira de Ciências etc.

¹⁶ O projeto Jovem de Futuro- PJF faz parte do Programa do Ensino Médio Inovador- ProEMI do MEC. Ele foi criado pelo governo do estado do Ceará, através da portaria nº 971/2009, que trata de

Afirma que teve que adequar a escola às condições atuais, em relação à escassez dos recursos, e que usou a criatividade dos alunos e dos professores para conseguir dar seguimento aos projetos.

A escola B tem na direção uma gestora e ela é graduada em Filosofia e especialista em Planejamento Educacional e Gestão Escolar. Tem 51 anos de idade, dos quais 19 foram dedicados à escola pública estadual.

Sua trajetória na educação do Estado do Ceará teve início em 1997, como professora contratada temporariamente, lecionando na área de Ciências Humanas em escolas estaduais localizadas em um município do interior do Ceará. Em 2003, prestou concurso público para professor da rede estadual. Nesse mesmo ano, começou a ensinar Filosofia, como professora efetiva da rede estadual. Neste mesmo período, foi ainda selecionada para trabalhar como tutora do Progestão¹⁷, e fazia, concomitantemente, o curso de especialização em Gestão Escolar.

Além destes trabalhos, também prestava serviço na Secretaria de Educação do município, no qual residia, exercendo a função de Coordenadora Pedagógica. Desenvolveu várias atividades no exercício da função, tais como a formação de professores do ensino fundamental. No ensino superior, coordenou e lecionou no curso de Pedagogia, em uma universidade pública do estado do Ceará e foi tutora em cursos da Universidade Aberta do Brasil – UAB, nos quais atuou como orientadora de TCCs.

Em 2012, foi aprovada na seleção dos gestores do estado do Ceará e, em 2013, assumiu o cargo de diretora da escola B, no qual permanecerá até 2017, cumprindo assim o tempo previsto de quatro anos, na gestão da escola.

O último diretor entrevistado foi da escola C, ele tem 50 anos, é formado em Educação Física e fez duas pós-graduações, sendo uma delas em Gestão pela Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, através do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação. Está no serviço público desde 2001e, em 2009,

política pública estadual que visa garantir a expansão do atendimento, a permanência do aluno na escola e a melhoria da qualidade de ensino. Seu documento balizador é o Decreto 6094/2007, “Compromisso Todos Pela Educação”. (CEARÁ, 2009).

¹⁷O Progestão foi um projeto da SEDUC que tinha a finalidade de capacitar à distância e em serviço, os gestores escolares e os seus técnicos. A referida capacitação ocorreu em 2002.

assumiu o cargo de Coordenador Escolar, sendo eleito diretor em 2013. Nos últimos 15 anos, esteve sempre lotado na escola C.

No que diz respeito especificamente ao contexto de transição de PCA para PCE, o diretor da escola A argumenta que ela veio na perspectiva de trabalhar por área do conhecimento e é voltada para a formação dos professores. Esta perspectiva, segundo sua análise, possibilita ao PCE focar mais na área de formação dos professores, o que poderá enriquecer o trabalho em sala de sala, porque o PCE trará questões pertinentes ao trabalho do professor, “diferente do PCA que trabalhava na perspectiva do conteúdo e da parte pedagógica como um todo”. O argumento do diretor vem de encontro às orientações da Chamada Pública para PCE porque em nenhum momento ela fala em área do conhecimento. Ocorre que na escola A, os professores que concorreram à vaga foram de três áreas, Ciências da Natureza, Matemática e Linguagens e Códigos fazendo com que a escola tivesse a possibilidade de escolha do PCE de acordo com a área do conhecimento.

A diretora da escola B afirma que, em 2016, assim como os demais, deparou-se com a mudança na coordenação das áreas do conhecimento na rede estadual, com a saída do PCA e a entrada do PCE. Na mudança, que se iniciou com o processo de seleção do PCE, a partir da Chamada Pública, a principal consequência foi o processo de transição. Sobre o qual, a diretora opina:

A mudança de um para outro, aqui no colégio, foi um pouco conturbada e criticada. Em outro momento, coloca: “assim que divulgamos, a seleção foi bem aceita pelos professores, porque acompanharam o processo de seleção e perceberam que os critérios foram seguidos de acordo com o edital”. (Diretora da escola B. Entrevista concedida em 19 de junho de 2016).

Nesse sentido, compreendemos que, no ambiente docente, a rejeição em relação à mudança pareceu ser superada mais facilmente na escola B, porém dos três professores que foram PCA na escola B, em 2015, dois não aderiram à chamada. Apenas um deles aderiu e foi selecionado.

A transição, PCA – PCE, de acordo com diretor da escola A foi difícil porque, no primeiro momento, se interpretou que PCA e PCE teriam as mesmas características, já que havia muitas coisas em comum. Porém, com o plano de trabalho, há uma diferenciação daquilo que o PCA fazia. Enquanto o PCA fazia um trabalho bem amplo na parte pedagógica, o PCE, além desse trabalho, deve

também preparar formações específicas para os professores. Para ele, essa dificuldade foi superada, após ter realizado uma análise mais detalhada do papel desse importante ator institucional. A fala abaixo demonstra que houve uma reação a priori contrária à proposta do PCE na escola.

A nossa escola vinha fazendo um trabalho com os PCAs muito bom, e de repente, no final do ano letivo de 2015, o Governo do Estado decidiu, através de uma portaria, fazer alteração de todo esse processo. Isso trouxe uma revolta, uma animosidade muito grande por parte da categoria, porque a escola, como um todo, entendia que o trabalho do PCA, da forma como ele vinha sendo desenvolvido, era um trabalho muito bom. E com a chegada do PCE, uma nova figura e com um trabalho um pouco diferenciado, isso trouxe, num primeiro momento, uma dificuldade de interpretação por parte dos professores. E aí grande parte da categoria resolveu resistir diante da situação. Eu acho que o que mais prejudicou foi o contexto da portaria, como um todo. (...) Na hora que saiu a portaria, na semana pedagógica, os professores já começaram a questionar "poxa, nossas escolas tem um excelente trabalho de PCAs, vem o PCE e ninguém sabe nem como é que vai ser isso ainda". Mas aquele professor, aquele ator que está ali no cotidiano da sala de aula, já acostumado com a rotina do PCA, viu aquilo, num primeiro momento, como um entrave pra escola, principalmente com relação aos projetos. (Diretor da escola A. Entrevista concedida em 14 de junho de 2016).

Ao tratar também desta mudança, o diretor da escola C faz uma correlação entre o processo de escolha para PCE, ocorrido em 2016, através da Chamada Pública da Seduc, e o processo de escolha para PCA, em 2015, através da portaria nº 1259/2014. A esse respeito, ele argumenta:

Eu acho que se a gente for comparar a escolha do PCA do ano passado, a forma como foi feita, através de uma assembleia de professores, por aclamação, aquilo ali foi terrível para a escolha do PCA. Eu digo isso sem medo de errar, que houve uma verdadeira campanha política dentro da minha escola para tentar colocar duas pessoas como PCA que não tinham perfil e uma delas conseguiu ficar, e demonstrou, ao longo do ano, que não tinha mesmo perfil de PCA. (Diretor da escola C. Entrevista concedida em 20 de junho de 2016).

Ainda segundo o diretor da escola C, a seleção do PCE tem um caráter meritocrático. Para ele, o núcleo gestor da escola teve a condição de analisar, conforme a Chamada Pública, se o (a) candidato (a) tem perfil para o exercício da função. O diretor ainda pondera:

[...] você poderia entender, através da entrevista, qual era o perfil que você precisava e que você estava tendo na entrevista. Se você for comparar a escolha do PCE em 2016 com a do PCA em 2015, eu não tenho dúvida que o formato de escolha com o edital do PCE foi infinitamente melhor. (Diretor da escola C. Entrevista concedida em 20 de junho de 2016).

Para este diretor, um ponto a ser destacado diz respeito à forma como esse agente foi selecionado. Segundo ele, a participação direta da gestão na seleção, tendo por parâmetro o protocolo da Chamada Pública, faz com que essa escolha fosse baseada em uma proposta que vinha ao encontro dos objetivos contidos no Projeto Político Pedagógico – PPP da escola.

No que diz respeito à promoção de diálogo, no qual teoria e prática necessitam de interlocução com os critérios estabelecidos pela Seduc para o exercício da função do PCE, o diretor da escola A entende que esta interlocução visa buscar melhores resultados. Coloca que ainda persiste na escola a cultura do "Ah, porque o projeto vem da Seduc, eu não sei se o projeto vai ser bom". Há muitos questionamentos, em detrimento de uma reflexão mais profunda do que está posto. Para ele esse tipo de postura pode levar a escola à perda de projetos que podem melhorar as condições de trabalho e os resultados pedagógicos dentro da escola.

O diretor da escola C, ao ser questionado sobre os critérios que a Seduc estabeleceu na seleção para PCE e sobre o diálogo entre teoria e prática, defende a concepção de que a convergência entre diálogo e prática se dá no âmbito do Plano de Trabalho do PCE, haja vista que o mesmo apresenta as atividades que este pretende desenvolver no decorrer do tempo em que esteja exercendo esse papel.

Em relação à carga horária de trabalho do PCE, segundo o diretor da escola A, essa questão distanciou os professores do processo de seleção para PCE. Alguns professores se negaram a participar do processo alegando que, se o PCE fosse trabalhar nas 13 horas como está previsto, isso iria de encontro justamente às 13 horas de planejamento que devem ser realizadas obrigatoriamente dentro da escola. Dessa forma, o professor teria que realizar suas atividades docentes em outro horário, fora do planejamento. Diante disso, alguns alegaram que há um excedente na carga horária.

Outro fator mencionado por este diretor trata de uma dificuldade apresentada frente à necessidade da adequação nos horários das aulas e turmas, nas quais os professores PCEs estivessem lotados nas escolas. Isto porque eles precisariam realizar o trabalho de acompanhamento dos demais professores no coletivo, e essa situação é difícil de consolidar na escola, porque, segundo ele, são muitos professores para organizar nos horários em sala de aula.

O diretor da escola C analisa a transição do PCA para PCE na escola C, levando em conta principalmente a questão do tempo para atuação desse ator na

escola. Segundo ele, o PCE não faz as atividades de auxílio à gestão que o PCA desenvolvia, por não dispor mais de carga horária fora da regência de sala. Entre as atividades de auxílio à gestão, o diretor destaca assumir o controle das turmas, caso os professores faltem ou se atrasem. Diante do que o diretor coloca, entende-se que essa questão colocada por ele limita o trabalho do PCE. Esse não seria o papel devido a ser exercido por este agente, conforme as atribuições que a Seduc propôs na Chamada.

Também nesta mesma linha, a diretora da escola B cita o requisito 2.3 da Chamada Pública que trata de: “Possuir disponibilidade e disposição para dedicar-se, na escola, à tarefa de formação em serviço de seus pares, sem comprometimento da carga horária de efetiva regência de sala de aula” (CEARÁ, 2016). Segundo ela, este foi o ponto de maior impacto para o exercício da função, haja vista a não disponibilidade da carga horária do professor para a realização de suas atribuições, tais como, o acompanhamento do planejamento pedagógico semanal dos professores de sua área.

Quanto ao tempo para execução das tarefas do PCE, o diretor da escola A assevera:

A dificuldade do PCE está justamente nessa questão da carga horária, enquanto o professor PCA trabalharia 20 horas, o PCE trabalharia 13 horas semanais. Há uma redução da carga horária e o ajuste desta traz desgaste, porque essas 13 horas são do planejamento do professor e ele vai tirar essa carga horária para trabalhar com os demais professores. (Diretor da escola A. Entrevista concedida em 14 de junho de 2016).

A questão da indisponibilidade de tempo hábil para que o PCE desenvolva seu trabalho representa também, para o diretor da escola C, um empecilho para a realização do planejamento. Segundo ele:

[...] a questão do tempo do PCE que é curto. Muitas vezes, o PCE tem que estar lá, naquele horário, e não dá, porque o PCE atua na carga horária de planejamento que o professor tem, e ele tem a carga horária de aula e tem mais uma parte do planejamento dele, que é utilizada como o PCE, resta da carga horária dele, se não me engano, 04 horas para quem tem 200 horas mensais. Então, é muito puxado pra quem tem que elaborar alguma coisa para disciplina dele, para as turmas que ele tem, a gente tem que entender esse lado do PCE. (Diretor da escola C. Entrevista concedida em 20 de junho de 2016).

Nesse sentido, fica claro que, tanto para o diretor da escola C quanto para os demais diretores, a indisponibilidade de carga horária fora da regência para o PCE, de certa forma, limita e prejudica a ação desta função dentro da escola.

A diretora da escola B demonstra, em sua fala, que um aspecto positivo é questão do perfil dos PCEs, definido pela Seduc. Sua defesa gira em torno da crença de que o PCE poderá colocar em prática seus conhecimentos, de forma a contribuir com a formação de seus pares. Nesse sentido afirma:

Um dos critérios que corrobora com isto é justamente a dinamicidade, a comunidade e, sobretudo a empatia. O professor, para poder colocar em prática seus conhecimentos junto a seus pares, ele precisa ser assim, pois precisa permanecer no nível deles, não querendo achar que ele é o tal, mas sim, alguém que está para colaborar, ensinar e aprender. Não será uma tarefa fácil, porém é possível, desde que bem conjugada as características de PCE com o que está sendo estudado e compartilhado com os colegas. Teoria e prática sempre foram difíceis em qualquer instância, porém nada impossível, quando realmente se quer crescer como profissional e, sobretudo, como educador (Diretora da escola B. Entrevista concedida em 19 de junho de 2016).

Constatou-se durante a pesquisa que, na escola B, foi possível concentrar o tempo de planejamento dos professores, de acordo com a proposta da Seduc, nas convergências de cada área, ou seja, um dia na semana para cada área. Deste modo, o PCE tem, na sua área, praticamente todos os professores reunidos para planejamento, o que favorece a possibilidade do desenvolvimento do seu trabalho.

Já o diretor da escola C, ao ser indagado sobre a importância do trabalho PCE, fez uma breve retrospectiva do trabalho da antiga função: o PCA. Sobre esse ator institucional, ele conclui: “Desde quando era PCA, era uma ferramenta muito boa, bem pensada, como uma ferramenta de integração entre núcleo gestor, Seduc, professores, alunos e, principalmente, na questão de você conseguir ter um tempo de estudo voltado para o PCA e para os professores”.

Em relação à importância do trabalho atual do PCE, ele considera que a filosofia de trabalho de ambos é muito semelhante, o que difere PCA e PCE é a questão da carga horária para atuar na função, haja vista que o tempo da carga horária de planejamento deste, como professor regente, será utilizado para exercer a função de PCE. Dessa forma, pode-se entender que o PCE terá uma sobrecarga de trabalho. Ainda neste sentido adverte:

Quanto ao tempo de dedicação do PCE, eu acho pouco. É pouco porque as demandas da escola, as peculiaridades de cada uma delas, demandam uma dedicação enorme de todos. Às vezes a gente acha que até a carga horária de 40h do núcleo gestor não é suficiente, muitas vezes a gente dá muito mais do que isso aí, e nem percebe, porque a gente fica absolvida pela dinâmica da escola. A gente não quer deixar nada sem resolver, não quer deixar nada sem orientar, e o PCE ele, como ele tem muito essa

questão da empatia por parte do núcleo gestor, com relação à linha de trabalho e ao projeto em si, é necessário mais tempo para ele possa desenvolver esse trabalho a contento. A carga horária atual dele hoje, como PCE, ela não é suficiente para a dinâmica da escola. No caso particular da minha escola, que tem um núcleo gestor defasado em termos de número de pessoas, eu tenho que ter três coordenadores, e eu tenho dois, então o PCE, nesse caso, ele deveria ter a carga horária até maior, porque eles também tem esse viés de auxílio à gestão. Então a gente não tem como fugir mais desse viés de ampliar mais ainda essa alçada do PCE. (Diretor da escola C. Entrevista concedida em 20 de junho de 2016).

Na análise do diretor da escola A sobre a atuação do PCE da área de Ciências da Natureza, é necessário que haja um acompanhamento mais rigoroso, porque as disciplinas dessa área são aquelas nas quais os alunos têm mais dificuldades de aprendizagem. Nesse sentido ele diz:

A gente se reuniu e fizemos uma análise, onde foram levantadas algumas questões importantes referentes às Ciências da Natureza. Nós sabemos que, quando envolve as Ciências da Natureza, sempre aconteceram sérios problemas na questão de avaliação. Há muito questionamento a respeito da forma de avaliar os alunos. Porque se a gente for analisar a Química, a Física a Biologia e até mesmo a Matemática, há sempre dificuldade de trabalhar esses conteúdos, e a gente já vinha pensando o seguinte: como encontrar uma maneira de colocar o PCE nessa linha de frente pra que trabalhe alguns temas dessa área, temas bastante polêmicos, principalmente avaliação? A gente já tinha pensado que o primeiro momento seria convidar os professores da área, juntamente com o PCE, pra trabalhar a questão da elaboração de item; trabalharem a importância da avaliação, como avaliar, o que avaliar, porque, sem dúvida nenhuma, é a área que mais a gente tem dificuldade de aprovação durante o ano letivo. Nessa perspectiva, o PCE, na parte de formação, deve buscar caminhos para que os professores da área possam se capacitar melhor (Diretor da escola A. Entrevista concedida em 14 de junho de 2016).

Em relação às dificuldades dos alunos nas disciplinas da área de Ciências, colocadas por este gestor, percebe-se que um grande desafio está posto para o PCE, o qual deve procurar levar os professores a refletirem acerca do ensino nesta área, com o intuito de melhorar a ação docente. Para tanto, cabe a este PCE “planejar, coordenar e realizar as ações de formação”, conforme sugerem Angotti e Auth (2001). Estes autores ainda consideram que

Perspectivas nesta direção podem ser vistas com a formação continuada dos professores dos níveis fundamental e médio. Mas, como em nosso país este tipo de formação está longe de ser uma realidade, de maneira sistemática, o desafio está em, inicialmente, conseguir envolver os professores em atividades que enfocam essas questões para, paulatinamente, comprometê-los. O desafio é envolver/comprometer os

professores em atividades colaborativas, para inquietá-los e desafiá-los em suas concepções de ciência, de “ser professor” e em suas limitações nos conteúdos e nas metodologias. (ANGOTTI e AUTH, 2001, p.23).

Diante da perspectiva formativa como função do PCE, o diretor da escola A mostrou-se otimista, haja vista que as formações vão de encontro aos problemas existentes dentro da escola e o PCE pode contribuir muito para a superação destas dificuldades do cotidiano escolar.

Também tratando sobre a importância do papel do PCE na escola a gestora da escola B, acredita que ele vai cuidar mais da formação in loco dos seus pares, aspecto que para ela se diferencia do PCA, uma vez que, apesar do tempo reduzido, dedicar-se-á exclusivamente ao acompanhamento e à formação dos professores das áreas, entre elas, a de Ciências da Natureza.

Observa-se que esta consideração converge com a do diretor da escola A, pois ambos veem a função do PCE como algo positivo à formação de professores. Nesse sentido, a gestora coloca “na área de formação dos professores e isso poderá enriquecer o trabalho em sala de sala porque o PCE vai trazer questões pertinentes ao trabalho do professor”, dessa forma é possível verificar o encontro de ideias.

O diretor da escola A postula ainda, como algo muito positivo na escolha do PCE para a escola, o fato de este já ter uma experiência em formação, ser um profissional que tem a capacidade de mediar conflitos, dialogar com seus pares. Devido a isso, segundo ele, “o PCE sem dúvida conseguirá realizar um bom trabalho”.

A respeito do planejamento e do acompanhamento pedagógico, no coletivo de professores, a gestora da escola B ressalta que, na coordenação de área, a coordenadora pedagógica irá apoiar o PCE, e que com a chegada do PCE, a coordenadora terá maior disponibilidade para outras atividades na escola, como por exemplo: atender aos pais e aos alunos; viabilizar a execução do Plano Político Pedagógico – PPP e preparar os momentos de estudo com os PCEs.

Nesta mesma perspectiva, o gestor da escola A assinala que o PCE, para realizar seu trabalho de acompanhamento dos professores em atividades coletivas de formação e planejamento, deve seguir os critérios estabelecidos na Chamada Pública. Segundo ele, esse trabalho acontece na escola A em três dias na semana: às terças, quartas e quintas-feiras. Segundo ele, às terças-feiras, há o encontro do planejamento da área de Linguagens e Códigos; às quartas-feiras, o de Ciências da

Natureza e às quintas-feiras, o de Ciências Humanas. Esses encontros fazem parte da rotina da escola e tem a participação não só do PCE, mas também dos Coordenadores Escolares.

Essa organização está prescrita nas normas estabelecidas pela Seduc nas orientações para o suporte pedagógico o qual esclarece que na

(...) terça-feira, os professores da área de linguagens e códigos ficam com o tempo extraclasse convergido; na quarta-feira, a convergência deste tempo pode ocorrer para os docentes da área de ciências da natureza e assim por diante. Para efeitos de organização regional, é prudente que cada CREDE¹⁸ e SEFOR estabeleça esta convergência com o objetivo de viabilizar a realização de formações envolvendo professores. (SEDUC, 2013).

Ainda com relação ao planejamento e ao acompanhamento pedagógico no coletivo de professores, o diretor da escola C afirma que estas ações também ocorrem dentro do calendário proposto pela Seduc, ou seja, no planejamento por área, seguindo a sequência dos dias da semana. Às terças-feiras encontram-se reunidos os professores de Linguagens e Códigos, às quartas-feiras, do de Ciências da Natureza e às quintas-feiras os de Ciências Humanas. O diretor ainda complementa:

A gente tenta fazer o possível pra colocar maior quantidade de professores dentro do seu calendário de planejamento, nem sempre a gente consegue, até porque todo ano tem professor que chega após as aulas iniciadas e com restrição de horários, por conta de terem outras escolas. Quando a gente não consegue tem que arcar com essa mudança no horário. Mas a gente conseguiu fazer com que os PCEs tivessem cuidado de tanto ter a reunião entre eles, porque são áreas distintas, mas tem como trabalhar multidisciplinarmente, e acaba que, quando um não pode fazer uma determinada parte da reunião, com um determinado grupo de dois ou três professores que está fora no dia de planejamento normal, por circunstância de horário, isso é repassado pra eles pelo PCE de outra área. (Diretor da escola C. Entrevista concedida em 20 de junho de 2016).

Em relação à resistência à figura do PCE na escola B, a diretora afirma que isso não ocorreu, porque os três selecionados são muito bem quistos pelos docentes. Dessa forma, presumimos que o trabalho do PCE será facilitado na escola B, com poucos conflitos, já que os PCEs selecionados transitam com muita facilidade entre seus pares.

¹⁸ Credes são Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação que existem no interior do estado e realizam o trabalho de acompanhamento e assessoramento às escolas da rede estadual.

Já na escola C, a resistência dos professores em relação ao trabalho do PCE acontece em apenas uma área do conhecimento: a de Ciências Humanas. Segundo o seu gestor:

Na interpretação dos professores, o PCE de Ciências Humanas é muito pela escola. Eles não entendem que não é pela escola, ele é pelos alunos e que a escola é pelos alunos, ela não tem como deixar de ser pelos alunos para ser por qualquer outra coisa. Eu costumo dizer lá na escola que se tem alguma coisa que está à frente dos meus alunos do direito dos meus alunos é o direito da minha filha, fora isso ninguém está a frente nem eu. E por ter sido feito através de uma seleção, e eles levam essa seleção como um mantra e eles ficam repetindo, repetindo... E eles fazem resistência, eles não têm o devido respeito, nesse caso específico, pelo PCE de humanas, por não concatenarem com as ideias, inclusive eles desmerecem o trabalho do PCE, por ele ser temporário. (Diretor da escola C. Entrevista concedida em 20 de junho de 2016).

Diante do exposto pelo diretor, observa-se que, assim como ocorre na escola B, também na escola C, o PCE de Ciências da Natureza, sujeito foco desta pesquisa, não sofre resistência por parte dos professores da área, situação que favorece o desenvolvimento de um trabalho engajado, inovador e eficaz.

O que pudemos constatar, a partir das entrevistas, é que há, por parte dos três diretores, a preocupação em cumprir com a norma prescrita pela Seduc, como também garantir que a formação entre pares ocorra de forma satisfatória nas escolas que dirigem.

A respeito dos projetos na área de Ciências da Natureza, a gestora da escola B afirma que o PCE de Ciências da Natureza apresentou uma proposta de formação, na qual os projetos já desenvolvidos nos laboratórios de Biologia, Física, Química e Matemática continuariam sua efetivação.

Além disso, segundo ela, esta escola desenvolve um projeto de horta na escola. Este projeto é realizado pela professora de Biologia. Há também o Clube de Eletrônica, em Física e o de Produção de Sabão e Detergente em Química. Todos estes projetos são desenvolvidos com grupos de alunos dos três anos do Ensino Médio.

Segundo coloca o diretor da escola C, em sua entrevista, os alunos da escola ficaram extremamente prejudicados pela portaria nº 1169/2015, pois alguns projetos importantes no processo de aprendizagem foram extintos na escola, por falta de tempo para execução dos mesmos. Todos os projetos eram desenvolvidos na área

de Ciências da Natureza e os professores lotados nos laboratórios de Ciências, que eram os responsáveis por eles, também tiveram cortada a carga horária disponível para o trabalho nesse ambiente de aprendizagem.

Enumerando os projetos desenvolvidos na área de Ciências, segundo o diretor da escola C, o primeiro a ser prejudicado foi o PIBID¹⁹, que tinha a ação de graduandos das universidades públicas, da área de Ciências, supervisionada por professores de Matemática e Física da escola. A supervisão foi prejudicada porque, em 2016, a Seduc não liberou parte da carga horária para professor-supervisor, que tinha anteriormente 50% de sua lotação para realizar o serviço.

Outro projeto citado pelo gestor, este voltado diretamente para os alunos, era o de pesquisa de Biologia e Química, realizado pela professora de Biologia. O projeto denominado “Policicida” tinha o objetivo de criar, a partir da casca da laranja, um produto orgânico natural para combater o caramujo africano. Este projeto contava com bolsas de estudo para os alunos. As bolsas eram financiadas pela Universidade Federal do Ceará - UFC, pela Universidade Estadual do Ceará – UECE e pela Universidade de Fortaleza – UNIFOR, com um total de 42 bolsas.

O diretor se recente ainda pelo fato de o projeto “Policicida” já ter passado por quatro fases experimentais e faltavam apenas duas fases pra concluir a pesquisa. A intenção dos pesquisadores era patenteá-lo. Ademais, outros projetos como o de Física, voltado para música e o de Robótica foram também prejudicados.

O gestor considera que o resultado da portaria nº 1169/2015 levou a escola a uma “parada forçada” nos seus projetos. Já que estes projetos despertaram nos alunos o interesse pela área de Ciências e tecnologias. Ressalta também que a participação em feiras de Ciências, a exemplo das do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), levaram os alunos a saírem “de um lugar comum”.

Há de se considerar que o prejuízo causado à aprendizagem dos alunos da escola C pela portaria nº 1169/2015 é enorme. Consideramos que foi negado aos mesmos o direito de iniciarem seus primeiros passos para a pesquisa científica. Identificamos, pela fala do diretor, que existe, na escola, o esforço e o interesse de despertar nos alunos o gosto pela pesquisa, situação, a nosso ver, promissora para

¹⁹O PIBID é um Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, criado pelo MEC, em 2007. O programa visa a valorização do magistério e o aprimoramento do processo de formação de docentes para a educação básica. Ele está vinculado a Diretoria de Educação Básica Presencial – DEB – da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

o desenvolvimento do ensino com o enfoque CTS. Gouvêa e Leal (2001) defendem que

[...] na escola fundamental e média, o CTS deve ser ensinado pelos professores de Ciências, mas com características de aplicação e orientação interdisciplinar no tratamento dos temas científicos ordinários. Nesses graus de ensino, não há necessidade de introdução de novos temas nos currículos, mas é necessário modificar e dotar de orientação e atitudes novas a educação científica. Para isso, os professores devem estar abertos a processos de reeducação sobre a importância dos conteúdos da ciência, de sua aplicação e discussão em sala de aula. (GOUVEA e LEAL, 2001, p.70).

Podemos verificar, através da fala dos três gestores entrevistados, que o movimento CTS ainda não foi inserido na rotina das três escolas pesquisadas. De um modo em geral, no componente curricular Ciências, identificamos projetos desenvolvidos por meio de iniciativas dos professores que buscam apresentar para os alunos novos conhecimentos que os aproximem das “realidades do cotidiano”.

Miranda e Freitas (2008) esclarecem:

A perspectiva curricular CTS, [...] permite a geração de conhecimentos básicos que possibilitam o desenvolvimento da capacidade de analisar criticamente os benefícios e os riscos potenciais dos novos conhecimentos científicos e tecnológicos. [...] Entretanto, observa-se que poucos professores adotam o currículo CTS, provavelmente por não compreenderem o caráter social e político do desenvolvimento científico e tecnológico, o que pode estar diretamente ligado ao insucesso, em âmbito internacional, da implementação de currículos, pautados na perspectiva de ensino CTS, nas aulas de Ciências. (MIRANDA E FREITAS, 2008, p. 96).

Acreditamos e propomos com este trabalho que, principalmente na área de Ciências, as escolas devem adotar a inserção no movimento CTS por parte de seus professores, pois isto seria um fator promissor no que tange à formação docente e discente.

2.2.3 A função de PCE na visão de uma técnica da Secretaria de Educação

No âmbito da Secretaria de Educação do Estado do Ceará – SEDUC, entrevistamos uma técnica, ela é formada em Letras com Doutorado em Linguística. Ela tem 49 anos de idade e está no serviço público desde 1995. Durante sete anos, lecionou Língua Portuguesa no Ensino Fundamental - anos finais. Após esse

período em sala de aula, em 2002, foi para Seduc para assumir a função de técnica, a qual exerce até hoje.

A técnica revela-nos que é apaixonada pelo que faz. Sobre o período em que esteve em sala de aula, postula: “Como professora eu era infinitamente envolvida com meus alunos, com o trabalho que eu fazia, gerou uma relação muito próxima com a comunidade, é eu acho que ficou no meu DNA”.

Na Seduc, a técnica iniciou suas atividades na Coordenadoria de Gestão, na qual acompanhou os organismos colegiados, passando também por outras três coordenadorias. Na Cooperação com os Municípios – COPEM, trabalhou no desenho do Programa de Alfabetização na Idade Certa - PAIC²⁰, no eixo de avaliação externa. Em seguida, assumiu a Coordenadoria de Avaliação – COAVE, onde passou três anos. Após este tempo, assumiu a Coordenadoria de Aperfeiçoamento Pedagógico, ficando nesta por um ano e quatro meses. Desde maio de 2016, está como orientadora na Coordenadoria de Protagonismo Estudantil.

A técnica afirma ter uma simpatia muito grande pelo trabalho com Políticas Públicas e coloca a esse respeito:

Fui me envolvendo em outras frentes como, por exemplo, o comitê de Conselho de Educação e Direitos Humanos, Conselho Estadual de assistência social, o que eu passei a ter um olhar bem alargado em relação às políticas intersetoriais [...] não consigo pensar a educação dissociada de todo o contexto, então pensar educação, pensar o que a assistência social pode fazer pelo estudante é importante (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

Ao ser questionada a respeito de como se deu o processo de concepção da função de PCE na rede estadual, a técnica afirma que a princípio foi uma coisa boa, haja vista que ele foi criado a partir “de uma reflexão do PCA, como não tinha em todas as escolas, a gente achava que era um trabalho que deveria estar em todas as escolas”. A entrevistada ainda complementa:

O PCE nasce da necessidade de criar um agente que possa contribuir com a formação do professor, na formação de seus pares. Que nós possamos levar para todas as escolas da rede, porque o PCA antes estava na escola de acordo com o número de professores, então nós tínhamos aproximadamente umas 20 escolas que não tinham PCA (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

²⁰O PAIC é um programa de cooperação entre Governo do Estado e municípios cearenses com a finalidade de apoiar os municípios para alfabetizar os alunos da rede pública de ensino, foi lançado pelo governo do Estado em 2007. Disponível em: <<http://www.paic.Seduc.ce.gov.br/index.php/o-paic/historico/historia>>. Acesso em: 31 jul. 2016.

Ainda nesse sentido, ela considera que houve uma precipitação da Seduc em excluir o PCA, através da portaria nº 1169/2015.

Onde é que eu acho que foi precipitado da parte da gestão, é que essa discussão precisaria ter sido amadurecida e refletida junto aos professores e diretores da escola, pra gente poder ver, de verdade, se o PCA e a nova concepção que estava se querendo iriam ao encontro das necessidades da escola, se enponderaria a escola, já que nós estávamos terminando o Pacto pelo Ensino Médio²¹, no qual a formação entre pares foi uma coisa que deu muito certo, uma metodologia reconhecida nacionalmente; e se o PCE de fato ele viria fortalecer esse trabalho, (...) o equívoco foi não ter submetido para apreciação dos professores, levar a discussão para a base e conversar com eles, poder fazer uma coisa mais pensada. Se nós tivéssemos procedido dessa forma, certamente esse conflito²² que está posto aí, a reação dos professores, a reação dos diretores, não estaria acontecendo dessa forma (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

Através desta fala, podemos observar que a visão da técnica é de que uma política deve ser pensada junto, construída no diálogo, ou seja, por meio de uma gestão democrática que busca dar voz aos sujeitos. Mesmo sem este diálogo, tão necessário, ter se desenvolvido a priori, observa-se que foi a partir da visão de busca por melhoria do trabalho pedagógico que se deu início à concepção da função de PCE na rede estadual.

A Seduc, através de portaria que excluiu a função de PCA das escolas, gerou um conflito, no qual gestores e professores sentiram-se prejudicados pela ausência deste ator tão importante para o trabalho no contexto escolar. Nesse sentido, a técnica revela que a Seduc cometeu dois equívocos:

Primeiro, ao retirar pela portaria o PCA, a Seduc já estava formatando a proposta de PCE, mas não comunicou aos professores e nem pediu tempo; e segundo foi não discutir antes a identidade do PCA e a construção de identidade PCE com os professores. Eu diria que não houve a intenção de acabar com esse serviço, pelo contrário, havia a intenção de fortalecer o trabalho na escola, mas o equívoco eu diria que foi na comunicação com o professor nessa relação. Não dialogou com a base, com o próprio sindicato, com os diretores, porque aí se fosse uma proposta construída com a participação deles, a Seduc não estaria vivenciando esse conflito. (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

²¹O Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio foi regulamentado pela Portaria Ministerial Nº 1.140, de 22 de novembro de 2013. Através dele, o Ministério da Educação e as secretarias estaduais e distrital de educação assumem o compromisso pela valorização da formação continuada dos professores e coordenadores pedagógicos que atuam no ensino médio público, nas áreas rurais e urbanas. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-educacao-basica/programas-e-acoes?id=20189>>. Acesso em: 31 jul. 2016.

²²Dulce está se referindo à greve de professores de 2016.

Em relação a sua participação, enquanto técnica da Seduc, no processo de concepção da função de PCE, ela coloca que seu papel mais direto foi o de elaborar a Chamada Pública, construir todos os critérios para o exercício da função, o perfil dos profissionais e também elaborar como seria o Plano de Trabalho do PCE.

Nesta etapa de elaboração da Chamada Pública, a técnica entrevistada afirma que a Seduc cometeu seu terceiro equívoco: “Nós não definimos a carga horária que a gente queria que ele fizesse esse trabalho, na hora atividade, nos momentos em que ele estivesse com os pares, que foi outra grande crítica dos professores”.

Ainda segundo ela, os professores indagam que não têm tempo para fazer esse trabalho, e que tirar da carga horária do planejamento para eles não é viável, apesar da bolsa. Na verdade, a ideia da Seduc é que os professores na função de PCE façam o trabalho deles na hora atividade; e o planejamento individual, como estão recebendo a bolsa, fariam em outro horário, de acordo com as suas disponibilidades.

Assim, na concepção da Seduc, a bolsa é uma compensação para que os PCEs façam seu planejamento em outro momento. Ela se configura como um incentivo para esses professores, mas eles têm um grande desafio que é a administração do tempo.

Ao pautarmos a discussão sobre a transição do PCA para PCE, a técnica assevera que o que se criou foi uma barreira institucional entre a Seduc, as escolas, os professores e os gestores. Essa barreira chama-se “ausência de diálogo”, a qual teve por consequência a crença de que o PCE não passa de uma medida de “cima para baixo”, tomada pela secretaria, o que acabou dificultando maiores adesões à proposta.

Dessa forma, mesmo havendo adesão dos professores, conforme verificamos no resultado das seleções realizadas nas escolas da rede, foram 1089 professores selecionados, subte-se que a função do PCE ainda é, indiscutivelmente, um processo que não está devidamente consolidado na rede estadual de ensino do Ceará.

Para a construção da identidade do PCE, a Seduc tomou por base a da antiga função de PCA. A proposição de pares formando seus pares, segundo a técnica, foi

pensada à luz dos orientadores de estudo²³. No entendimento da técnica, esse é um importante critério para a criação do PCE, senão o mais importante, haja vista a necessidade de o PCE ser um professor (a) que tenha uma boa formação teórica e que use uma metodologia que facilite a interlocução de saberes entre os professores.

No período de transição, outro ponto a se considerar, segundo a técnica, foram várias as críticas feitas em relação à atuação do PCA. Estas críticas estão relacionadas ao fato de que a função era desvirtuada em muitas escolas, porque o (a) PCA estava realizando serviços que não diziam respeito ao seu papel. Nesse sentido, ela aponta que “essa foi uma das motivações, inclusive, que suscitou mudanças para outra figura. O que a Seduc queria era fortalecer a formação entre pares, a mudança foi uma tentativa de fortalecer a relação entre pares”.

No entanto, a técnica considera que, na verdade, não houve um movimento de transição, porque essa transição teria ocorrido se, segundo ela:

essa proposta tivesse sido feita com a participação das escolas, com os professores, com os diretores. Seria um movimento de construção coletiva, de avaliar o PCA e o papel dele na escola, na formação entre pares e a partir daí nascer uma proposta com a participação de todos. (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

Quando questionamos acerca da perspectiva de o PCE conhecer seu papel na função, a entrevistada nos traz à reflexão de que não necessariamente, segundo a Chamada Pública, o PCE deverá ser de uma área específica. Para ela, ocorreu com a chamada a queda desse paradigma:

O Professor Coordenador de Estudos não necessariamente é da área. Eu posso ter um professor Coordenador de Estudos de Matemática e conduzir o coletivo de professores como era no pacto, porque ele assume mais o papel de um facilitador de dinamizador do processo, e é claro que os defensores da atuação específica se ressentiram. Se tivesse sido discutido antes, todo mundo tivesse percebido a relação alinhada entre PCE e orientador de estudo, isso não teria acontecido, porque às vezes o professor era de uma área e se dava com todo mundo, não tinha problema e a coisa rodava bem (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

²³Os orientadores de estudo são os professores que participaram do Pacto pelo Ensino Médio e que utilizaram a metodologia de estudo e de trabalho utilizada no projeto.

Porém, vale destacar que os sujeitos das três escolas campo dessa pesquisa consideraram a importância de o PCE ser da área específica para a qual foram selecionados. Não se pode afirmar que foi proposital a escolha de pelo menos um para cada área do conhecimento, mas as falas permitem-nos concluir que houve uma tentativa de assegurar, de certa forma, que contemplando as três áreas, a escola estaria mais bem assessorada.

Quando perguntamos à técnica se ela entendia que as escolas teriam feito esta ação como argumento para sobrepor-se ao critério estabelecido pela Seduc, ela diz:

Sim concordo, porque esse critério não estava na Chamada, mas a escola, o diretor precisava criar uma comissão para selecionar, então a escola utilizou outro critério. Ela tentou salvaguardar quatro vagas que é pelo número de professores. Ela fez a seleção com a expectativa de ter professores para cobrir as quatro áreas, que é uma coisa interessante. Mas se eu precisar tirar uma dúvida ou uma crítica específica de uma área, eu vou chamar o professor daquela área. A escola foi quem teve a sensibilidade de tentar alinhar com a figura do PCA, reiterando não foi essa a orientação da Chamada. (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

Ao abordarmos a questão sobre os critérios estabelecidos pela Seduc, se eles oportunizam o diálogo entre a teoria e a prática, a técnica coloca:

Como eu te disse, o PCE foi criado e desenhado à luz do orientador de estudo. A ideia é fazer com que o professor esteja antenado com os novos conhecimentos, com as tecnologias educacionais, era o que pensávamos de estar sempre se reciclando, antenado com o conhecimento que está sendo produzido (...). A chamada não é robusta, ela não amarrou de forma veemente essa relação entre teoria e prática, porque eu acho que a gente deu um conteúdo muito pragmático, ele vai fazer um Plano de Trabalho para a realidade da escola, e talvez isso esteja focado mais na prática, prescindindo um pouquinho desse link com a teoria. Eu acho é que uma ajustada do PCE como o todo, poderia ter sido melhor construído isso. Então assim, ele entra para substituir o PCA, mas me parece que ele torna um pouco frágil nesse fortalecimento de teoria e prática, porque o comando é fazer um projeto, um plano de trabalho para executar na escola. Aí o foco está muito no fazer, sem deixar explicitamente, em uma linguagem bem clara, que era preciso fortalecer os estudos entre os pares (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

Na fala a seguir, infere-se que a técnica percebe o aspecto de que o perfil do PCE é muito frágil. Ao avaliar sobre a criação e a formação do PCE, ela diz:

É uma ideia excelente, que nasce com o intuito de fortalecer a formação entre os pares, como eu lhe falei anteriormente. Entretanto, ela precisaria

ser revisitada, fortalecida, discutida e melhorada com eles. Eu não sei se seria um Plano de Trabalho, construído com a gestão da escola; eu não sei se não valeria a pena ser uma discussão mais alargada pelos professores, ser construída com eles mesmos. Sentar no coletivo de professores e vamos construir um plano de trabalho de formação. Eu acho que merecia uma reflexão maior, não é uma ideia ruim, a ideia é fortalecer o trabalho do professor, o estudo do professor, mas no momento em que nós direcionamos para fazer com a gestão da escola e não ser construída coletivamente com a participação dos professores, me parece que a gente se desloca um pouco do link teoria e prática. Na verdade carece de maior reflexão. (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

Outro ponto da entrevista refere-se ao conhecimento que o PCE tem em relação ao seu papel. A técnica é contundente ao relatar que, na verdade, o foco do PCE está no Plano de Trabalho que ele apresentou no ato de adesão à Chamada, e complementa:

É possível que o plano dele seja muito para as questões de cunho meramente prático. Ele precisa ter um plano, como ele vai receber uma bolsa, ele precisa do Plano de Trabalho, isso aí a Seduc precisa acompanhar. A gente tem que ter todos esses planos, faz parte da prestação de contas e condição *sinequa non* para ele ter a bolsa, apresentar o plano. Agora, nada contra o plano, qual é a nossa observação: Quais foram mesmo às orientações dadas para a construção desse plano? Nós não fizemos essa discussão (...). Porque essa questão de linkar teoria e prática estaria empoderando sempre o professor, em termos de conhecimento, se reciclando, antenado com as pesquisas no Plano de Trabalho, não tem problema. Depende de como esse plano foi construído e de como foi o entendimento. O problema foi, na verdade, em síntese, falta de comunicação e de construção coletiva só isso. Quem avaliou o plano foi o núcleo gestor da escola, mas nós não tivemos momento para orientar, o que nós iremos querer do Plano de Trabalho desse personagem, desse agente. (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

Durante a entrevista, buscamos a reflexão também com relação aos documentos oficiais que tratam do ensino de Ciências. Questionada sobre esses documentos, a técnica reporta-se à Base Nacional Curricular Comum – BNCC.

Entrar no mérito do ensino de Ciência em si, eu não vou ter elementos mais contundentes sobre o documento. Mas a construção da Base Nacional Curricular Comum – BNCC, para mim, é um grande avanço no que pesam todas as críticas do documento. Primeira base do país é importante porque isso vai deixar claro para todos os professores, para todo gestor, o que precisa se assegurar do estudo, com o objetivo de aprendizado, o que o aluno precisa ter assegurado como direito de aprendizagem dele, por toda a educação básica. (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

Quanto à coleção Escola Aprendiz, matrizes curriculares para o Ensino Médio do estado do Ceará, ela assevera:

Terminada a base, aprovado o documento, a primeira coisa que nós temos que começar é refazer e rever essas matrizes, alinhando à base nacional (...), enfim, precisam ser revisitadas as matrizes de referência e avaliações, currículos de formação inicial. No caso, o professor de Ciências, nas universidades, precisa ser revisto e alinhado com a base o livro do estudante. Então tudo agora vai ter que estar alinhando com a Base Nacional Curricular. Então, indiscutivelmente, o ensino de Ciências dos estudantes e toda sua educação básica tem que estarem adequados à base nacional. (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

Acerca da perspectiva da existência do movimento CTS, que protagoniza o papel do ensino de Ciências, no qual a discussão do conhecimento científico e tecnológico deve se voltar para a consciência ecológica, a técnica compreende que:

os princípios da Base Nacional deixam bem claros a formação cidadã, não só pra enfrentar um mundo globalizado, mas a própria relação entre pessoas. Esses princípios são muito fortes na Base. Na verdade, ela vem fortalecer essa perspectiva, ela vem fortalecer [...] os princípios éticos, políticos e estéticos (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

Sobre o a função de PCE e a sua relação com uma nova perspectiva para a formação dos alunos, a professora acrescenta:

Eu acho que a gente tem tirado alguns aprendizados de tudo isso, quer seja do PCE, da Base, mas a gente precisa está dando um fortalecimento entre a relação de todos os profissionais que atuam com a Educação. Se você pensar as três esferas de governo: municipal, estadual e federal, muitas vezes nós atuamos muito desconectadamente e eu penso que a gente tem que ter foco no estudante, tudo que formos pensar, como é que isso está vindo para fortalecer o estudante. Acho que às vezes a gente perde o foco e aí se pega caminhos enviesados. A discussão do PCE era pra ter nascido no PCA. Se a gente tivesse pautado a discussão com quem é interessado, colocar professor, inclusive estudantes. Tem muito menino bom no Ensino Médio, que tem o poder de reflexão altíssimo, que poderia ajudar a construir. Às vezes, a proposta de formação do professor, ela está indo em direção diferente aos informativos que os estudantes gostariam de ter. Então é preciso estar antenado com isso. Construir um processo em que os interessados estejam envolvidos (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

2.2.4 Reflexões finais das análises

No processo de mudança do PCA nas escolas e de chegada do PCE, o primeiro elemento que se deve considerar é o impacto dessa mudança na rotina escolar. Isso se dá porque o PCA era um ator que muito contribuía com a gestão, em atividades diárias e constantes na escola, a exemplo: organizar os horários dos professores e dar início aos trabalhos escolares, enfim, apoiar naquilo que fosse possível. Chegou-se a essa constatação, porque, segundo os gestores entrevistados, esse apoio à gestão tornou-se imprescindível ao cotidiano da escola, na perspectiva de desafogar o núcleo gestor nas inúmeras tarefas que precisa realizar.

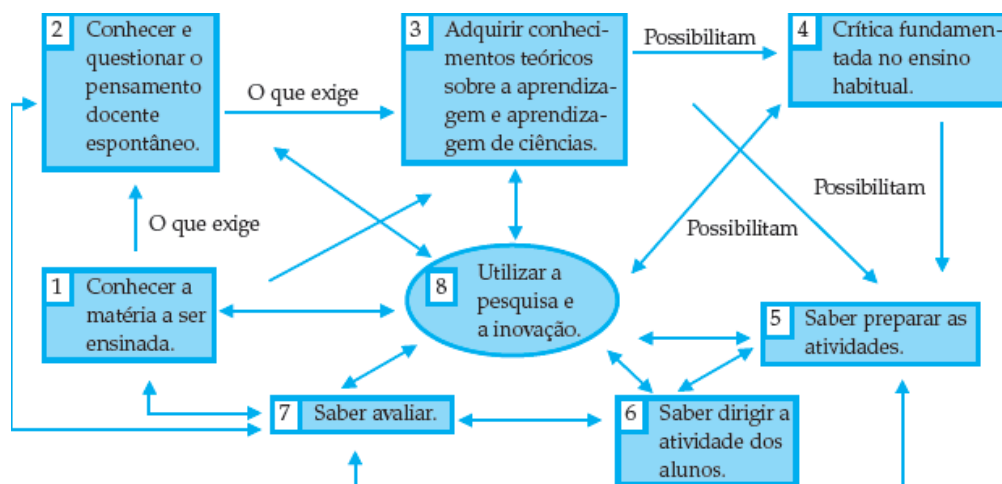
Um segundo elemento aparece em quase todos os depoimentos de professores e gestores como um limitador para o exercício da função de PCE: a indisponibilidade do tempo. Já que a carga horária passou a ser diferente dos moldes daquela liberada para o PCA, ou seja, metade da carga horária total de trabalho do professor estava dedicada ao exercício da função. Esse elemento foi o mais apontado pelos sujeitos da pesquisa. Para eles, ocorreu um retrocesso no processo de acompanhamento pedagógico nas escolas. O PCE ter que usar sua carga horária de planejamento, enquanto professor regente de sala, para realizar as atribuições destinadas a ele, enquanto PCE, em detrimento da realização de suas tarefas docentes, foi o que motivou muitos professores que eram PCAs a não aderirem ao processo seletivo para PCE.

Um terceiro elemento que chamou-nos à atenção diz respeito à atuação do PCE da área de Ciências da Natureza e ao ensino de Ciências nas escolas. Os dados colhidos nos mostram que o Movimento CTS não é reconhecido pelos sujeitos da pesquisa. Porém, observamos que, em algumas falas, foi possível identificarmos que, mesmo implicitamente, há ações nas escolas que vão ao encontro do modo como esse movimento deve ocorrer.

Uma ferramenta pedagógica importante, mas que não aparece nas falas dos sujeitos é o plano de currículo da Coleção Escola Aprendente (CEARÁ, 2008). Neste material, o volume de Ciências da Natureza encontra-se fortemente concatenado com a LDB, as DCNEM e os PCNEM. Na perspectiva de atuação dos professores, esta coleção apresenta o que deverão “saber” e o que deverão “saber fazer” no ensino de Ciências.

Na concepção de Carvalho e Gil-Pérez (2003), “para realizar um trabalho pedagógico de qualidade, o professor de Ciências deverá atender a oito requisitos”, mostrados, a seguir, na figura 1, a fim de entenderem “como estes se relacionam e interagem no processo de ensino e aprendizagem”.

Figura 1: Oito requisitos para o professor de Ciências



Fonte: Formação de professores de Ciências, 2003. p. 19.

Fonte: CEARÁ, 2008.

Como podemos visualizar na Figura 1, o processo de ensino de Ciências exige do professor competência técnica e pedagógica para o exercício de sua função. Nesse contexto, a função de PCE é muito importante junto a seus pares, haja vista que ele tem o papel de ser facilitador e implementador deste processo para um resultado pedagógico positivo na escola.

Nesse sentido a técnica da Seduc ao se referir ao papel do PCE pondera

[...] a ideia é fazer sempre com que o professor esteja antenado com os novos conhecimentos, com as tecnologias educacionais, se reciclando, antenado com o conhecimento que está sendo produzido, a ideia é fortalecer o trabalho do professor, o estudo do professor, [...] nesse sentido o PCE é um orientador de estudos (Técnica da Seduc. Entrevista concedida em 22 de junho de 2016).

Diante do que aponta a técnica podemos considerar que os requisitos apontados por Carvalho e Gil-Pérez (2003) podem servir como parâmetro para referendar o trabalho do PCE de ciências junto aos professores da área nas escolas.

Outro aspecto que podemos inferir é o fato de que esses oito requisitos podem preparar os professores para a aplicação de CTS visto que eles estão voltados para a aprendizagem de ciências.

3 PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL: PROPOSTA DE ATUAÇÃO DO PCE DE CIÊNCIAS

A partir do desenvolvimento do tema, realizado ao longo dos capítulos anteriores e ancorado tanto em documentos oficiais, quanto nas transcrições e análises das entrevistas realizadas, buscamos responder à seguinte questão: Que impactos a transição de PCA para PCE trouxe ao trabalho pedagógico nas áreas curriculares específicas, em especial à área de ensino de Ciências?

A resposta a esta pergunta, norteadora da pesquisa, levou-nos a concluir acerca da grande necessidade de direcionar melhor o trabalho do PCE, para o cumprimento de suas atribuições. Deste modo, neste capítulo, nosso objetivo é traçar ações para a construção de um Plano de Ação Educacional- PAE que consideramos importantes para otimização e qualificação do trabalho do PCE nas escolas. Assim, as análises realizadas a partir dos eixos norteadores desta pesquisa levaram-nos à elaboração de três ações interventivas.

O que propomos aqui são ações a serem implementadas, as quais se destinam a dar respostas práticas a algumas dificuldades e alguns desafios enfrentados pelos PCEs, mencionados pelos sujeitos pesquisados como os que mais interferem na atuação desse agente no cotidiano escolar.

Os posicionamentos dos entrevistados, lotados em três escolas da rede estadual em Fortaleza e na Secretaria da Educação do Ceará, revelaram desafios e limites que serviram como direcionamento para a elaboração das ações propostas neste plano, as quais, conforme já salientado, têm como objetivo minimizar os impactos negativos para o exercício da função de PCE nas escolas estaduais.

Como limite para o desenvolvimento do trabalho do PCE, o tempo para se dedicar à função é o aspecto que mais angustia os sujeitos informantes desta pesquisa. A questão da necessidade de melhor organização do tempo é vista como uma ação inadiável, uma vez que o PCE tende a utilizar parte de seu tempo auxiliando a gestão das escolas em tarefas que desvirtuam a sua real função no âmbito escolar. Nessa perspectiva, é que propomos uma organização sistemática das atribuições deste ator em sua função venha contribuir para o sucesso de seu trabalho no processo de ensino.

Ainda em relação aos desafios, ficou explícita também a necessidade de uma formação mais direcionada para o trabalho do PCE de Ciências. O último desafio diz

respeito à necessidade de melhoria no acompanhamento e monitoramento das atribuições definidas pela Seduc para o (a) PCE.

Deste modo, buscamos aqui apontar caminhos que assegurem ao PCE as condições necessárias para que possa, de acordo com suas atribuições, realizar seu trabalho de modo que favoreça melhorias tanto no processo formativo dos professores, quanto nos desempenhos docente e discente.

Em busca de uma plena efetivação deste plano, foram separados três grupos de responsáveis pela implementação de cada uma das ações aqui propostas. São eles: Secretaria da Educação Básica do Ceará (SEDUC), Superintendência das Escolas de Fortaleza e as unidades escolares, espaços desta pesquisa, representadas por seus gestores e PCEs.

As propostas apresentadas, a seguir, visam articular movimentos para atender às demandas provenientes dos achados desta pesquisa. O que se objetiva é oferecer alternativas para uma condução coerente do tempo dedicado ao trabalho desse ator, organizando propostas efetivas para a função do PCE, através de um organograma de trabalho, aprimorando-o na prática de ações previstas para o PCE e auxiliando-o em seu fazer pedagógico, através de um plano de formação a ser realizado pela Seduc.

As ações do PAE, descritas mais especificamente a seguir, foram planejadas para serem implementadas no âmbito das escolas, campos da pesquisa, para os PCEs de Ciências da Natureza. A disseminação para os PCEs das demais áreas ficará a critério do Núcleo Gestor. Já a efetivação destas ações para as demais escolas ficará a critério da Seduc, caso entenda que este Plano de Ação Educacional - PAE possa contribuir para o sucesso do trabalho do PCE, minimizando algumas condições adversas para o pleno exercício desta função nas escolas da rede estadual do Ceará.

3.1 Ação 1-Organização e monitoramento do tempo do trabalho do PCE de Ciências da Natureza

A partir da análise dos dados, consolidada no capítulo 2 da presente dissertação, percebemos que os PCEs dispõem de uma carga horária restrita para realizar as atribuições requeridas pela função. Este fato dificulta-lhes o trabalho.

Nas falas analisadas, foi sinalizado, tanto pelos PCEs quanto pelos gestores

das escolas, que o tempo disponibilizado para o exercício da função é muito reduzido, o que leva esse ator institucional a não conseguir realizar suas atividades integralmente.

O tempo de dedicação do PCE para exercer a função, que ficou extinto, em relação ao disponibilizado na portaria de 2015, leva o PCE a uma sobrecarga de trabalho. Esta constatação foi a mais constante nas falas dos professores e gestores entrevistados.

A dificuldade apresentada dá-se pelo fato de que esta sobrecarga ocorre por eles (as) não disporem de tempo para se realizarem seu planejamento individual e precisarem dedicar outro horário de suas rotinas para fazê-lo, como por exemplo, efetivar este trabalho em casa. Na percepção dos (as) professores (as) PCEs, que também lecionam, esse é o maior desafio a ser superado.

Diante desta observação, entendemos que propor uma organização do tempo do trabalho do PCE faz-se necessária diante da realidade que encontramos. Assim, traçamos como um dos objetivos organizar e monitorar o tempo de execução das atividades do PCE na escola para que o mesmo seja otimizado.

Propomos na Ação 1 uma organização do horário de acompanhamento do PCE aos professores, dentro da carga horária disponível para essa atividade, ou seja, na aplicação de um terço da carga horária do professor para planejamento, definindo para cada atividade a carga horária adequada para a viabilização do exercício da função. Não resta dúvida que organizar e monitorar o tempo de trabalho do PCE facilitará o seu trabalho, uma vez que a proposta é favorecer o desenvolvimento efetivo da aprendizagem e do ensino nas escolas.

Este acompanhamento e monitoramento do tempo de trabalho do PCE devem acontecer por meio de um instrumental (ver anexo D) que define atividades, objetivos, periodicidade e responsáveis. Este documento permitirá ser verificado se as ações previstas para a função estão sendo desenvolvidas ou precisam ser revistas e retomadas a cada bimestre letivo. Essa ação deverá ficar exclusivamente a cargo dos gestores escolares e dos PCEs que deverão utilizar a proposta, conforme sugere o quadro a seguir.

Quadro 5– Organização do tempo do trabalho do PCE de Ciências da Natureza

ATIVIDADE	Organização do tempo para a execução das tarefas do PCE
OBJETIVO	Organizar o tempo de acompanhamento do PCE aos professores da área, dentro de um terço da carga horária, fazendo distribuição de suas atribuições de acordo com as recomendações da Seduc.
RESPONSÁVEIS	Gestores escolares e PCEs
PERÍODO	Novembro/2016
LOCAL	Escolas A, B e C
COMO	Os gestores e PCEs se reunirão e organizarão o tempo dentro da carga horária disponível, atendendo às especificidades da função e as especificidades de cada escola.

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 5, propomos que seja direcionado pelos gestores e PCEs a organização do tempo que deve ser empreendido para a realização do acompanhamento aos professores da área de Ciências da Natureza. Apresentamos, no quadro 6, a seguir, como opção para execução da carga horária, uma proposta de distribuição do tempo disponível para que o PCE realize suas atribuições.

Quadro 6 - Distribuição do tempo de trabalho do PCE de Ciências da Natureza

Dia da Semana	Turno	Carga horária do PCE para o acompanhamento do coletivo de professores	Carga horária individual do professor PCE
Quarta-feira	Manhã	4	1
	Tarde	3	1
	Noite	3	1

Fonte: Elaboração própria

A distribuição da carga horária apresentada no quadro 6 deve ser aplicada de acordo com o horário de trabalho do professor. Ela está distribuída em três turnos, sendo que a soma total da carga horária de planejamento é de 13 (treze) horas, ou seja, um terço das 40 (quarenta) horas semanais destinadas ao exercício da docência. Salientamos que caso o professor possua apenas 20 (vinte) horas semanais destinadas ao exercício da docência, essa distribuição deve ser proporcional à quantidade de horas.

Quadro 7- Monitoramento do tempo do trabalho do PCE de Ciências da Natureza

ATIVIDADE	Monitoramento do tempo de execução das tarefas do PCE
OBJETIVO	Monitorar a execução das tarefas do PCE conforme o tempo utilizando de instrumental com esse fim
RESPONSÁVEL	Gestores escolares e PCEs
DATA	Semanalmente
LOCAL	Escola s A, B e C
COMO	Os gestores e PCEs acompanharão através de instrumental a execução das atividades do PCE que contenham: data, carga horária que foi utilizada pelo PCE, e número de professores presentes.
CUSTO	Não há custo para essa ação

Fonte: Elaboração própria.

3.2 Ação 2 - Formação do PCE em CTS

O segundo ponto que mais apareceu nas falas e nas análises, refere-se ao fato de que os professores responsáveis pelo ensino de Ciências nas escolas pesquisadas não conhecem ou pouco sabem sobre o movimento CTS. Esta constatação contraria a abordagem apontada na Coleção Escola Aprendiz, documento de organização curricular para o Ensino Médio das escolas estaduais do Ceará, o qual defendemos como uma alternativa para a orientação do ensino das disciplinas da área das Ciências da Natureza, uma vez que, para a sociedade hodierna, as questões ambientais devem estar vinculadas aos componentes curriculares de forma que os conteúdos conceituais “se articulem com saberes da prática”, a fim de levar os alunos a práticas sociais responsáveis.

A partir de nossas análises de pesquisa, observamos a necessidade de proporcionar aos professores PCEs momentos de formação que contribuam para melhoria do trabalho de acompanhamento aos professores da área de Ciências da Natureza. Observa-se que eles necessitam de formação específica, uma vez que são formadores de seus pares.

Na Ação 2, sugerimos que seja realizada uma formação para os PCEs em CTS, o que, a nosso ver, poderá dar um novo direcionamento ao ensino de Ciências. O objetivo é que sejam multiplicados os propósitos deste movimento para os demais professores da área de Ciências da Natureza. Deste modo, poderão ser desenvolvidas ações efetivas do movimento CTS no Ensino de Ciências da Natureza tanto nas escolas campo da presente pesquisa, quanto nas demais escolas

cearenses.

Esta formação deverá seguir um instrumental que define objetivos, atividades, periodicidade e responsáveis. A proposta é que ela ocorra a cada bimestre letivo e que aborde conteúdos que envolva o movimento CTS conectados aos conteúdos abordados pela Coleção Escola Aprendiz, que são ensinados nas escolas. Essa ação deverá ser realizada pela Seduc, através de corpo técnico que compõe a Coordenadoria de Gestão Pedagógica. O curso deverá ter uma carga horária de 80h, com parte dela (32h) na modalidade presencial e 48h com o uso da plataforma de Educação à Distância-EaD da Seduc.

Para a execução desta formação, é importante frisar que na Seduc existe uma equipe na Coordenadoria Pedagógica que conta com professores que, por estarem lotados na sede da Secretaria, são considerados como técnicos, e que estão envolvidos com a formação em serviço dos (as) docentes da rede pública de ensino. Estes técnicos estão distribuídos nas quatro áreas do conhecimento. A Seduc ainda conta com professores que participaram da elaboração da Coleção Escola Aprendiz, os quais estão envolvidos diretamente no processo formativo da Seduc.

Além disso, a Seduc busca, junto às escolas da rede estadual, professores (as) que possam contribuir com a formação docente. Para tanto, anualmente, é realizada uma seleção de professores (as) formadores (as), através de Edital. Para os (as) aprovados (as) é disponibilizada uma bolsa de estudo do Programa Aprender Pra Valer, vertente Programa Professor Aprendiz.

Assim, com a efetivação da ação de formação, espera-se que, à medida que os PCEs forem acompanhando e disseminando as ideias da formação para demais os professores, possa despertar neles o interesse pela abordagem CTS como alternativa ao ensino de Ciências, o que resultará tanto em uma maior qualificação docente quanto em um melhor direcionamento dos alunos no que diz respeito ao letramento científico e tecnológico.

Quadro 8– Proposta de Formação do PCE em CTS

ATIVIDADE	Formação dos professores PCEs em CTS
OBJETIVO	Oferecer aos professores PCEs, especificamente das escolas públicas de Fortaleza, uma formação voltada para o movimento CTS, com o intuito de redimensionar o ensino de Ciências através de ações dos professores da área.
RESPONSÁVEL	Seduc/CE

DATA	Janeiro-Abril- Agosto-Novembro/2017
LOCAL	A ser definido pela Seduc
COMO	A cada bimestre será realizada formação para 150 professores PCE de Fortaleza, com um tema específico que será abordado a partir de CTS.
CUSTO	R\$ 21.600,00 ²⁴

Fonte: Elaboração própria.

3.3 Ação 3 - Acompanhamento das atribuições do PCE

Conforme definiu a Seduc na Chamada Pública de 15 de março de 2016, a atividade do PCE “terá acompanhamento do Coordenador (a) Escolar”, nesse sentido a proposta de acompanhar e monitorar o trabalho realizado por quem exerce esta função faz-se necessário para que as atribuições sejam desenvolvidas de acordo com seu Plano de Trabalho e para que as ações não sejam negligenciadas nem pelo PCE, nem pelo Coordenador (a) Escolar.

O quadro 9 traz as atribuições do PCE de acordo com as premissas da Seduc, as quais nos inspiraram na elaboração da Ação 3. É inegável que o acompanhamento das atribuições do PCE pelo Coordenador Escolar e, pelo próprio PCE e até mesmo pelos professores da Área de Ciências da Natureza, é de grande relevância no contexto das escolas, devido à grande quantidade de atividades que fazem parte da realidade cotidiana destes espaços, o que possivelmente pode dificultar a rotina do planejamento coletivo e da formação docente.

Quadro 9 - Atribuições do PCE

Atribuições	Ações
Elaborar um plano de trabalho de formação docente a ser analisado e validado pela direção e coordenação escolar, considerando o Projeto Político Pedagógico da escola, o Planejamento Anual e as demandas formativas;	- Elaboração de plano anual de trabalho com a perspectiva da formação de seus pares;
Planejar, coordenar e realizar as ações de formação de forma integrada à Coordenação Escolar;	- Planejamento de ações formativas; - Coordenação das ações formativas; - Execução das ações formativas.
Manter o registro mensal das atividades de formação e entregar o relatório sobre o trabalho realizado ao grupo gestor;	- Elaboração de relatório mensal.
Contribuir com o planejamento pedagógico semanal dos professores;	- Acompanhamento do planejamento pedagógico semanalmente, bem como dá contribuição aos professores sempre que se fizer necessário.
Incentivar práticas inovadoras, a partir do uso dos recursos tecnológicos.	- Realização de atividades que despertem no professor o uso das tecnologias disponíveis

Fonte: Elaboração própria.

²⁴ Aplicação de recursos do Programa Aprender pra Valer.

O quadro 10, abaixo, traz a proposta de acompanhamento das atribuições do PCE.

Quadro 10 – Proposta de ação de acompanhamento das atribuições do PCE

ATIVIDADE	Acompanhamento e monitoramento da execução das atribuições do PCE
OBJETIVO	• Acompanhar a execução do trabalho do PCE de acordo com as atribuições definidas pela Seduc. • Monitorar as atividades do PCE para verificar se as mesmas estão sendo desenvolvidas de acordo com as orientações da Seduc.
RESPONSÁVEL	Gestores escolares e PCEs.
DATA	Semanalmente a partir de Novembro de 2016.
LOCAL	Escolas A, B e C.
COMO	Os gestores e PCEs acompanharão através de instrumental a execução das atividades do PCE que contenham: data, carga horária que foi utilizada pelo PCE, e número de professores presentes e conteúdo do planejamento.
CUSTO	Utilização de tempo disponível para acompanhamento do planejamento na escola.

Fonte: Elaboração própria.

As propostas ora apresentadas visam articular ações que se desenvolvam como forma de atender às demandas provenientes dos achados da pesquisa, minimizando os aspectos negativos para o exercício pleno da função de PCE, oferecendo alternativas para organização e condução do tempo dedicado ao trabalho desse ator institucional, bem como organizando as propostas positivas que a função apresenta, através de um organograma de trabalho. Além disso, é necessário que seja aprimorada a prática do PCE, auxiliando-o em seu fazer pedagógico, através de um plano de formação a ser realizado pela Seduc.

Para tanto, faz-se necessário que todos os atores envolvidos com a atuação do PCE estejam dispostos a realizar as ações aqui propostas, considerando a relevância de cada uma para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem na área de Ciências da Natureza. Será imprescindível ainda um trabalho de sensibilização, envolvimento e responsabilização na escola para que estas ações sejam colocadas em prática. Neste contexto, nossa expectativa é que este PAE seja um instrumento de válida contribuição para o exercício da função do trabalho do PCE nas escolas da rede estadual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dias atuais apresentam-nos mudanças importantes no modelo de educação brasileira, o que nos leva a refletir acerca de nossas ações enquanto atores da educação.

Um exemplo mais atual desta mudança é a Medida Provisória que propõe uma grande reforma no sistema de Ensino Médio, e que surge como resposta aos dados negativos mais recentes que mostram que o Ensino Médio segue estagnado, abaixo das metas de qualidade na educação. Entre principais e polêmicas ações englobadas nesta mudança estão: um maior investimento para a implementação do Ensino Médio em tempo integral; a abertura de espaço para “profissionais com notório saber”; a ampliação progressiva da carga horária anual mínima; a flexibilidade curricular; a formação técnica e a convalidação para aproveitamento de créditos no ensino superior.²⁵

É a partir deste cenário de expectativa por novas implementações que julgamos necessário estudar acerca dos papéis desenvolvidos pelos atores escolares, já que todas estas mudanças são efetivadas, na prática, a partir das ações destes.

Foi com foco na análise do papel desenvolvido por um destes atores que surgiu a presente dissertação, a qual teve como propósito investigar o modo como a função do PCE de três escolas de Ensino Médio da rede pública estadual, localizadas em Fortaleza, pode contribuir para o desenvolvimento do trabalho pedagógico do(a) professor(a) no ensino de Ciências da Natureza.

Nossa hipótese respaldou-se na premissa de que o PCE deveria auxiliar o trabalho pedagógico nas áreas curriculares específicas, em nosso caso investigativo, na área de Ciências da Natureza. A partir dos resultados obtidos com nossas análises, propomos ações para que a atuação desse ator institucional aconteça de forma efetiva.

Inicialmente, para desenvolvermos este estudo, adotamos como critério de escolha das escolas campo desta pesquisa o fato de termos proximidade com estas, por conta dos dois anos em que estivemos coordenando as respectivas escolas, que pertencem à Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza – SEFOR.

²⁵ Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/educacao/2016/09/entenda-o-novo-ensino-medio>>. Acesso em: 14 maio 2016.

Em 2016, houve uma mudança dessa função gerada pela Seduc, ao transformar sua versão até 2015 de PCA para PCE, em 2016. Isto provocou um grande movimento nas escolas da rede estadual. A mudança iniciou-se com a ausência de disponibilidade de liberação de parte da carga horária do professor para o exercício da função de PCE, seguida pelo transtorno causado às escolas no processo de lotação dos professores (as), o que resultou em muita insatisfação não só dos professores (as), como também de gestores (as) escolares e do Sindicato dos professores- APEOC.

Foi neste conturbado contexto que desenvolvemos a presente pesquisa, no entanto, este não foi o principal motivo que nos provocou a realizá-la. Na verdade, nosso propósito foi discutir o papel deste importante ator institucional que, ao longo de treze anos, desenvolvia um trabalho voltado para a melhoria do processo ensino e aprendizagem nas escolas estaduais no Ceará.

Com a definição da Seduc de que para substituir a figura do PCA seria criada a função de PCE, foi realizada uma Chamada Pública, em abril de 2016, a qual deliberava como seria a abordagem e a condução nas escolas da rede, tendo em vista o novo contexto em que o PCE se encontraria.

Iniciamos o trabalho trazendo uma contextualização da função do PCA e do PCE, com o intuito de apresentar as possíveis modificações ocorridas com a mudança desta função. Nesse momento, constatamos que, após a realização da Chamada Pública da Seduc, houve uma diminuição de professores (as) no exercício da função, assim como houve escolas que não aderiram à Chamada Pública. Vale salientar que o número de PCEs está diretamente vinculado ao número de professores das escolas, enquanto que para o PCA este vínculo estava limitado ao número de alunos (as), fato que também gerou a diminuição destes atores nas escolas.

Outro aspecto importante da pesquisa diz respeito ao desenvolvimento do trabalho do PCE nas escolas que se apresenta na fala dos atores da pesquisa. Os informantes relataram as atividades que desenvolvem, a partir das orientações que a Seduc dispôs na Chamada Pública, no entanto eles demonstraram insatisfação em relação à (in) disponibilidade de tempo para realizar suas atividades. É com base nessa demanda que apresentamos em nosso PAE uma proposta de organização do tempo de trabalho dos PCEs, disponibilizando horários para que eles possam desenvolver as atividades designadas.

O aprofundamento de nossa investigação buscou compreender também a importância do trabalho desenvolvido pelo PCE na área de Ciências da Natureza, junto a professores e gestores. Observou-se que a principal fragilidade era exatamente a adequação do tempo disponível para o que o PCE tanto desenvolvesse seu trabalho como ajudasse na gestão da escola, embora se saiba que a função primordial do PCE é estar voltado para o acompanhamento do planejamento dos (as) professores (as) e comprometido com a formação de seus pares.

Neste sentido, os (as) gestores (as) veem o PCE como aquele professor (a) que auxilia a gestão nas ações cotidianas da escola e, não apenas aquele que executa as atribuições que lhe são destinadas. Diante desta constatação, apresentamos a proposta de acompanhamento e monitoramento do trabalho do(a) PCE nas escolas pesquisadas, com o objetivo de otimizar o uso do tempo de planejamento, do qual ele(a) dispõe, para que seja bem aproveitado.

Ao realizarmos uma análise acerca dos impactos da transição da função de PCA para PCE nas escolas, a pesquisa revelou que para os entrevistados não houve necessariamente uma transição. Na verdade, segundo os entrevistados, o que ocorreu foi uma mudança de foco, ou seja, o PCE deve voltar seu trabalho para atender as atribuições que lhe competem e observou-se mais uma vez o dilema da falta de tempo para ajudar a gestão escolar nas atividades cotidianas da escola. Esta foi o ponto de maior reivindicação por parte dos (as) gestores (as) escolares entrevistados. Deste modo, em nosso Plano de Ação, a ação 3vislumbra o acompanhamento e o monitoramento das atividades do PCE, afim de que ele venha realmente contribuir pedagogicamente para a ampliação do universo teórico-metodológico do Ensino de Ciências da Natureza.

Diante das considerações aqui expostas e conforme os achados da pesquisa, a organização do tempo para o pleno exercício da função de PCE; a ampliação da formação do professor, voltada especificamente para a área de Ciências da Natureza, considerando o movimento CTS; e o monitoramento e acompanhamento das atribuições, que esse ator institucional deve desenvolver no âmbito das escolas pesquisadas, exigirão que todos os envolvidos nesse processo busquem sua realização, por meio de uma postura que busque fazer valer cada uma destas ações.

Assim, foi com a finalidade de aprimorar o trabalho do PCE que propusemos

e Plano de Ação Educacional. Ponderamos que as ações contidas nele não devem ser analisadas de forma desarticulada aos achados desta pesquisa, e nem tampouco devem desconsiderar as ideias de pesquisadores e estudiosos do assunto. Na verdade, aspiramos que elas devem ser compreendidas como propostas que visam a melhoria da função do PCE, uma vez que poderão impactar no processo ensino-aprendizagem, levando à oferta de um ensino melhor qualificado, refletido na aprendizagem e na formação discente.

Após o desenvolvimento da presente pesquisa, entendemos que a análise acerca do papel do PCE nas escolas públicas estaduais não se esgota aqui, uma vez que a abrangência de seu papel vai para além do que esta pesquisa alcançou. De forma mais prática, almejamos que as propostas aqui apresentadas venham a contribuir para que os fins pedagógico-metodológicos de responsabilidade do PCE aconteçam de forma otimizada e qualificada nas escolas estaduais do Ceará.

Esperamos ainda que este estudo favoreça o surgimento de novos trabalhos com fins científicos e/ou pedagógicos, os quais possam contribuir cada vez mais para o desenvolvimento da Educação e para uma maior compreensão dos papéis e funções de atores que nela agem.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel (org.). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

ANGOTTI. José André Peres. AUTH. Milton Antonio. Ciência e Tecnologia: implicações sociais e o papel da educação. **Ciência & Educação**, v. 7, n. 1, p. 15-27, 2001.

AULER, Décio. BAZZO, Walter Antonio. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência& Educação**, v.7, n.1, p.1-13, 2001.

BARBOSA. Alessandro Rodrigues. **Água como tema CTS no ensino médio: uma proposição**. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em ensino de ciências). 200p. Universidade de Brasília 2016.

BAZZO. Walter Antonio. PINHEIRO. Nilcéia Aparecida Maciel. SILVEIRA. Rosemari Monteiro Castilho Foggatto. Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do enfoque cts para o contexto do ensino médio. **Ciência& Educação**, v. 13, n. 1, p. 71-84, 2007.

BUZATO, Marcelo El Khouri. Inclusão digital como invenção do cotidiano: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Educação** v. 13 n. 38 maio/ago. 2008.

BRASIL, **Secretaria de Educação Média e Tecnológica**. **PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2015.

CARVALHO, A. GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**. São Paulo: Cortez, 2003.

CEARÁ. LEI nº 13.513, DE 19.07.04(DO. 27.07.04). **Dispõe sobre o processo de escolha e indicação para o cargo de provimento em comissão, de Diretor junto às Escolas da Rede Pública Estadual de Ensino, e dá outras providências**. Diário Oficial do Estado. Fortaleza, CE. 27 jul. 2004.

_____. Lei nº 14.190, de 30 de julho de 2008. **Cria o Programa Aprender pra Valer que desenvolverá ações estratégicas complementares para o fortalecimento da aprendizagem dos alunos do ensino médio e sua articulação com a educação profissional e tecnológica**. Disponível em: <<http://www.al.ce.gov.br/legislativo/legislacao5/leis2008/14190.htm>>. Acesso em: 29 jan. 2015.

_____. **Metodologias de Apoio:** áreas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Fortaleza: SEDUC, 2008. Coleção Escola Aprendiz v. 3.

CACHAPUZ, António. ET all. Do Estado da Arte da Pesquisa em Educação em Ciências: Linhas de Pesquisa e o Caso “Ciência – Tecnologia - Sociedade”. In: ALEXANDRIA **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.1, n.1, p. 27-49, mar.2008.

EDMÉA, Oliveira dos Santos. Formação de professores e cibercultura: novas práticas curriculares na educação presencial e a distância. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 11, n. 17, p. 113-122, jan./jun., 2002.

FREITAS. Denise de. MIRANDA. Elizangela Matias. A compreensão dos professores sobre interações CTS evidenciadas pelo questionário VOSTS e entrevista. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.1, n.3, p.79-99, nov. 2008.

FORTALEZA. **Revista Fortaleza 2040**. Prefeitura Municipal de Fortaleza.v.2, nº. 1, Fortaleza: IPLANFOR, 2015.

FORTALEZA. **Revista Fortaleza 2040**. Prefeitura Municipal de Fortaleza. nº 2. Ano ii, IPLANFOR, 2015.

GATTI, Bernadete Angelina A. Algumas considerações sobre procedimentos metodológicos nas pesquisas educacionais. **ECCOS. Revista Científica**, 1999.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 1996.

LUCK, Heloísa. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Positivo, 2009.

_____. **Pedagogia Interdisciplinar:** fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis-RJ: Vozes, 1994.

LÜDKE, Menga. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO. Elizabeth. Base Nacional Curricular Comum: novas formas de sociabilidade produzindo sentidos para educação. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 12, n. 03 p.1530 - 1555 out./dez. 2014 ISSN: 1809-3876 1554. Programa de Pós-graduação Educação: Currículo – PUC/SP.

MELO, Anísio et al. **Leis da educação**. INESP. Fortaleza, 2008.

MENDES, Rogers Vasconcelos. **Professor aprendiz:** formação de docentes protagonizada por seus pares na Rede Estadual do Ceará. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. 101p. 2013.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Construção de Indicadores Qualitativos para Avaliação de Mudanças. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Supl. 1. p. 83-91. 2009. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

MOREIRA. Antonio Flávio Barbosa. Currículo e gestão: propondo uma parceria. **Avaliação Políticas Públicas Educ.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 80, p. 547-562, jul./set. 2013.

MORGADO. José Carlos. Democratizar a escola através do currículo: em busca de uma nova utopia. **Ensaio: Avaliação Políticas públicas Educ.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 80, p. 433-448, jul./set. 2013.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. Revisão Técnica de Edgard de Assis Carvalho. São Paulo: Cortez, 2002.

OROFINO, Maria Isabel. **Mídias e mediação escolar: pedagogia dos meios, participação e visibilidade**. São Paulo: Cortez, 2005.

PONTES, Luís Antônio Fajardo. Indicadores educacionais no Brasil e no mundo: As diversas faces da Educação. **Avaliação e Indicadores Educacionais e Políticas Públicas e Legislação em Educação Profissional**, v. 1. Juiz de Fora: FADEPE, 2013. (Coleção Gestão e Avaliação da Educação Profissional).

RUS PEREZ, José Roberto. Por que pesquisar implementação de Políticas Educacionais Atualmente. **Educação & Sociedade** (Impresso), v. 31, p. 1179-1196, 2010.

SAMAGAIA, Rafaela. PEDUZZI, Luiz O. Q. Uma experiência com o projeto Manhattan no ensino fundamental. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 2, p. 259-276, 2004.

SANTOS, Luiz Pereira dos. MORTIMER, Eduardo Fleury. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências In: **Ciência & Educação**, v.7, n.1, p.95-111, 2001.

SANTOS. Wildson Luiz Pereira dos. Educação Científica Humanística em Uma Perspectiva Freireana: Resgatando a Função do Ensino de CTS. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.1, n.1, p. 109-131, mar. 2008.

SAVIANI. Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 2ª Ed. São Paulo: Cortez: autores associados, 1991.

SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO. Portaria nº 1259/2014 - GAB, de 19 de dezembro de 2014. **Estabelece as normas para a lotação de professores nas escolas públicas estaduais para o ano de 2015 e dá outras providências**. Disponível em: <<http://www.seplag.ce.gov.br>>. Acesso em: 27 de março 2015.

SILVA, Edna Lúcia da. **Metodologia da pesquisa e elaboração de monografias e dissertação**. Florianópolis: Laboratório de ensino a distância da UFSC, 2001.

SILVA. Monica Ribeiro da. Currículo, ensino médio e BNCC: um cenário de disputas. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 9, n. 17, p. 367-379, jul./dez. 2015. Disponível em: <<http://www.esforce.org.br>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. 2ª. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002, 128p.

TEIXEIRA. Paulo Marcelo Marini. Educação Científica e Movimento C.T.S. no quadro das Tendências Pedagógicas no Brasil. **Revista Brasileira em Educação em Ciências**. V. 3, n. 1, p. 88-102, 2003.

YOUNG. Michael. Para que servem as escolas? **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 28, n. 101, p. 1287-1302, set./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

ANEXOS

ANEXO A: ROTEIRO DE ENTREVISTA

Caro(a) Gestor(a), Professor (a) Coordenador (a) de Ensino e Coordenador (a) Técnico (a) da Seduc.

A presente entrevista se trata do instrumento de pesquisa para a dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Universidade Federal de Juiz de Fora, da mestranda Francisca Giovanna Lucena de Pontes França, que tem como proposta analisar como se dá a atuação do Professor (a) Coordenador (a) de Estudos e Apoio ao Trabalho Docente, haja vista as perspectivas e desafios da função, em três escolas da rede estadual do Ceará.

Solicito sua valiosa contribuição para o sucesso dessa pesquisa, ao mesmo tempo em que garanto que os dados obtidos serão confidenciais, de uso restrito à pesquisa. O anonimato da escola e dos entrevistados serão preservados através da atribuição das letras A, B e C como forma de referências aos informantes e às escolas na apresentação dos participantes da pesquisa.

ENTREVISTA PROFESSOR(A) PCE

Dados do entrevistado (a)

Formação: _____

Idade: _____

sexo: _____

Tempo na instituição: _____

Tempo _____ na

função: _____

Data: ____ / ____ / 2016.

BLOCO 1– SOBRE A FORMAÇÃO, AS EXPERIÊNCIAS DO

(A) ENTREVISTADO (A) E A FUNÇÃO DE PCE

PERGUNTAS:

1. Fale-me um pouco da sua trajetória na educação pública estadual, suas experiências enquanto professor(a) da rede estadual.
2. Qual seu principal interesse em ser PCE? Como você pensa em lidar com a diminuição do tempo de dedicação que havia anteriormente, tendo praticamente as mesmas tarefas?
3. Como você avalia a sua atuação como PCE dos(as) professores(as), especificamente da área de Ciências da Natureza? (Se for o caso).

BLOCO 2 – SOBRE A PROPOSTA DE A SEDUC CRIAR A FUNÇÃO DE PCE.

4. Diante do que está prescrito nas orientações da Seduc, apresentadas através da Chamada Pública, como você analisa a transição PCAxPCE e os impactos desta mudança?
5. Você considera que os critérios estabelecidos pela Seduc para a função de PCE oportunizam o diálogo entre a teoria e a prática? Justifique.
6. Diante do que está prescrito nas orientações da Seduc, como ocorre o planejamento e o acompanhamento pedagógico coletivo na escola na qual você é professor(a)?

BLOCO 3 – SOBRE OS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS-PCNS, A PROPOSTA DA BNCC E AS MATRIZES CURRICULARES DA SEDUC PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO ENSINO MÉDIO.

8. Você conhece os Parâmetros Curriculares Nacionais-PCNs, as Matrizes Curriculares da Seduc para o Ensino de Ciências da Natureza no Ensino Médio e a proposta da BNCC para o Ensino de Ciências da Natureza?
9. Você considera que o ensino de Ciências, a partir dos PCNs, das Matrizes Curriculares da Seduc e da proposta da BNCC busca a formação cidadã dos(as) alunos(as) da escola? Justifique.
10. Ainda em relação aos documentos, você considera que eles abordam a importância da Ciência e Tecnologia na formação discente?

ANEXO B: ENTREVISTA DIRETOR(A)

Dados do entrevistado (a)

Formação: _____

Idade: _____

sexo: _____

Tempo na instituição: _____

Tempo na função: _____

Data: ____ / ____ / 2016.

BLOCO 1– SOBRE A FORMAÇÃO, AS EXPERIÊNCIAS DO ENTREVISTADO E A RELAÇÃO COM A FUNÇÃO DE PCE

PERGUNTAS:

1. Fale-me um pouco da sua trajetória na educação pública estadual, suas experiências enquanto diretor (a).
2. Em seu entendimento qual a importância do trabalho do PCE para a escola? Como você avalia o tempo de dedicação do PCE para a execução das tarefas destinadas a ele? Justifique.
3. Como você avalia a atuação dos professores PCE, especificamente da área de Ciências da Natureza? (se for o caso)

Bloco 2 – SOBRE A SELEÇÃO DO PCE, OS CRITÉRIOS ESTABELECIDOS PELA SEDUC E A TRANSIÇÃO DO PCAxPCE

4. Diante do que está prescrito nas orientações da Seduc apresentadas através da Chamada Pública, como você analisa a transição PCAxPCE?
5. Você considera que os critérios estabelecidos pela Seduc para a função de PCE oportunizam diálogo entre teoria e prática? Justifique.
6. Diante do que está prescrito nas orientações da Seduc, como ocorre o planejamento e o acompanhamento pedagógico coletivo na escola que você dirige?
7. Na escola, as atividades planejadas são realizadas ou há algum tipo de empecilho para a execução desse planejamento?
8. Como os(as) professores(as) encaram o trabalho do PCE? Há alguma resistência a essa função no coletivo de professores(as)? Justifique.

ANEXO C: ENTREVISTA TÉCNICO(A) DA SEDUC**Dados do entrevistado (a)**

Formação: _____

Idade: _____

sexo: _____

Tempo na instituição: _____

Tempo na função: _____

Data: ____ / ____ / 2016.

BLOCO 1 – SOBRE A FORMAÇÃO, AS EXPERIÊNCIAS DO (A)ENTREVISTADO(A) E A RELAÇÃO COM A FUNÇÃO DE PCE**PERGUNTAS:**

1. Fale-me um pouco da sua trajetória na educação pública estadual e suas experiências enquanto técnico (a) da Seduc.
2. Como se deu o processo de concepção da função de PCE na rede estadual?
3. Qual seu papel enquanto técnico (a) na criação da função de PCE?
4. Houve um movimento de resistência na mudança de PCA para PCE por parte do Sindicato dos Professores-APEOC e também por parte de diretores das escolas. Esse movimento foi que levou a Seduc a rever a determinação da portaria 1169/2015, que excluía a função do PCA, criando assim o PCE? Justifique.

Bloco 2 – SOBRE A SELEÇÃO DO PCE, OS CRITÉRIOS ESTABELECIDOS PELA SEDUC E A TRANSIÇÃO DO PCAxPCE

5. Diante do que está prescrito nas orientações da Seduc, apresentadas através da Chamada Pública, como você analisa a transição PCAxPCE?
6. Você considera que os critérios estabelecidos pela Seduc para a função de PCE oportunizam diálogo entre a teoria e a prática? Justifique.
7. Como você avalia a criação da função de PCE na rede estadual de ensino? Justifique.

SOBRE OS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS - PCNS, A PROPOSTA DA BNCC E AS MATRIZES CURRICULARES DA SEDUC PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO ENSINO MÉDIO.

8. De acordo com as determinações da Seduc, você considera que o PCE conhece bem o seu papel institucional nessa função?
9. Em seu entendimento, na perspectiva de formação do aluno(a), os documentos oficiais - PCNs, Matrizes da Seduc e a BNCC - consideram atitudes, valores morais e éticos importantes para o exercício da cidadania?
10. Você considera que os PCEs estão preparados(as) para trabalhar com os professores(as) os conteúdos abordados nos documentos oficiais como: PCNs, Matrizes Curriculares da Seduc e proposta da BNCC? Em que medida isso pode ser afirmado ou não?
11. Que considerações você gostaria de acrescentar ao que foi lhe perguntado?

ANEXO D: INSTRUMENTAL PARA MONITORAMENTO DO TEMPO E
ACOMPANHAMENTO DO TRABALHO DO PCE DE CIÊNCIAS DA NATUREZA –
AÇÕES 1 e 3

NOME DA ESCOLA:

PROFESSOR (A) PCE:

DATA:

TURNO:

CARGA HORÁRIA SEMANAL:

RESPONSÁVEIS:

PROFESSORES (AS) PARTICIPANTES:

OBJETIVOS A SEREM ATINGIDOS:

**1- ÁREA DO CONHECIMENTO / CONTEÚDO TRABALHADO PELO PROFESSOR
(A) PCE DURANTE O PLANEJAMENTO COLETIVO:**

2- ATIVIDADES PROPOSTAS PELO PROFESSOR (A) PCE:

3-ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS UTILIZADAS PELO PROFESSOR (A) PCE:

4-MATERIAL UTILIZADO PELO PROFESSOR (A)PCE:

**5- AVALIAÇÃO DO INTERESSE E DA PARTICIPAÇÃO DOS PROFESSORES DA
ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:**
