



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS – CCAA
CURSO BACHARELADO E LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



SARAH HAPUQUE FERREIRA DE SOUSA

**FORMAÇÃO DOCENTE: DIAGNÓSTICO DA FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS
PROFESSORES DE BIOLOGIA DAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA NO
MUNICÍPIO DE CHAPADINHA/MA**

CHAPADINHA – MA

2016

SARAH HAPUQUE FERREIRA DE SOUSA

**FORMAÇÃO DOCENTE: DIAGNÓSTICO DA FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS
PROFESSORES DE BIOLOGIA DAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA NO
MUNICÍPIO DE CHAPADINHA/MA**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, como exigência parcial para a obtenção do título de Bacharelado e Licenciatura plena em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dr^a Andréa Martins Cantanhede.

CHAPADINHA – MA

2016

Sousa, Sarah Hapuque Ferreira de

Formação docente: diagnóstico da formação e atuação dos professores de biologia das escolas da rede pública no município de Chapadinha/MA / Sarah Hapuque Ferreira de Sousa — 2016.

46 f.

Impresso por computador (fotocópia).

Orientadora: Prof^a. Dra. Andréa Martins Cantanhede.

Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Maranhão, Curso de Ciências Biológicas, 2016.

1. Biologia - ensino. 2. Ação docente. 3. Formação continuada. I. Título.

CDU 573:37(812.1)

SARAH HAPUQUE FERREIRA DE SOUSA

**FORMAÇÃO DOCENTE: DIAGNÓSTICO DA FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS
PROFESSORES DE BIOLOGIA DAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA NO
MUNICÍPIO DE CHAPADINHA/MA**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, como exigência parcial para a obtenção do título de Bacharelado e Licenciatura plena em Ciências Biológicas.

Aprovada em: **06/08/2016**

BANCA EXAMINADORA

Dr^a Andréa Martins Cantanhede (Orientadora)
Doutora em Genética, Conservação e Biologia Evolutiva
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Msc. Meriane de Jesus Diniz Costa
Mestre em Biodiversidade e Conservação
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Franciane da Silva Lima
Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

*A Deus por ser único, essencial e maravilhoso em minha vida.
A todos os meus familiares, em especial, a minha mãe e meus avós pelo amor e incentivo.*

Dedico...

AGRADECIMENTOS

Ao concluir mais uma etapa da minha formação acadêmica é impossível não lembrar das pessoas que tornaram essa caminhada um pouco mais fácil e por isso merecem ser lembradas com carinho.

Primeiramente agradeço a Deus pela vida, saúde, família e amigos. Pela disposição e inspiração para realizar este trabalho. Por se fazer presente em todas as etapas da minha vida e por ter me iluminado nesta caminhada de graduação assim como em toda a minha existência. Agradeço por todas as conquistas e realizações que tem me dado e que ainda desfrutarei.

Agradeço à minha família pelo amor, incentivo e apoio incondicional nesta trajetória, por seu infinito e integral apoio, sem o qual essa conquista não teria se realizado.

A minha mãe Dina por sua dedicação e carinho, por ser um exemplo de mãe, de mulher, de força, coragem, perseverança e fé. Por me apoiar, me compreender e por sempre estar ao meu lado.

Aos meus avós Sr. Francisco e D. Rosa que são minha riqueza, agradeço pelo apoio, pela atenção e carinho. Sempre se orgulharam e se sentiram felizes por esta realização em minha vida por isso essa conquista não é apenas minha, mas deles principalmente.

Aos meus irmãos Luan e Isabela que são meus tesouros, por todo carinho, descontração e apoio mútuo.

Ao meu noivo Leodoro pela paciência, apoio integral e incentivo desde a escolha do tema até a conclusão de todo trabalho. Sem esse apoio tudo seria mais difícil.

A minha orientadora, Profa. Dra. Andréa Martins Cantanhede que com sua experiência e sabedoria me guiou para a elaboração deste trabalho e esteve disponível para enriquecê-lo com valiosas contribuições.

Ao Centro de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal do Maranhão (CCAA/UFMA) pelo aprendizado, pelo convívio com os colegas e com os professores que compartilharam seus conhecimentos, contribuindo para minha formação e pela oportunidade de crescer como pessoa e como profissional ao longo desta graduação.

Aos amigos e aos meus colegas da turma Biologia 2011.1, com os quais tive a oportunidade de dividir momentos de grandes aprendizados.

Ao Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID), pois por meio dele pude vivenciar a realidade docente, agradeço pelos momentos de alegria, pelas trocas de experiências e pelo aprendizado com este grupo, em especial as amigas Daiana, Halluma e Eudimara.

A minha amiga Edimara pelas suas contribuições ao trabalho e pelo apoio com a sua disponibilidade, amizade, ânimo e carinho desde o início da graduação.

As queridas amigas que contribuíram com suas risadas, carinho e afeto: Kalyne, Maria Fabiene, Bruna, Laurita, Samira e Hellen. Obrigada pelos momentos de companheirismo e pela amizade incondicional.

Aos colegas de trabalho da Secretaria Municipal de Assistência Social pela torcida e apoio para que este trabalho fosse concluído, que sempre entendiam minhas ausências para realização da pesquisa. Obrigada!

Agradeço aos professores da banca examinadora pelos direcionamentos, contribuições, sugestões e orientações feitas no momento da defesa desta monografia. Que são fundamentais para o enriquecimento desta pesquisa.

Aos diretores, coordenadores das escolas e, em especial, aos professores que participaram desta pesquisa, pela maneira atenciosa com a qual fui recebida e que participaram voluntariamente dos questionários, se disponibilizando a ser entrevistados. Obrigada pelas preciosas contribuições sem as quais não seria possível a realização deste trabalho.

Enfim, agradeço a todos que contribuíram direta e indiretamente para realização deste trabalho e de toda essa minha jornada de graduação.

Esses agradecimentos são formas de demonstrar minha gratidão e carinho a todas as pessoas que de alguma forma fizeram parte desta caminhada e que contribuíram com esta pesquisa. A todos o meu eterno e profundo reconhecimento e carinho.

Muito obrigada!

*“Prepara-se o cavalo para o dia da batalha,
mas o Senhor é que te dá vitória”.*

Pv. 21: 31

Esta monografia foi descrita conforme as normas da Revista Ciência & Educação, as quais estão incluídas nos anexos da presente monografia.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** Perfil geral dos docentes de biologia das escolas públicas de ensino médio quanto ao sexo, idade e tempo de experiência profissional, em Chapadinha-Ma.
- Tabela 2** Proporção dos professores de biologia segundo características do trabalho docente.
- Tabela 3** Recursos didático-pedagógicos mais utilizados pelos docentes para o ensino de biologia no ensino médio em Chapadinha-Ma.
- Tabela 4** Metodologias de ensino mais utilizadas pelos docentes de biologia das escolas públicas no município de Chapadinha-MA.
- Tabela 5** Dificuldades encontradas pelos docentes de biologia entrevistados das escolas públicas de nível médio no município de Chapadinha-Ma.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Formação inicial dos professores de biologia nas escolas participantes da pesquisa.
- Figura 2** Motivos relatados pelos professores por atuarem em uma disciplina fora de sua área de formação inicial.
- Figura 3** Recursos didáticos mais utilizados pelos docentes de biologia para sua atualização contínua.
- Figura 4** Motivos relatados pelos professores que os levam a não buscarem uma atualização continuada.
- Figura 5** Aspectos educacionais indicados pelos docentes que são aperfeiçoados por meio de cursos de capacitação profissional dos docentes.

LISTA DE SIGLAS

PCN's	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCN +	Parâmetros Curriculares do Ensino Médio
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
IDEB	Índice de desenvolvimento da Educação Básica
MEC	Ministério da Educação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
PARFOR	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996
PNE	Plano Nacional de Educação
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Anísio Teixeira
LD	Livro Didático
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
IES	Instituições de Ensino Superior
SEDUC	Secretaria do Estado da Educação
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio
PPP	Projeto Político Pedagógico

SUMÁRIO

RESUMO	13
ABSTRACT	13
1.0 INTRODUÇÃO	14
2.0 METODOLOGIA	15
3.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
3.1 Perfil Geral dos Participantes.....	16
3.2 Ação Docente.....	19
3.3 Perspectivas sobre a Formação Continuada.....	23
3.4 Um olhar sobre o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio.....	26
4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXO I - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	36
ANEXO II - Normas da Revista Ciência & Educação	37
APÊNDICE I – Questionário Diagnóstico.....	42
APÊNDICE II – Roteiro da Entrevista	45

**FORMAÇÃO DOCENTE: DIAGNÓSTICO DA FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS
PROFESSORES DE BIOLOGIA DAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA NO
MUNICÍPIO DE CHAPADINHA/MA**

*TEACHER TRAINING: FORMATION DIAGNOSIS AND BIOLOGY TEACHERS OF
PUBLIC SCHOOLS IN THE MUNICIPALITY OF CHAPADINHA / MA*

Sarah Hapuque Ferreira de Sousa¹

Resumo: A questão formação de professores está cada vez mais se destacando nos espaços escolares. Diante disto, este trabalho propôs-se a investigar a formação e atuação dos professores do ensino de biologia da educação básica nas escolas públicas da rede estadual do ensino médio em Chapadinha/Maranhão. Para a coleta de dados, foram levantadas informações por meio de visitas nas escolas, aplicação de questionários semiabertos e entrevistas. Treze professores participaram da pesquisa e os resultados indicaram que a maioria dos docentes de biologia (9) tem formação específica na área. Os professores relatam a necessidade de melhoria nas estratégias didáticas utilizadas. A quantidade, a disponibilidade dos recursos oferecidos nas escolas e a falta de laboratórios de ciências foram apontados pela maioria dos docentes como fatores que dificultam o ensino de biologia. Nove professores entrevistados relataram a participação recente no Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio o qual apresentou uma influência positiva para a capacitação profissional destes professores. Nesse sentido, a prática pedagógica é fortemente influenciada pelos saberes docentes, experiência de vida, história profissional, as relações com os alunos e demais atores da comunidade escolar e as expectativas de melhoria na qualidade do ensino e valorização do professor perpassam por políticas de formação e melhorias nas suas condições de trabalho.

Palavras-Chave: Ensino de Biologia; Ação Docente; Formação Continuada

Abstract: The issue of training teachers is increasingly standing out in school spaces. In view of it, this study aimed to investigate the formation and activities of biology teachers of basic education in public schools of high school in Chapadinha/Maranhão: For data collection, was raised information through visits to schools, application of questionnaires half-open and interviews. Thirteen teachers participated in the survey and the results indicated that most biology teachers (9) has specific training in the area. Teachers report the need for improvement in teaching strategies used The quantity, availability of resources offered in schools and the lack of science laboratories were mentioned by most teachers as factors that hinder the teaching of biology. Nine teachers interviewed reported the recent participation in the National Pact for Strengthening to the high school which had a positive influence for the professional training of these teachers. In this sense, the pedagogical practice is strongly influenced by teaching knowledge, life experience, work history, relations with students and other actors of the school community and the improvement expectations in quality of education and enhancement of teacher pervade by training policies and improvements in their working conditions.

Keywords: Biology Teaching; Teaching Activities, Continuing Education

1. INTRODUÇÃO

O profissional da educação deve ser preparado para desempenhar diversas relações no interior da escola ou fora dela, destacando o trabalho pedagógico como núcleo central de sua formação (FREITAS, 1992).

A formação de profissionais do magistério da educação básica é bastante discutida (BRASIL, 2001; 2002; 2015), na busca de uma maior organicidade dessa formação, alinhando ao projeto nacional de educação brasileira, em seus níveis e modalidades da educação básica, a partir da definição de uma base comum nacional articulada com a formação inicial e continuada, questões essenciais na própria valorização dos profissionais da Educação (DOURADO, 2015).

Conhecer o professor, sua formação básica e como ele se constrói ao longo da carreira profissional são fundamentais para que se compreendam as práticas pedagógicas dentro das escolas (NÓVOA, 1999). Para o autor, tornar-se professor, é um processo de longa duração, de novas aprendizagens e sem um fim determinado. Conforme Helatczuk (2010) a palavra professor é proveniente do latim “*professore*”, significa “aquele que professa ou ensina uma ciência, uma arte, o saber, o conhecimento”. Os conhecimentos adquiridos por meio da sua formação e que ao longo do tempo vão se profissionalizando através da prática cotidiana são essenciais no processo de ensino (DASSOLER; LIMA, 2012). Os autores consideram que “a capacitação do indivíduo para o trabalho docente se constitui em um ato educativo de criatividade e inovação”.

Os saberes docentes, os quais são essenciais à prática pedagógica, referem-se a um conjunto de diversos saberes provenientes de várias fontes (dos programas escolares, dos livros didáticos, das disciplinas ensinadas, etc.), deste modo Tardif (2002) os apresenta em quatro categorias: saberes disciplinares, curriculares, profissionais e experienciais. Entretanto, distingue os saberes produzidos no exercício da prática docente e os demais (que provêm das instituições formadoras ou dos programas curriculares), os quais são aplicados na prática.

Nesse sentido, os professores não constroem os saberes docentes apenas na prática, mas sim, originam de inúmeras situações e diferentes momentos da sua história de vida pessoal e profissional (RODRIGUES, 2006).

No ensino de biologia, as atuais necessidades formativas em termos de qualificação humana, pressionadas pela reconfiguração dos modos de produção e explicitadas nos PCN+ (2002), exigem a reorganização dos conteúdos trabalhados e das metodologias empregadas, delineando a organização de novas estratégias para a condução da aprendizagem de Biologia (BORGES, 2014), permitindo que o aluno alcance conhecimentos básicos e eficazes sobre a concepção entre o mundo natural e o estabelecido pelo homem e a sua função social, tornando-se sujeitos transformadores da sua realidade através de suas decisões (KRASILCHIK, 2005).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), por meio do ensino de biologia os estudantes devem ser estimulados a observar e conhecer os fenômenos biológicos, utilizar nomenclatura científica para descrevê-los, elaborar explicações sobre os mesmos, conferindo-lhes esclarecimentos científicos (BRASIL, 1999).

No ano de 2015, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) divulgou um ranking mundial de qualidade de educação e revelou que o Brasil ocupa a 60ª posição entre os 76 países avaliados (BRASIL, MEC, 2015).

O município de Chapadinha, na última avaliação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), possui valores em todos os níveis de ensino abaixo da média nacional, que corresponde a 3,7 pontos quanto ao ensino médio (BRASIL/MEC/Inep, 2015).

Para Siqueira; Giannetti (2010) o baixo desempenho dos alunos se explica, entre outros fatores, pelas dificuldades pedagógicas e pelo fato da escola não apresentar condições

de ensino favoráveis e pouco estimuladoras. Outros fatores referem-se a patologias e transtornos associados ao desenvolvimento da coordenação, da leitura, déficit de atenção, etc., problemas emocionais (baixa autoestima, desmotivação) e preocupação familiar também influenciam um mau desempenho das crianças e jovens na escola.

Na era do conhecimento e em uma época de mudanças, a questão da formação de professores vem assumindo posição de urgência nos espaços escolares (PERRENOUD, 2001). Para Nóvoa (1995) a formação continuada docente deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, um pensamento autônomo e uma autoformação participativa.

Muitos programas são desenvolvidos pelo Ministério da Educação (MEC) e secretarias em prol da formação docente, como, por exemplo, a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica por meio do Decreto n. 6.755, de janeiro de 2009. E conforme Scheibe (2010), por meio deste documento foram criados os Fóruns Estaduais de Apoio à Formação dos Profissionais da Educação, além de ser mantida a responsabilidade da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo fomento a programas de formação inicial e continuada no país, estabeleceu a criação.

Dentre os programas de formação do MEC, o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) busca constituir ações e metas para a qualificação dos professores brasileiros que ainda não possuem uma formação adequada ao trabalho docente (BRASIL, 2009). Foi criado também o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio, outro programa que visa promover uma formação continuada e valorização dos professores do Ensino Médio abrangendo todos os estados do território nacional brasileiro (BRASIL/MEC, 2013).

A questão de formação de professores gera muitas pesquisas, estudos e debates, por ser considerada umas das principais medidas para a melhoria no quadro da educação no país (SALGADO, 2000). Entretanto, existem ainda diversas dúvidas e indefinições a serem explicadas, deste modo, abrindo mais espaço para manifestações, sugestões e depoimentos oriundas dos próprios profissionais da educação.

Diante disto, este trabalho investiga a formação e atuação dos professores de biologia do ensino médio, analisando um perfil geral desses docentes, suas condições de trabalho e suas características didático-pedagógicas, além de identificar suas expectativas sobre a formação continuada em exercício a partir do curso Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio e suas influências na ação pedagógica no cotidiano escolar, informações essenciais na discussão de medidas que visem melhorar a qualidade do ensino de biologia no município de Chapadinha-MA.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido no período de janeiro a outubro de 2015 com treze (13) professores de biologia atuantes nas três escolas públicas estaduais do ensino médio do município de Chapadinha, situado na região do Baixo Parnaíba no estado do Maranhão. As escolas foram classificadas em A, B e C.

Os professores participaram voluntariamente da pesquisa, após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (ANEXO A), o qual garante o anonimato dos participantes e os informa sobre a total liberdade de participar ou não da pesquisa podendo desistir em qualquer etapa, informando-os que os dados coletados são específicos para fins científicos.

Refere-se a uma pesquisa de cunho qualitativo, em que “há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números” (MORESI, 2003), possui uma abordagem descritiva, a qual segundo o referido autor a análise dos dados ocorre de

forma indutiva, sendo o processo e seu significado os principais objetivos para este tipo de pesquisa, buscando compreender a realidade social e a percepção dos professores sobre sua formação; e estruturalista levando em consideração as influências das interações sociais sobre a realidade.

Na primeira etapa da pesquisa aplicou-se questionários semiabertos contendo dezessete (17) questões, com respostas múltipla-escolha, (APÊNDICE 1) aos treze professores de biologia pertencentes ao quadro de docentes nas escolas públicas de ensino médio do município do ano de 2015. Os principais temas abordados neste instrumento referem-se ao perfil dos professores de biologia, características do trabalho docente, recursos e práticas de ensino mais utilizadas, além de suas perspectivas quanto a formação continuada.

De acordo com Chizotti (1991) este instrumento de pesquisa é muito utilizado, pois apresenta uma flexibilidade quanto a inserção das respostas e pelo fato de estar composto com: perguntas pré-elaboradas, dispostas sistematicamente e sequencialmente em itens de interesse da pesquisa.

Os dados obtidos nos questionários foram transcritos e tabulados utilizando o programa Microsoft Excel e analisados com base nas respostas dos docentes.

Posteriormente foram realizadas entrevistas com os Orientadores de Estudo e nove professores de biologia participantes do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio. Esse curso foi realizado nas escolas públicas de ensino médio, com a coordenação da Universidade Federal do Maranhão. Visou refletir sobre o currículo do ensino médio aliado a valorização docente por meio da formação continuada (FLORES; SISTI; NARVAES, 2014).

Nas entrevistas foram observadas e analisados os conteúdos de suas respostas e suas expectativas em relação ao curso de formação continuada, buscando padrões nas suas falas e investigando o que acontece nos casos em que o padrão não é seguido. Buscou-se compreender os fenômenos (eventos internos e externos) que induzem o exercício docente dos professores de biologia da Educação Básica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Perfil geral dos participantes

Entre os docentes de biologia nas escolas públicas estaduais de Chapadinda-MA o sexo feminino é predominante (61,5%) ao masculino. A distribuição dos professores por idade revela que a maioria (46,1%) tem entre 26 a 35 anos, e possuem entre 5 a 10 anos de experiência no magistério (Tabela 1). Todos os professores entrevistados residem neste município.

Existe uma relação entre a idade e experiência docente, onde a maioria dos professores é ainda muito jovem e o tempo de serviço no magistério é relativamente pequeno.

Tabela 1: Perfil geral dos docentes de biologia das escolas públicas de ensino médio quanto ao sexo, idade e tempo de experiência profissional, em Chapadinda-Ma.

Sexo	Faixa etária	Tempo de experiência docente
Feminino	61,5%	De 20 a 25 anos
Masculino	38,4%	De 26 a 35 anos
		De 36 a 45 anos
		De 46 a 55 anos
		Menos de 05 anos
		De 05 a 10 anos
		De 10 a 15 anos
		De 20 a 25 anos

Fonte: Elaborado pela autora

A prevalência de mulheres no magistério em nível nacional foi observada em uma análise feita pelo Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos

(DIEESE), por meio de microdados coletados entre 2002 a 2013 pelo Pnad (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), verificou-se que a profissão docente é majoritariamente exercida por mulheres (83,1%) apesar de um crescimento no número de homens no magistério (64,41%) (DIEESE, 2014).

Segundo Cavaco (1995) “os saberes profissionais dos docentes são adquiridos por meio de experiências centradas no espaço escolar que moldam sua identidade profissional num processo de socialização constante”, deste modo a autora afirma que por volta dos trinta anos de idade o professor ingressa na fase de maior segurança e competência em sua profissão, pois já passou pelo período de maior instabilidade e insegurança da carreira, relativo aos primeiros cinco anos de docência.

A maioria dos professores entrevistados trabalha em apenas uma escola (61,5%) com carga horária semanal de 40 horas de trabalho (53,8%). A maior parte atua em dois turnos (69,2%) em aulas de biologia. 30,7% dos professores trabalham em dez ou mais salas (Tabela 2). Pesquisas como Lapo; Bueno (2003); Freitas (2002) relatam que existem problemas educacionais causados pelas precárias condições de trabalho dos professores, entre as quais se destacam o acúmulo de atividades e as jornadas duplas de trabalho as quais resultam, principalmente, dos baixos salários.

Tabela 2. Proporção dos professores de biologia segundo características do trabalho docente.

Quantidade de escolas que trabalham	Carga horária semanal de trabalho	Quantidade de turnos em Biologia	Quantidade de turmas de Biologia				
1 escola	61,5%	20 horas	38,4%	1 turno	15,3%	1 a 3 turmas	23%
2 escolas	38,4%	40 horas	53,8%	2 turnos	69,2%	4 a 6 turmas	23%
		Mais de 40 horas	7,7%	3 turnos	15,3%	7 a 9 turmas	23%
						10 ou mais turmas	30,7%

Fonte: Elaborado pela autora

A Lei nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/96), reconhece o direito dos professores terem um período para se dedicarem aos estudos, planejamento e avaliação, sendo que este tempo deve ser incluído em sua carga horária total de trabalho. Mas, para Prado (2001), a LDB/96 não atentou em quantificar mais precisamente esse período permitindo assim abertura para um processo de precarização das condições do trabalho docente.

Entretanto, conforme a Portaria nº 475/87 do Ministério da Educação (MEC) a carga horária didática exercida por professores da Educação Básica deve ter o limite máximo de 60% da carga horária do regime total de trabalho (PRADO, 2001). Para a Lei nº 11.738/2008 a prática de certos fatores representam uma importante maneira para qualificação do espaço escolar como “o aumento da jornada de trabalho, a implementação da jornada extraclasse, a dedicação do servidor na mesma escola e salários compatíveis com a função”. Nesta Lei e assegurada a destinação de 1/3 (um terço) da carga horária de trabalho a outras atividades pedagógicas inerentes ao exercício do magistério (BRASIL, 2008).

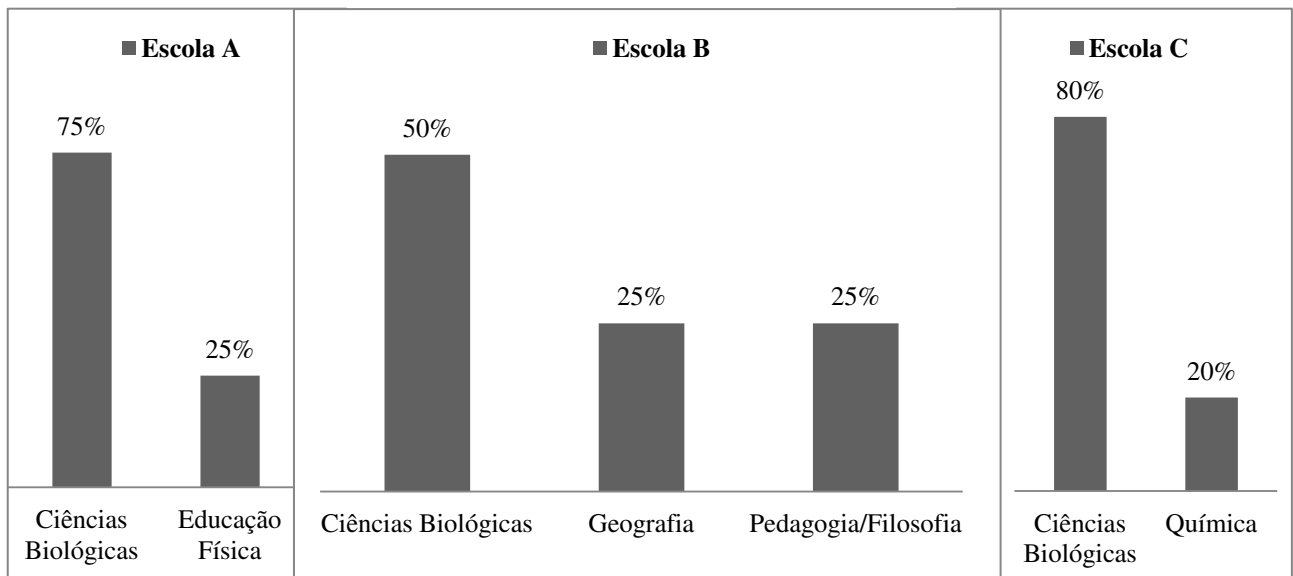
Sabe-se que é comum o professor levar atividades da escola para casa, pois seu trabalho não se resume apenas no espaço físico do estabelecimento escolar, “a aula ministrada em alguns minutos esconde várias horas de preparação, estudo, pesquisa, meditação e leitura.

Neste aspecto, obrigar o professor a realizar estas atividades dentro da instituição de ensino representa nítida precarização do seu regime de trabalho” (MARQUES, 2009).

Todos os docentes entrevistados possuem ensino superior, a maioria tem formação em Ciências Biológicas, porém existem professores formados em áreas distintas atuando no ensino de biologia, essa presença é mais marcante na escola B, já a escola C possui uma maior quantidade de professores biólogos (80%) (Figura 1).

A meta 15 do PNE (Plano Nacional de Educação) para o período de 2011/2020 refere-se à valorização do professor e recomenda que todos os docentes da educação básica tenham formação superior, e que seja obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam (BRASIL, 2010).

Figura 1: Formação inicial dos professores de biologia nas escolas participantes da pesquisa.



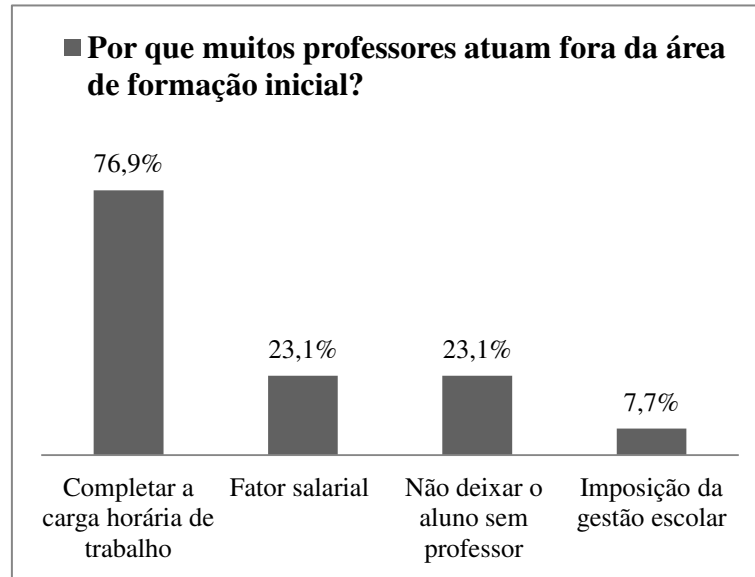
Fonte: Elaborado pela autora

Segundo dados do Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), a maioria dos professores do ensino médio na região Nordeste do Brasil possui nível superior (88,6%). No Maranhão 93,4% dos docentes apresentam formação superior e em Chapadinha/MA 85,7% (BRASIL/Inep, 2014).

Desta forma, entende-se a necessidade do professor possuir formação em sua área de atuação, para Flôr et al., (2014) é necessário que os professores em suas formações, tanto inicial como continuada, tenham vivenciado momentos nos quais a prática de sua disciplina específica esteja presente, pois desta forma as disciplinas serão desenvolvidas em sala de aula de forma consistente, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais efetivo.

O fator principal que leva um docente atuar fora de sua área de formação inicial relatado pelos entrevistados é para completar a carga horária de trabalho semanal (76,9%), seguido do fator salarial e da preocupação em deixar o aluno sem professor (Figura 2).

Figura 2: Motivos relatados pelos professores por atuarem em uma disciplina fora de sua área de formação inicial.



Fonte: Elaborado pela autora

São preocupantes as condições que o ensino no Brasil se encontra, de forma geral, a maioria dos professores do ensino médio (51,7%) não é habilitada na disciplina que atua. Apenas 51,6% dos professores que dão aula de biologia possuem licenciatura nesta área, o que reforça ainda mais a necessidade da formação continuada dos professores (BRASIL, 2014).

O parágrafo 4º do artigo 3º da LDB/96 afirma que para atuarem em campos específicos do conhecimento os professores deverão ser formados em cursos de licenciaturas, com capacitação adequada os docentes habilitados poderão atuar no ensino da sua especialidade, em qualquer etapa da educação básica (BRASIL, 1996).

Fatores como a formação indevida, infraestrutura imprópria, remuneração inadequada e jornada de trabalho intensificada, entre outros, induzem condições de trabalho docente desfavoráveis nas escolas públicas e uma precarização da educação básica no Brasil assim como para os que atuam nela (COSTA, 2013). Sendo esses fatores um dos principais motivos para a baixa atratividade desta carreira no Brasil (GATTI; BARRETO, 2009).

Um fator essencial da educação é a remuneração dos professores, Alves e Pinto (2011, p. 609) afirmam que “é um aspecto fundamental para qualquer profissão, principalmente numa sociedade sob a lógica capitalista, e não é diferente quando se trata da docência no contexto do sistema educacional brasileiro atual”. Os baixos salários fazem com que muitos deles procurem atuar em diferentes escolas, com horários cada vez mais alargados (LARROSA, 2003).

3. 2 Ação docente

O livro didático (LD), computador/projetor multimídia e a internet são os principais recursos didáticos utilizados nas aulas de biologia pelos professores entrevistados nas três escolas (Tabela 3). Bizzo (2005) esclarece que “cabe ao professor selecionar o melhor material disponível diante de sua realidade e sua utilização deve ser feita de maneira que possa constituir um apoio efetivo”. Neste aspecto a utilização adequada dos materiais torna-se relevante para aprendizagem satisfatória dos estudantes.

Tabela 3: Recursos didático-pedagógicos mais utilizados pelos docentes para o ensino de biologia no ensino médio em Chapadinha-Ma.

Recursos didático-pedagógicos	Escola A	Escola B	Escola C
Livro didático	100%	100%	100%
Computador/ projetor multimídia	100%	75%	80%
Internet	75%	100%	100%
Filmes/ Vídeos	50%	75%	60%
Revistas	25%	25%	40%

Fonte: Elaborado pela autora

Karling (1991, p. 254) aponta o livro didático como o mais econômico e completo recurso de ensino. Este material pode ser considerado um ponto de apoio seguro no qual os alunos podem se basear para estudar (FERREIRA, 2007). Selles e Ferreira (2002, p. 103) acreditam que este instrumento didático é para muitos professores como “um colaborador silencioso que definia a seleção e organização tanto dos conteúdos quanto das atividades e métodos de ensino”, desta forma, inúmeros docentes tornam-se dependentes deste recurso. No entanto, é necessário dar especial atenção a atualização e acuidade dos conteúdos abordados nos livros didáticos.

Os LD inscritos no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) que adquiridos e distribuídos pelo MEC primeiramente passam por um processo de avaliação pedagógica, por meio de critérios eliminatórios, visando cumprir a exigência da qualidade da educação (BRASIL/MEC, 2013).

O governo brasileiro, por meio do PNLD, é um grande comprador dessas obras, para Bittencourt (2004) é necessário atenção aos aspectos didáticos com relação a qualidade dos conteúdos, atividades e metodologias propostas nos LD e quanto a aspectos sociais como ideologia e valores veiculados neles, quanto ao papel do Estado como administrador, comprador e instrumento de controle dessas obras, contribuindo para uma melhoria da qualidade do LD no Brasil (LIMA, 2013).

Baggio (2000) considera que “as TDIC (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) estão presentes em todos os contextos sociais, o ambiente escolar não deve (e não pode) ficar distante desta realidade”. A utilização da internet e dos meios tecnológicos e materiais de apoio pedagógico, recursos audiovisuais como computador e projetor multimídia, entre outros, fazem-se cada vez mais integrada na prática docente.

Para Mórán (2002) as TDIC facilitam os processos de ensino e de aprendizagem, assim como o processo de mediação do conhecimento. É importante que tais tecnologias sejam empregadas de maneira diligente de modo a beneficiar a aprendizagem dos alunos, já que se encontram em uma geração mais tecnológica e essas ferramentas fazem parte do seu cotidiano (SANCHES; RAMOS; COSTA, 2014).

Tais ferramentas de ensino servem como facilitadoras as quais aceleraram e intensificam a aprendizagem e não devem diminuir o trabalho do professor e do aluno (KARLING, 1991 p. 251).

Nesta pesquisa, a metodologia de ensino mais utilizada pelos professores entrevistados é a aula expositiva/dialogada (Tabela 4) esses dados corroboram com a pesquisa de Silva; Morais; Cunha, (2011) que em seu trabalho a aula teórica continuava sendo a metodologia mais utilizada pelos professores de biologia. Neste aspecto, os autores esclarecem que

“somente as aulas expositivo-teóricas não são suficientes para o ensino dos conteúdos biológicos”. É necessária também a utilização de outros meios, como, aulas práticas que tornem o ensino e a aprendizagem biológica mais significativa.

Até o momento da pesquisa a escola A era a única escola pública de ensino médio em Chapadinha que possuía laboratório de ciências equipado e em funcionamento, e nesta escola observa-se a utilização de outras estratégias de ensino como aula prática (75%). Para Silveira; Araújo (2014) na disciplina de Biologia a exposição teórica dos conteúdos deve ser aliada a uma abordagem prática. A aprendizagem do aluno se torna mais efetiva quando ocorre a mediação do conhecimento pelo professor desenvolvendo ações que promovam a aprendizagem dentro e fora da sala de aula (SALMORIA, 2012).

Tabela 4: Metodologias de ensino mais utilizadas pelos docentes de biologia das escolas públicas no município de Chapadinha-MA.

Metodologias de ensino	Escola A	Escola B	Escola C
Aulas Expositivas/dialogadas	75%	75%	80%
Aulas de campo	50%	25%	20%
Aulas práticas	75%	-	-
Aulas de informática	25%	-	-

Fonte: Elaborado pela autora

O Ensino Médio é a etapa da Educação Básica que apresenta maior complexidade e quantidade de conteúdos, no entanto, são encontradas dificuldades em desenvolver novas metodologias para ministrar tais assuntos (SILVEIRA; ARAÚJO, 2014), os quais acabam se limitando ao uso dos livros didáticos, deste modo a prática docente continua firmada no ensino tradicional, em que ocorre apenas os processos de memorização de conteúdos e realização de exercícios de fixação (CHAGAS, 2005).

Para Bianchi; Melo (2009) “Cabe aos educadores, trabalharem competências e habilidades sob um novo paradigma educacional”, que não se restrinja às antigas perspectivas do tecnicismo. A escola é um espaço rico em aprendizagem, nela o aluno é colocado em situações nas quais seus saberes deverão ser confrontados.

Por muito tempo, o ensino era considerado como apenas transmissão de conhecimento, em que o professor era o detentor de todo saber e cabia ao aluno memorizar e repetir o conhecimento transmitindo, no entanto, essa ideia se transformou agora o ideal é aprender a aprender (ARAÚJO; YOSHIDA, 2010). Para Chalita (2001, p.174) este procedimento exigirá um novo tipo de educador que não poderá mais ser aquele tradicional firmado na autoridade do cargo, mas com uma nova visão do ato de ensinar, disposto a empreender novas atitudes, tornando-se um professor pesquisador disposto a aprender.

A forma de aprendizagem do aluno está mudando de simples aquisição e acumulação de conhecimentos, passando a ser concebida como um processo de apropriação individual sendo importante que o educando saiba selecionar as informações de acordo com suas próprias necessidades de conhecimento (MERCADO, 1999).

No entanto, muitas dificuldades são encontradas pelos professores para a ação docente no ensino de biologia em Chapadinha-Ma, como a ausência de laboratórios nas escolas, fator mais apontado pelos docentes da escola B e C (100%), e o desinteresse dos estudantes são alguns exemplos (Tabela 5).

Tabela 5: Dificuldades encontradas pelos docentes de biologia entrevistados das escolas públicas de nível médio no município de Chapadinha-Ma.

Dificuldades para o ensino de biologia	Escola A	Escola B	Escola C
Ausência de laboratório	-	100%	100%
Desinteresse dos alunos	50%	50%	80%
Dificuldade para realização de aulas de campo	75%	50%	40%
Ausência de materiais didáticos	25%	25%	-
Pouco domínio da área específico	-	25%	-
Outros: Infraestrutura da escola	-	-	20%

Fonte: Elaborado pela autora

São várias as maneiras de tornar o ensino de biologia mais atrativo, mesmo que a escola não tenha um laboratório de ciências, existem diversas aulas práticas relativamente simples que podem ser realizadas na própria sala de aula. Conforme Silva; Morais; Cunha, (2011) o professor deve selecionar as atividades práticas diante de suas possibilidades utilizando os recursos disponíveis na escola, trabalhando de forma dinâmica e criativa propondo variadas formas de construção do conhecimento.

Vasconcellos (2003, p. 135) esclarece que diversos fatores contribuem para a perda de interesse dos alunos nos estudos, mas também a própria organização escolar e dificuldades pedagógicas também afetam. No estudo de Silva; Morais; Cunha (2011) a desmotivação dos alunos na disciplina de biologia é o fator que mais dificulta o processo de ensino. Os autores afirmam que este problema é causado por fatores do meio externo à escola, mas reflete dos fatores internos como os tipos de metodologias de ensino que o professor utiliza em suas aulas.

O ensino de Biologia ainda hoje privilegia o estudo de conceitos, linguagem e metodologias desse campo do conhecimento, o que torna as aprendizagens pouco eficientes para interpretação e intervenção na realidade, isso reflete no rendimento dos próprios alunos nas aulas (BORGES; LIMA, 2007, p. 166).

Observa-se que alguns professores desta pesquisa (30,8%) não possuem formação na área de biologia, deste modo são gerados problemas com os saberes específicos na área e o ensino desta matéria é comprometido.

O livro didático é um recurso intensamente utilizado, assim como a principal metodologia são as aulas expositivas dialogadas. O desinteresse dos alunos é apontado como dificuldade para o ensino de biologia. Quanto a formação continuada todos os docentes acham importante esse processo e recentemente participaram de algum curso.

Por muitas vezes a escola aparenta ser imóvel, no entanto, as práticas pedagógicas se modificam de forma lenta, mas profunda sob as aparências da continuidade. O professor enfrenta diversos desafios como, por exemplo, a busca por uma renovação, um desenvolvimento de competências adquiridas em sua formação inicial e outros. Analisar e refletir sobre suas práticas docentes são importantes para a autoformação, assim como são dispositivos para a formação continuada (PERRENOUD, 2000).

3.3 Perspectivas sobre a formação continuada

A partir da década de 1990, visando estabelecer novos padrões regulatórios para a educação, o governo brasileiro passou a realizar reformas educacionais, sendo a profissionalização do docente o vínculo para implementação destes movimentos (AGUIAR, 2010).

Segundo Sacristán; Gomes (1998) a formação dos professores tem se tornado “uma das pedras angulares imprescindíveis a qualquer intento de renovação do sistema educativo”, assim, entende-se o fato da formação docente ser tratada como eixo principal nos movimentos educacionais.

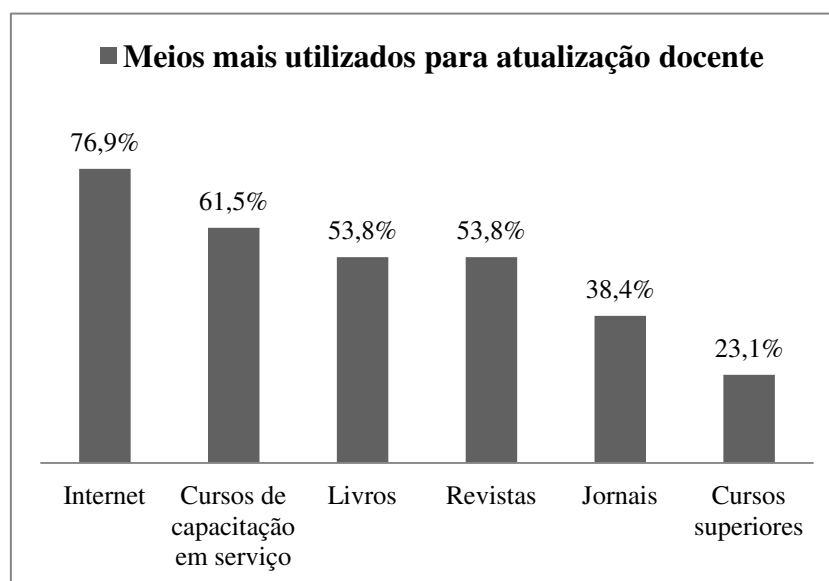
De acordo com a LDB/96, nos termos do inciso II, artigo 67, cita o direito de aperfeiçoamento profissional continuado (BRASIL, 1996). Strieder; Malacarne; Staub (2010) argumentam que:

A formação continuada necessita apresentar uma estrutura organizacional diferenciada das alternativas já amplamente oferecidas. São necessários cursos que possam constituir, além de espaços de convívio entre colegas e de relatos de experiências, momentos de fundamentação teórica em conteúdos, assim como para a compreensão aprofundada das experiências vividas e planejamentos para a superação de problemas encontrados na sua atuação (STRIEDER; MALACARNE; STAUB, 2010).

Diante da realidade do aumento na produção de conhecimento e o reconhecimento da ciência como um fator fundamental para o desenvolvimento do país assim como da velocidade que essas informações são disseminadas tornou-se um grande desafio para o professor manter-se atualizado (ARAÚJO; YOSHIDA, 2010). Entretanto, dentre os professores participantes desta pesquisa todos afirmaram a necessidade do processo de atualização docente ser constante.

Para os docentes de biologia os meios mais adequados para uma atualização continuada é o uso da internet (76,9%), outros, 61,5%, citam os cursos de capacitação de professores em serviço (Figura 3).

Figura 3: Recursos didáticos mais utilizados pelos docentes de biologia para sua atualização contínua.



Fonte: Elaborado pela autora

Cada vez mais a Internet torna-se essencial no cotidiano das pessoas, em relação a formação continuada representa um avanço, pois por meio dela pode-se utilizar diversas ferramentas e recursos, úteis ao processo de formação docente, “destacam-se o correio eletrônico (*e-mail*), as publicações científicas de texto integral, *sites* com informações específicas para professores e os cursos de educação a distância, que podem favorecer os professores que não têm a oportunidade de fazer um curso presencial” (GASQUE; COSTA, 2003). Observa-se a importância deste processo ao mesmo tempo em que as novas tecnologias da informação são excelentes recursos para a formação e capacitação docente também são necessárias para a elaboração de metodologias de ensino e aprendizagem.

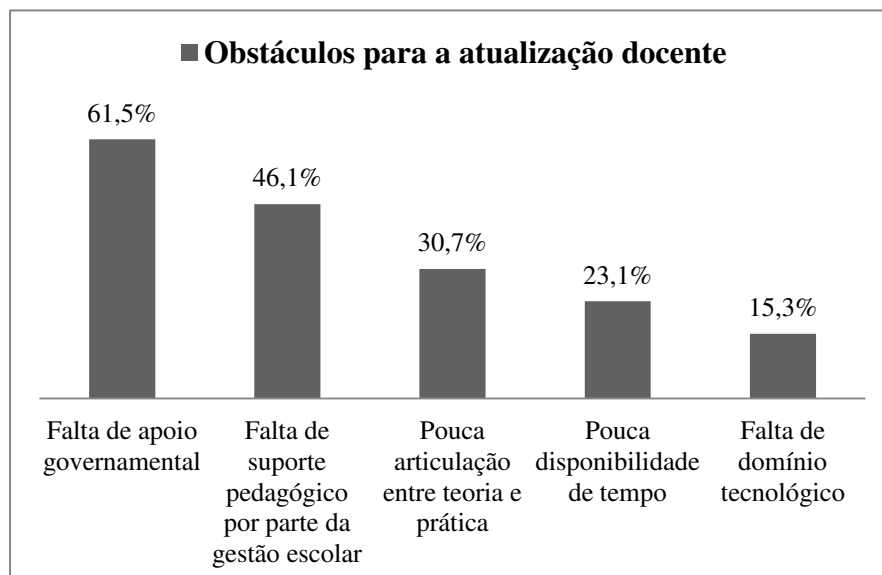
Sabe-se que a formação dos professores não acaba no curso de formação inicial, também não se esgota em cursos de atualizações realizados (KRASILCHICK, 2005). Nesta pesquisa, sessenta e quatro por cento (64%) dos professores participantes da pesquisa possuem curso de especialização e apenas um professor cursou Mestrado, nenhum possui Doutorado.

Lévy (1999) afirma que atualmente, diversos saberes adquiridos no início de uma carreira deixam de ser aplicados ao decorrer de uma trajetória profissional. Neste aspecto, o curso de pós-graduação pode desempenhar um papel importante para a atualização, novas aprendizagens e inovação para esses professores.

Segundo Nóvoa (1995, p. 67), “a formação continuada precisa valorizar os saberes de referência da profissão, a partir da reflexão que os docentes fazem sobre sua prática” fazendo-se necessários os estudos, discussões e reflexões coletivas na escola sobre este tema.

Os professores de biologia indicam a falta de apoio governamental (61,5%) como um empecilho para a busca por uma atualização contínua. A falta de suporte pedagógico por parte da gestão escolar também é evidenciado como uma das principais dificuldades para esse processo (46,1%) (Figura 4).

Figura 4: Motivos relatados pelos professores que os levam a não buscarem uma atualização continuada.



Fonte: Elaborado pela autora

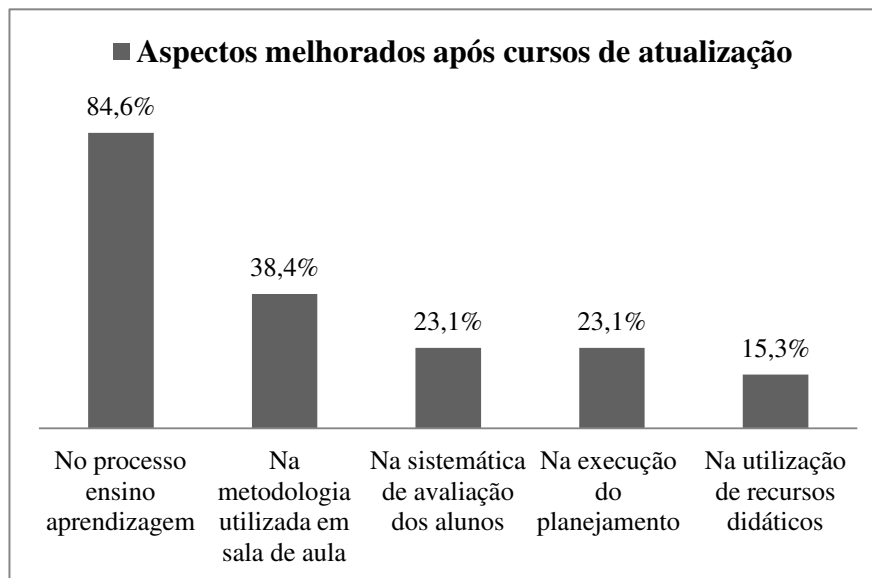
Aquino (2002) em seu estudo evidenciou também algumas dificuldades apontadas pelos professores para ações formativas, como por exemplo, “a elevada carga horária de trabalho que impede os docentes de se dedicarem aos estudos, dificuldade de acesso à internet e às bibliotecas especializadas”. Percebe-se que são muitos os motivos que impossibilitam a

busca por atualização, no entanto os professores não devem levar ao descaso esse processo de formação, pois é uma das principais medidas para uma melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Neste sentido, vale ressaltar que no novo PNE para o período de 2011/2020, determinadas ações devem ser instaladas para que haja o desenvolvimento da valorização e formação dos professores para a educação básica que devem existir ao lado de estratégias políticas consistentes, coerentes e contínuas de formação inicial e continuada dos professores, os quais precisam ter as suas condições de trabalho, carreira e remuneração melhoradas (SCHEIBE, 2010).

Todos os professores afirmaram que já passaram por algum curso de capacitação ou atualização nos últimos cinco anos e 84,6% deles consideram importante para a melhoria do processo ensino e aprendizagem e outros 38,4% na melhoria das metodologias utilizadas em sala de aula (Figura 5).

Figura 5: Aspectos educacionais indicados pelos docentes que são aperfeiçoados por meio de cursos de capacitação profissional dos docentes.



Fonte: Elaborado pela autora

Para os docentes, o processo de formação continuada é relevante a medida que traz benefícios quanto ao ensino aprendizagem dos seus estudantes e, conseqüentemente, na maneira de exercer a docência. Formosinho (2009) indica que é essencial facilitar aos professores conhecimentos e competências que possibilitem o desenvolvimento da capacidade de promover melhores oportunidades de aprendizagem aos discentes.

A busca pela formação continuada deve ser essencial na formação do educador e, para tal, é preciso estar aberto às transformações e ao conhecimento disponível (ARAÚJO; YOSHIDA, 2010). Para Castelli (2009) “a ‘fonte’ da aprendizagem do docente está na sua incessante e incansável atualização, este exercício possibilita ao mesmo, tornar-se qualificado transformando sua prática em constante construção do conhecimento”. É necessário que o professor entenda que é preciso buscar um aperfeiçoamento contínuo para que permaneça no mercado de trabalho de maneira competente e dinâmica.

3. 4 Um olhar sobre Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio

O Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio instituído pela Portaria nº 1.140, de 22 de novembro de 2013 é uma política pública na área da educação desenvolvida pelo MEC. Visa um aperfeiçoamento na formação docente para que os jovens sejam mais bem preparados para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). O público alvo é o corpo docente. O MEC em parceria com as Instituições de Ensino Superior (IES) tendo como foco enfrentar os desafios do Ensino Médio elaborou a proposta desta política (BRASIL, 2013).

Para a realização deste curso no município de Chapadinha- MA houve uma articulação entre o MEC, a Secretaria do Estado da Educação (SEDUC) e a Universidade Federal do Maranhão (UFMA), a IES responsável pela coordenação do projeto no estado. A composição da equipe de formação de professores é feita por um coordenador geral, coordenador adjunto, supervisor, formador da IES, formador regional e orientador de estudo (FLORES; SISTI; NARVAES, 2014). Sendo que cada cargo deste recebe uma gratificação específica.

O curso foi realizado em duas etapas conforme Brasil (2014):

Primeira Etapa: apresentando um conjunto de temas fundamentados nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM) para subsidiar a formação continuada do professor. Tendo objetivo de possibilitar a compreensão das diretrizes curriculares nacionais, criando-se um espaço para a reflexão coletiva sobre a prática docente e a importância da participação de todos os atores do processo educativo e na reescrita do Projeto Político Pedagógico da escola – PPP. [...] Segunda Etapa: realizada a discussão a partir dos cadernos sobre as áreas de conhecimento e as relações entre elas e seus componentes curriculares [...] (BRASIL, 2014).

Constituído por uma carga horária de 200 horas. O material utilizado é composto por seis cadernos tendo os seguintes temas: Sujeitos do Ensino Médio; Ensino Médio; Currículo; Organização e Gestão do Trabalho Pedagógico; Avaliação e Áreas de Conhecimento e Integração Curricular (MUHLSTEDT, 2015).

O curso foi dividido em módulos com debates dos tópicos a cada encontro que ocorreram nas próprias escolas. A metodologia utilizada foi na forma de leitura e discussão dos textos de acordo com a temática dos cadernos, originando momentos para reflexões sobre práticas curriculares desenvolvidas nas escolas. Nóvoa (1995) comenta que a formação não se constrói por acumulação de cursos e técnicas, mas através da reflexão sobre as práticas e de reconstrução constante.

Duarte (2004, p.326) ressalta-se a importância que nos cursos de capacitação o professor necessita diagnosticar e aceitar que alguns problemas, tanto didáticos quanto científicos, relacionam-se a sua própria maneira de gerar e atuar na prática pedagógica como afirma Pacca; Villani (1995), e esses momentos de discussão coletiva e reflexão proporcionam uma melhor compreensão da realidade e ampliam a percepção de suas ações docente.

Os professores cadastrados e frequentes nos encontros do curso receberam uma gratificação (R\$ 200,00, duzentos reais) ao final de cada módulo condicionado a atingir a média igual ou superior a sete. Já os professores orientadores receberam uma bolsa de R\$ 700,00 (setecentos reais).

Dos treze professores participantes inicialmente nesta pesquisa, nove estavam envolvidos no Pacto e foi possível levantar algumas informações sobre o curso ao entrevistá-los, a maioria se posicionou dizendo que obteve um aperfeiçoamento e uma melhoria nas metodologias utilizadas em sala de aula, assim como a possibilidade de ter um entendimento geral em relação ao papel da escola e da gestão escolar.

Os entrevistados relataram que o curso apresentou temas concatenados com a realidade atual vivenciada na escola, e que alguns pontos negativos se referem a própria infraestrutura da escola que tornou inviável a execução de certas atividades, a questão da falta de atividades práticas durante o curso foi um ponto citado pelos professores entrevistados o qual deixou a desejar. O curso influenciou uma reflexão crítica com relação aos conhecimentos adquiridos pelos professores e sobre a realidade sociocultural dos alunos visando traçar um planejamento, buscando atender as necessidades dos mesmos.

Os professores também relataram a necessidade de melhoria nas propostas do curso em relação ao direcionamento da formação por área de atuação, principalmente no que se refere a propostas direcionadas a aprendizagem e utilização de modelos pedagógicos a serem trabalhados em sala de aula no ensino de biologia, por exemplo.

Por meio do Pacto é promovida uma atualização docente possibilitando além de momentos de reflexão, aprendizagem da utilização de novas tecnologias, assim como necessidade de aliar a teoria à prática refletindo em uma melhoria do processo de ensino e aprendizagem do educando (FLORES; SISTI; NARVAES, 2014).

Um dos entrevistados mostrou-se satisfeito quanto aos resultados do programa relatou:

Com esses encontros houve mais tempo para nós [professores] podermos conversar sobre os problemas da escola, trocar mais ideias, antes isso não existia porque havia somente a troca de horários e basicamente apenas nos cumprimentávamos.

Percebeu-se que por meio deste programa houve uma melhoria no relacionamento entre os professores, havendo uma troca de ideias e experiências docentes. Deste modo, Nóvoa (1995) diz que “a prática de formação continua quando realizada individualmente pode ser útil para adquirir conhecimento e técnica, mas favorece o isolamento e reforça a imagem de transmissores de um saber inerente a profissão”. Entende-se que para um bom desenvolvimento da docência momentos de reflexão em grupo proporciona entrosamento entre os seus profissionais sendo uma condição básica para uma formação continuada mais significativa (BRITO; MILL, 2013). Nóvoa (1997) acredita que “dimensões coletivas contribuem para a emancipação profissional”, sendo que em momentos voltados para reflexão em grupo possibilitam a comunicação e troca de experiências entre os docentes.

Também foi feita uma crítica ao curso referente ao fato de ter existido apenas uma fundamentação teórica com leituras e discussões de textos, isso é verificado no relato de um entrevistado:

É importante também se trabalhar com oficinas ofertando e estimulando novas metodologias, assim como utilização de experimentos, de novas práticas pedagógicas a serem melhor compreendidas e trabalhadas em sala de aula.

Para Garrido; Carvalho (1997, p.4) o professor fica "dividido entre as propostas inovadoras - racionalmente aceitas, e as concepções, interiorizadas de forma espontânea a partir da vivência irrefletida. Daí, a distância entre o planejamento do curso e a ação em sala de aula, entre as ideias defendidas e a prática realizada" observado na dificuldade de implementar essas inovações em sala de aula.

Por meio das atividades em um dos módulos puderam obter uma melhor visão da realidade dos discentes, isso é expresso na fala desta professora:

Na primeira etapa havia um tópico no caderno com uma atividade na qual nós tínhamos que conhecer a realidade do aluno. Então tivemos que elaborar um questionário para saber onde os estudantes moravam, quais as expectativas de vida deles. Muitas vezes os alunos eram rotulados, e a partir desta atividade foi possível conhecer vários fatos que nem sequer imaginávamos.

Por meio deste relato pode-se evidenciar o conceito de ação docente defendido por Pimenta (2009), o qual diz que a profissão de professor é uma prática social, é, portanto uma forma de se intervir na realidade social, isso porque a atividade docente é ao mesmo tempo prática e ação.

Portanto verificou uma visão positiva quanto a implantação desta política pública nas escolas, que além de auxiliar na reestruturação do ensino médio por meio do trabalho coletivo, também possibilitou uma aproximação entre os professores e professores-alunos. Assim, uma inovação/atualização por meio da formação continuada proporciona melhoria no trabalho com jovens, e também quanto uma reflexão da própria prática pedagógica (FLORES; SISTI; NARVAES, 2014).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O saber dos professores está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com outros demais atores da comunidade escolar e todos esses elementos influenciam na sua prática pedagógica.

Em Chapadinha, a maioria dos professores de biologia das escolas da rede estadual da Educação Básica do ensino médio busca uma atualização contínua e aponta alguns fatores que atrapalham o ensino de biologia nas escolas, dentre eles a disponibilidade dos recursos didáticos, a necessidade de completar carga horária, desinteresse dos alunos, problemas com a infraestrutura, os quais evidenciam as dificuldades para o aprendizado do ensino desta disciplina.

Os professores consideram importante o processo de atualização constante para terem novas aprendizagens e apropriação de inovações levando motivação aos alunos. Nesse sentido, o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio traz essa possibilidade e permitiu a troca de experiências entre docentes e um melhor contato com a realidade do educando, porém algumas dificuldades em relação a infraestrutura da escola impossibilitou o desenvolvimento de atividades, assim como a falta de atividades práticas durante o curso.

Enfim, por meio das situações encontradas percebe a necessidade de desenvolver condições sólidas para um tipo de formação e atualização dos docentes da educação básica que ressalte um desenvolvimento profissional, contemplando, assim, a necessidade de se trabalhar o conhecimento e métodos educacionais, a partir de uma valorização docente, que ampliem a aprendizagem discente, buscando melhorar a formação dos professores repercutindo na sua forma de exercer a docência e conseqüentemente no aprendizado dos educandos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, Márcia Ângela da Silva. **Avaliação do Plano Nacional de Educação 2001-2009: Questões para reflexão.** *Educ. Soc.*, Campinas, v, 31, n. 112, p. 707-727, jul-set. 2010. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>.> Acesso em 10/07/2015.
- ALVES, T.; PINTO, J. M. R. **Remuneração e características do trabalho docente: um aporte,** *Cadernos de Pesquisa.* São Paulo, v.41, p. 606-639, 2011.
- AQUINO, T. **Suma Teológica – Tratado da Justiça – II Seção da Parte II – Questões 57 – 63.** Portugal: Rejuridica, 2002.
- ARAÚJO, P. L.; YOSHIDA, S. M. P. F. **Professor: Desafios da prática pedagógica na atualidade.** 2010.
- BAGGIO, R. **A sociedade da informação e a infoexclusão.** *Ci. Inf.*, Brasília, v. 29, n. 2, p. 16-21, maio-ago. 2000.
- BIANCHI, C.; MELO, W. Desenvolvimento de um projeto de ação pedagógica para conscientização ambiental com alunos de 9º ano do Ensino Fundamental. *Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 8, n. 3, 976 – 1003. 2009.
- BITTENCOURT, Circe. **Livro didático e saber escolar: 1810-1970.** Autentica: Belo Horizonte, MG, 2004.
- BIZZO, N. Formação de professores de Ciências no Brasil: uma cronologia de improvisos. In: Ciência e Cidadania: *Seminário Internacional Ciência de Qualidade para Todos.* Brasília, 28 nov. a 1º dez. 2004. – Brasília: UNESCO, p. 127- 147, 2005.
- BORGES, R. M. R.; LIMA, V.M do R. (2007): Tendências contemporâneas do ensino de biologia no Brasil. *Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 6, nº 1. 2007.
- BORGES, R. M. R.; LIMA, V. M. R.; MENEGASSI, F. J. **Conteúdos e estratégias de ensino utilizadas em aulas de biologia.** 2014.
- BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/l9394.htm.> Acesso em 10/07/2015.
- _____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio.** Brasília, 1999.
- _____. Ministério da Educação. Decreto nº. 3.276/99, de 6 de dezembro de 1999. **Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica, e dá outras providências.** Conselho Nacional de Educação, Brasília, DF, 6 dez. 1999. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/doc/decr3276_99.doc.> Acesso em 10/07/2015.

_____. PCN+ Ensino Médio: **Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.**/ Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.

_____. Ministério da Educação. **Lei Federal nº 11.738**, de 16 de julho de 2008. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em 10/07/2015.

_____. Portaria Normativa nº. 09, de 30 de junho de 2009: **institui o Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, de 1 de julho de 2009, nº. 123, Seção 1.

_____. Ministério da Educação e do Deporto. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de professores da educação básica.** Brasília, DF: MEC/CNE, 2010.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP) **Resumo Técnico do Censo da Educação Superior 2013.** Brasília, DF, 2013b. Disponível em: < http://www.inep.gov.br/download/superior/censo/2013/Resumo_tecnico_2013.pdf >. Acesso em 10/07/2015.

_____. Ministério da Educação. **Documento orientador das ações de formação continuada de professores e coordenadores pedagógicos do Ensino Médio em 2014.** 2014.

BRITO, N. D.; MILL, D. O estudo sobre aprendizagem da docência na atuação na educação a distância: uma análise da percepção dos professores. **V Seminário Internacional de Educação a Distância.** CAED, UFMG. Setembro de 2013.

CASTELLI, Maria Dinorá Baccin. **A reflexão sobre a prática pedagógica: processo de ação e transformação.** 2009.

CAVACO, M. H. **Ofício do professor: o tempo e as mudanças.** In: NÓVOA, A. (Org.). Profissão professor. Porto Editora. 1995.

CHAGAS, E.M.P.F. O que está sendo ensinado em nossas escolas é, de fato, Matemática? **Revista Iberoamericana de Educación**, [s.l.], v. 36, n. 3, p. 1-5, 2005.

CHALITA, Gabriel. **Educação, a solução esta no afeto.** São Paulo: Gente, p.174, 2001.

CHIZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** São Paulo. Cortez, 1991.

COSTA, G. L. M. **O ensino médio no Brasil: desafios à matrícula e ao trabalho docente.** R. bras. Est. pedag., Brasília, v. 94, n. 236, p. 185-210, jan./abr. 2013.

DASSOLER, O. B., LIMA, D. M. S., **A Formação e a Profissionalização Docente: Características, Ousadia e Saberes,** 2012.

DIEESE, Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. **Transformações recentes no perfil do docente das escolas estaduais e municipais de educação básica. Uma análise a partir dos dados da Pnad.** Outubro de 2014.

DOURADO, L.F. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica: concepções e desafios. *Revista Educ. Soc.*, v. 36, n.º. 131, p. 299-324, abr.-jun., 2015.

DUARTE, M. C. A História da Ciência na prática de professores portugueses: implicações para a formação de professores de Ciências. **Revista Ciência & Educação**, Bauru, v. 10, n. 3, p. 317-331, 2004.

FERREIRA, Sheila Margarida Moreno. **Os recursos didáticos no processo de ensino aprendizagem Estudo de caso da Escola Secundária Cónego Jacinto**. Setembro de 2007.

FLÔR, P. R. C. et al.; O ENSINO DE QUÍMICA: um estudo acerca dos docentes formados em áreas afins. *IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia (SINECT)*. Novembro, 2014.

FLORES, A. de O.; SISTI, C F.; NARVAES, A. O “Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio” e a sua implementação na rede pública de ensino do município de São Borja nos anos de 2013 e 2014. *III Seminário Internacional de Ciências Sociais – Ciência Política*. Agosto de 2014.

FORMOSINHO, J. **Professores na escola de massas. Novos papéis, nova profissionalidade**. Porto, 2009.

FREITAS, Luís Carlos. **Em direção a uma política para a formação de professores**. Brasília, ano 12, n.º 54. Abr/jun. 1992.

_____. **A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa**. *Cadernos de pesquisa*. São Paulo, n. 116, jul. 2002.

GARRIDO, E. E CARVALHO, A. M. P. **A importância da reflexão sobre a prática na qualificação da formação inicial do professor**. p. 4, 1997.

GASQUE K. C. G. D.; COSTA, S. M. DE S. **Comportamento dos professores da educação básica na busca da informação para formação continuada**. 2003.

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

GAUTHIER, C. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1998. 457p. (Coleção fronteiras da educação).

HELATCZUK, V. **Ser Professor Hoje**. 2010.

KARLING, A. A. **A didática necessária**. São Paulo, Ibrasa. 1991, p. 251.

KRASILCHIK, M.; CUNHA, A. M. O. **A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência**. São Paulo, 2005.

LAPO, F. R.; BUENO, B. O. **Professores, desencanto com a profissão e abandono do magistério**. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 118, p. 65-88, mar. 2003.

LARROSA, Jorge. *La experiencia de la lectura: estudios sobre literatura e formación*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2003.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIMA, A. A. **Uso e escolha do livro didático por professores de ciências e biologia da rede estadual de ensino, em terenos, Mato Grosso do Sul**, UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO, Campo Grande, Julho – 2013.

MARQUES, Gérson. **O Professor do Direito Brasileiro: Orientações fundamentais de Direito do Trabalho**. São Paulo: Editora Método, 2009.

MERCADO, L. P. L. **formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.

MORÁN, J. M. **O que é educação a distância**. 2002. Disponível em: < http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_online/dist.pdf >. Acesso em 10/07/2015.

MORESI, Eduardo. Metodologia da pesquisa. Brasília- DF, 2003.

MUHLSTEDT, A. **A Influência da Formação Continuada em Serviço na Constituição dos Saberes Docentes: Mapeando expectativas de professores do Colégio Estadual do Paraná**. 26 de janeiro de 2015.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995. NÓVOA, A. (Org.). Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, (Org.). Os professores e sua formação. Lisboa: Publicações Dom Quixote, p.13-33, 1995.

_____. **Os professores e sua formação**. Lisboa/Portugal, Dom Quixote, 1997.

_____. **Profissão Professor**. Porto. Ed. Porto, 1999.

PACCA, J. L. A; VILLANI, A. **Conception d'une formation pour enseignants de physique: um changement de perspective dans un cours de perfectionnement au Brésil**. *Didaskalia*. N. 7, p. 117-129, 1995.

PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PERRENOUD, P. **A ambiguidade dos saberes e da relação com o saber na profissão de professor**. In: **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza, do mesmo autor**. Porto Alegre: Artmed Ed, p. 135-193, 2001.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, Evandro.; **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3ª Ed., São Paulo: Cortez, p.17-57 S/P. 2009.

PRADO, M. E. B. B. **Articulando saberes e transformando a prática**. **Boletim do Salto para o Futuro. Série Tecnologia e Currículo**, TV-ESCOLA-SEED-MEC, 2001. Disponível em < <http://www.tvebrasil.com.br/salto> >. Acesso em 10/07/2015.

RODRIGUES, M. de L. B. **A prática pedagógica em ciências naturais do ensino fundamental e a mobilização de saberes docente.** 2006.

SACRISTÁN, J. G e GÓMEZ, A. I. P. *Compreender e Transformar o Ensino.* 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SALGADO, M. U. C. **Um olhar sobre a formação em serviço.** In: BRASIL. Secretaria de Educação a Distância. *Um olhar sobre a escola.* Brasília: Ministério da Educação / Seed, 2000, p. 13-30 (Série de Estudos: Educação a Distância).

SALMÓRIA, A. H. dos S.; SOPELSA, O. **A ação pedagógica nos processos do ensino e da aprendizagem, na alfabetização: implicações e desafios.** IX ANPED, *Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul*, 2012.

SANCHES, K. S.; RAMOS, A. de O.; COSTA, F. de J. As tecnologias digitais e a necessidade da formação continuada de professores de Ciências e Biologia para tecnologia: um estudo realizado em uma escola de Belo Horizonte. *Revista Tecnologias na Educação* – Ano 6 – n. 11 – Dezembro 2014 Disponível em: <http://tecnologiasnaeducacao.pro.br>. > Acesso em 10/07/2015.

SCHEIBE, Leda. **Valorização e formação dos professores para a Educação Básica: questões desafiadoras para um novo Plano Nacional da Educação.** *Educ. Soc.*, Campinas, v. 31, n. 112, p. 981 – 1000, jul - set. 2010. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>.> Acesso em 10/07/2015.

SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. A study on seasons representations in Science textbooks from the perspective of historical-cultural influences. *Proceedings of the X Symposium of the International Organization for science and Technology Education.* Foz do Iguaçu: IOSTE. 2002.

_____. Influências histórico-culturais nas representações sobre as estações do ano em livros didáticos de ciências. *Revista Ciência e Educação*, v. 10, n. 1, p. 101-110, 2004.

SILVA, F. S. S.; MORAIS, L. J. O.; CUNHA, I. P. R. Dificuldades dos professores de Biologia em ministrar aulas práticas em escolas públicas e privadas do município de Imperatriz (MA). *Revista UNI • Imperatriz (MA)*, ano , n.1, p.135-149. janeiro/julho, 2011.

SILVEIRA, M. L.; ARAÚJO, M. F. Alternativas didáticas para o ensino: uma revisão considerando citologia. *Revista da SBEnBio.* N. 7, out, 2014.

SIQUEIRA, C. M.; GIANNETTI, J. G. **Mau desempenho escolar: uma visão atual.** Belo Horizonte, MG. 2010.

STRIEDER, D. M.; MALACARNE, V.; STAUB, T. Formação docente e ensino de física, química, biologia e matemática na educação básica na região oeste do Paraná. *Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI.* Vol.6, N.11: p.49-57, Outubro, 2010.

TARDIF, M.. **Saberes e Formação Docente.** Petrópolis: Vozes, 2002.

VASCONCELLOS, C. S. **Para onde vai o professor? Rebate do professor como sujeito e transformação.** São Paulo: Libertad. p.135, 2003.

ANEXOS

ANEXO I - Modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido disponibilizado para os professores participantes da pesquisa

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da pesquisa intitulada: “**FORMAÇÃO DOCENTE: DIAGNÓSTICO DA FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA DAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA/MA**”. Sob a responsabilidade dos (as) pesquisadores (as): **SARAH HAPUQUE FERREIRA DE SOUSA**, a qual pretende (objetivo): **ANALISAR A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA DAS ESCOLAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA, MARANHÃO.**

Sua participação é voluntária e se dará por meio de questionário. Se depois de consentir sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora **SARAH HAPUQUE FERREIRA DE SOUSA (fone: (98) 991468256).**

Consentimento pós-informação:

Eu, _____, fui informado (a) sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em particular projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser.

Data: __/__/__

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador responsável

ANEXO II - Normas da revista Ciência & Educação utilizadas na formatação dessa monografia

NORMAS DA REVISTA CIÊNCIA & EDUCAÇÃO

I- Sobre as características da revista

Ciência & Educação tem a missão de publicar artigos científicos sobre resultados de pesquisas empíricas ou teóricas e ensaios originais sobre temas relacionados ao ensino de ciências. A revista também tem a responsabilidade de difundir entre pesquisadores, professores e alunos de diferentes níveis de ensino, bem como interessados em geral, a pesquisa nacional e internacional nesta área.

Criado e editado desde 1995, sob a responsabilidade do Conselho Editorial pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, UNESP, Ciência & Educação tornou-se um importante recurso nacional na área de Ciência e Educação Matemática. A participação dos principais pesquisadores de várias instituições nacionais e internacionais, em seus Conselhos Consultivos e avaliadores, permitiu que a revista chegasse a classificação Qualis A1 na área de educação no sistema Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de avaliação fazer Pessoal de Nível Superior (CAPES).

II- Sobre a linha editorial da revista Ciências & Educação

Ciência & Educação publica artigos científicos e revisões da literatura resultantes de pesquisas empíricas original ou questões teóricas relacionadas à Ciência da Educação (Ciências, Física, Química, Biologia, Geociências, Educação Ambiental, Matemática e áreas afins), incluindo críticas, defesas e comentários em artigos publicados na revista.

Os padrões de referência e citações mais atualizados de acordo com os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 6023 e NBR 10520, respectivamente.

III- Apresentação dos trabalhos

Ciência & Educação aceita colaborações em Português, Espanhol e Inglês. Os originais devem ser enviados com texto digitado em Word for Windows ou o software compatível, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaço simples, com até 15 páginas. O tamanho do papel é A4 e as margens deve ser ajustado a 3 cm para superior e esquerda e 2 cm, inferior e direita.

Todos os manuscritos submetidos para publicação devem ser resumido em língua vernácula e Inglês (abstract) e até cinco palavras-chave alusivas ao tema trabalhado, em Português ou Espanhol, e Inglês.

Na folha de rosto deve conter o título do trabalho(em Português ou Espanhol e Inglês) e afiliação completa de todos os autores, na seguinte ordem:última formação (graduado em..., especialista em..., mestre em..., doutor em..., mestrando em, doutorando em..., doutorando em...), função (docente, pesquisador, coordenador, diretor...), departamento e unidade (por estenso), faculdade (sigla). cidade, estado, e-mail e endereço do primeiro autor para correspondência.

Na primeira página do artigo deve conter o título completo do artigo em Português ou Espanhol e Inglês, Português ou Espanhol resumo e abstract, com até 150 palavras. Também devem ser incluídos até cinco palavras-chave em Português e Inglês (key words), separadas por ponto final. Tais descritores (palavras-chave/key words) devem refletir, tanto quanto possível, o conteúdo abordado no artigo, de modo a facilitar a pesquisa temática dos usuários.

IV- Tabelas e Ilustrações

As tabelas devem ser representadas segundo as regras da exibição tabular do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1993). A identificação da tabela deve estar no topo do mesmo, em algarismos arábicos, precedidos da palavra Tabela, seguida pelo título,

artigo obrigatório, tudo em letra menor que o texto. Todas as tabelas devem indicar a fonte, até à mesa para identificar a pessoa ou pessoas responsáveis por dados numéricos. A identificação deste (s) deve ser precedido pela palavra de fonte ou fontes .

Todas as tabelas deve ter cabeçalho para indicar o conteúdo das colunas. A moldura de uma tabela não deve ter linhas verticais que distinguem a esquerda e para a direita. Recomenda-se que a tabela é apresentada em uma página única e tem uniformidade gráfica nos órgãos e tipos de letras e números, na utilização do processo superior e inferior e o uso de sinais gráficos.

As ilustrações de qualquer tipo (desenhos, imagens, diagramas, fluxogramas, gráficos, mapas, gráficos, modelos, fotos, etc.) Deve ter um. JPEG, com resolução mínima de 400 dpi. Se se trata de gráficos e imagens coloridas, os autores devem enviar gráficos e imagens em versão colorida e versão em preto e branco ou escala de cinza.

A figura deve ser inserida o mais próxima possível do texto ao qual se refere. A identificação deve aparecer na parte superior, em algarismos arábicos, seguido pelo título. Na parte inferior da ilustração, a fonte deve ser citada para identificar a pessoa ou pessoas responsáveis. A identificação deve ser precedida pela palavra fonte ou fontes. Estes dados devem ser escritos em tipo menor do que o texto.

V- Notas de rodapé

Numeradas em algarismos arábicos, deve ser breve e utilizado apenas quando estritamente necessário. Eles devem ser de fonte menor, e alinhadas à esquerda, no fim da página.

Transcrições Eles devem ser colocados entre aspas e em itálico (por exemplo, transcrição de entrevista, fala, etc.).

Citações

As chamadas de citações por sobrenome de autor ou instituição deve estar em letras maiúsculas e minúsculas e, quando entre parênteses deve ser em letras maiúsculas. Devem ser citados até três autores, com os nomes separados por ponto-e-vírgula. Por mais de três autores, usar o sobrenome do primeiro e a palavra et al.

1. As citações diretas ou literal do texto deve seguir o formato: (sobrenome, data e página). Com até três linhas, as citações são colocadas entre aspas, sem itálico. Com mais de três linhas, as citações devem coincidir com o seguinte padrão: distância de 4 cm entre a margem e o tamanho da fonte parágrafo menor, sem aspas e sem itálico.

2. Citações indiretas: quando o autor é citado no texto, coloque nome e ano do autor (entre parênteses).

Exemplos:

- Sua interdisciplinar inclui "[...] uma área de estudo, onde a principal preocupação é a de tratar a ciência e a tecnologia, tendo em conta as suas relações, consequências e respostas sociais" (BAZZO; COLOMBO, 2001, p 93.).
- Na mesma perspectiva, Peixoto e Marcondes (2003) discutem visões equivocadas da ciência presentes nas interpretações de estudantes matriculados em um programa especial de formação de professores para o ensino de química no nível secundário.

. Citações vários documentos do mesmo autor publicados no mesmo ano, são distinguidos pela adição de letras minúsculas, em ordem alfabética, após a data e sem espaço.

- Residir (1927a)
- Residir (1927b)

4. Os autores citados devem ser listados nas referências listadas no final do texto, em ordem alfabética, de acordo com as regras.

Referências Livro

- SILVA, F. Como você Parâmetros dá Globalização estabelecer. 2. ed. São Paulo: Macuco, 1999.

Capítulo de Livro

Regra 1: Autor do livro igual ao autor do capítulo

- SANTOS, JR ambos. Empresas Avaliação econômicos. In: _____. Técnicas de análise financeira. 6. ed. São Paulo: Macuco, 2001. p. 58-88. (Primeira e última páginas do capítulo são elementos obrigatórios)

Regra 2: Autor do livro diferente do autor do capítulo

- ROSA, C. Solução para a desigualdade. In: SILVA, F. (Ed.). Como estabelecer os parâmetros da globalização. 2. ed. São Paulo: Macuco, 1999. p. 2-15. (*primeira e última páginas do capítulo são elementos obrigatórios*)

Regra 3: Quando o autor for uma entidade:

- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Meio ambiente e saúde. 3. ed. Brasília: SEF, 2001. v 9.

Regra 4: Quando houver mais de um autor devem ser separados por ponto-e-vírgula.

- Mergulhão, MC; VASAKI, B. N. G. Educando para a conservação da natureza: Sugestão de atividades em educação ambiental. São Paulo: EDUC, 1998.

Nota: Se existir mais do que três autores, apenas o primeiro é indicada adicionando a expressão et al. (Sem itálico).

Exemplo:

- SANZ, M. A. et al. Ciência, tecnologia e sociedade. Madrid: Noesis, 1996.

Regra 5: Séries e Coleções

MIGLIORI, R. Paradigmas e educação . São Paulo: Aquariana, 1993. 20 p. (Visão do Futuro, v. 1).

Regra 6: Livro em meio eletrônico

ALVES, C. Navio negreiro . [SI]: Virtual Books, 2000. Disponível em: <http://.....>. Visitou: 04 ter 2004 (*dia, mês, ano abreviado*).

Revista A regra obedece os mesmos autores de orientação de livros.

Regra 1: artigos e revistas

- VILLANI, A.; SANTANA, D. A. Analisando as interações dos participantes numa disciplina de física. *Ciência & Educação* , Bauru, v 10, n. 2, p. 197-217, 2004.

Teses e Dissertações

BOZELLI, F. C. Analogias e metáforas no ensino de física: o discurso do professor e o discurso do aluno. 2005. 234f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2005.

Nota: on-line, se o trabalho foi consultado mencionar o site: Disponível em: <http://.....>. Visitou: 04 ter 2004 (*dia, mês, ano abreviado*)

Trabalho apresentado no evento (Atos, registros, anais, resumos, entre outros nomes) ZYLBERSZTAJN, A. Resolução de problemas: uma perspectiva. *Kuhniana*. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 6, 1998, Florianópolis. Anais... Florianópolis: SBF, 1998. CD-ROM 1.

Nota: se o trabalho foi consultado em material impresso para colocar a primeira e última página. Se o evento for publicado em mídia eletrônica, especifique a descrição física do mesmo (CD ROM, disquete, etc.) Para pedidos feitos on-line e-mail e mencionar a data da visita. Disponível em: <http://.....>. Visitou: 04 ter 2004 (*dia, mês, ano abreviado*)

ORGANIZAÇÃO DE REFERÊNCIAS

Todos os documentos citados no texto deve estar na lista de referência, o qual por sua vez deve ser ordenado de acordo com o sistema alfabético e alinhada à esquerda da página.

As referências de um mesmo autor ou autores devem ser substituídas por um traço sublinear (equivalente a seis espaços) e ponto de aparecer na mesma página.

Exemplos:

- RUBBA, P. A.; HARKNESS, W. L. Examination of preservice and in service secondary science teacher beliefs about science technology society enteractions. *Science Education*, v. 77, n. 4, p. 407-431, 1993.
- SCHONEWEG, C.; HARKNESS, W. L. Um novo procedimento de pontuação para os pontos de vista em instrumento de ciência-tecnologia-sociedade; _____. *International Journal of Science Education* , London, v 18, n. 4, p. 387-400, 1996.

Mesmo autor e título, mas diferentes edições:

- FREIRE, G. *Sobrados e mucambos: decadência do patriarcado rural não do Brasil*. São Paulo: Ed. Nacional, 1936. 405 p.
- _____. _____. Dois. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1938. 410 p.

Nota: o autor ou autores devem verificar os endereços de e-mail (URL) citados no texto estão ativos.

APÊNDICE

- c. 03 escolas d. mais de 03 escolas.

8. Qual a quantidade de turnos que leciona a disciplina de Biologia?

- a. 01 turno c. 03 turnos
 b. 02 turnos

9. Qual a quantidade de turmas você leciona a disciplina de Biologia?

- a. 01 à 03 turmas c. 07 à 9 turmas
 b. 04 à 06 turmas d. 10 ou mais turmas

10. Quais os principais recursos didáticos e metodologias utilizadas nas suas aulas de Biologia?

- | | |
|--|--|
| a. <input type="checkbox"/> Livro Didático | g. <input type="checkbox"/> Laboratório de Ciências |
| b. <input type="checkbox"/> Cartazes | h. <input type="checkbox"/> Laboratório de Informática |
| c. <input type="checkbox"/> Computador e Data show | i. <input type="checkbox"/> Aula expositiva/dialogada |
| d. <input type="checkbox"/> Pesquisas na internet | j. <input type="checkbox"/> Aula de Campo |
| e. <input type="checkbox"/> Revistas | k. <input type="checkbox"/> Outros (_____) |
| f. <input type="checkbox"/> Filmes e vídeos | |

11. Quais os fatores você considera dificuldades para o ensino de Biologia?

- | | |
|---|--|
| a. <input type="checkbox"/> Ausência de materiais didáticos; | d. <input type="checkbox"/> Desinteresse dos estudantes; |
| b. <input type="checkbox"/> Ausência de laboratório; | e. <input type="checkbox"/> Dificuldade para a realização de aulas de campo; |
| c. <input type="checkbox"/> Pouco domínio da área específica; | f. <input type="checkbox"/> Outros (_____). |

12. Em sua opinião quais os motivos que levam um professor trabalhar fora da sua área de formação?

- | | |
|--|--|
| a. <input type="checkbox"/> Completar a carga horária | d. <input type="checkbox"/> Fator salarial |
| b. <input type="checkbox"/> Não deixar o aluno sem professor | e. <input type="checkbox"/> Outros (_____) |
| c. <input type="checkbox"/> Imposição da gestão escolar | |

13. Em sua opinião, independente da formação docente, o professor deve sempre está em um processo de atualização?

- a. sim. b. não

14. Quais são os obstáculos na busca por atualização dos docentes?

- a. Falta de suporte pedagógico por parte da gestão escolar;
- b. Pouca disponibilidade de tempo;
- c. Pouca articulação entre teoria e prática;
- d. Falta de apoio governamental;
- e. Falta de domínio tecnológico;
- f. Salas superlotadas;
- g. Outros (_____)

15. Quais os meios para essa atualização contínua?

- a. Livros
- b. Revistas
- c. Jornais
- d. Internet
- e. Cursos superiores
- f. Cursos de qualificação de professores em serviço
- g. Outros (_____)

16. Você participou de cursos de capacitação ou atualização nos últimos cinco anos?

- a. sim.
- b. não

17. Em sua opinião em que medida os cursos de atualização contribuíram para sua capacitação?

- a. Melhoria do processo ensino aprendizagem.
- b. Melhoria da utilização de recursos didáticos.
- c. Melhoria de metodologia utilizada em sala de aula.
- d. Melhoria da execução do planejamento.
- e. Melhoria na sistemática de avaliação dos alunos.
- f. Não Contribuíram

APÊNDICE II - Modelo do roteiro da entrevista aplicada aos professores participantes da pesquisa e do Pacto Nacional do Ensino Médio.

ENTREVISTA

1. Qual o melhor aprendizado durante o curso?
2. Qual a metodologia utilizada?
3. Quais as dificuldades encontradas durante o curso
4. Existe necessidade de melhoria em algum aspecto do curso?
5. Qual a perspectiva após a participação no curso?