



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA - CCSST
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS/BIOLOGIA

FABIO NEVES RIBEIRO

FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE DE PROFESSORES DE BIOLOGIA DA
REGIONAL DE IMPERATRIZ -MA

IMPERATRIZ-MA
2019

FABIO NEVES RIBEIRO

**FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE DE PROFESSORES DE BIOLOGIA DA
REGIONAL DE IMPERATRIZ-MA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia, do Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia, da Universidade Federal do Maranhão, campus Bom Jesus, como requisito necessário para a obtenção de Grau de Licenciado em Ciências Naturais/Biologia.

Área de concentração: Ensino de Biologia

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Hunaldo dos Santos

**IMPERATRIZ-MA
2019**

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Ribeiro, Fabio Neves.

Formação e prática docente de Professores de Biologia
da Regional de Imperatriz-MA / Fabio Neves Ribeiro. -
2019.

58 f.

Orientador(a): Profº. Dr. Leonardo Hunaldo dos Santos.
Curso de Ciências Naturais - Biologia, Universidade
Federal do Maranhão, Imperatriz, 2019.

1. Docência. 2. Ensino de Biologia. 3. Metodologias
de Ensino. I. Santos, Profº. Dr. Leonardo Hunaldo dos.
II. Título.

FABIO NEVES RIBEIRO

**FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE DE PROFESSORES DE BIOLOGIA DA
REGIONAL DE IMPERATRIZ-MA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia, do Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia, da Universidade Federal do Maranhão, campus Bom Jesus, como requisito necessário para a obtenção de Grau de Licenciado em Ciências Naturais/Biologia.

Área de concentração: Ensino de Biologia

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Hunaldo dos Santos

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr. Leonardo Hunaldo dos Santos
Universidade Federal do Maranhão – UFMA
(Orientador)

Prof^o. MSc. Nertan Dias Silva Maia
Universidade Federal do Maranhão – UFMA
(Membro)

Prof^a. MSc. Francineide Firmino
Universidade Federal do Maranhão – UFMA
(Membro)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me permitir chegar até aqui, sendo meu refúgio nas horas difíceis e meu guia durante essa longa jornada de curso.

Aos meus familiares pelo incentivo e apoio, em especial a minha mãe Ana Santos Neves Ribeiro, meu pai Valmir Sousa Ribeiro e irmã e companheira de curso Adriana Santos Neves Ribeiro, que vivenciou cada alegria e aprendizado ao longo desses anos de Universidade.

Ao meu orientador Prof^o. Dr. Leonardo Hunaldo dos Santos pelos preciosos ensinamentos compartilhados ao longo do desenvolvimento deste trabalho. E aos professores membros da banca avaliadora, Prof^o. MSc. Nertan Dias Silva Maia e Prof^a. MSc. Francineide Firmino, pelas observações, orientações e contribuições para a melhoria do trabalho, feitas durante a defesa deste trabalho de conclusão de curso.

Aos Gestores e Coordenadores das escolas participantes da pesquisa, pela atenção e disponibilidade em colaborar e principalmente aos professores que responderam ao questionário ao qual foram convidados a responder.

Gratidão a todos os professores do curso de Licenciatura em Ciências Naturais/ Biologia pelos ensinamentos e contribuições neste processo de formação.

À CAPES pelo Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) pela concessão de bolsa durante os quatro anos de curso, e aos coordenadores do projeto de LCN/BIOLOGIA, Prof^o. Dr. Leonardo Hunaldo dos Santos e Prof^o. Dr. Marcelo Soares dos Santos pelos valiosos ensinamentos da prática docente e vivências no ambiente escolar.

Aos colegas e amigos(as) da turma 2013.2 e demais acadêmicos do curso na qual vivenciamos bons momentos de aprendizagem, companheirismo e experiências que levarei para toda a vida pessoal e profissional.

Muito obrigado a todos!

RESUMO

O professor é considerado um dos principais profissionais da educação, sendo este, essencial em uma sociedade, por ser responsável pela formação das diferentes áreas de conhecimento, importantes para o desenvolvimento técnico e científico de um país. A formação de profissionais para o exercício da docência destaca-se como um tema importante dentre as políticas públicas para a educação em favor de sua melhoria para a sociedade. Desta forma, faz-se necessário o conhecimento sobre o perfil, condições de trabalho e práticas didático-pedagógicas, neste estudo, sobre os docentes de Biologia, ciência importante para a formação científica da Educação Básica. Esta pesquisa teve como objetivo analisar o perfil sociodemográfico, econômico e profissional dos professores, bem como, identificar suas características didático-pedagógicas e verificar se o perfil do profissional estava relacionado com a sua prática docente. A população foi composta por professores de Biologia atuantes na rede estadual de ensino da Regional de Imperatriz-MA, sendo esta composta por quinze municípios. Houve a participação de 50 pessoas durante dois meses (setembro e outubro de 2019), após este período, submeteu-se as análises com este total de professores. O trabalho se desenvolveu através de uma abordagem quali-quantitativa exploratória, considerando as informações que foram obtidas em relação aos sujeitos da pesquisa, através da aplicação de questionário com perguntas objetivas e subjetivas. Os dados coletados foram armazenados em um banco de dados específico criado no programa *Microsoft Excel* versão 2016. Após a verificação de erros e inconsistências, realizou-se uma padronização, como em números e grafia de palavras que dificultavam a leitura pelo programa, desenvolvendo uma análise descritiva por meio de frequências relativas e absolutas das características sociodemográficas, didáticas e profissionais, utilizando-se o programa *IBM SPSS 24*. Apresentou como resultados, profissionais formados em sua maioria na área em que atuam, uma porcentagem significativa em relação aos resultados sobre docentes de Biologia a nível nacional e do Estado do Maranhão. Porém, ainda foi possível encontrar professores com outras formações, diferentes da área em que estavam atuando. Seguido de fatores mencionados pelos sujeitos da pesquisa sobre as condições de trabalho que ainda dificultam o processo de ensino e aprendizagem, assim como as diversas características didáticas desenvolvidas a fim de realizar um processo formativo significativo na disciplina.

Palavras-chaves: Docência. Ensino de Biologia. Metodologias de ensino.

ABSTRACT

The teacher is considered one of the main professionals of education, being essential in a society, being responsible for the formation of the different areas of knowledge, important for the technical and scientific development of a country. The formation of professionals for the teaching practice stands out as an important theme among the public policies for the education in favor of its improvement for the society. Thus, it is necessary to know about the profile, working conditions and didactic-pedagogical practices, in this study, about Biology teachers, an important science for the scientific formation of Basic Education. This research aimed to analyze the socio-demographic, economic and professional profile of teachers, as well as identify their didactic-pedagogical characteristics and verify if the professional profile was related to their teaching practice. The population consisted of biology teachers working in the state school system of the region Imperatriz-MA, which is composed of fifteen municipalities. 50 people participated during two months (September and October 2019), after this period, the analyzes were submitted with this total of teachers. The work was developed through an exploratory qualitative and quantitative approach, considering the information that was obtained in relation to the research subjects, through the application of a questionnaire with objective and subjective questions. The collected data were stored in a specific database created in the Microsoft Excel version 2016 program. After checking for errors and inconsistencies, a standardization was performed, as in numbers and spelling of words that made it difficult to read by the program, developing an analysis. descriptive by means of relative and absolute frequencies of sociodemographic, didactic and professional characteristics, using the IBM SPSS 24 program. Biology at national and state level of Maranhão. However, it was still possible to find teachers with other backgrounds, different from the area in which they were working. Followed by factors mentioned by the research subjects about working conditions that still hinder the teaching and learning process, as well as the various didactic characteristics developed in order to perform a significant formative process in the discipline.

Keywords: Teaching. Biology Teaching. Teaching methodologies.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	11
2.1. Processo histórico da formação de professores no Brasil	11
2.2. Breve histórico do ensino de Ciências e Biologia no Brasil	13
2.3. O ensino de Biologia segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - PCNEM	15
2.4. O ensino de Ciências da Natureza de acordo com a Base Nacional Curricular Comum (BNCC)	15
2.5. A importância da prática didático-pedagógica no ensino de Biologia.....	18
3. METODOLOGIA	21
3.1. Tipo de pesquisa.....	21
3.2. População e amostra.....	21
3.3. Coleta dos dados.....	23
3.4. Análise dos dados.....	24
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
4.1 Perfil dos docentes	25
4.2 Condições de trabalho	30
4.3 Características didático-pedagógicas	34
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
6. REFERÊNCIAS	42
7. APÊNDICE A	48
8. APÊNDICE B	51
9. APÊNDICE C.....	53

1. INTRODUÇÃO

O professor é considerado um dos principais profissionais da educação, sendo estes, essenciais em uma sociedade, por ser responsável pela formação das diferentes áreas de conhecimento, importantes para o desenvolvimento técnico e científico de um país. Uma educação de qualidade reflete inteiramente no desenvolvimento de uma nação, tanto do ponto de vista social quanto econômica.

Com o processo de globalização, a expansão da ciência, tecnologia e informações das mais variadas formas, a formação de professores no Brasil vem sendo objeto de estudos acadêmicos em muitos segmentos, a fim de se compreender e valorizar a escola como base formativa e tendo em vista que estes são as peças-chaves para a formação da sociedade (COSTA, 2011).

A formação de profissionais para o exercício da docência destaca-se como um tema importante dentre as políticas públicas para a educação em favor de sua melhoria para a sociedade. Ao longo dos anos muito se evoluiu neste seguimento, principalmente com a criação de diretrizes para a educação no país. Scheibe (2010) nos afirma que a partir da década de 1990, a formação docente tem sido um dos focos principais das políticas nacionais para a educação.

Com a criação da lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei nº. 9.493/96), ficou estabelecido que a atividade docente nos ensinos fundamental e médio só pode ser exercida por um profissional formado/ graduado em uma licenciatura plena, de acordo com a sua área de habilitação (BRASIL,1996).

Seguiram-se legislações e documentos oficiais que têm buscado de alguma maneira mudar as práticas da formação e profissionalização dos professores. Complementando a Lei de Diretrizes e Bases - LDB, surgiram os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) visando estabelecer diretrizes para os ensinos fundamental e médio, globalizando o ensino no Brasil.

Para Nóvoa (1999), conhecer o professor, sua formação básica e como ele se constrói ao longo da sua carreira profissional é importante para que se possa compreender as práticas pedagógicas dentro das escolas. Destaca ainda que tornar-se professor, é um processo de longa duração e de aprendizagens constantes, sem um fim determinado.

Apesar dos vários avanços na educação brasileira, principalmente no acesso e na formação científica aos estudantes, muitos percalços ainda fazem parte do cenário educacional, e interferem na qualidade do ensino público. Podem ser citadas, por exemplo, a formação inicial do professor e as condições de trabalho a que são submetidos no exercício de sua profissão.

Saviani (1997) destaca que, ensinar ciências no cenário atual requer que o professor compreenda as origens das inovações científicas e tecnológicas e abram novos horizontes aos estudantes no sentido de se desenvolverem humana e integralmente. Sua eficácia está diretamente relacionada à capacidade de articular práticas educativas às práticas sociais.

Souza (2014) corrobora, ao afirmar que para lecionar a disciplina de Biologia não é suficiente apenas dominar os conteúdos a serem ministrados determinados no planejamento didático, tendo em vista que o entendimento dos conceitos e as diversas temáticas, requisitam dos professores um aprofundamento teórico e prático, além da contribuição com uso de metodologias educacionais e suas articulações com as diversas áreas do conhecimento.

Gatti (2017), ressalta que refletir sobre a formação e atuação de professores é construir caminhos que viabilizem a transformação do cenário atual das ações educacionais que se concretizam nas salas de aula da Educação Básica, demanda levar em conta a interação e a intersecção de múltiplas condições que estão intrínsecas a essa formação.

Portanto, a problemática deste trabalho visou responder as seguintes questões: os professores de Biologia da regional de Imperatriz-MA possuem uma formação adequada para o ensino da disciplina? Como são desenvolvidas as atividades didáticas-pedagógicas pelo professor a fim de contribuir para uma aprendizagem significativa da Biologia?

Esta pesquisa teve como objetivos, analisar o perfil sociodemográfico, econômico e profissional dos professores, bem como, identificar suas características didático-pedagógicas e verificar se o perfil do profissional está relacionado com a sua prática docente.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Processo histórico da formação de professores no Brasil

Ter conhecimento dos processos que ocorreram ao longo da nossa história, nos permite ter subsídios para o entendimento atual da conjuntura de um determinado aspecto a que se pretende estudar. Desta forma, é importante conhecer os fatores mais relevantes na história da formação de professores do país de modo geral.

As escolas normais foram as primeiras responsáveis pela formação de professores no país. Estas escolas surgiram logo após a Proclamação da Independência, sendo de responsabilidade das províncias, às quais se destinava a cuidar do ensino elementar (TANURI, 2000).

De acordo com Moacyr (1936), conforme citado por Tanuri (2000), a primeira escola normal brasileira foi criada no Estado do Rio de Janeiro, pela Lei nº 10, de 1835, onde especificava que haveria escolas para habilitarem pessoas que se destinarem para o magistério da instrução primária. Sendo a escola formada por um professor que também era diretor, contemplando o currículo de: ler e escrever pelo método lancasteriano; as quatro operações e proporções; a língua nacional; elementos da geografia e princípios da moral cristã. Sendo pré-requisitos apenas ser brasileiro, mínimo de 18 anos de idade e saber ler e escrever.

No método lancasteriano que era utilizado, também conhecido com Ensino Mútuo ou Monitorial o professor ensinava as lições à um grupo de mais amadurecidos, os monitores, que se dividiam em grupos, com o objetivo de ensino um maior número de alunos, usando poucos recursos e com qualidade o que haviam aprendido.

O critério de seleção de monitores estava ligado às suas habilidades individuais e sua tarefa coordenar o grupo de alunos. O método possuía regras rigorosas em que os alunos deveriam sentar-se em bancos num salão amplo e arejado. Sentados em cadeiras altas os mestres supervisionavam os monitores e os alunos (SAVIANI, 2008). Já durante o período republicano, quando se iniciou a criação de novas escolas em todo o território nacional, a formação de professores tornou-se mais importante e se obteve uma “atenção” maior.

Scheibe e Daniel (2002), destacam que a conjuntura social, política e econômica predominante até os anos 1930 não possibilitou uma expansão significativa da educação escolar. Os grupos dominantes nas diversas regiões do país eram os responsáveis por organizarem os seus sistemas de ensino de acordo com seus interesses.

No ano de 1939 surgiu o curso de Pedagogia, criado na Universidade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, o qual visou à formação de bacharéis para atuarem como

técnicos de educação, e os licenciados, destinados para a docência nos cursos normais. A licenciatura era conhecida como “3 + 1”, onde eram dedicados três anos aos conteúdos, no caso, os fundamentos da educação, e um ano dedicado ao curso de didática, para a formação do profissional licenciado (SILVA, 1999).

No Governo de Getúlio Vargas (1937-1945), foram delineados processos de regulamentação para políticas educacionais com a criação de leis Orgânicas de Ensino, decretos e leis federais no período de 1942 a 1946. Com essas leis se criou uma certa uniformidade na formação para o magistério, um ensino dividido em dois ciclos, sendo no primeiro ciclo, com quatro séries, chamada de escola normal regional; e do segundo ciclo, com três séries no mínimo (TANURI, 2000).

Com a criação destas leis orgânicas o ensino passou a ser regido por essas estruturas da escola normal, conservando-se seu sistema dual. Com a promulgação de outras leis anos depois que se teve novamente uma mudança significativa, nesse processo formativo de professores.

De acordo com Scheibe (2008), com o regime militar e a criação da Lei nº 5.692, de 1971 o modo de formação de professores foi descaracterizado em parte, reformulando o ensino obrigatório que passou a ser chamado de Primeiro Grau, passando de quatro anos para oito anos, criando-se também a profissionalização compulsória no ensino de Segundo Grau.

Esta lei instituiu também que as licenciaturas fossem oferecidas por meio de habilitações específicas para o ensino de Segundo Grau e por meio de habilitações por área de conhecimento, no ensino de Primeiro Grau, com a licenciatura-habilitação por área se pretendeu formar um professor polivalente, para as séries finais do primeiro grau, hoje chamado de Ensino Fundamental, em cursos de curta duração. Para este tipo de formação foram propostas cinco áreas de conhecimento: Comunicação e Expressão, Educação Artística, Educação Física, Estudos Sociais e Ciências, sendo implantadas apenas as de Educação Artística, Sociais e Ciências (SCHEIBE, 2008).

Os anos de 1980 e 1990 foram significativos pois o país deu um passo para a universalização do Ensino Fundamental obrigatório, aumentando o número de vagas e investindo na qualidade da aprendizagem, a expansão do ensino médio e na formação do professor.

Para Melo (2000), a LDB nº 9.394/ 96, incorporou as experiências e lições aprendidas ao longo dos anos, iniciando-se uma nova etapa, tornando norma uma profunda ressignificação do processo de ensinar e aprender, tirando dos currículos os conteúdos de ensino de importância

em si mesmo e sendo entendidos como meios para produzir aprendizagem e construir competências nos estudantes.

De acordo com a Lei nº. 9493/96, em seu Artigo 62, destaca que o profissional que atuar na Educação Básica deve ter as seguintes características formativas:

[...] A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal (BRASIL,1996).

A partir da promulgação desta lei que está em vigor até os dias atuais, ficou estabelecida a formação específica adequada dos profissionais nas diferentes áreas de conhecimento, criando-se grandes desafios às políticas públicas para a oferta e formação de qualidade dos professores responsáveis pela educação básica do país. Importante a busca por conhecimentos e realizar discussões atualmente das reais condições do processo de formação docente e ensino nas escolas.

2.2. Breve histórico do ensino de Ciências e Biologia no Brasil

Uma disciplina muito importante para o currículo escolar da Educação Básica brasileira, pois esta permite ter um conhecimento crítico e inovador sobre a expansão da ciência e tecnologia que se modifica constantemente. Para Fagundes e Lima (2009), ela contribui na formação de capacidade intelectuais, na estruturação do pensamento e raciocínio dedutivo do estudante, por sua ênfase na construção de estratégias, na comprovação e justificativa de resultados, na utilização da autonomia e do trabalho coletivo.

Grandes conquistas foram obtidas no ensino de Ciências com o passar dos séculos, deixando de ser centrada em uma parte da população científica, principalmente a partir da Segunda Guerra Mundial, transformando-se em um enorme empreendimento socioeconômico, trazendo consigo uma preocupação maior com o ensino nos vários níveis da educação. Depois dos anos de 1950, as propostas do ensino de ciências procuraram possibilitar o acesso às verdades científicas e uma maneira de pensar e agir cientificamente.

No ano de 1961, com a LDBEN (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 4.024/61) foi descentralizada as decisões curriculares que estavam sob responsabilidade do Ministério da Educação - MEC. Uma das mais importantes iniciativas no ensino nacional foi desenvolvida por docentes da Universidade São Paulo, no Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Tecnologia (IBECC) que criaram materiais didáticos e experimentais para professores

e pessoas interessadas no conhecimento científico (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010).

A partir do ano de 1964, o país sofreu influência de países como Estados Unidos e Inglaterra com a criação de projetos e renovação curricular, liderados por cientistas que estavam preocupados com a formação de jovens que ingressavam nas universidades, havia uma necessidade de oferecer um ensino mais atualizado e eficiente (KRASILCHIK,1998). Mas as propostas implementadas não surtiram tanto efeito como o esperado.

De acordo com Krasilchik (1998), já na década de 1970, o projeto do governo militar visava a modernizar e desenvolver o país em um curto período, e o ensino de Ciências tornava-se um importante elemento para a formação de trabalhadores, de acordo com o estabelecido na Lei LDBEN (nº 5.692/71). Entretanto, mesmo a legislação valorizando o conhecimento científico, na prática foram prejudicadas pela criação de disciplinas que visavam ingressar os estudantes no mercado de trabalho, prejudicando a formação básica.

No final desta mesma década o país passou por crises econômicas e por vários movimentos que exigiam a redemocratização. Criando-se uma preocupação em relação ao ensino e aprendizagem, visto que o país necessitava desenvolver conhecimento científico para enfrentar a tecnologia travada pelas grandes potências do mundo.

Já nos anos 1980, a educação se torna a ser uma prática social em uma conexão com os sistemas políticos e econômicos, nessa perspectiva o ensino da ciência poderia contribuir para o desenvolvimento do país e para a transformação da sociedade que reivindicava mudanças urgentes (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010).

Durante os anos 1990, a ciência passou a ter uma relação maior com a tecnologia e os fatores socioeconômicos. Desta forma, a educação científica deveria criar nos estudantes uma postura crítica em relação aos conhecimentos científicos e tecnológicos, além de relacioná-los com a sociedade e sua natureza (MACEDO, 2004).

Com a promulgação da última LDBEN nº (9.394/96) e a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais, no final dos anos 1990 e vigentes até os dias atuais, para os ensinos fundamental e médio, coloca o professor e a escola como a base formativa da sociedade, na qual deve possibilitar ao estudante uma educação de qualidade, desenvolvendo nos alunos a capacidade de buscar informações, analisá-las e selecioná-las, aprender sem o exercício apenas da memorização de conteúdo, mas de forma contextualizada e capacitando-os para utilizar diferentes tecnologias.

Neste sentido, para que se tenha uma educação de qualidade no ensino de Ciência ou Biologia e que possibilite o desenvolvimento crítico dos estudantes é necessário que se tenha

uma base bem estrutura, neste caso, os documentos oficiais que regem a Educação Básica, o profissional da educação e as instituições escolares do país.

2.3. O ensino de Biologia segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - PCNEM

De acordo com os PCN's (1999) o ensino da Biologia deve desenvolver algumas competências e habilidades, dentre eles: descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos observados, perceber e utilizar os códigos da Biologia, apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos, relacionar fatos, fenômenos, processos e ideias; além de reconhecer a disciplina como sendo um fazer humano e, portanto, histórico, fruto de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos.

Em complemento os PCN+ (2002), apresenta competências que devem ser seguidas e levadas em consideração para a organização dos conhecimentos a seres adquiridos ao longo do Ensino Médio, destaca que “o ensino por competências nos impõe um desafio que é organizar o conhecimento a partir não da lógica que estrutura a ciência, mas de situações de aprendizagens que tenham sentido para o aluno, permitindo agir em diferentes contextos [...]”(BRASIL, 2002).

Os temas estruturadores estão organizados em várias áreas de interesse da Biologia, inclusive destacando cada série que deve ser trabalhada. Mas cabe ao profissional a escolha da melhor maneira, considerando a realidade do estudante.

Nenhuma das ações, competências e habilidades apresentadas substituem o trabalho do professor, no contexto educacional, se entende a mediação como intervenção do professor para desencadear o processo de construção do conhecimento (aprendizagem) de uma forma intencional, sistemática e planejada, potencializando ao máximo as capacidades dos estudantes.

2.4. O ensino de Ciências da Natureza de acordo com a Base Nacional Curricular Comum (BNCC)

Com as novas reformulações para o currículo da Educação Básica que estão em debate e as que já foram publicadas sobre a BNCC de 2018, cria-se uma perspectiva para a formação dos estudantes brasileiros, destacando as habilidades e competências que devem fazer parte do seu currículo ao final de cada etapa do ensino básico. Como afirma os documentos oficiais:

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e

modalidades da Educação Básica, de modo a que, tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2018, p. 07).

Consequentemente, uma mudança significativa deve fazer parte na atuação dos profissionais da educação nas diferentes áreas do conhecimento, assim como no ensino das ciências da natureza, pois são novas diretrizes a serem seguidas para se obter um objetivo comum, que é a formação que se considera importante que o estudante tenha ao final da Educação Básica. Diante disso, é importante que se conheça os impactos que serão sofridos tanto no currículo do ensino básico quanto na atuação do professor formado em Biologia, com a aprovação e homologação da BNCC.

Mesmo que a BNCC tenha como foco principal dos debates o currículo da escola básica, a questão da docência é abordada no seu conteúdo de diversos modos: seja porque a BNCC pretende ser um “guia” orientador do currículo a ser desenvolvido pelos professores em sala de aula, seja pelos discursos que produz em torno do papel da docência na sua relação com o currículo a que se pretende implantar (FRAGELLA; DIAS, 2018).

Segundo Franco e Munford (2018), a proposta de uma base comum curricular não é recente, tendo seu marco legal com a Constituição Federal Brasileira de 1988, no seu Artigo 210, sendo retomado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº (9.394/96) em seu Artigo 26 e no ano de 2009 foi reativado a defesa de um currículo comum com o programa “Currículo em Movimento”. No entanto, a discussão sobre a criação e implementação ganhou uma expressividade maior a partir do ano de 2014 com o Plano Nacional de Educação (PNE), onde se estabeleceu metas a serem alcançadas na Educação Básica, dentre elas relacionadas com a BNCC.

No ano de 2015 foi elaborada a primeira versão do documento com a ajuda de especialistas, professores e assessores, fazendo parte da etapa de produção a realização de uma consulta pública no site do Ministério da Educação (MEC), sendo publicada sua versão final no ano de 2016, seguida pela elaboração da segunda versão ainda no mesmo ano e ao final do ano o início da produção da terceira versão, sendo homologada no final de 2017 a base comum referente à Educação Infantil e Ensino Fundamental. Em 14 de dezembro do ano de 2018 foi homologado pelo MEC o texto referente a etapa do Ensino Médio.

Com a nova proposta a disciplina de Biologia passa a fazer parte das Ciências da Natureza e suas Tecnologias. O texto apresenta três competências específicas para esta área de conhecimento, são elas:

Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que

aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis. Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) (BRASIL, 2018, p. 553)

Dentro de cada competência o estudante deve desenvolver habilidades que possibilitem a criação de um pensamento científico envolvendo aprendizagens específicas, com vista para a aplicação em diferentes contextos, relacionado com o homem e a natureza. Ainda de acordo com o documento, a etapa do Ensino Médio deve “formar jovens críticos e autônomos entendendo a crítica como a compreensão informada dos fenômenos naturais e culturais, e a autonomia como a capacidade de tomar decisões fundamentadas e responsáveis” (BRASIL, 2018, p. 463).

Autores como Franco e Munford (2018), questionam a estruturação da base curricular, afirmam que a terceira versão do documento não apresenta os eixos estruturantes que integram o conhecimento científico, retornando a uma organização fragmentada de conteúdos e norteadas apenas pelo eixo conceitual. Ressalta-se que cabe questionar que entendimentos de ensino e aprendizagens de ciências, permeiam a atual proposta de currículo. Afirmam que as alterações retomam as propostas de fragmentação do conhecimento científico. As mudanças ocorridas constituem um currículo que é ainda mais uma “lista de conteúdos” que devem organizar a prática docente.

Com o ensino estruturado em competências a serem seguidas e desenvolvidas tem como consequência o favorecimento da emergência de um mercado da Educação. Cria-se condições para uma “terceirização da educação”, facilitando a avaliação das escolas e professores, sem uma valorização dos contextos locais. O documento enfatiza aspectos conceituais e não favorece a articulação entre os elementos que constituem a construção da ciência, não sendo coerente com as discussões atuais em Educação de Ciências (FRANCO; MUNFORD, 2018).

Vieira e Feijó (2018) também destacam que existe uma imprecisão do conceito de “competências”, principalmente quando se relaciona com a escolarização do país, posto que em nossa realidade encontramos uma escola compartimentada em disciplinas estanques, com professores trabalhando em condições precárias, em mais de um turno, em muitas escolas. Afirma que colocar o conhecimento a serviço de desenvolvimento de competências é uma

maneira de redução de saberes sociais à condição de simples objetos a serviço da sociedade de mercado.

Tenfen (2016) considera que com a aprovação e implantação da BNCC é importante o desenvolvimento de mudanças significativas no processo de formação inicial e continuada dos professores da área de Ciências da Natureza, assim como na estrutura das escolas. Investir, por exemplo, em laboratórios e equipamentos tecnológicos, e repensar a forma como são ministrados os conteúdos, com práticas pedagógicas que não prejudiquem o nível de aprofundamento dos temas trabalhados, evitando-se que as aulas se tornem mais informativas do que formativas.

Diante disso, percebe-se que apesar das discussões geradas no trabalho de elaboração para a base curricular do Ensino Médio, ainda assim, se tem um longo caminho a ser trilhado por pesquisadores da Educação Científica, professores e demais especialistas na área, gerando debates ainda mais aprofundados acerca da implementação da BNCC, de modo a contribuir significativamente com o desenvolvimento de uma educação de qualidade ao país.

2.5. A importância da prática didático-pedagógica no ensino de Biologia

A atuação do professor, seja este formado em qualquer área de conhecimento, requer deste profissional muito mais que apenas o domínio dos conteúdos a serem trabalhados. Mas deve possuir em complemento a esses conhecimentos uma gama de metodologias e práticas que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

O ensino da Biologia requer muitas destas práticas didáticas, visto que muitos conteúdos necessitam da utilização de metodologias diferenciadas para uma maior chance de assimilação e entendimento.

As metodologias diferenciadas são aquelas que possibilitam o desenvolvimento de aulas que promovem um processo de ensino dinâmico, interativo e significativo, contribuindo para o entendimento dos conteúdos trabalhados pelo professor. Krasilchik (2004), destaca que existem diversas modalidades didáticas, sendo as mais utilizadas no ensino de Biologia: aulas expositivas, demonstrações, aulas práticas, aulas de campo, simulações, criação de projetos e a instrução individualizada para os alunos.

Segundo Borges (2018), a aprendizagem é vista atualmente como um processo de construção de conhecimento onde a estimulação de investigação e a participação dos alunos são elementos essenciais, sendo o professor o responsável em colaborar para um melhor entendimento e, conseqüentemente, para o uso adequado das orientações contidas nos mesmos, evitando, assim, o fracasso de propostas que tragam inovações, devido a uma má contextualização em sala de aula.

Libâneo (2002), destaca que os professores precisam ter um pleno domínio das bases teóricas científicas e tecnológicas e apresentar uma articulação com as exigências do ensino, pois, é estando ciente destes domínios que o profissional poderá estar revendo, analisando e aprimorando a sua prática educativa.

Delizoicov (2011) corrobora, ao afirmar que ser professor de Ciências / Biologia requer uma constante atualização, visto que o conhecimento científico se submete a um processo dinâmico, envolvendo transformações no comportamento da natureza que impedem esse conhecimento de ser caracterizado como pronto, verdadeiro e acabado. Para o autor, o ensino da ciência tem como uma das funções permitir ao aluno se apropriar da estrutura do conhecimento científico e de seu potencial explicativo e transformador.

Os documentos oficiais apresentam algumas ações que podem ser desenvolvidas pelo professor no seu processo de ensino da disciplina de Biologia. De acordo com as orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais PCN+ (2002), para que se desenvolva as competências orientadas a serem trabalhadas com os estudantes, é imprescindível que os conhecimentos se apresentem como um desafio cuja a solução envolva a mobilização de recursos cognitivos, investimento pessoal e tomada de decisão ao melhor a ser trabalhado de acordo com o conteúdo a ser estudado (BRASIL, 2002).

Ainda de acordo com os PCN's +, o processo de ensino-aprendizagem é bilateral, dinâmico e coletivo, portanto, deve haver uma parceria entre o professor e os alunos e entre os alunos. Dentre as atividades a serem desenvolvidas no ensino, são citadas a experimentação, que não se restringe apenas a laboratórios bem equipadas, mas experimentos simples e práticos que contribuem significativamente no entendimento, o estudo do meio, é outra alternativa, pois desloca o ambiente de aprendizagem para fora da sala de aula (BRASIL, 2002).

O desenvolvimento de projetos também é uma alternativa que pode contribuir para a formação de hábitos e atitudes para a aquisição de princípios, assim como utilização de jogos, seminários, debates, simulações, dentre outros (BRASIL, 2002).

Ainda sobre aulas com recursos experimentais, desde aquelas realizadas em laboratório com diversos equipamentos ou de forma mais simplificada em sala de aula com materiais alternativos. Demo (2002) afirma que as ações nesse sentido se unem com as informações teóricas e propiciam a construção de uma rede de esquemas mentais, auxiliando de um modo lógico e ordenado dentre outros benefícios à compreensão dos conteúdos da Biologia.

Sobre a utilização de projetos no processo de ensino de Biologia, Behrens e Zem (2007) corroboram, afirmando que são procedimentos importantes dos indivíduos deste século, os

estudantes precisam conviver com situações e condições que os façam enfrentar problemas e questões diversas, utilizando diferentes formas de investigação.

Uma aula mesmo que expositiva, utilizando apenas quadro branco e a explicação realizada pelo professor pode se tornar muito importante e contribuir nesse processo de aprendizagem, quando se utiliza meios didáticos para isso, como por exemplo, a realização de discussões sobre os conteúdos.

Segundo Torres e Irala (2007), esta modalidade com discussões sobre os conteúdos tem o potencial de promover uma aprendizagem mais ativa por meio do estímulo ao pensamento crítico dos estudantes; desenvolvimento de capacidades de interação, negociação de informações e a resolução de problemas que surgem ou são propostos durante as aulas.

Neste contexto, é importante que o professor faça uma reflexão entre teoria e prática, pois sem esse processo reflexivo de como se desenvolve suas aulas, a teoria pode se tornar algo vago, sem sentido aos estudantes, que não desperta o interesse, inclusive pelos avanços tecnológicos e científicos e a prática se torna apenas um ativismo de sala de aula que não ultrapassa os muros da escola (FREIRE, 2013).

Contudo, metodologias diferenciadas que são desenvolvidas pelo docente podem contribuir significativamente no seu processo de ensinar, tendo em vista muitas dificuldades encontradas em sala de aula tanto pelo professor ao desenvolver seu trabalho quanto estudantes que perdem ou não tem interesse pela disciplina.

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de pesquisa

O trabalho se desenvolveu através de uma abordagem quali-quantitativa exploratória, considerando as informações que foram obtidas em relação aos sujeitos da pesquisa, através da aplicação dos questionários. Buscou-se o entendimento e análise do perfil profissional e de suas práticas docentes no ensino da Biologia.

A abordagem qualitativa em uma pesquisa apresenta algumas características básicas, como: o estudo empírico é realizado no seu ambiente natural; os fatores sociais têm que ser observados, analisados e inseridos no contexto em que pertencem, através de um contato direto; o pesquisador desempenha um papel importante na sua observação, seleção, consolidação e análise dos dados que são gerados (GODOY, 1995).

Uma abordagem quantitativa em pesquisas sobre Educação possibilita testar hipóteses, analisar a realidade de forma objetiva e generalizar os resultados por meio de procedimentos estatísticos, possibilitando uma avaliação dos dados obtidos durante o processo de investigação, assim como a utilização de recursos tecnológicos como: *softwares*, planilhas eletrônicas dentre outros, na qual auxilia o pesquisador na descrição, análise, interpretação e apresentação dos resultados de pesquisa (NASCIMENTO; CAVALCANTE, 2018).

Tanto uma abordagem qualitativa, quanto uma quantitativa, dentro de suas especificidades, são importantes e servem como base de apoio para a análise dos dados. Segundo Haguette (1992), os métodos quantitativos supõem uma população de objetos de observação que é comparável entre si, e os métodos qualitativos enfatizam as especificidades de um determinado fenômeno em termos de sua origem e razão de ser.

O desenvolvimento de estudos com métodos mistos pode proporcionar pesquisas de grande relevância para a Educação, desde que o pesquisador saiba identificar com clareza as potencialidades e as limitações no momento de aplicar os métodos (DAL-FARRA; LOPES, 2013).

3.2. População e amostra

A população desta pesquisa foi composta por professores de Biologia atuantes na rede estadual de ensino da Regional de Imperatriz-MA, sendo esta composta por quinze municípios, sendo eles: Amarante do Maranhão, Buritirana, Campestre, Davinópolis, Estreito, Governador Edison Lobão, Imperatriz, João Lisboa, Lajeado Novo, Montes Altos, Porto Franco, Ribamar Fiquene, São João do Paraíso, Senador La Roque e Sítio Novo.

Segundo dados obtidos junto à Unidade Regional de Educação de Imperatriz – UREI, que tratam sobre o quantitativo de professores de Biologia por escola de Ensino Médio da rede pública estadual pertencentes a regional, conforme listados em Ofício (Apêndice C), consta-se um total de 112 professores distribuídos nas quinze cidades. Como apresentado na tabela a seguir (Tabela 1):

Tabela 1. Total de escolas e professores de Biologia pertencentes a Regional de Imperatriz-MA

MUNICIPIO	NÚMERO DE ESCOLA	NÚMERO DE PROFESSORES
01- Amarante do Maranhão	01	04
02- Buritirana	01	00
03- Campestre	01	02
04 - Davinópolis	01	03
05 - Estreito	02	04
06 - Governador Edison Lobão	02	02
07 -Imperatriz	20	72
08 - João Lisboa	02	09
09 - Lajeado Novo	01	01
10 - Montes Altos	01	03
11- Porto Franco	01	03
12 - Ribamar Fiquene	01	01
13- São João do Paraíso	01	02
14 - Senador La Roque	01	04
15 - Sítio Novo	01	01
TOTAL		112

Fonte: Unidade Regional de Educação de Imperatriz - UREI (2019).

Entretanto, durante o contato com os Gestores e/ou Coordenadores das escolas para informar sobre a realização do trabalho de pesquisa e solicitar a colaboração desses profissionais, se indagou sobre a quantidade de professores que estavam no exercício da docência da Biologia no seu centro de educação. Diante das informações observou-se que o número da população (professores) em algumas escolas divergia (o número) do obtido junto a Unidade Regional.

Dentre os fatores identificados, constatou-se que houve uma contagem de professores de acordo com o total de turnos que o profissional leciona, por exemplo, em uma escola que se tem um total de dois profissionais e um deles trabalha nos turnos matutino e vespertino nesta mesma escola, consta para a Unidade Regional de Educação um total de três docentes, como também se um mesmo professor trabalha em duas escolas, este consta como sendo dois profissionais.

Detalhes como esses foram identificados em várias escolas dos municípios pesquisados. Houve também situações em que o número informado de profissionais era inferior aos que estavam em exercício no centro de educação.

Diante das informações citadas anteriormente, na tabela seguinte (Tabela 2) consta os números reais identificados durante a pesquisa sobre os professores em exercício nos municípios. Obtendo-se um total aproximado de 100 profissionais em todos os municípios.

Tabela 2. Total de escolas e professores de Biologia pertencentes a Regional de Imperatriz-MA

MUNICIPIO	NÚMERO DE ESCOLA	NÚMERO DE PROFESSORES
04- Amarante do Maranhão	01	04
05- Buritirana	01	02
06- Campestre	01	02
04 - Davinópolis	01	03
05 - Estreito	02	03
06- Governador Edison Lobão	02	03
07-Imperatriz	20	62
08- João Lisboa	02	05
09- Lajeado Novo	01	01
10- Montes Altos	01	02
11- Porto Franco	01	03
12- Ribamar Fiquene	01	02
13- São João do Paraíso	01	02
14- Senador La Roque	01	04
15- Sítio Novo	01	02
TOTAL		100

Fonte: Adaptado de Unidade Regional de Educação de Imperatriz – UREI (2019).

Dos municípios citados, não houve participação de docentes de Amarante do Maranhão, Porto Franco e Senador La Roque, apesar de serem informados sobre a finalidade da pesquisa. Portanto, do total da amostra de docentes fornecidos, houve a participantes de 50 pessoas em um prazo de dois meses (setembro e outubro de 2019), após este período, submeteu-se as análises com este total de professores.

Todos os participantes tiveram conhecimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no qual assegurou a preservação de suas identidades, seguindo os preceitos da ética de pesquisa científica. Informado também os objetivos e a importância de participação dos docentes para a pesquisa ao qual foram convidados a colaborar.

3.3. Coleta dos dados

Inicialmente foi realizado um teste piloto com cinco professores a fim de ajustar o questionário final, para uma melhor obtenção das informações relevantes para a pesquisa. Após esta fase, realizou-se a aplicação ao público alvo de forma definitiva. As questões do questionário foram compostas de múltipla escolha e subjetivas.

Foram abordadas perguntas relacionadas ao perfil dos profissionais, as suas condições de trabalho e características didático-pedagógicas, totalizando 19 questões que posteriormente foram submetidas a análise dos dados obtidos.

Para a elaboração das questões, foram utilizadas como referências Theodoro, Costa e Almeida (2015), no qual realizaram trabalho com professores a fim de identificar as estratégias/modalidades e recursos didáticos mais utilizados no desenvolvimento das aulas de Ciências e Biologia e as principais dificuldades dos docentes. Consulta também ao trabalho desenvolvido por Sousa *et al.* (2017), onde abordaram formação de professores e sua atuação no ensino de Biologia. Estes trabalhos utilizaram como forma de coleta dos dados questões estruturadas de múltipla escolha e subjetivas.

De acordo com Marconi e Lakatos (2010), o questionário é constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Dentre as vantagens de aplicação de um questionário, destaca-se a economia de tempo, atinge um maior número de pessoas, abrange uma área geográfica maior, obtém respostas mais rápidas e precisas.

Visando uma forma prática e econômica na aplicação do questionário, ele foi disponibilizado aos docentes de duas maneiras, impresso e virtual por meio do programa *Google forms*, possibilitando uma abrangência maior, tendo em vista que profissionais de outros municípios também fizeram parte deste estudo.

3.4. Análise dos dados

Os dados coletados foram armazenados em um banco de dados específico criado no programa *Microsoft Excel* versão 2016. Após a verificação de erros e inconsistências no banco de dados, realizou-se uma padronização, como em números e grafia de palavras que dificultavam a leitura pelo programa, desenvolvendo uma análise descritiva por meio de frequências relativas e absolutas das características sociodemográficas, didáticas e profissionais, utilizando-se o programa *IBM SPSS 24 (IBM SPSS Statistics, 2016)*.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Perfil dos docentes

Dos cinquenta professores participantes da pesquisa, 27 (54%) eram do sexo feminino e 23 (46%) masculino. A faixa etária de idade revelou que 16 (32%) tinha entre 25 a 35 anos; 21 (42%) tinha entre 36 a 45 anos e 13 (26%) tinha entre 46 a 55 anos. A cidade com o maior número de participantes foi Imperatriz, com 29 (58%) professores (Tabela 3).

Tabela 3. Perfil sociodemográfico dos professores de Biologia da rede pública da regional de saúde do Maranhão, (n= 50)

		n	%
Cidade onde leciona	Imperatriz	29	58,0
	Estreito	3	6,0
	Governador Edson Lobão	3	6,0
	Buritirana	2	4,0
	Davinópolis	2	4,0
	João Lisboa	2	4,0
	Ribamar Fiquene	2	4,0
	São João do Paraíso	2	4,0
	Sítio Novo	2	4,0
	Campestre	1	2,0
	Lajeado Novo	1	2,0
	Montes Altos	1	2,0
	Sexo	Feminino	27
Masculino		23	46,0
Idade	25 a 35 anos	16	32,0
	36 a 45 anos	21	42,0
	46 a 55 anos	13	26,0
Estado Civil	Casado/ união estável	34	68,0
	Solteiro	14	28,0
	Divorciado/ viúvo	2	4,0

Fonte: Autoria própria (2019).

Diante dessas informações é possível observar que havia uma predominância para o sexo feminino, segundo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2014) a partir de microdados da pesquisa Nacional por Amostra de domicílios (PNAD) desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), demonstrou que a atividade docente é exercida majoritariamente por mulheres.

Hirata *et al.* (2019), em uma pesquisa sobre o perfil dos professores brasileiros, concluíram que a participação das mulheres diminui nas etapas como no Ensino Médio, e se tem uma atuação maior de homens na docência, mas ainda assim as mulheres ainda são maioria.

Quanto a formação inicial dos docentes atuantes no ensino da Biologia, 41 (82%) dos profissionais possuíam formação na área em que atuavam (Tabela 4), seja com Licenciatura em Ciências Biológicas com 22%, Licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia com 58% ou Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Biologia com 2%.

Porém, ainda foi possível encontrar professores com outras formações, diferentes da área em que estão atuando (Tabela 4), para o total de professores pesquisados 9 (18%) deles não possuem. Foram identificados com formação de Licenciatura em Ciências com habilitação em Química, Licenciatura em Física, Licenciatura em Química e Licenciatura em Matemática, além de curso fora das licenciaturas, como bacharelado em Engenharia Agrônômica.

Tabela 4. Formação inicial do docente.

		n	%
Qual sua formação inicial?	Licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia	29	58,0
	Licenciatura em Ciências Biológicas	11	22,0
	Licenciatura em Química	3	6,0
	Licenciatura em Ciências com habilitação em Química	3	6,0
	Licenciatura em Matemática	1	2,0
	Licenciatura em Física	1	2,0
	Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Biologia	1	2,0
	Bacharelado em Engenharia Agrônômica	1	2,0

Fonte: Autoria própria (2019).

Foram identificados professores com outras formações tanto em cidades com um número maior de profissionais, a exemplo da cidade de Imperatriz, como também em cidades cujo número é menor, e não há formados na área, assim como municípios onde todos os professores possuíam formação adequada para a disciplina.

De acordo com o Plano Nacional de Educação (PNE) uma das metas a serem cumpridas no período de 2011-2020 é que todos os professores da Educação Básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam (BRASIL, 2010).

Segundo pesquisa elaborada pela Diretoria de Estatísticas Educacionais - DEED/Inep com base nos dados do Censo da Educação Básica (2014-2018), os docentes do Ensino Médio com formação superior em Biologia no país equivalem a 79,8%. No entanto, nas regiões Centro-Oeste e Nordeste o percentual de disciplinas que são ministradas por professores com formação adequada, para cada município brasileiro, apresentou um desempenho ruim neste indicador. No Maranhão, cerca de 40,1 a 60% da maioria dos municípios os professores que ministram Biologia apresentam formação adequada na disciplina, seguido de uma pequena minoria com 80,1 % a 100 % dos municípios (BRASIL, 2019).

Em comparação com a média nacional e estadual, a Regional de Imperatriz-MA de modo geral, possui um indicador positivo com relação a docentes formados na área, com 82% dos 50 participantes dessa pesquisa. No entanto, torna-se preocupante o fato de professores formados em outras áreas do conhecimento ainda lecionarem Biologia, principalmente na qualidade do processo formativo dos estudantes, visto que apesar de possuírem ensino superior, não é suficiente e adequado.

Instituições públicas respondem pela formação de 49 (98%) dos professores, dando destaque à Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, que foi citada por 42 (84%) dos professores. Vale destacar a importância dos cursos de licenciatura mantidos pelas Universidades públicas e sua colaboração para o processo formativo de professores da rede pública do Estado.

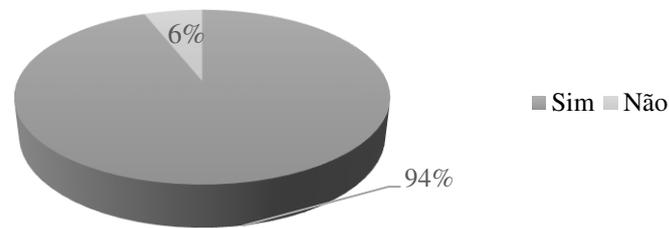
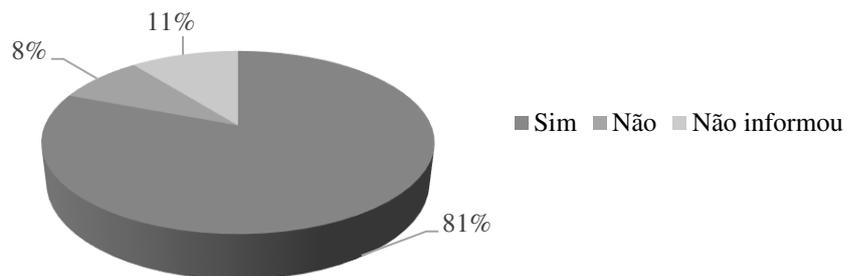
Tabela 5. Instituição de formação dos professores

		n	%
Qual instituição de formação?	Universidade Estadual do Maranhão - UEMA	42	84,0
	Universidade Federal do Maranhão - UFMA	2	4,0
	Universidade Estadual do Piauí - UESPI	2	4,0
	Universidade Estadual do Sul do Maranhão UEMASUL	2	4,0
	Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA	1	2,0
	Faculdade Particular*	1	2,0

*Não citou o nome. Fonte: Autoria própria (2019).

Ressalta-se que a partir de 2007, com o lançamento da Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), dentre outras ações, buscou a expansão de outros cursos de graduação assim como pós-graduações e a interiorização das Universidades nos Estados (BRASIL, 2009). Tendo como exemplo a Universidade Federal do Maranhão - UFMA, que pode contribuir também com a formação de profissionais nas diversas áreas da Licenciatura, pelo fato da mesma aderir à Reestruturação e Expansão da Universidade na qual busca expandir cursos de formação de professores com o objetivo de contribuir para a elevação da qualidade do ensino da educação básica no Estado (BRASIL, 2013).

Quando questionados sobre possuir pós-graduações, 47 (94%) docentes afirmaram que sim, destes 38 (81%) citaram ser na área do ensino de Biologia (Figura 1). 4 (8%) afirmaram não ser na área e 5 (11%) deles não informaram (Figura 2).

Figura 1. Possui pós-graduação?**Figura 2.** Se sim, é na área do ensino de biologia?

Entre as informações destacam-se: Educação Ambiental Urbana e Sanitária, Sustentabilidade, Gestão ambiental, Planejamento Ambiental e Saúde Pública; Especialização em Ensino de Genética; Especialização em Biologia Geral, Ensino de Biologia, Ensino de Ciências Biológicas, Metodologia de Ensino Aplicado ao Planejamento Ambiental, Educação e Ciências e Mídias na Educação; Educação do Campo e Gestão e Inovação Biológica.

Formados em outras áreas do conhecimento, destacam-se: Instrumentação para o Ensino de Matemática e Física, Metodologia para o Ensino de Matemática, Práticas e Saberes da Química e Química Ambiental.

Outro nível de pós-graduação identificado foi o mestrado com 7 (14%), dentre eles, professores com formação em Ciência dos Materiais, Ciências Ambientais, Botânica e Biodiversidade, foi identificado ainda, um professor com mestrado em andamento na área de Ensino de Biologia.

Cabe destacar que, a continuidade na formação seja com graduação ou outros cursos de atualização em suas áreas de atuação são extremamente importantes para os profissionais da docência, Segundo Schnetzler (1994, p. 63) “é profundamente importante que se explicita que as Licenciaturas não são apenas o lugar nem de início e muito menos, de término do processo de formação de professores”. Leite *et al.* (2010) corroboram afirmando que um professor bem formado e envolvido em um processo de formação contínua, que lhe forneça elementos para a constante melhoria de sua prática é um dos princípios para uma educação de qualidade.

Quando perguntados sobre seu tempo de serviço no magistério, 17 (34%) dos docentes afirmaram ter entre 10 e 15 anos no exercício da profissão, seguido por 14 (28%) com 15 a 20 anos e 10 (20%) deles com mais de 20 anos (Tabela 6), o que vem de encontro à idade dos participantes, visto que a faixa etária com maior abrangência está entre os 36 a 45 anos (21%), representando uma experiência considerável na atividade docente.

Tabela 6. Qual seu tempo de serviço no magistério?

	n	%
Tempo de serviço no magistério	Até 5 anos	5 10,0
	Entre 5 e 10 anos	4 8,0
	Entre 10 e 15 anos	17 34,0
	Entre 15 e 20 anos	14 28,0
	Mais de 20 anos	10 20,0

Fonte: Autoria própria (2019).

Questionados sobre quais áreas ou disciplinas haviam trabalhado ao longo desse tempo muitos informaram ter com Ciências no Ensino Fundamental, no Ensino Médio com Química, Física, Educação Física, Bioética, Informática e Artes. Apesar de graduado em Biologia, um mesmo profissional afirmou já ter lecionado Química e Física, mesmo não sendo formado nas outras áreas do conhecimento. Outros afirmaram ter experiência somente com o ensino da Biologia.

Quando questionados sobre a experiência em outro nível de ensino (Tabela 7), um total de 32 (64%) professores afirmou ter com o Ensino Fundamental, 14 (28%) deles com o Ensino Superior. Três professores (6%) afirmaram ter experiência com o Ensino Infantil, o que não vem de acordo com a sua formação, visto que para esta modalidade de ensino requer profissionais formados em área pedagógica.

Tabela 7. Experiencia em que nível de ensino?

	n	%
Experiência em outro nível de ensino? *	Infantil	3 6,0
	Fundamental	32 64,0
	Técnico	4 8,0
	Superior	14 28,0
	Pós-graduação	1 2,0

*Mais de uma categoria pôde ser assinalada. Fonte: Autoria própria (2019).

De acordo com Lorenzato (2006, p. 09), a experiência no magistério é fundamental para a orientação didática do professor, pois ela aguça a percepção docente, fornecendo indicações

de ordem didática, sendo capaz de selecionar o nível de conteúdo a ser ministrado, por exemplo, que sejam eficientes à aprendizagem dentre outros.

4.2 Condições de trabalho

Um total de 43 (86%) dos participantes da pesquisa trabalha em regime efetivo na rede estadual de ensino, o que representa um quadro de profissionais com uma estabilidade no exercício da profissão, assim como direitos exigidos por lei a esse tipo de regime e formação adequada para a área de conhecimento. Outros 7 (14%) são contratados, sendo 5 (10%) destes formados em outra área do conhecimento (Química, Física e Matemática), estes por sua vez, não possuem estabilidade.

A carga horária citada foi a de 40 horas de acordo com 20 (40%) profissionais, seguida por 20 a 25 horas trabalhadas por 17 (34%) pessoas e mais de 40 horas trabalhadas por 10 (20%) dos docentes. Quanto ao número de escolas em que trabalham, um total de 54% afirmou ser em duas e 44% em uma escola, e apenas 2% em três escola (Tabela 8).

Sobre o número de turnos em que ministram aulas de Biologia, 58% afirmaram ser em dois turnos, 36% em apenas um turno e 6% deles em três turnos. Quanto ao número de turmas 40% afirmaram ministrar aulas em oito ou mais, seguido por quatro a cinco com 32%. Com relação ao número de turmas para os docentes que ministram aulas de outras disciplinas, 24% afirmaram ser em mais de quatro e 48 % afirmaram não trabalhar com disciplinas diferentes (Tabela 8).

Fatores como os mencionados (Tabela 8) podem interferir consideravelmente na qualidade de vida tanto do profissional quanto no andamento de suas atividades docentes, acarretando uma série de problemas para a formação da população. Destaca-se nos achados dessa pesquisa, a carga horária dos professores com 40 horas ou mais e que trabalham em mais de uma escola, com dois ou três turnos e com oito ou mais turmas.

Tabela 8. Condições de trabalho dos professores

		n	%
Regime de trabalho	Efetivo	43	86,0
	Contratado	7	14,0
Carga horária	20-25h	17	34,0
	30-35h	3	6,0
	40h	20	40,0
	mais de 40h	10	20,0
Em quantas instituições você trabalha?	Uma	22	44,0
	Duas	27	54,0
	Três	1	2,0
Nº de turnos que você ministra aulas de Biologia?	01 turno	18	36,0
	02 turnos	29	58,0
	03 turnos	3	6,0
Nº de turmas que você ministra aulas de Biologia?	Duas a três	5	10,0
	Quatro a cinco	16	32,0
	Seis a sete	9	18,0
	Oito ou mais	20	40,0
Nº de turmas que você ministra aulas de outras disciplinas?	Uma	4	8,0
	Duas	3	6,0
	Três	3	6,0
	Quatro	5	10,0
	Mais de Quatro	11	22,0
	Nenhuma	24	48,0

Fonte: Autoria própria (2019).

De acordo com Brum *et al.* (2012), o processo de educação exige que os professores estejam preparados, são expostos muitas vezes a sobrecarga excessiva de trabalho, que acabam implicando, por exemplo, no surgimento de patologias físicas e psicológicas.

Ainda de acordo com as condições de trabalho, Leal e Cardoso (2015), destacam que o trabalho docente ultrapassa as atividades em sala de aula, pois sempre há uma necessidade de tempo extraclasse para o preparo das aulas, assim como correção de atividades, atualização profissional, dentre outras ações que são solicitadas com prazos e metas a serem cumpridas, ultrapassando facilmente às oito horas diárias.

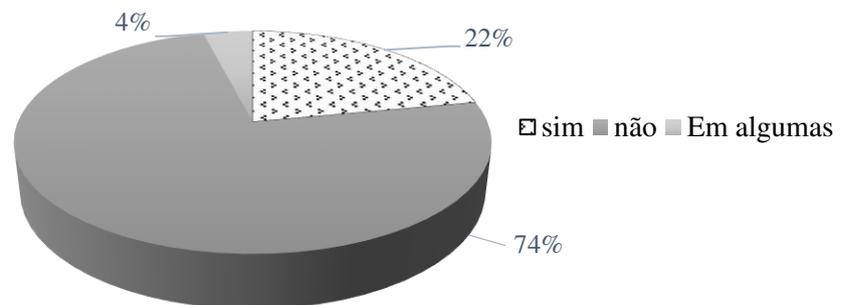
Além das situações que podem comprometer a saúde do docente, as condições de trabalho, quando muito precárias, podem trazer prejuízos na qualidade do ensino, afetando diretamente os estudantes. Segundo Odellius e Batista (1999), a infraestrutura educacional é um dos elementos fundamentais e quando essa questão básica não é preenchida, pode acarretar aos docentes da educação certo desconforto na realização do seu trabalho, dificultando-os de agir para o efetivo exercício do ensino.

Morales (2004) destaca que condições inadequadas acabam tornando os professores desmotivados, que, conseqüentemente, pode surgir a desmotivação do aluno, pois o docente exerce uma grande influência, fatores como esses incidem na qualidade de ensino e aprendizagem.

Diante desses percalços as aulas quando realizadas, tornam-se monótonas, pois o profissional não consegue planejar e desenvolver uma atividade didática que seja eficiente para o conteúdo a ser ministrado assim com adequá-lo ao seu público-alvo.

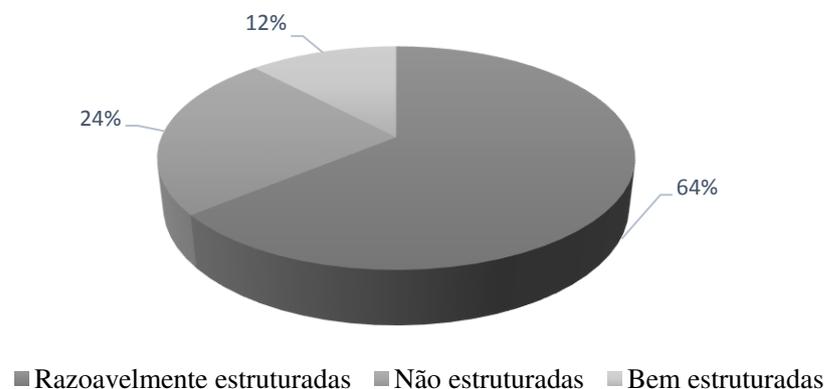
Quando questionados sobre a existência de laboratório para o ensino de Biologia, 37 (74%) dos professores afirmaram não ter nas escolas em que trabalham, apenas 11 (22%) afirmaram que sim, e 2 (4%) em algumas das escolas (Figura 3).

Figura 3. Onde trabalha tem laboratório de Biologia?



Sobre estrutura adequada das salas de aula, 32 (64%) consideram como razoavelmente estruturadas, com móveis, ventilação e climatização, 12 (24%) como não estruturadas e 6 (12%) como bem estruturadas (Figura 4).

Figura 4. As salas de aula possuem estrutura adequada para o desenvolvimento das aulas?



É importante que os estabelecimentos de ensino possuam uma estrutura adequada para o desenvolvimento das atividades relacionadas as diversas áreas de conhecimento, na Biologia

a utilização de laboratórios estruturados com diversos materiais possibilitam ainda mais o entendimento dos diversos temas estudados na disciplina. Entretanto, a realidade da maioria das escolas públicas é a ausência desses espaços. Para Krasilchik (2000), aulas em laboratórios desenvolve nos alunos habilidades técnicas e auxilia na fixação do conhecimento, motivando o processo de ensino-aprendizagem.

Dentre os fatores marcados como dificuldades para o ensino de Biologia (Tabela 9) que são encontradas no dia a dia no andamento das atividades, os docentes indicaram a ausência de laboratório adequado com 41 (82%), seguido do desinteresse dos estudantes com 36 (72%), ausência de material didático adequado com 38% e dificuldade de domínio de determinado conteúdo com 5 (10%).

Ensinar e aprender Biologia é uma tarefa que se torna complexa, pois requer tanto do docente uma boa formação, domínio e didática quanto do aluno conhecimentos prévios, mas ainda assim é possível encontrar resistências diante de novos conhecimentos, desencadeando o desinteresse, acarretados também com o modo de vida de cada aluno.

Apenas 1 (2%) afirmou não possuir dificuldades, relatando que considera possuir uma unidade de trabalho bem estruturada que favorecem significativamente o desenvolvimento de suas atividades.

Tabela 9. Dificuldades no ensino de Biologia?

	n	%
Dificuldade no ensino de Biologia? *	Ausência de Laboratório	41 82,0
	Desinteresse dos estudantes	36 72,0
	Ausência de material didático	19 38,0
	Dificuldades de domínio de determinado conteúdo	5 10,0
	Outras dificuldades	21 42,0
	Não possuo dificuldades	1 2,0

*Mais de uma categoria pôde ser assinalada. Fonte: Autoria própria (2019).

Outras adversidades mencionadas 21 (42%) foi a falta de base e conhecimento dos discentes, e em escolas que possuem laboratórios não há uma reposição de materiais, o que impossibilita a utilização desses espaços. Borges (2002) destaca que a falta de materiais de reposição, falta de tempo do professor para planejar a realização de atividades como parte do seu programa de ensino são uma das diversas causas pela desativação e não utilização de laboratórios.

Professores que trabalham com a modalidade de Ensino de Jovens e Adultos (EJA), afirmaram sentir falta de material didático direcionada a esse nível educacional. Além de falta de apoio pedagógico e incentivo a projetos interdisciplinares, assim como, cursos de atualização

na área de ensino. Giglio e Santos (2011) afirmam que no ensino da EJA, há uma dificuldade de selecionar os conteúdos que serão abordados, devido o tempo de trabalho disponível para esta modalidade de ensino e o público-alvo requer uma abordagem direcionada à sua realidade.

Na modalidade de ensino regular também foram mencionados a falta de recurso pedagógico, turmas com grande quantidade de alunos (média de 45 pessoas) e a falta de participação das turmas. Houve ainda relatos sobre a falta de tempo para estudar todos os conteúdos, trabalhar em dois municípios e não ser formado na área em que leciona, o que acaba inviabilizando o planejamento de aulas diferenciadas da tradicional.

4.3 Características didático-pedagógicas

Com relação aos recursos didáticos ou metodologias mais utilizadas em suas aulas, dentre as opções fornecidas no questionário, 48 (96%) dos professores afirmaram utilizar o livro didático, seguida por aula expositiva/dialogada com 46 (92%), a utilização de recurso multimídia como *data show* e computador representou um total de 43 (86%). Outros recursos mais utilizados durante as aulas foram também mencionados filmes e vídeos com 30 (60%), realização de aulas de campo com 12 (24%), utilização de laboratório de Biologia com 7 (14%), utilização de revistas com 6 (12%) e com 1 (2%) o laboratório de informática (Tabela 10).

Tabela 10. Que recursos didáticos são mais utilizados em sala de aula?

		n	%
Recurso(s) didático(s) e/ou metodologias mais utilizadas*	Livro didático	48	96,0
	Aula expositiva/ dialogada	46	92,0
	Data show e computador	43	86,0
	Filmes e vídeos	31	62,0
	Aula de campo	16	32,0
	Laboratório de Biologia	7	14,0
	Revistas	6	12,0
	Laboratório de informática	1	2,0

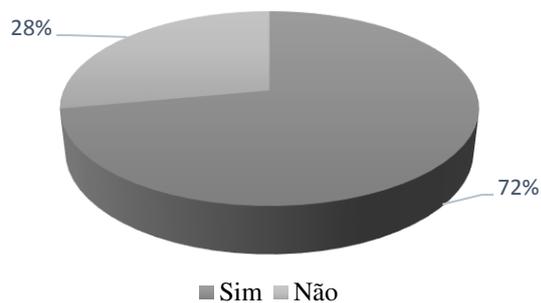
*Mais de uma categoria pôde ser assinalada. Fonte: Autoria própria (2019).

Sobre recursos e metodologias a serem utilizadas para um determinado público cabe exclusivamente ao professor planejar e escolher o que melhor se adequa. Para Seixas *et al.* (2017), é necessário que o profissional se qualifique, atuando no processo de mediação de conhecimento aos seus alunos. Estudos demonstram que o livro didático atualmente, ainda aparecem como sendo as principais estratégias didáticas na mediação dos conhecimentos aos seus alunos. Fazer uso de materiais diversos é importante para que se qualifique o domínio de

conteúdo e o aprendizado dos alunos, desenvolvendo uma alfabetização científica e tecnológica.

Quando indagados sobre a utilização de metodologias diferenciadas no ensino da Biologia, 14 (28%) dos docentes afirmaram não utilizar nenhuma metodologia diferenciada no processo de ensino (Figura 5).

Figura 5. Utiliza metodologias diferenciadas no ensino de Biologia?



Entretanto, a grande maioria, 36 docentes (72 %), afirmou (a grande maioria) utilizar diversas alternativas metodológicas que auxiliam no desenvolvimento de suas aulas. Seguem algumas respostas para esta questão:

- *“Sim, utilização de música em aulas, incentivo a pesquisa científica, utilização de glossário, projeto de jardinagem nas dependências da escola para o aprendizado humano e integral do discente.”* (Prof. A1)

- *“Construção de modelos didáticos na área, avaliações práticas, criações de stop motion, coleta de materiais para visualização no microscópio, produções de exsiccatas, construção da horta escolar.”* (Prof. B2)

- *“Sim. Gosto sempre que possível de levar os alunos para o campo, para visualizarem e vivenciarem as situações trabalhadas em sala de aula de forma teórica, além do desenvolvimento de trabalhos criativos, como confecção de sistemas "em tamanho real", ciclos, tabelas, entre outros, desde que facilitem a compreensão do alunos... além do uso de música, mapas mentais, e atividades experimentais.”* (Prof. C3)

- *“Kahoot, Jig Saw... Metodologias ativas”* (Prof. D4)

- *“Técnicas de memorização, tais como mnemônico e associações.”* (Prof. F5)

- “Aulas motivacionais, contextualização do conhecimento e promover a integração entre os alunos.” (Prof. G6)
- “Sim. Aula invertida, construção de mapa mental.” (Prof. H7)
- “Aulas práticas com materiais do cotidiano do aluno.” (Prof. I8)
- “Saindo do tradicional, o mais utilizado são as mídias (PC, Projetor).” (Prof. J9)
- “Estudo dirigido, Mapa mental de conteúdo.” (Prof. L10)
- “Algumas dinâmicas, como disputa entre grupos, bingo de questões.” (Prof. M11)
- “Sim, montagem de modelos de estruturas e processos biológicos.” (Prof. N12)
- “Aplicativos que auxiliam no ensino dos conteúdos.” (Prof. O13)
- “Confecção de “Zine” sobre riachos de Imperatriz.” (Prof. P14)
- “Metodologias ativas (cabeças numeradas).” (Prof. Q15)
- “Sim. Gincana de conhecimento - seminário - resolução de questões em grupo.” (Prof. R16)
- “Por falta de estrutura adequada e falta de motivação dos alunos, as aulas acabam sendo limitadas à exposição dialogada em quadro ou Datashow.” (Prof. S17)

Tendo em vista que o ensino da Biologia no nível de Ensino Médio apresenta uma série de termos e denominações, além da articulação com diferentes áreas do conhecimento que em muitas vezes traz uma certa dificuldade de entendimento e assimilação dos conteúdos, torna-se importante a utilização de metodologias diferenciadas. Pinto *et al.* (2013) afirmam que o protagonismo dos estudantes em seu processo de aprendizagem possibilita o desenvolvimento de várias habilidades e competências importantes para a autonomia intelectual e social.

Uma dentre as várias metodologias citadas pelos docentes, destaca-se aquela na qual menciona a utilização de “metodologias ativas”, ainda segundo Pinto *et al.* (2013) a utilização desses métodos desenvolve o contexto ativo da aprendizagem, contribuindo com estimulação do trabalho colaborativo e também individual, o aluno torna-se o protagonista de seu aprendizado e o professor o mediador do processo.

Fialho (2013) corrobora ao destacar que para uma aprendizagem eficiente, o estudante deve interpretar, problematizar, compreender e construir conhecimento, sendo isso possível

somente através de uma participação ativa, na qual ele reflete, critica e pode confrontar com outros conceitos da ciência e, através dessas relações, ressignificar um novo conhecimento.

Em contrapartida a isso, destaca-se a resposta dada por um docente na qual justifica a não utilização de metodologias diferenciadas pela falta de estrutura e motivação dos alunos. Diante desse relato, conclui-se que muitas alternativas metodológicas que poderiam ser desenvolvidas de forma a favorecer uma aprendizagem mais significativa não são realizadas por diversas barreiras que os professores encontram em sala de aula, como a estrutura das unidades de ensino e os problemas relacionados ao comportamento dos estudantes.

Quando questionados sobre as metodologias importantes para o ensino de Biologia, muitos informaram ser essencial o desenvolvimento de algumas atividades. A seguir algumas respostas coletadas para este questionamento:

- *“Aulas práticas.”* (Prof. A)
- *“Aulas expositivas paralela com a prática.”* (Prof. B)
- *“O laboratório de Biologia.”* (Prof. C)
- *“Mapa de conceitos.”* (Prof. D)
- *“Vivência dos alunos.”* (Prof. E)
- *“Seminários, sala de aula invertida. Dentre outras.”* (Prof. F)
- *“Aulas expositivas, dialogadas e práticas. Incentivo à realização de pesquisas para mostras científicas na escola e afins.”* (Prof. G)
- *“Todas as metodologias são importantes. A questão é compreender quais são mais adequadas para cada realidade.”* (Prof. G)
- *“Debates para que o aluno expresse seu entendimento, relatórios de algumas pesquisas, vídeos etc..”* (Prof. H)
- *“Dinâmicas que promovam a prática do conhecimento adquirido.”* (Prof. I)
- *“Metodologias ativas, de forma geral, contribuiriam muito em todo o processo.”* (Prof. J)
- *“Normalmente a utilização de mídias colaboram e muito para uma aprendizagem significativa.”* (Prof. L)
- *“Aula expositiva/dialogada - resolução de questões em grupo - documentário, entrevista ou notícia em vídeo, seguidos por debate do tópico apresentado.”* (Prof. M)
- *“Aqueles cujos protagonistas sejam os alunos e não meramente o professor, como por exemplo, seminários, projetos, maquetes, oficinas etc.”* (Prof. N)
- *“Tradicional, sendo que a contextualização que valoriza o conhecimento do aluno também é válida.”* (Prof. C)

Diante das respostas mencionadas é possível verificar que os docentes consideram diferentes metodologias importantes para o ensino, sendo em sua grande maioria a utilização de recursos e/ou atividades que integrem a aula expositiva.

Para que essas metodologias sejam eficientes, Nicola e Paniz (2016) destacam que se faz necessário que o material esteja em consonância com o que vai ser ou já foi estudado, sendo assim, necessário um planejamento crítico, para que o docente saiba e consiga usar de forma que seus objetivos sejam alcançados e o aluno consiga atrelar a teoria com a prática.

Em relação a seleção e organização dos conteúdos que são trabalhados com os estudantes ao longo do bimestre ou ano letivo (Tabela 11), 23 (46%) afirmaram seguir o livro didático. É importante o conhecimento sobre esta prática docente, tendo em vista que muitos livros didáticos seguem uma maneira de distribuição dos conteúdos, que muitas vezes comprometem o entendimento dos conteúdos trabalhados dentro da disciplina ministrada.

Tabela 11. Seleção e organização dos conteúdos

		n	%
Como seleciona e organiza os conteúdos a serem ensinados ao longo do bimestre ou ano letivo?	Segue o livro didático	23	46,0
	Faz uma distribuição de equidade entre os conteúdos	19	38,0
	Outras	21	42,0

*Mais de uma categoria pôde ser assinalada. Fonte: Autoria própria (2019).

De acordo com Freitag, Motta e Costa (1993), no sistema de ensino brasileiro, o livro didático estabelece o roteiro de trabalho para o ano letivo, contribui com o professor no planejamento e na organização de suas atividades em sala de aula e ainda ocupa os alunos por um grande período em classe e em casa na realização das tarefas escolares.

O livro é tido como uma das principais ferramentas utilizadas pelos professores e alunos como fonte de informação buscadas para entender um determinado assunto. Por ser muito utilizado em sala de aula, o professor tem que ter um olhar crítico na escolha do livro, pois a partir disso permite um suporte de melhorar a educação nas escolas (ARAÚJO *et al.* 2014).

Segundo Höfling (2006), o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) é o órgão responsável pela execução do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), que publica e encaminha um guia às escolas públicas para a escolha dos livros didáticos a serem utilizados ao longo de três anos.

No ano de 2004, o PNLD passou a atender o Ensino Médio, com o Programa Nacional do Livro Didático do Ensino Médio, mas somente no ano de 2007 que livros de Biologia passou a fazer parte do programa, passando a ser distribuídos a alunos e professores de escolas públicas do país (BRASIL, 2007).

Um total de 19 (38%) afirmou fazer uma distribuição de equidade entre os conteúdos trabalhados, significa dizer que estes profissionais apesar de usarem o livro didático como recurso metodológico não o segue em capítulos, mas planeja os conteúdos de acordo com a necessidade que julga ser o ideal para a aprendizagem.

Outros 21 (42%) responderam que seguem cadernos de orientação do Estado e diretrizes curriculares, realizam também uma flexão de planejamento e priorizam os conteúdos com maior incidência no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível constatar que os profissionais da Regional de Imperatriz, em sua grande maioria estão formados na sua área de atuação no mercado de trabalho e possuem pós-graduações em diversas áreas dentro da Biologia, o que mostra possuírem uma formação adequada para o exercício da docência.

Em contrapartida, ainda se encontram professores com formações distintas lecionando a disciplina de Biologia, principalmente em cidades com um menor número de habitantes e professores, o que acaba comprometendo a formação sobre os conhecimentos científicos biológicos à uma porcentagem de alunos dessas localidades.

Foi observado também que os docentes demonstram considerar importante a utilização de recursos e práticas metodológicas que venham a contribuir no processo de ensino e aprendizagem dos seus alunos. Porém, muitos fatores sobre as condições de trabalho, desde estruturais, formativos e de interesse por parte dos estudantes pela disciplina, em algumas situações, ainda são considerados como dificuldades e/ou barreiras que possibilitem um desenvolvimento da atividade docente de forma mais efetiva.

Quanto ao perfil profissional está ou não relacionado com a prática docente, observou-se que aqueles no qual são formados, por exemplo, em outras áreas do conhecimento também têm consciência de que uma formação adequada para a atividade na qual desenvolve é extremamente importante para uma educação de qualidade, tendo em vista que muitos dos conteúdos a serem ministrados, nem sempre há um entendimento suficiente por parte do docente, seguido também de outros elementos do processo educacional. E que estes, em sua maioria, buscam realizar sua prática docente de forma eficiente no ensino da Biologia, citando características didáticas que são desenvolvidas, independente da área de formação.

Para um maior conhecimento das características didático-pedagógicas que são realizadas e como elas contribuem para o processo de ensino e aprendizagem, como por exemplo, as citadas nesta pesquisa pelos professores de Biologia, é importante que se realize estudos com os professores e/ou alunos, a fim de compreender como são desenvolvidas.

Enquanto egresso do curso de Ciências Naturais com habilitação em Biologia da Universidade Federal do Maranhão- UFMA, criado com o intuito de suprir a carência de profissionais na área da Educação Básica do estado, é possível afirmar que a sociedade dispõe de profissionais formados e qualificados com a teoria e prática para atuar na formação dos cidadãos da rede pública, desenvolvendo metodologias e ações educacionais atribuídas ao

professor, assim como nos diversos ramos que a Ciência possibilita estudar em outros níveis de formação científica.

Contudo, podemos perceber que ainda se faz necessário estudar e repensar em como se desenvolve o exercício da atividade docente na área das Ciências da Natureza / Biologia e quais devem ser os passos a serem trilhados para uma educação eficiente, atuando principalmente na formação do professor, suas condições de trabalho e em como trabalhar a formação científica nas escolas, nas suas diversas modalidades de ensino.

6. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. A.; ALMEIDA, J.; BRANDÃO, L.; CUNHA, C. **Análise do livro didático de biologia em relação à abordagem da temática lixo**. 2014. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/11377>. Acesso em: 23 out .2019

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília-DF, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 11 mar. 2019.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio**. Brasília: SEMTEC/MEC, 1999.

BRASIL. 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.

BRASIL. Ministério da Educação – MEC. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília – DF, 2018.

BRASIL. 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.

BRASIL. **Resumo Técnico: Censo da Educação Básica 2018** [recurso eletrônico]. –Brasília: INEP, 2019. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/6386080. Acesso em: 16 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação - MEC, Secretaria de Educação Básica. **Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio-PNLEM**. Brasília, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação– MEC. **Universidades federais criam 15 mil novas vagas no primeiro ano do programa**. Brasília, 2009. Disponível em: <http://reuni.mec.gov.br/noticias/36-outras-noticias/49-universidades-federais-criam-15-mil-novas-vagas-no-primeiro-ano-do-programa>. Acesso em: 20 nov. 2019.

BRASIL. Curso de Licenciatura interdisciplinar em Ciências Naturais- Biologia. **Projeto político-pedagógico**. Pró- Reitoria de Ensino, Universidade Federal do Maranhão -UFMA, São Luís, 2013. Disponível em: <http://www.ufma.br/portalUFMA/arquivo/7TceQfdE375YB9A.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2019

BORGES, D. S. L. **Estratégias diversificadas para o Ensino de Ciências**. São Paulo -SP: Pimenta Cultural, 2018. Disponível em: http://www.pgcl.uenf.br/arquivos/143639_f1a27ffee7dc453896c8e62c7bd88059_050320192118.pdf. Acesso em: 21 mai. 2019.

BORGES, Antônio Tarciso. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 19, n. 3, p. 291-313, jan. 2002. ISSN 2175-7941. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6607>. Acesso em: 17 nov. 2019

BEHRENS, M. A.; ZEM, R. A. M. S. **Metodologia de Projetos: O processo de aprender a aprender**. In TORRES, P. L. (Org.). Algumas vias para Entretecer o Pensar e o Agir. Curitiba: SENAR-PR, 2007.

BRUM, L. M.; AZAMBUJA, C. R.; REZER, J. F. P.; TEMP, D; S.; CARPILOVSKY, C. K.; LOPES, L. F.; SCHETINGER, M. R. C. Qualidade de vida dos professores da área de ciências em escola pública no Rio Grande Do Sul. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 10, n. 1, p.125-145, mar./jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tes/v10n1/v10n1a08.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2019.

COSTA, F. R. A. **Um estudo sobre o perfil dos professores de matemática da rede Municipal de Contagem-MG**. Monografia (Especialização em Matemática) - Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte- MG, 2011. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUOS-94QLAS?show=full>. Acesso em: 27 abr. 2019.

DELIZOICOV, D. **Ensino de Ciências: Fundamentos e métodos**. 4 ed. São Paulo. Cortez, 2011.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. São Paulo: Autores Associados, 2002.

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**. Nota técnica, n. 14. 2014. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/notatecnica/2014/notaTec141DocentesPnadvf.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2019.

DAL-FARRA, R. A. P.; LOPES, T. C. Métodos Mistos de Pesquisa em Educação: pressupostos teóricos. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente-SP, v.24, n.3, p.67-80, 2013. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/2698>. Acesso Em: 27 abr. 2019.

FAGUNDES, S. M. K.; LIMA, V. M. R. Reconstruindo o ensino de ciências nas séries iniciais por meio da educação continuada dos professores. **Educação Santa Maria**, v. 34, n. 2, p. 359-372,2009.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido: saberes necessários a prática educativa**. 45.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FIALHO, W. C. G. As dificuldades de aprendizagem encontradas por alunos no ensino de biologia. *Praxia – Revista on-line de Educação Física da UEG*, v. 1, n. 1, 2013. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/praxia/article/view/943>. Acesso em: 11 nov. 2019.

FREITAG, B.; MOTTA, V.; COSTA, W. F. **O livro didático em questão**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1993.

FRANCO, L. G.; MUNFORD, D. Reflexões sobre a Base Nacional Comum Curricular: Um olhar da área de Ciências da Natureza. **Revista Horizontes**, v. 36, n. 1, p. 158-170, 2018. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/582>. Acesso em: 29 mar. 2019.

FRAGELLA, R. C. P.; DIAS, R. E. Os sentidos de docência na BNCC: efeitos para o currículo da educação básica e da formação/atuação de professores. **Revista Educação Unisinos**, 22(1):7-15, 2018. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2018.221.01>. Acesso em: 01 abr. 2019.

GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa - tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: RAE, v. 35, p. 20-29, 1995.

GIGLIO, P. C; SANTOS, R. C. As diferenças entre o ensino de Biologia na educação regular e na EJA. **Revista Interfaces da Educação**, v. 2, n. 5, p. 76-92, Paranaíba- MS, 2011.

GATTI, B. A. Formação de professores, complexidade e trabalho docente. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 53, 2017.

HÖFLING, E. M. **A Trajetória do Programa Nacional do Livro Didático do Ministério da Educação no Brasil**. In: FRACALANZA, Hilário; MEGID NETO, Jorge (Org.). **O Livro Didático de Ciências no Brasil**. Campinas: Komedi, 2006. P. 21-31.

HIRATA, G.; OLIVEIRA, J. B.; MEREB, T. M. Professores: quem são, onde trabalham, quanto ganham. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, [S.l.], v. 27, n. 102, p. 179-203, jan. 2019. ISSN 1809-4465. Disponível em: <http://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/ensaio/article/view/1888>. Acesso em: 16 nov. 2019.

HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias Qualitativas na Sociologia**. Petrópolis: RJ, Vozes, 1992.

IBM Corp. Released 2016. **IBM SPSS Statistics for Windows**, Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1987.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Harbra, 1998.

KRASILCHIK, M. **Práticas de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

KRASILCHIK, M. **Reformas e Realidades – o caso do ensino das ciências**. Scielo, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2019.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LORENZATO, S. **Para aprender matemática**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

LEITE, Y. U. F.; MORELATTI, M. R. M.; GIORGI, C. A. G.; LIMA, V. M. M.; MENDONÇA, N. C. G. **Necessidades formativas e formação contínua de professores de redes municipais de ensino**. Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação, 33ª Reunião Anual da ANPED, 2010, Caxambu - MG. Disponível em: <http://33reuniao.anped.org.br/33encontro/app/webroot/files/file/Trabalhos%20em%20PDF/GT08-6543--Int.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2019.

LEAL, C. L. C.; CARDOSO E. S. Contribuições à análise das condições de trabalho e saúde dos professores de geografia do ensino básico público de Santa Maria, RS. **Revista Formação**, v. 1, n. 22, p. 156-175, 2015. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/3103>. Acesso em: 17 nov. 2019

MELLO, G. N. **Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re)visão radical**. vol.14 n.º.1 São Paulo Jan./Mar, 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000100012. Acesso em: 10 mar. 2019.

MACEDO, E. **Ciência, tecnologia e desenvolvimento: uma visão cultural do currículo de ciências**. In: LOPES, A. C. e MACEDO, E. (orgs.). **Currículo de ciências em debate**. Campinas: Papirus, p. 119-153, 2004.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORALES, P. **A relação professor-aluno: o que é, como se faz**. 5ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

MOACYR, Primitivo. **A instrução e o império: subsídios para a história da educação no Brasil (1823-1853)**. São Paulo: Editora Nacional, v. 1, 1936.

NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso de discursos à pobreza das práticas. **Educação e Pesquisa**, v. 25, n. 01, 1999, p. 11- 20.

NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H. L. MENDONÇA, V. M. O ensino de ciências no Brasil: História, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.39, p. 225-249, 2010. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639728>. Acesso em: 14 mar. 2019.

NASCIMENTO, L. F.; CAVALCANTE, M. D. Abordagem quantitativa na pesquisa em educação: investigações no cotidiano escolar. **Revista Tempos e Espaços em educação**, Sergipe- PE, v.11, n. 25, p. 251-262, 2018. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/7075/pdf>. Acesso em: 26 abr. 2019.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. **Infor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp**, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016.

ODELIUS, C. C.; BATISTA, A. S. Infraestrutura das escolas públicas in W. Codo (Org.). **Educação: carinho e trabalho**. Petrópolis: Vozes.1ª ed., Vol. 1, p. 161-173, 1999.

PINTO, A. S. S; BUENO, M. R. P; SILVA, M. A. F. A.; MENEZES, M. Z. S.; KOEHLER, S. M. F. O Laboratório de Metodologias Inovadoras e sua pesquisa sobre o uso de metodologias ativas pelos cursos de licenciatura do UNISAL, Lorena: estendendo o conhecimento para além da sala de aula. **Revista de Ciências da Educação**, Americana, Ano XV, v. 02, n. 29, p. 67-79, jun./dez. 2013.

SCHEIBE, L.; DANIEL, L. S. **Formação docente para a educação básica: um desafio para o ensino superior no século XXI**. In: SCHEIBE, L.; DAROS, M. D. (Orgs.) Formação de professores em Santa Catarina. Florianópolis: NUP/CED, 2002.

SCHEIBE, L. Valorização e formação dos professores para a educação básica: questões desafiadoras para um novo plano nacional de educação. In: **Educação & Sociedade**, v. 31, n.112, p. 981-1000, 2010.

SCHEIBE, L. Formação de professores no Brasil: A herança histórica. In: **Revista Retratos da Escola**, v. 2, n. 2-3, p. 41-53, 2008. Disponível em: http://www.cnte.org.br/images/stories/2012/revista_retratosdaescola_02_03_2008_formacao_professores.pdf. Acesso em: 28 fev. 2019.

SCHNETZLER, R. P. Do Ensino como Transmissão para um Ensino como Promoção de mudança conceitual nos alunos: um processo (e um desafio) para a formação de professores de Química. **Cadernos ANPED**, Belo Horizonte, n. 6, p. 55-83, 1994.

SEIXAS, R. H. M.; CALABRÓ, L.; SOUSA, D.O. A formação de professores e os desafios de ensinar Ciências. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 289-303, fev. 2017. Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/413/296>. Acesso em: 17 nov. 2019.

SILVA, C. S. B. **Curso de Pedagogia no Brasil: história e identidade**. Campinas: Autores Associados. 1999.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico - crítica: primeiras aproximações**. São Paulo: Autores Associados, 1997.

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2^a ed., 2008.

SOUZA, R. W. L. Modalidades e recursos didáticos para o ensino de biologia. **Revista Eletrônica de Biologia**, São Paulo, vol. 7, n. 2, p. 124-142, 2014. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/reb/article/view/14979/15125>. Acesso em: 27 fev. 2019.

SOUSA, S. H. F; LIMA, F. S.; REIS, H. J. D. A; CANTANHEDE, A. M. Formação e atuação dos professores de Biologia das escolas da rede pública no município de Chapadinha/MA. **Pesquisa em foco**, São Luís- MA v.22, n1, jan/jun. 2017.

TANURI, L. M. História da formação de professores. **Revista Brasileira da Educação – ANPED**, São Paulo, Autores Associados, n. 14, p. 61-88, mai./ago. 2000.

TORRES, P. L; IRALA, E. A. Aprendizagem Colaborativa. In TORRES, Patrícia Lupion (Org.). **Algumas vias para Entretecer o Pensar e o Agir**. Curitiba: SENAR-PR, 2007.

TENFEN, F. N. Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – Editorial. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 33, n. 1, p. 1-2, abr. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2016v33n1p1>. Acesso em: 04 abr. 2019.

THEODORO, F. C. M.; COSTA, J. B. S.; ALMEIDA, L. M. Modalidades e recursos didáticos mais utilizados no ensino de Ciências e Biologia. **Estação Científica (UNIFAP)**, Macapá, v. 5, n. 1, p. 127-139, jan./jun. 2015.

VIEIRA, J. S.; FEIJÓ, J. R. O. A Base Nacional Comum Curricular e o conhecimento como commodity. **Revista Educação Unisinos**, 22(1):35-43, 2018. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/viewFile/edu.2018.221.04/60746118>. Acesso em: 27 abr. 2019.

7. APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

I. Perfil do docente:

Sexo : Masculino () Feminino ()

Estado Civil: () Casado(a)/ união estável () Solteiro(a) () Divorciado(a)/viúvo(a)

Idade (anos): _____

1. Qual sua formação inicial?

() Licenciatura plena em Ciências Biológicas;

() Licenciatura plena em Ciências com habilitação em Biologia;

() Licenciatura plena em Ciências Naturais com habilitação em Biologia;

() Outra: _____

2. Instituição de formação? _____

3. Possui pós-graduação, qual (ais)?

() Sim Não ()

4. Qual seu tempo de serviço no magistério (anos)?

() Até 5 anos () Entre 5 e 10 anos () Entre 10 e 15 anos () Entre 15 e 20 anos

() Mais de 20 anos

5. Em quais áreas/ disciplinas?

6. Experiência com Ensino (podem ser marcadas mais de uma opção):

() Infantil () Fundamental () Médio () Técnico () Superior () Pós-graduação.

II. Condições de trabalho:

7. Carga horária de trabalho?

() 20-25h () 30-35h () 40h () mais de 40h

8. Qual seu vínculo?

() Efetivo(a) () contratado(a)

9. Em quantas instituições você trabalha?

() 01 () 02 () 03 () mais de 03

10. Qual a quantidade de turmas que você ministra aulas de outras disciplinas?

() 01 () 02 () 03 () 04 () mais de 04

11. Qual a quantidade de turnos que você ministra aulas de Biologia?
 01 turno 02 turnos 03 turnos
12. Qual a quantidade de turmas que você ministra aulas de Biologia?
 02-03 04-05 06-07 08 ou mais
13. Na (s) escola (as) em que você trabalha tem laboratório para o ensino de Biologia?
 Sim Não Apenas em algumas
14. As salas de aula possuem estrutura adequada para o desenvolvimento das aulas?
 Bem estruturadas Razoavelmente estruturadas Não possuem estruturas
15. Que fatores você considera como dificuldades para o ensino de Biologia? (podem ser marcadas mais de uma opção).
- Não possuo dificuldades;
- ausência de material didático;
- ausência de laboratório adequado;
- desinteresse dos estudantes;
- dificuldades de domínio de determinado conteúdo;
- outros: _____
-

III. Características didático-pedagógicas:

16. Qual(ais) recurso(s) didático(s) ou metodologias você mais utiliza em suas aulas de Biologia? (podem ser marcadas mais de uma opção).

Livro didático: Sim Não

Data show e computador: Sim Não

Laboratório de Biologia: Sim Não

Filmes e vídeos: Sim Não

Revistas: Sim Não

Laboratório de informática: Sim Não

Aula de campo: Sim Não

Aula expositiva/ dialogada: Sim Não

Outra, _____

17. Você costuma utilizar metodologias diferenciadas de ensino em sala de aula?

Sim Não

Qual(ais): _____

18. Qual(ais) metodologia(s) você considera importante para uma aprendizagem significativa dos conteúdos da Biologia?

19. No ensino da disciplina de Biologia, como você seleciona e organiza os conteúdos a serem ensinados ao longo do bimestre ou ano letivo?

Segue o Livro Didático Faz uma distribuição de equidade entre os conteúdos;

Outro: _____

8. APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: **FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE DE PROFESSORES DE BIOLOGIA DA REGIONAL DE IMPERATRIZ-MA**

Nome do Pesquisador Principal: Fabio Neves Ribeiro

Nome do Orientador: Prof. Dr. Leonardo Hunaldo dos Santos

1. Natureza da pesquisa: *o Sra. (Sr.) está sendo convidada (o) a participar desta pesquisa que tem como finalidade analisar a relação entre o perfil socioeconômico e profissional dos professores e suas características didático – pedagógicas no ensino de Biologia.*

2. Participantes da pesquisa: *Professores de Biologia do Ensino Médio da rede pública de Imperatriz – MA.*

3. Envolvimento na pesquisa: *ao participar deste estudo a Sra. (Sr) permitirá que o (a) pesquisador investigue o perfil sociodemográfico, econômico e de trabalho dos docentes; identifique suas características didático-pedagógicas e verifique se o perfil profissional está relacionado com a sua prática docente.*

A Sra. (Sr.) tem liberdade de se recusar a participar e ainda se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para a Sra. (Sr.). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa no telefone do pesquisador.

4. Sobre as entrevistas: *a pesquisa será realizada por meio de questionário com questões objetivas e subjetivas.*

5. Riscos e desconforto: *a participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.*

6. Confidencialidade: *todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente o (a) pesquisador (a) e o (a) orientador (a) terão conhecimento dos dados. É solicitado seu nome completo no questionário apenas para um controle dos professores participantes, visto que há várias escolas e a Sra (Sr) pode trabalhar em mais de uma instituição.*

7. Benefícios: *ao participar desta pesquisa a Sra. (Sr.) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações importantes sobre o perfil dos professores de Biologia e sua prática docente na rede pública de Ensino de Imperatriz-MA, de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa demonstrar a importância do conhecimento do perfil profissional dos docentes de Biologia e suas características didático-pedagógicas.*

8. Pagamento: *a(o) Sra. (Sr.) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.*

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Declaro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura do Pesquisador

Imperatriz, ___ de _____ de 2019

9. APÊNDICE C – OFÍCIOS SOBRE O QUANTITATIVO DE PROFESSORES DE IMPERATRIZ -MA E SUA REGIONAL.

Ofício 01/2019

14 de junho de 2019, Imperatriz-MA

À Sra Orleane Evangelista de Santana,
Gestora da Unidade Regional de Educação
de Imperatriz-MA

Assunto: **Disponibilização do quantitativo de professores de Biologia de Imperatriz-MA**

Prezada Gestora,

Eu, Prof. Dr. Leonardo Hunaldo dos Santos, matrícula SIAPE nº 2569991 do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, Campus Imperatriz-MA, venho por meio deste, solicitar o quantitativo de professores de Biologia por colégio de Ensino Médio da rede pública estadual de Imperatriz-MA. Tais informações são de suma importância para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE DE PROFESSORES DE BIOLOGIA DA REDE PÚBLICA DE IMPERATRIZ-MA, a ser conduzido pelo meu orientado FABIO NEVES RIBEIRO, devidamente matriculada no Curso de Licenciatura em Ciências Naturais com ênfase em Biologia sob o número de matrícula 2013037450, sob minha supervisão. Informo ainda que, tais informações serão utilizadas, estritamente, no objeto do referido TCC.

Desde já agradeço e coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

Att



Prof. Dr. Leonardo Hunaldo dos Santos
Matrícula SIAPE nº 2569991
Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia
UFMA / CCSST - Campus Imperatriz



SEDUC

GOVERNO DO
MARANHÃO
GOVERNO DE TODOS NÓS

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC
UNIDADE REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE IMPERATRIZ

OFÍCIO nº 036/2019 – UREI

Imperatriz, 18 de julho de 2019.

Assunto: Resposta ao Ofício nº 001/2019 – UFMA /CCSST – Campus Imperatriz.

Prezada Senhor,

Em resposta ao Ofício nº 001/2019 – UFMA/ CCSST – Câmpus Imperatriz, que trata sobre o quantitativo de professores de Biologia por escola de Ensino Médio da rede pública estadual de Imperatriz-MA, segue abaixo discriminado a relação com o quantitativo por escola conforme solicitado.

ESCOLA	QUANTIDADE
CE Amaral Raposo	04
CE Caminho do Futuro	04
CE Vinicius de Moraes	01
Colégio Militar Tiradentes II	06
CE Delahê Fiquene	05
CE Dorgival Pinheiro de Sousa	05
CE Prof. Edinan Moraes	03
CE Estado de Goiás	01
CE Governador Archer	04
CE Graça Aranha	04
CEJA – Jovens e Adultos	02
CE Mourão Rangel	03
CE Nascimento de Moraes	06
CE Newton Barjonas Lobão	05
CE Nova Vitória	02
CE Raimundo S. da Cunha	06
CE Tancredo de A. Neves	02
CE União	03
CE Urbano Rocha	03
CE Vespasiano Ramos	03



Colocamo-nos à disposição, com votos de estima e consideração.

Atenciosamente

Orleane Evangelista de Santana
Gestora Regional de Educação de Imperatriz

Dra. Orleane Evangelista de Santana
Gestora Regional de Educação
URE Imperatriz
Matricula: 7002-00

Para: **Prof. Dr. Leonardo Hunaldo dos Santos**
UFMA /CCSST - Campus Imperatriz

Nesta

Ofício 02/2019

22 de agosto de 2019, Imperatriz-MA

À Sra Orleane Evangelista de Santana,
Gestora da Unidade Regional de Educação
de Imperatriz-MA

Assunto: Disponibilização do quantitativo de professores de Biologia dos municípios pertencentes à Regional de Imperatriz-MA

Prezada Gestora,

Eu, Prof. Dr. Leonardo Hunaldo dos Santos, matrícula SIAPE nº 2569991 do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, Campus Imperatriz-MA, venho por meio deste, solicitar o quantitativo de professores de Biologia por colégio de Ensino Médio da Regional de Imperatriz-MA, bem como, o contato dos respectivos gestores. Tais informações são de suma importância para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado **FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE DE PROFESSORES DE BIOLOGIA DA REGIONAL DE IMPERATRIZ-MA**, a ser conduzido pelo meu orientado **FABIO NEVES RIBEIRO**, devidamente matriculado no Curso de Licenciatura em Ciências Naturais com ênfase em Biologia sob o número de matrícula 2013037450, sob minha orientação. Informo ainda que, tais informações serão utilizadas, estritamente, no objeto do referido TCC, para que o Graduando possa aplicar os questionários. Outrossim, informamos que ao final da pesquisa, as informações levantadas serão disponibilizadas em sua totalidade ao órgão cedente.

Segue em anexo, o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO da pesquisa.

Desde já agradeço e coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

Att



Prof. Dr. Leonardo Hunaldo dos Santos
Matrícula SIAPE nº 2569991
Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia
UFMA / CCSST - Campus Imperatriz



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDUC
UNIDADE REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE IMPERATRIZ

OFÍCIO nº 042/2019 – UREI

Imperatriz, 09 de setembro de 2019.

Assunto: Resposta ao Ofício nº 002/2019 – UFMA /CCSST – Campus Imperatriz.

Prezada Senhor,

Em resposta ao Ofício nº 002/2019 – UFMA/ CCSST – Câmpus Imperatriz, que trata sobre o quantitativo de professores de Biologia por escola de Ensino Médio da rede pública estadual, referente aos municípios pertencentes à Regional de Imperatriz, segue abaixo discriminado a relação com o quantitativo por escola conforme solicitado.

MUNICÍPIO	ESCOLA	QUANTIDADE
AMARANTE	CE JOÃO BATISTA TEIXEIRA	4
BURITIRANA	CE FLAUDISMAR ALVES DE SOUSA	0
CAMPESTRE	CE VALENTIM DA SILVA AGUIAR	2
DAVINÓPOLIS	CE FRANCISCO ALVES II	3
ESTREITO	CE JOÃO PEREIRA M. NETO	2
	CE FREI GIL	2
GOVERNADOR EDISON LOBÃO	CE FRANCISCO FIIM	1
	CE VICENTE YANEZ PINZON	1
JOÃO LISBOA	CE HENRIQUE DE LA ROQUE	7
	CE RIO AMAZONAS	3
LAJEADO NOVO	CE PROFESSOR CARLOS A. DE MONTEIRO DE MACEDO	1
MONTES ALTOS	CE PARSONDAS DE CARVALHO	3
PORTO FRANCO	CE FORTUNATO MOREIRA NETO	3
RIBAMAR FIQUENE	CE MANOEL BEZERRA DE OLIVEIRA	1
SÃO JOÃO DO PARAÍSO	CE DELFINO AGUIAR DE AZEVEDO	2
SENADOR LA ROQUE	CE SALOMÃO CURY RAD	4
SÍTIO NOVO	CE PÁRSONDAS DE CARVALHO	1

SEDUC

GOVERNO DO
MARANHÃO
GOVERNO DE TODOS NÓS



Colocamo-nos à disposição, com votos de estima e consideração.

Atenciosamente

Orleane Evangelista de Santana
Gestora Regional de Educação de Imperatriz

Dra. Orleane Evangelista de Santana
Gestora Regional de Educação
URE Imperatriz
Matricula: 7002-00

Para: **Prof. Dr. Leonardo Hunaldo dos Santos**
UFMA /CCSST - Campus Imperatriz
Nesta