



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS MINISTRO PETRÔNIO PORTELA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CURSO DE DOUTORADO EM EDUCAÇÃO

DENILSON PEREIRA DA SILVA

**O PERFIL FORMATIVO DOS DOCENTES DE FÍSICA NO PIAUÍ: UM ESTUDO
LONGITUDINAL**

TERESINA – PI

2021

DENILSON PEREIRA DA SILVA

**O PERFIL FORMATIVO DOS DOCENTES DE FÍSICA NO PIAUÍ: UM ESTUDO
LONGITUDINAL**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação.

Linha de Pesquisa: Política Educacional e Gestão da Educação.

Orientador: Prof. Dr. Luís Carlos Sales

TERESINA – PI

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Educação
Serviço de Processos Técnicos

| | |
|-------|---|
| S586p | Silva, Denilson Pereira da O Perfil formativo dos docentes de Física no Piauí: um estudo longitudinal / Denilson Pereira da Silva. -- 2021. 174 f. : il. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Teresina, 2021. “Orientador: Dr. Luís Carlos Sales.” 1. Política Educacional. 2. Perfil Formativo. 3. Ensino Médio. 4. REUNI. 5. RFEPT. I. Sales, Luís Carlos. II. Título. CDD 379.81 |
|-------|---|

Bibliotecário: Hernandes Andrade Silva – CRB-3/936

DENILSON PEREIRA DA SILVA

**O PERFIL FORMATIVO DOCENTES DE FÍSICA NO PIAUÍ: UM ESTUDO
LONGITUDINAL**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação.

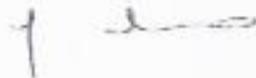
Linha de Pesquisa: Políticas Educacionais e Gestão da Educação

Aprovada em: 25/03/ 2021.

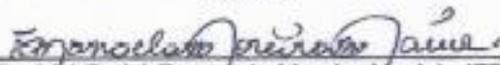
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Luis Carlos Sales – UFPI/PPGE
Orientador



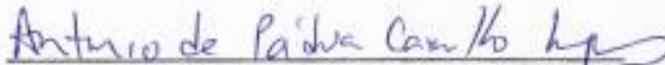
Prof. Dr. José Marcelino de Rezende Pinto - USP
Membro



Prof.(a) Dr.(a) Emanuela Moreira Maciel - IFPI
Membro



Prof.(a) Dr.(a) Rosana Evangelista da Cruz - UFPI/PPGE
Membro



Prof. Dr. Antônio de Pádua Carvalho Lopes – UFPI/PPGE
Membro

“Quando a CIÊNCIA diz o que o PODER não quer, a CIÊNCIA é atacada.”

(Márcia Barbosa, Física, Cientista, Membro da Academia Brasileira de Ciência (ABC), eleita em 2020 pela Revista FORBES uma das 20 mulheres mais poderosas do Brasil).

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre ter guiado meus caminhos, por se fazer presente em minha vida e possibilitar a realização deste sonho.

À minha família: meu pai Gregório, que apesar de hoje não poder mais caminhar, sempre nos ensinou a trilhar o caminho dos estudos e do trabalho, com ética e dedicação; minha mãe, Aldenôra, que apesar de acometida pelo mal de Alzheimer e, às vezes, esquecer meu nome, sempre que a memória permite, faz-se presente com palavras de incentivo, carinho e afeto, e sempre se esforça para manter a família, proporcionando as melhores condições para que eu e meus irmãos seguíssemos o caminho dos estudos, da retidão, da honestidade e do companheirismo; aos meus irmãos, Sandra, Reginaldo, Aldenice e Márcia, pelo exemplo e esforço que sempre tiveram para me ensinar e levar à escola desde criança.

À minha esposa, Alaíde, e ao meu querido filho, Sávio, por terem me apoiado durante esta caminhada, sempre compreendendo os meus momentos de ausência, e por serem o meu suporte nos dias mais difíceis.

A todos os que fazem a Rede Saviniana de Educação e Assistência Social – Brasil, a Congregação das Irmãs dos Pobres de Santa Catarina de Sena, a Associação Norte Brasileira de Educação e Assistência Social (ANBEAS), mantenedoras da Escola Irmã Maria Catarina Levrine, pela educação que me oportunizaram nos seis anos iniciais de estudo que passei nessa unidade escolar, com uma formação cidadã baseada nos valores savinianos de fé e doação.

Ao Professor Dr. Luís Carlos Sales, pelas orientações, pela paciência, por ter compartilhado comigo o seu conhecimento, que foi fundamental para a concretização deste trabalho, e pela compreensão nos momentos em que estive em condições delicadas de saúde.

Aos professores Dr. José Marcelino de Rezende Pinto, Dr.^a Emanoela Moreira Maciel, Dr.^a Rosana Evangelista da Cruz e Dr. Antônio de Pádua Carvalho Lopes, pelas valorosas contribuições para a melhoria da Tese, enquanto membros da Banca de Qualificação e Defesa Final deste trabalho.

À Universidade Federal do Piauí (UFPI), instituições quem tem contribuído significativamente para o desenvolvimento do estado do Piauí, da qual também sou egresso.

Ao Instituto Federal do Piauí (IFPI), na pessoa do Magnífico Reitor, Professor Dr. Paulo Henrique Gomes de Lima, pela valorização dos servidores e pelos investimentos em formação continuada na IES, por meio de convênios como este, entre UFPI e IFPI.

Aos professores do Programa de Doutorado em Educação (PPGED), pela valiosa contribuição ao meu processo de formação durante o Curso de Doutorado.

Aos colegas de turma, pelas trocas de experiências e contribuições para a construção do aprendizado.

Ao médico cardiologista, José Itamar Abreu Costa, e ao médico neurologista, Marx Lincoln Lima de Barros Araújo, pelas orientações e pela acolhida em momento tão delicado.

Enfim, obrigado a todos.

DENILSON, Pereira da Silva. **O perfil formativo dos docentes de física no Piauí: um estudo longitudinal.** Orientador: Luís Carlos Sales. 2021. 174 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2021.

RESUMO

A tese investigou o perfil formativo dos professores de Física que atuam no ensino médio no estado do Piauí, após uma década de criação e expansão do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), e da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPT), regulamentadas pelo Decreto Presidencial nº 6093/07 e pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, respectivamente. Nessa perspectiva, a Universidade Federal do Piauí (UFPI) faz parte do REUNI, ao passo que o Instituto Federal do Piauí (IFPI), da RFEPT. Para a realização do estudo, optou-se pela abordagem quali-quantitativa, sendo uma pesquisa descritivo-analítica, documental e bibliográfica, mediante levantamentos de dados secundários sobre o quantitativo de turmas e docentes que atuam no ensino médio no estado do Piauí, nos anos de 2008 a 2017, tendo como fonte de dados os Microdados do Censo Escolar da Educação Básica do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira” (INEP). Para a extração dos dados, utilizou-se o Programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). O embasamento teórico da pesquisa pauta-se, principalmente, em Ferreira (2011), Gatti (2008, 2009, 2010, 2012, 2019), Libâneo (2015), Maués (2003, 2008), Pinto (2014), Orsano (2016). Ademais, realizou-se levantamento do número de oferta de vagas, além de ingressantes e número de formandos das IES ofertantes dos Cursos de Licenciatura Plena e Bacharelado em Física no estado do Piauí, atinentes aos anos de 2008 a 2017. Os números revelaram que há ingressos de novos alunos no Curso de Física em número satisfatório em todas as IES que o ofertam no estado; que a evasão e o baixo número de formandos são uma constante; que há carência de professores com formação em Física para atuação nas redes pública e privada, denotando a falta de atratividade para a profissão docente e continuidade na tendência de escassez de professores. Apesar disso, assimilou-se um avanço em relação ao número de docentes com Licenciatura Plena em Física, comparando o ano de 2008, após a criação do REUNI e da RFEPT, com a década seguinte, especificamente o ano de 2017. Todavia, esse avanço ainda se mostra distante da meta proposta pelo Plano Nacional de Educação (PNE) e da exigência da

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), revelando, ainda, o crescimento no número de docentes com especialização e mestrado no comparativo de uma década.

Palavras-chave: Perfil formativo. Política educacional. Ensino médio. REUNI. RFEPT.

DENILSON, Pereira da Silva. **The formative profile of physics teachers in Piauí: a longitudinal study.** Advisor: Luís Carlos Sales. 2021. 174 pp Dissertation (Doctorate in Education) - Federal University of Piauí, Teresina, 2021.

ABSTRACT

The dissertation investigated the formative profile of physics teachers working in high school in the state of Piauí, after a decade of creation and expansion of the Support Program for Federal University Restructuring and Expansion Plans (REUNI), and of the Federal Education Network Professional, Scientific and Technological (RFEPT), regulated by Presidential Decree N° 6093/07 and Law N° 11.892, of December 29, 2008, respectively. In this perspective, the Federal University of Piauí (UFPI) is part of REUNI, while the Federal Institute of Piauí (IFPI) is part of RFEPT. To carry out the study, we opted for the qualitative and quantitative approach, being a descriptive-analytical, documentary and bibliographic research, through surveys of secondary data on the number of classes and teachers who work in high school in the state of Piauí, in the years from 2008 to 2017, having as data source the Microdata from the Basic Education School Census of the National Institute of Educational Studies and Research "Anísio Teixeira" (INEP). For data extraction, it was used the Statistical Package for the Social Sciences Program (SPSS). The theoretical basis of the research is mainly based on Ferreira (2011), Gatti (2008, 2009, 2010, 2012, 2019), Libâneo (2015), Maués (2003, 2008), Pinto (2014), Orsano (2016). In addition, a survey was made of the number of vacancies offered, in addition to the number of entrants and graduates of the Higher Education Institution (HEI) offering Full Degree and Bachelor's Degree of Physics courses in the state of Piauí, from 2008 to 2017. The numbers revealed that there are enrollment of new students in the Physics Course in a satisfactory number in all the HEIs that offer it in the state; that evasion and the low number of graduates are a constant; that there is a lack of teachers with a background in Physics to work in the public and private networks, denoting the lack of attractiveness for the teaching profession and continuity in the trend of teacher shortages. Despite this, an improvement has been assimilated in relation to the number of professors with a Full Degree in Physics, comparing the year 2008, after the creation of REUNI and RFEPT, with the following decade, specifically the year 2017. However, this advance it is still far from the goal proposed by the National Education Plan (PNE) and the requirement of the Law of Guidelines and Bases of National Education (LDB),

also revealing the growth in the number of professors with specialization and master's degree in the comparison of a decade.

Keywords: Formative profile. Educational politics. High school. REUNI. RFEPT.

DENILSON, Pereira da Silva. **El perfil formativo de los profesores de física en Piauí**: un estudio longitudinal. Asesor: Luís Carlos Sales. 2021. 174 f. Tesis (Doctorado en Educación) - Universidad Federal de Piauí, Teresina, 2021.

RESUMEN

La tesis investigó el perfil formativo de los profesores de física que han trabajado en la escuela secundaria en el estado de Piauí, tras una década de creación y expansión del Programa de Apoyo a los Planes de Reestructuración y Expansión de la Universidad Federal (Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - RFEPT), y de la Red Educativa Federal Profesional, Científica y Tecnológica (RFEPT), regulada por el Decreto Presidencial N ° 6093/07 y la Ley N ° 11.892, de 29 de diciembre de 2008, respectivamente. En esta perspectiva, la Universidad Federal de Piauí (UFPI) es parte de REUNI, mientras que el Instituto Federal de Piauí (IFPI), es parte de RFEPT. Para la realización del estudio se optó por el enfoque cualitativo y cuantitativo, siendo una investigación descriptivo-analítica, documental y bibliográfica, a través de recopilación de datos secundarios sobre el número de clases y docentes que laboran en la escuela secundaria en el estado de Piauí, en los años 2008 a 2017, utilizando como fuente de datos los Microdatos del Censo Escolar de Educación Básica del Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas "Anísio Teixeira" (INEP). Para la obtención de datos se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). La base teórica de la investigación se apoya principalmente en Ferreira (2011), Gatti (2008, 2009, 2010, 2012, 2019), Libâneo (2015), Maués (2003, 2008), Pinto (2014), Orsano (2016). Además, se realizó una búsqueda sobre el número de vacantes ofrecidas, y también se buscó el número de alumnos que ingresaron y los egresados de las IES que ofrecen cursos de Licenciatura y bachillerato en Física en el estado de Piauí, de 2008 a 2017. Los números revelaron que hay suficientes estudiantes nuevos inscritos en el Curso de Física en todas las IES que lo ofrecen en el estado; que la evasión y el bajo número de egresados son una constante; que existe escasez de docentes con formación en Física para trabajar en las redes públicas y privadas, lo que denota la falta de atractivo para la profesión docente y la continuidad en la tendencia de escasez de docentes. A pesar de ello, se ha asimilado una mejora en relación al número de profesores con Licenciatura en Física, comparando el año 2008, tras la creación de REUNI y RFEPT, con la década

siguiente, concretamente el año 2017. Sin embargo, este avance aún está lejos de la meta propuesta por el Plan Nacional de Educación (PNE) y la exigencia de la Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional (LDB), revelando también el crecimiento en el número de docentes con especialización y maestrías comparado a una década.

Palabras clave: Perfil formativo. Política educativa. Escuela secundaria. REUNI. RFEPT.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | | |
|-------------|---|-----|
| Quadro 1 – | Evolução do PSPN..... | 51 |
| Quadro 2 – | Resumo da carga horária de integralização do curso..... | 85 |
| Mapa 1 – | Distribuição geográfica do <i>déficit</i> de professores para o ensino médio na rede estadual do Piauí (2012) | 54 |
| Figura 1 – | Municípios onde a UFPI atua com ensino presencial e a distância..... | 77 |
| Figura 2 – | UFPI – Campus Universitário Ministro Petrônio Portela..... | 80 |
| Figura 3 – | UFPI – CCN..... | 82 |
| Figura 4 – | <i>Campi</i> do IFPI..... | 96 |
| Figura 5 – | Reitoria do IFPI..... | 96 |
| Figura 6 – | Estrutura e organização curricular do Curso de Licenciatura em Física do IFPI..... | 100 |
| Figura 7 – | Distribuição das componentes curriculares do Curso de Licenciatura em Física do IFPI por eixo, dimensões e núcleos de formação..... | 101 |
| Figura 8 – | Reitoria da UESPI..... | 105 |
| Gráfico 1 – | Oferta X Ingressantes X Formados em Física nas IES que ofertam o curso no Piauí..... | 108 |
| Gráfico 2 – | Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Física em Licenciatura/Bacharelado em Física na UFPI (2008-2017)... | 110 |
| Gráfico 3 – | Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Física em Licenciatura em Física na UFPI (2008-2017)..... | 112 |
| Gráfico 4 – | Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Licenciatura no IFPI (2008-2017)..... | 114 |
| Gráfico 5 – | Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Licenciatura em Física na UESPI (2008-2017)..... | 116 |
| Gráfico 6 – | Número total de turmas, formados com Licenciatura e | |

| | | |
|-------------|--|-----|
| | formados com Bacharelado no Piauí (2008-2017)..... | 121 |
| Gáfico 7 – | Número de Docentes na Educação Básica com formação em Física no Piauí, por sexo (2008-2017)..... | 125 |
| Gráfico 8 – | Escolaridade de docentes na educação básica com formação em Física no Piauí (2008-2017)..... | 128 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tabela 1 – | Oferta X Ingressantes X Formados em Física nas IES que ofertam o curso no Piauí..... | 108 |
| Tabela 2 – | Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Física em Licenciatura/Bacharelado em Física na UFPI (2008-2017)... | 110 |
| Tabela 3 – | Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Física em Licenciatura em Física na UFPI (2008-2017)..... | 112 |
| Tabela 4 – | Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Licenciatura no IFPI (2008-2017)..... | 114 |
| Tabela 5 – | Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Licenciatura em Física na UESPI (2008-2017)..... | 115 |
| Tabela 6 – | Turmas de Física da educação básica e formação docente com Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa, em 2008, 2012 e 2017, no ensino médio..... | 120 |
| Tabela 7 – | Docentes da educação básica com formação em Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa e sexo, em 2008, 2012 e 2017, no ensino médio..... | 123 |
| Tabela 8 – | Número de docentes na educação básica com formação em Física no Piauí, por Sexo (2008-2017)..... | 124 |
| Tabela 9 – | Escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa (2008)..... | 126 |
| Tabela 10 – | Escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa (2012)..... | 127 |
| Tabela 11 – | Escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa (2017)..... | 127 |
| Tabela 12 – | Área de formação dos docentes das turmas de Física no Piauí (2008-2017)..... | 129 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|----------|---|
| ANFOPE | Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação |
| ANPEd | Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação |
| ATPA | Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento |
| BDTD | Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações |
| CAPES | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| CAQ | Custo Aluno Qualidade |
| CAFS | Campus Amílcar Ferreira Sobral |
| CCA | Centro de Ciências Agrárias |
| CCE | Centro de Ciências da Educação |
| CCHL | Centro de Ciências Humanas e Letras |
| CCN | Centro de Ciências da Natureza |
| CCS | Centro de Ciências da Saúde |
| CEAD | Centro de Educação Aberta e a Distância |
| CEFET | Centros Federais de Educação Tecnológica |
| CEFET-PI | Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí |
| CEPAL | Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe |
| CF | Constituição Federal |
| CFE | Conselho Federal de Educação |
| CMRV | Campus Ministro Reis Veloso |
| CNE | Conselho Nacional de Educação |
| CNTE | Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação |
| CPCE | Campus Professora Cinobelina Elvas |
| CSHNB | Campus Senador Helvídio Nunes de Barros |
| CT | Centro de Tecnologia |
| CTT – | Centro Tecnológico de Teresina |
| DOU | Diário Oficial da União |
| EAAPI | Escola de Aprendizes Artífices do Piauí |
| EaD | Educação à Distância |
| EC | Emenda Constitucional |
| EJA | Educação de Jovens e Adultos |
| ENADE | Exame Nacional de Cursos |

| | |
|--------|---|
| ENEM | Exame Nacional do Ensino Médio |
| e-SIC | Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão |
| ETFPI | Escola Técnica Federal do Piauí |
| FADEP | Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Educação do Estado do Piauí |
| FUESPI | Fundação Universidade Estadual do Piauí |
| FUFPI | Fundação Universidade Federal do Piauí |
| FUNDEB | Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação |
| FUNDEF | Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério |
| GRE | Gerências Regionais de Educação |
| IES | Instituição de Ensino Superior |
| IF | Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia |
| IFPI | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí |
| INEP | Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira” |
| LDB | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional |
| MEC | Ministério da Educação |
| OCDE | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômicos |
| ONU | Organização das Nações Unidas |
| PCCS | Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade |
| PCN | Parâmetros Curriculares Nacionais |
| PDE | Plano de Desenvolvimento da Educação |
| PDI | Plano de Desenvolvimento Institucional |
| PD&I | Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação |
| PMT | Prefeitura Municipal de Teresina |
| PNE | Plano Nacional de Educação |
| PPC | Projeto Pedagógico do Curso |
| PRAD | Pró-Reitoria de Administração |
| PRAEC | Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários |
| PREAL | Programa de Promoção das Reformas Educativas na América Latina |

| | |
|----------|--|
| PREG | Pró-Reitoria de Ensino de Graduação |
| PREXC | Pró-Reitoria de Extensão e Cultura |
| PROEJA | Programa Nacional de Educação Profissional para Jovens e Adultos |
| PRONATEC | Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego |
| PROPESQI | Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação |
| PROPLAN | Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento |
| PRPG | Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação |
| PSPN | Piso Salarial Profissional Nacional |
| REUNI | Programa de Apoio a Planos de Expansão e Reestruturação das Universidades Federais |
| RFEPT | Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica |
| SAEB | Sistema de Avaliação da Educação Básica |
| SPSS | <i>Statistical Package for the Social Sciences</i> |
| STF | – Supremo Tribunal Federal |
| TIC | Tecnologia da Informação e Comunicação |
| UESPI | Universidade Estadual do Piauí |
| UFPI | Universidade Federal do Piauí |
| UNED | Unidade de Ensino Descentralizada |
| UNESCO | Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura |
| VAA | Valor Mínimo Anual por Aluno |

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|---|------------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 20 |
| 2 | FORMAÇÃO DOCENTE E O COMBATE À ESCASSEZ..... | 31 |
| 2.1 | Formação docente no Brasil..... | 31 |
| 2.2 | As políticas de formação docente e valorização das décadas de 1990 e 2000: marcos legais..... | 36 |
| 2.3 | O combate à escassez e a atratividade para a carreira..... | 52 |
| 2.4 | O percurso da carreira do professor de Física..... | 58 |
| 3 | O PERCURSO METODOLÓGICO..... | 63 |
| 3.1 | Procedimentos metodológicos..... | 63 |
| 3.2 | O campos de realização da pesquisa..... | 65 |
| 3.3 | Etapa: seleção, coleta e fonte de dados secundários (variáveis)... | 66 |
| 3.4 | As variáveis e funções do SPSS..... | 69 |
| 4 | AS IES FORMADORAS NA ÁREA DE FÍSICA NO ESTADO DO PIAUÍ..... | 71 |
| 4.1 | As IES e sua classificação..... | 71 |
| 4.2 | O REUNI..... | 73 |
| 4.2.1 | A UFPI..... | 76 |
| 4.3 | A RFEPT..... | 86 |
| 4.3.1 | O IFPI..... | 88 |
| 4.4 | A UESPI..... | 103 |
| 5 | ANÁLISE E DISCUSSÕES SOBRE O PERFIL FORMATIVO DOS DOCENTES DE FÍSICA NO PIAUÍ..... | 107 |
| 5.1 | Oferta, ingressantes e formados dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física nas IES do estado do Piauí..... | 107 |
| 5.2 | Turmas de Física de educação básica e formação docente no estado do Piauí..... | 119 |
| 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 133 |
| | REFERÊNCIAS..... | 136 |
| | APÊNDICES..... | 149 |
| | ANEXOS..... | 170 |

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, muito se discute sobre a centralidade do papel do professor nos programas educacionais e a responsabilização desse profissional pelos resultados do processo educativo nos sistemas de atendimento educacional, especialmente após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/96, e implantação da política de fundo para o financiamento da educação básica, por meio do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) e, mais recentemente, de forma transversal, nas discussões voltadas para a implementação do Custo Aluno Qualidade (CAQ), previsto no PNE de 2014.

Dada a necessidade de atualização da educação brasileira, visando a uma efetiva democratização social para responder aos desafios impostos pela globalização – que exige cada vez mais uma qualificação de qualidade para a inserção na vida econômica – e às novas exigências, que requerem profissionais cada vez mais capacitados, polivalentes, produtivos, eficientes, responsáveis, versáteis, dotados de um conjunto de habilidades e competências que os tornem mais competitivos, esse trabalhador deve garantir graus de escolaridade mais altos (BRASIL, 2002).

Segundo Gatti *et al.* (2019), na primeira década do século XXI, a América Latina experimentou um crescimento econômico como reflexo da conjuntura externa. Nesse contexto, por meio das exportações dos países da região, foi possível verificar um insigne progresso social, com 50 milhões de pessoas saindo da pobreza, e melhoria de indicadores como emprego, mortalidade, trabalho infantil, além de as políticas educacionais se expandirem.

De acordo com Rivas (2015), países da América Latina viveram nesse período, um tríplice processo de expansão dos direitos educativos, com a ampliação do acesso a todos os níveis de educação, o aumento do financiamento público e o reconhecimento dos direitos de populações excluídas.

Como medida voltada a tal realidade, a LDB de 1996 veio para atender a essa necessidade de progressão, deixando de ser o ensino médio um preparatório para o ensino superior ou profissionalizante, assumindo a responsabilidade de complementar a educação básica (BRASIL, 1996; BRASIL, 2002).

No entendimento de Gatti *et al.* (2019), o ensino médio é a etapa mais

desafiadora e problemática, em diversos países, inclusive no Brasil. Então, um componente primordial dessa engrenagem é o profissional docente, a partir de quem se concebe a formação adequada e sólida que se espera para os jovens brasileiros. Todavia, para haver uma efetividade nesse processo, é imprescindível a busca de melhorias no perfil formativo do professor, com vistas ao atendimento da crescente demanda por profissionais no ensino médio.

Em consonância com Saviani (2006, 2009, 2011b), a política de formação de professores demanda resolução institucional desde o século XIX, depois da Revolução Francesa, quando se reputou como urgente a problemática da instrução da população, com a conseqüente instalação de sistemas educacionais nos diversos países. Assim, concorde com Martins (2010, p. 14), torna-se uma “[...] trajetória de formação de indivíduos, intencionalmente planejada, para realização de determinada prática social”.

Tal questão surgiu no Brasil como preocupação de Estado, a partir da edição da “lei das escolas de primeiras letras”, que teve sua promulgação em 15 de outubro de 1827, e demorou quase dois séculos desde essa primeira preocupação com a formação docente até a instituição da “política nacional de formação de profissionais de magistério da educação básica”, por meio do Decreto Presidencial nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009 (BRASIL, 2009c; BRITO NETO, 2018; SAVIANI, 2006, 2009).

Para Brito Neto (2018), após o susodito Decreto, as questões relacionadas ao dilema da formação de professores passaram a ser recolocadas e atualizadas constantemente, a partir de novas análises, de forma coletiva, a fim de definir as práticas educativas que atenderiam às novas necessidades e aos desafios a serem enfrentados pela sociedade. A partir da última década do século XX, a preocupação com a formação docente entrou na pauta mundial por dois motivos: 1) as pressões do mundo do trabalho, com novas condições e uso de novas tecnologias; e 2) constatação dos precários desempenhos escolares de parcelas da população (GATTI, 2008).

Nesse contexto, elaboraram-se políticas públicas com o intuito de realizar reformas curriculares e mudanças na formação docente, enquanto profissional tido como agente formador das novas gerações. Essas políticas públicas de formação docente, visando a reformas educacionais, dão maior ênfase à formação de professores, que é considerada o ponto central para o êxito das mudanças em curso (FERREIRA, 2011; MAUÉS, 2003; 2008, SILVA, 2002; TORRES, 1996).

Em nível internacional, destacam-se alguns registros que se encaminhavam nesse sentido, os quais, de acordo com Gatti (2008), aludem a documentos do Banco Mundial, dos anos de 1995, 1999, 2002, tratando das reformas curriculares e de mudanças na formação docente como questão prioritária, com ênfase na educação continuada, em virtude de seu papel renovador; o Programa de Promoção das Reformas Educativas na América Latina (PREAL), de 2004; a Declaração Mundial sobre a Educação Superior no século XXI: visão e ação, texto marco referencial de ação prioritária para a mudança e o desenvolvimento do ensino superior (UNESCO, 1998); a Declaração de Princípios da Cúpula das Américas (2001); e os documentos do Fórum Mundial de Educação (DACAR, 2000), com a intenção de preparar docentes para a formação de novas gerações para as demandas da “nova” economia global.

Vale destacar que a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), criada em 16 de novembro de 1945, com o objetivo de incentivar a cooperação técnica entre Estados-membro e a missão de “[...] contribuir para a construção da paz, da erradicação da pobreza, desenvolvimento sustentável e diálogo intercultural através da educação, ciências, cultura, comunicação e informação” (UNESCO, 2010, p. 01), possui, desde 1972, representação no Brasil, e a partir da década de 1990, suas ações na área de educação se tornaram mais presentes, com a Declaração Mundial sobre Educação para Todos, resultado da Conferência Mundial de Educação para Todos, de 1990, engendrando, com isso, parcerias com o Ministério da Educação (MEC) do Brasil. A propósito, em 1993, testemunhou-se a assinatura do primeiro trabalho com o MEC: a elaboração do Plano Decenal para Educação para Todos, a partir do qual os projetos e as parcerias ampliaram-se, sendo desenvolvidos em diversas áreas, como ciência, cultura, educação e gestão social (FERREIRA, 2011).

No Brasil, a Constituição Federal (CF) de 1988 estabeleceu o caráter universal das políticas públicas básicas, incluindo-se a educação entre elas, mediante o direito de acesso gratuito a todos, além do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) – Lei nº 8.069/1990, que confirmou os preceitos da CF, no tocante ao direito de crianças e adolescentes terem acesso à educação.

Cabe destacar que reconhecendo essas prerrogativas, tais políticas se intensificaram a partir dos anos 1990, com a LDB nº 9.394/1996, que foi criada para garantir o direito de acesso à educação gratuita e de qualidade a toda a população, além de valorizar os profissionais da educação e estabelecer os deveres da União,

dos estados e municípios com a educação pública.

Tendo isso em vista, Gatti, Barreto e André (2011) sobrelevam o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF) – Lei nº 9.494/1996, que posteriormente foi substituído pelo FUNDEB – Lei nº 11.494/2007, e instituíram mecanismo regular, sustentável e equitativo de manutenção e desenvolvimento do ensino, destinando 60% de seus recursos para a remuneração e o aperfeiçoamento dos docentes do setor público.

Com a possibilidade de estados e municípios utilizarem parte desses recursos para a formação de professores no decorrer dos primeiros cinco anos de FUNDEF, entre 1997 e 2001 – de modo a habilitar esses profissionais para o exercício da docência –, verificou-se o crescimento da demanda por cursos superiores por parte de docentes da educação básica, em busca da formação mínima exigida. No estado do Piauí, ocorreram tanto iniciativas individuais, por parte de docentes, quanto convênios firmados entre instituições públicas e privadas (SILVA, 2015).

Ainda no Brasil, a criação do Programa Pró-Licenciatura, no ano de 2005, institucionalizou com o sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) os programas de formação de professores à distância como uma política pública no País (FREITAS, 2007).

A UAB, consoante Gatti, Barreto e André (2011, p. 64), refere-se a “[...] um dos principais instrumentos de execução das políticas públicas de formação de nível superior do Ministério da Educação (MEC), ao lado do Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, o REUNI”. Este foi estabelecido pelo Decreto Presidencial nº 6093/07, como parte do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), tendo como um de seus objetivos a ampliação de acesso e permanência na universidade (BAPTISTA *et al.*, 2013).

As políticas educacionais brasileiras, como ações consentidas pelo governo, têm-se esmerado no aperfeiçoamento de docentes, na equidade, no financiamento, na gestão e na qualidade, com relação às demandas dos organismos internacionais (MAUÉS, 2003; FERREIRA, 2011).

É possível perceber que há um esforço no sentido de direcionar a qualificação de profissionais em nível superior para que atuem na educação básica e atendam aos preceitos da LDB, bem como incentivem a formação continuada desses profissionais para o bom desempenho de suas atividades e, conseqüentemente, o atendimento às demandas por profissionais com formação específica para atuação nessa etapa de

ensino.

Dessa forma, o esforço para a qualificação de professores em nível superior visando à atuação na educação básica justifica-se por ainda existir no Brasil um *déficit* de formação de docentes para atuarem nessa etapa de ensino. Com efeito, a Resolução nº 2, aprovada pelo Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação (CNE), aborda isso ao dispor sobre a criação de programas especiais de formação pedagógica de professores para as disciplinas do ensino fundamental, médio e médio profissionalizante. Logo, essa Resolução procurou atender ao disposto no Parecer nº 4, de 1997, que indicava a falta de docentes nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, e que as estratégias para a qualificação de professores deveriam considerar as necessidades locais. Embora não ocorresse essa falta de maneira idêntica em todo o território nacional, era crível a maior frequência em áreas como Matemática, Química, Geografia e Física. Ademais, o estudo explicitou que o número de docentes com formação inicial específica em sua área de atuação era baixo (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 1997; PINTO, 2014; SILVA, 2015).

Ainda sobre a escassez de docentes no Brasil, recorre-se ao estudo de Pinto (2014), para quem é possível constatar que há uma ausência de professores habilitados para atuar em um conjunto de disciplinas, sendo que no relatório intitulado *Escassez de Professores no Ensino Médio*, do CNE (2007), reforçou a necessidade de formação de professores, principalmente, em áreas de Ciência da Natureza, como: Biologia, Química, Física e Matemática. Tal carência era de 235 mil professores nessas áreas, no ano de 2001, sublinhando-se que a disciplina de Física é o foco desta tese.

Dados do INEP dão conta de que no ano de 2001, a exiguidade de docentes com formação em Física superava a marca de 23 mil professores no Brasil, mais precisamente, eram 23.514, sendo que entre os anos de 1990 e 2001, o número de licenciados era de 7.216.

Em estudo de Pinto (2014), após o cruzamento de dados de demanda, concluintes e a razão concluintes/demanda, constatou-se que a disciplina de Física possui um gargalo, e que a quantidade de concluintes estava longe do ideal, revelando um problema persistente nessa área.

Por cúmulo, essa escassez ocorre porque em algum momento da vida acadêmica, estudantes de licenciatura evadiram-se, o que, de acordo com Gaioso (2005), deve-se a problemas complexos que envolvem questões pedagógicas,

políticas, sociais, econômicas, entre outras, a exemplo de: falta de maturidade e de orientação vocacional; sucessivas reprovações; falta de perspectivas de trabalho e dificuldade financeiras; nascimento de filhos ou casamento não planejados.

Em pesquisa de Azevedo (2019), constatou-se que há uma taxa de desistência média de 49,2% nos cursos de licenciatura, e especificamente no Curso de Licenciatura em Física, esse índice chega a 62,5% (AZEVEDO, 2019; GAIOSO, 2005; IFPI, 2016; PINTO, 2014).

Também foi motivo de análise por parte do INEP, em estudo publicado em 2009, a relação entre a habilitação do docente e a disciplina em que atua na educação básica, cujos resultados apresentados mostraram que havia um elevado percentual de professores atuando em disciplinas fora de sua área de formação (INEP, 2009).

Essa estratégia de contratação de profissional com determinada habilitação para atuar em disciplina em que há necessidade de habilitação específica na educação básica é utilizada por muitas redes de ensino para suprir a falta de docentes habilitados, constituindo a chamada “escassez oculta” (GATTI *et al.*, 2009; SILVA, 2015).

Nota-se, pois, que essa discussão não é recente e continua a lançar desafios sobre o tema. De acordo com Silva (2015), apesar da implementação de políticas de formação de professores nos últimos anos, estabelecidas a partir de debates entre sociedade e governos sobre o *déficit* docente, ainda persiste a deficiência de professores em diferentes componentes curriculares. Uma vez que o Estado tem o dever de garantir o acesso de todos à educação, atina-se que ele deve, igualmente, desenvolver condições para que o discente permaneça na escola, de modo que sua aprendizagem tenha qualidade em todos os níveis, etapas e modalidades, e tudo isso perpassa um planejamento no que tange às políticas de formação de professores.

Para Silva (2015), os sistemas escolares reagem de duas maneiras diferentes frente à escassez de professores, situações essas que são comuns no Brasil, não sendo diferente no estado do Piauí: reduzindo as exigências de qualificação; e aumentando a carga de trabalho dos docentes. Sabe-se que essas reações afetam diretamente a qualidade do ensino ofertado e criam dificuldades para um diagnóstico acerca do *déficit* docente, bem como da necessidade de desenvolvimento de políticas públicas que combatam esse *óbice*.

Em consonância com pesquisa da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (OCDE), diversos fatores acometem o *déficit* docente,

mas são resultados de um único fator: a falta de atratividade da carreira para o magistério básico, por uma ausência de políticas efetivas de valorização da carreira, apoiadas na tríade carreira salarial – formação inicial e continuada de qualidade – condições de trabalho (OCDE, 2006; SILVA, 2015).

A LDB – Lei 9.394/1996 manifesta a necessidade de repensar a formação de docentes no Brasil, elencando, do Art. 61º ao 67º, os percursos e os passos a serem seguidos para o êxito quanto à formação de professores. No Art. 61º da referida Lei, explicitam-se os fundamentos da formação dos profissionais da educação visando a atingir os objetivos nos diferentes níveis e modalidades, assim como as características de cada fase do desenvolvimento do educando. Já no Art. 62º, a LDB estabelece a condição mínima para o exercício da docência para a atuação na educação básica, qual seja a formação em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em Universidades e Institutos Superiores de Educação.

Não obstante, o Art. 62º da referida Lei sofreu alteração por força da Lei nº 12.056, de 13 de outubro de 2009, acrescentando parágrafos que enfatizam a importância da formação docente e das políticas educacionais, e que haja um regime de colaboração entre os entes federativos, municípios, estados e União, deixando claro, ainda, que a formação inicial deve, preferencialmente, ocorrer na modalidade presencial.

Após mais de duas décadas desde a sua publicação, no que alude à LDB, ainda representa um desafio estabelecer parâmetros claros para as ações de formação inicial e continuada em todo o País, com vistas ao alcance da formação mínima exigida pela Lei.

Nessa perspectiva, com a instituição da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, em 2009, o governo federal apresenta um esforço em conjunto com estados e municípios na tentativa de assegurar a formação em cursos de licenciatura, sobretudo nas disciplinas em que há uma escassez latente, como é o caso da disciplina de Física, objeto desta tese.

A legislação passou por alterações que implicaram modificações nas redes de ensino nos níveis municipal, estadual e federal, a exemplo da Emenda Constitucional (EC) nº 59 (BRASIL, 2009), que em sua redação anterior estipulava que a obrigatoriedade era apenas do ensino fundamental, dos 6 aos 14 anos, sendo que agora, a educação básica obrigatória e gratuita passaria a ser dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade; além disso, determinava o ano de 2016 como prazo

previsto para a universalização da educação básica no Brasil.

Para mais, nesse quadro de mudanças, a Lei 11.738/2008 instituiu o Piso Salarial Profissional Nacional (PSPN) para profissionais do magistério público da educação básica, regulamentando disposição constitucional que passou a ter validade a partir de 27 de abril de 2011, quando o Supremo Tribunal Federal (STF) a declarou constitucional.

Tais vicissitudes na legislação ocasionaram o crescimento no número de matrículas e, também, a necessidade de ampliação do número de profissionais do magistério habilitados para atuar na educação básica. Como menciona Silva (2015), faz-se *mister* conhecer as demandas locais, bem como as áreas com maior vulnerabilidade em relação ao *déficit* de professores para que a proposição de políticas públicas permanentes de formação docentes sejam efetivas e ataquem as áreas que possuem tais demandas.

Com a escassez de estudos quantitativos sobre o *déficit* de docentes na disciplina de Física para atuação no ensino médio no estado do Piauí, este pesquisador sentiu-se estimulado a compreender esse fenômeno frente à realidade com que se deparava nos estudos sobre formação de professores, face aos debates e às reflexões provocadas nas disciplinas de Formação Docente e Prática Educativa do Doutorado na Educação da UFPI, assim como de sua experiência de uma década como docente de IES que oferta o curso em epígrafe, no caso, o IFPI.

Deveras, no IFPI, o Curso de Licenciatura em Física conta com significativa demanda, atingindo um número de inscrites próximo ao total de vagas ofertadas. Entretanto, no decorrer dos semestres, nota-se uma redução no quantitativo de discentes que permanecem como acadêmicos no Curso de Licenciatura em Física, suscitando dúvidas acerca da atratividade da área para os discentes ingressarem na profissão, chegando a questionamentos sobre como uma área em que há demanda no mercado de trabalho não consegue reter os acadêmicos, permanecendo com formação abaixo da demandada pelas redes escolares por anos seguidos.

Diante dessa realidade, para o questionamento sobre qual seria o perfil formativo inicial dos docentes que atuam na disciplina de Física frente à escassez que se observa nessa área. À vista disso, este pesquisador sentiu-se estimulado a contribuir para a compreensão de tal situação, incitando reflexões capazes de contribuir para a academia.

Visando a uma orientação adequada para a formação de políticas públicas de

formação inicial de professores da educação básica, o conhecimento prévio de demandas faz-se necessário, pois subsidiará a oferta de um ensino de qualidade, em um processo em que o profissional docente tem papel central no alcance das garantias previstas na legislação, refletindo a sua relevância na engrenagem do ensino.

Nessa busca, o Estado desenvolveu políticas de formação, a julgar pelo REUNI, estabelecido pelo Decreto Presidencial nº 6093/07, como parte do PDE, tendo dentre os seus objetivos a ampliação do acesso e permanência na universidade, a criação e expansão da RFEPT – que por sua vez, instituiu-se pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 –, da qual faz parte o IFPI (BRASIL, 2008; BAPTISTA *et al.*, 2013).

Destarte, o presente estudo pretende investigar, após aprofundamento na investigação teórica sobre formação docente e tratamento de dados do Censo Escolar e do Censo do Ensino Superior, disponibilizados pelo INEP – alusivos à UFPI, à Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e ao IFPI –, se tem havido crescimento nos números de oferta de vagas nas IES que oferecem os cursos, bem como na oferta de professores com a habilitação mínima exigida pela LDB para atuar na educação básica, como isso evoluiu na última década (2008-2017), e se isso traduz melhoria nos índices que se referem a docentes com formação mínima exigida atuando na disciplina objeto de estudo.

Portanto, a **pergunta de pesquisa** a ser respondida neste estudo é a seguinte: quais as mudanças no perfil formativo dos docentes de Física que atuam no ensino médio, no estado do Piauí, após uma década REUNI e da RFEPT?

Isso posto, o **objetivo geral** desta investigação é investigar as mudanças no perfil formativo dos docentes de Física do ensino médio, do estado do Piauí, após uma década de REUNI e RFEPT, considerando o que a LDB nº 9.394/96 preconiza como formação mínima exigida para atuação nessa área, comparando-se os anos de 2008 a 2017. Dentre os **objetivos específicos**, enumeram-se: i) levantar dados sobre aumento/redução na oferta de vagas nas IES do estado para o referido curso, após o REUNI e a expansão da RFEPT; ii) apresentar os dados sobre ingressantes e concluintes nos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física no estado do Piauí; e iii) analisar o perfil formativo dos professores de Física no estado, na última década, e o atendimento às condições mínimas exigidas pela LDB.

No que se refere à relevância do presente estudo, a temática central, por si só, **justifica-se**: a investigação sobre a escassez de docentes de Física no estado do

Piauí, a fim de evidenciar o atual estágio de atendimento à LDB nas redes de ensino. Tal investigação revela-se inescusável, tendo em vista não só a relevância dada pela Organização das Nações Unidas (ONU), por intermédio da Unesco, ao foco temático *educação e formação de professores*, mas também da investigação sobre o que ocorreu após o Decreto Presidencial nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009, que definiu a “política nacional de formação de profissionais de magistério da educação básica” (BRASIL, 2009c, p. 1).

Outra **justificativa** que torna o presente estudo meritório é o fato de haver uma escassez de professores de Física no Brasil, conforme estudos de CNE (2007), INEP (2009), Pinto (2014) e Rezende (2014), o que se assemelha no Piauí, patenteando a necessidade de conhecer as demandas locais, como aduz Silva (2015), levantando o perfil formativo do estado para criar um retrato fidedigno sobre as vulnerabilidades dessa área de atuação docente.

Ainda sobre essa carência, coadunando André (2009), que promoveu um levantamento da produção acadêmica no Brasil sobre formação de professores nos anos de 1990 e 2000, os estudos sobre a temática passaram de 6%, nos anos 1990, para 14%, nos anos 2000, a maior parte dos quais discorriam sobre *formação inicial*, seguido da temática *identidade e profissionalização docente*, com o uso predominante de metodologias qualitativas, havendo, assim, um *gap* de estudos quali-quantitativos, multicaseos e da área objeto desta pesquisa.

Por seu turno, os estudos sobre o REUNI, em conformidade com Cardoso (2016), mantinham enfoque nas Ciências da Educação, a exemplo de Coelho (2012), Gregório (2011), Nishimura (2012) e Souza (2011), os quais analisam os enfoques desses programas e seus impactos sobre o trabalho docente. Já Arruda (2011) e Lima (2012) abordam, respectivamente, as oportunidades de acesso para discentes em condições socioeconômicas e educacionais desfavoráveis, além da evasão nos cursos de licenciatura.

O presente estudo fundamenta-se, ainda, nas ideias de autores como Brito Neto (2018); Ferreira (2011); Gaioso (2005); Gatti (2008, 2009, 2010, 2012, 2019); Gauthier (1998); Libâneo (2015); Martins (2010); Maués (2003, 2008); Monlevade (1997, 2000); Morin (2009); Orsano (2016); Pinto (2014); Saviani (2006, 2009); Silva (2015); Tardiff (2002); Tartuce, Nunes e Almeida (2010); e Torres (1996).

Com os resultados alcançados, espera-se contribuir com o conhecimento sobre a realidade do estado, de modo que sirvam de orientação para o desenvolvimento de

estratégias que possibilitem o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas voltadas à formação profissional do magistério público, atendendo aos preceitos da LDB, suscitando maior atratividade para a carreira docente no estado.

Nessa perspectiva, divide-se a presente tese em seis capítulos, iniciando-se com essa introdução, que abre a discussão e expõe a temática, contextualizando-a, apresentando a pergunta de pesquisa, os objetivos, a justificativa e a estrutura do trabalho.

Em seguida, o segundo capítulo versa sobre as políticas de formação docente, a partir da literatura atinente ao *déficit* de professores, lançando uma discussão sobre os marcos legais das políticas de valorização docente no Brasil, o combate à escassez, a valorização de professores e a atratividade da carreira, com destaque para as ações e os programas desenvolvidos para atender à demanda das redes de ensino, bem como aos dispositivos legais sobre o direito à educação, retratando, ainda, o percurso docente na carreira de Física no Brasil e no Piauí.

O terceiro capítulo designa a metodologia do estudo, ostentando os passos e as fases da pesquisa, explicitando, principalmente, aqueles referentes ao uso dos dados secundários e aos métodos de análise das informações sobre o perfil formativo dos docentes de Física, a caracterização da rede de ensino do estado do Piauí, além das variáveis e funções do Programa SPSS.

O quarto capítulo versa sobre as Instituições de Ensino Superior (IES) e sua classificação, o REUNI a RFEPT, e as IES formadoras de professores de Física no estado do Piauí.

Por sua vez, o quinto capítulo revela os resultados da investigação sobre o perfil formativo dos professores de Física que atuaram no ensino médio no Piauí no período de 2008 a 2017, iniciando com uma análise teórico-empírica acerca dos dados da oferta, dos ingressantes e formados nos cursos de Física no estado, coletados a partir dos microdados do Censo do Ensino Superior do INEP, apresentando, em seguida, o perfil dos professores que atuam na rede, mediante uma análise teórico-empírica dos dados referentes aos anos perscrutados.

Na sequência, as considerações possíveis encerram o estudo, evidenciando as principais conclusões e as possibilidades de estudos futuros sobre o tema abordado.

2 FORMAÇÃO DOCENTE E O COMBATE À ESCASSEZ

Nesta seção, versa-se sobre as políticas de formação docente, a discussão dos marcos legais das políticas de valorização docente no Brasil, o *déficit* docente de professores, o combate à escassez, a valorização de professores e atratividade da carreira, com destaque para as ações e os programas desenvolvidos para atender à demanda das redes de ensino e aos dispositivos legais sobre o direito à educação.

2.1 Formação docente no Brasil

A política de formação vem sendo alvo de debates na academia e objeto de estudo de diversos pesquisadores da área. No Brasil, isso ocorre, principalmente, nos últimos trinta anos, após investigações iniciadas por diversos organismos mundiais, como OCDE, Unesco e Banco Mundial.

Na área de educação, o tema *formação docente* atrai um elevado número de pesquisadores, que têm colaborado para o registro histórico por meio de pesquisas qualitativas, com dados e análises fundamentais. Dentre os autores que pesquisam essa temática, destacam-se: Bertoldo (2004); Brzezinski (2002, 2008); Contreras (2012); Ferreira (2011); Freitas (2007, 2004, 2002); Gatti (2009); Gatti, Barreto, André, Almeida (2019); Linhares e Silva (2003); Maués (2010, 2009, 2008, 2003a); Nóvoa (1992, 2009); Oliveira (2010); Perrenoud (1990); Pimenta (2002); Sacristán (2002); Silva (2015), entre outros (FERREIRA, 2011; LIBÂNEO, 2015).

As entidades acadêmicas ligadas à formação docente, como a Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE) e Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação (ANPEd), têm contribuído para a manutenção de debates consistentes no campo teórico e político sobre o tema, demonstrando que os gestores da política educacional no País construíram políticas públicas de formação docente baseadas na identificação das insuficiências e deficiências da educação formal, concernentes ao papel e à função dos professores, responsabilizando-os pelos problemas da educação (FERREIRA, 2011).

Na concepção de Oliveira (2010), a formação de professores define-se como processos em que há a formação de sujeitos que possuem na docência o seu campo de atuação profissional. Em tais processos, dos quais faz parte a relação teoria-prática, a construção de conhecimentos profissionais no aprender e ensinar, e no

envolvimento de fatores cognitivos, éticos, afetivos, sociais, políticos, históricos e culturais, os professores ou futuros professores constroem e reconstróem seus saberes docentes.

Cabe salientar que, de acordo com Libâneo (2015, p. 2),

Várias concepções de formação se difundiram no meio educacional como as do professor investigador, do professor reflexivo, do professor intelectual crítico, influenciando políticas e programas em todo o mundo. Presentemente, vários aspectos dessa formação continuam sendo objeto de pesquisas como as políticas curriculares, a formação inicial e continuada, os saberes docentes, as questões salariais e condições de trabalho, a preparação de professores para modalidades específicas de ensino, as características da identidade profissional etc.

Corroborando Nóvoa (1995, p. 25), a formação de professores deve

[...] estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autónomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada. Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projectos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional.

Em seu entendimento, Orsano (2016) identifica o sentido de formação, o qual Nóvoa (1995) ratifica, ao deixar claro que é a formação docente não é produzida simplesmente em uma acumulação de conhecimentos ou teorias, porquanto é necessária uma capacidade de reflexão crítica sobre a pessoa, suas práticas e seus saberes.

Para Tardif (2002), os diferentes saberes que compõem a prática docente são: saberes da formação profissional, transmitidos por instituições de formação de professores; saberes disciplinares, que surgem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes, e correspondem aos diversos campos do conhecimento; saberes curriculares, apresentados em forma de programas escolares, expressos nos objetivos, conteúdos, métodos que os docentes devem conhecer e aplicar; e os saberes experienciais, relacionados à prática da atividade docente, ou seja, são saberes específicos com base no trabalho cotidiano.

Na concepção de Gauthier (1998), os saberes identificam-se em cinco tipos, a saber: disciplinares; curriculares; das ciências da educação; da tradição pedagógica; e da ação pedagógica. Já Pimenta (1997), citado por Libâneo (2015), assevera que os saberes são articulados entre si e podem ser de três tipos: o saber da matéria; o

saber pedagógico; e o saber da experiência.

Logo, é possível perceber que há uma dialógo entre todos esses autores acerca dos saberes por eles definidos. Essa conformidade dá-se, como diz Libâneo (2015, p. 9), “[...] sobre o ensino de conteúdos específicos, as didáticas disciplinares, tendo como referência duas dimensões: a natureza do saber a ensinar e a compreensão da relação com o saber dos alunos e do professor”.

Outrossim, Orsano (2016, p. 79) maenciona que

[...] as instituições educativas, enquanto copartícipes nessa construção pessoal da formação docente, têm papel relevante na condução de um projeto diferenciado de formação profissional que implica na construção da autonomia dos professores.

Segundo a supracitada autora, é oportuno preocupar-se com a profissionalidade docente, frente aos desafios e às incertezas da carreira no atual contexto de mudanças em que estão inseridos, e isso passa pela formação, que requer uma reflexão crítica, com vistas à atualização e ressignificação de conhecimentos e práticas pedagógicas.

Sendo assim, Orsano (2016, p. 88) avulta

[...] que a profissionalidade deve ser pensada, analisada fora da compreensão da complexidade que a envolve, o que implica em articulação e desenvolvimento permanente de capacidades e competências que exigem a reconstrução dos saberes e práticas, requerem uma formação contínua do sujeito, em seu processo educativo.

Tal professoralidade contriui para a percepção de valorização de carreira, reconhecimento e, conseqüentemente, expectativa sobre as realizações da atividade docente, a partir do momento em que não é percebida pelos profissionais que já atuam e tampouco pelos acadêmicos da área, ainda durante o curso, podendo ocasionar evasão e formação de um número menor de professores que poderão vir a atuar nas redes de ensino.

Nota-se que as legislações brasileiras que versam sobre educação, sobretudo as promulgadas a partir dos anos 1990, evidenciam a política de formação docente. No ano de 1993, o PDE destaca a importância da formação docente e apresenta diretrizes para o tema; em 1996, a LDB, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, tem em seu seio a dedicação específica de um capítulo sobre formação docente; a

partir do ano de 1997, implementaram-se os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e tidos como referenciais para a renovação e reelaboração da proposta curricular da escola até a definição das diretrizes curriculares; implantação de sistemas de avaliação nacionais, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que se firmaram no cotidiano das redes, direcionando mudanças na condução da formação e do trabalho dos professores; já no ano de 2001, o PNE, instituído pela Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, põe em pauta o assunto *formação docente* na Seção IV (Magistério da Educação Básica), subseção 10 (Formação e valorização do magistério) (FERREIRA, 2011).

No ano de 2007, assistiu-se ao evento da instituição do PDE, que põe a formação docente como instrumento protagonista para a melhoria da qualidade da educação básica. Aliás, o plano fundamenta-se no Decreto nº 6.094/07, que estabelece um plano de metas intitulado *Compromisso Todos pela Educação*, sendo a formação docente um de seus pontos-chave.

Já o Decreto nº 6.775, de 29 de janeiro de 2009, instituiu a Política Nacional de Formação do Magistério da Educação Básica, regulamentado pela Portaria Normativa nº 9, de 30 de junho de 2009, que estabeleceu o Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica, no âmbito do MEC.

É pertinente salientar, ainda, a criação da *Nova Capes*, Lei nº 11.502/07, que tornou a agência reguladora da formação docente da educação básica, e a Lei nº 13.005/2014, que versa sobre o novo PNE, que estabeleceu 20 metas educacionais a serem cumpridas em um prazo de dez anos (FERREIRA, 2011).

Dentre as metas a serem alcançadas, sublinha-se a Meta 15, que visa a garantir que todos os professores e professoras da educação básica tenha formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam.

A formação inicial, continuada e a carreira docente têm grande importância em diversos países, e tem constituído um desafio há muitos anos no Brasil. A formação inicial é um processo que se realiza nas agências formadoras credenciadas, as instituições oficiais de ensino, onde o professor adquire os fundamentos da educação, as metodologias e didáticas, as práticas educativas e técnicas pedagógicas no nível de escolarização que é exigido para se licenciar (FERREIRA, 2011; OLIVEIRA, 2010).

Os documentos da Unesco (2006) reforçam que a valorização e qualificação

dos docentes é fundamental para o alcance da melhoria da qualidade da educação. Tal posição foi assumida por 164 países membros da Unesco – incluindo o Brasil –, como parte de duas das seis metas do Marco de Ação de Dakar (2000).

Na meta dois, há o pacto, por parte dos países, de assumirem o compromisso de prover educação primária de qualidade a todos, enquanto na meta seis, há o comprometimento de aprimorarem ações que busquem a qualidade da educação, de forma que todos possam alcançar resultados mensuráveis (UNESCO, 2006).

A Unesco do Brasil tem atuado especialmente para a formação docente, por intermédio de cooperação técnica e intelectual. Nessa direção, apoiou a realização de seminários internacionais, como a Conferência Regional *Desempenho dos Professores na América Latina e no Caribe – Novas Prioridades*, realizado em julho de 2002, em uma parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento. Ademais, custeia assistência em programas como o Pró-Licenciatura no Brasil, que tem como ênfase a formação inicial e continuada para docentes, e oferece formação para professores em atividade que não tenham a habilitação legal exigida (UNESCO, 2006; MALANCHEN; PROCÓPIO, 2008).

O Fórum de Dakar sobre Educação para Todos estipulou, dentre os seis objetivos determinantes, promover uma educação de qualidade, e a Unesco enfatiza que eles representam a base do sistema educacional e fatores centrais para a obtenção dessa almejada qualidade na educação, tendo os docentes papel indubitável para o desenvolvimento cultural, econômico e social das populações e, por conseguinte, grande responsabilidade na preparação das comunidades para a vida profissional.

A partir do que diz a Unesco, fica explícito que os professores são reconhecidamente uma peça fundamental na sociedade, daí porque a sua qualificação e atuação nos sistemas de ensino possibilitam o desenvolvimento das nações. Assim, assimila-se a relevância que a referida organização devota a esse profissional que no desenvolvimento de suas atividades, impacta diretamente a vida da sociedade e a preparação de especialistas das mais diversas áreas.

Esse aspecto tem amparo no Relatório de Monitoramento Global da Educação para Todos de 2005, no qual a Unesco faz algumas recomendações, a exemplo de priorizar o aprimoramento da qualidade da formação, o recrutamento e a manutenção do emprego de um número maior de professores, estando comprometida, além da formação de professores, com o uso de tecnologias e Educação a Distância (Ead)

(UNESCO, 2006; MALANCHEN; PROCÓPIO, 2008).

Para a Unesco, essas ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e da EaD podem respaldar valiosas estratégias para a formação docente em diversos níveis, em especial, na formação de nível superior, podendo resolver problemas relacionados a acesso, qualidade e igualdade na educação, tendo em vista que o Brasil tem como desafio a transformação da educação em motor do desenvolvimento.

Apesar dessas possibilidades acerca das TIC e da EaD, ainda se questiona acerca da esta oferece a mesma qualidade na formação que ocorre em cursos presenciais.

2.2 As políticas de formação docente e valorização das décadas de 1990 e 2000: marcos legais

O Brasil conta com dispositivos legais relacionados à política de valorização docente cujo escopo é tornar a carreira no magistério mais atrativa. Tais dispositivos se instituíram a partir de uma nova forma de pensar o Estado que teve início em meados dos anos 1990, precisamente no ano de 1995, com a criação do Ministério da Administração e Reforma do Estado, que apresentou proposta do Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, com a intenção de determinar novas funções para o Estado, como a de coordenador e a de regulador na esfera federal, desta descentralizando, paulatinamente, em direção às esferas estaduais e municipais, a função de executor dos serviços sociais e de infraestrutura (BRASIL, 1995, p. 12).

Assim, de acordo com Peroni (2003) e Ferreira (2011), essa nova forma de pensar o Estado reverbera nas reformas educacionais e indica que a política educacional brasileira, concebida nos anos de 1990, é parte integrante de um projeto de reforma estatal que imputa ao Estado a racionalização dos recursos e a redução de seu papel no que se refere às políticas públicas, incluindo a educação.

Na década de 1990, testemunhou-se uma efetivação das políticas neoliberais e a intervenção de agências internacionais de financiamento, mas de acordo com Leal (1990), Lima (2006), Malanchen e Procópio (2008), tais reformas já partem de um contexto global a partir da década de 1970, quando o capitalismo entrou em crise em seu modo de produção e no padrão keynesiano de desenvolvimento, em que o Estado passa a regular a economia e oferecer benefícios sociais aos trabalhadores, dando,

inclusive, sinais de esgotamento, levando ao crescimento reduzido, aumento no desemprego e conflitos entre a política econômica e política social.

Nesse sentido, recorre-se a Chaves (2006), para quem a crise do sistema capitalista decorreu do esgotamento do modelo fordista-keynesiano, de sua incapacidade de impedimento dos avanços da exclusão social, e da incapacidade de responder aos problemas intrínsecos ao regime de acumulação capitalista.

Na discussão sobre o keynesianismo, Lima e Mendes (2006) aduzem que apesar de defender uma distribuição de renda melhor, aumento na capacidade de consumo e redução na produção, o pacto pregado pela doutrina entre Estado/trabalho/mercado entrou em crise na década de 1970.

Para Ferreira (2011) e Leal (1990), essa tensão referia-se a uma crise estrutural do capitalismo, manifestada por baixo investimento e fraco crescimento econômico, desemprego, redução salarial e diminuição da rentabilidade do capital, não ficando o Brasil isento dessa realidade.

Então, dada a necessidade de retomar o crescimento, o País passou a ser alvo de um conjunto de reformas que foram concretizadas com medidas como abertura da economia ao capital internacional; desregulação dos mercados; corte nos gastos sociais; privatizações e terceirização. Portanto, essa instabilidade apresenta múltiplas faces e dimensões: crise do Estado Social, política e de legitimidade.

Em conformidade com Gaiofatto (2002), incluem-se outros processos nessa crise de Estado, a saber: a crise do modelo burocrático de gestão pública; a crise econômica; a crise fiscal; a crise política; e a crise social – esta última sendo retratada na crise do Estado de bem-estar-social.

Com efeito, para a “modernização” do estado brasileiro, o País contraiu dívidas, passou a ter dificuldades econômicas internas e isso colaborou para a presença cada vez maior de organismos internacionais, que obtiveram trânsito livre na formulação de políticas educacionais brasileiras, indicando que a reforma do Estado deveria se orientar pela lógica do mercado e a educação, servir à lógica gerencial e às tendências dos mercados (FERREIRA, 2011).

Sendo assim, articulando um reordenamento do papel dos estados e reestruturação da esfera produtiva, estando inseridas nesse contexto as reformas educacionais dos países periféricos, determinavam-se políticas de ajuste estrutural.

Destaca Ferreira (2011), como fatos importantes para as configurações das políticas públicas educacionais brasileiras, os seguintes:

- i) Movimentação da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL);
- ii) Conferência Mundial de Educação para Todos.

Por cúmulo, a primeira desenhou uma abordagem economicista que proporcionou competitividade entre sistemas educacionais, atribuindo relevância à educação básica e à qualificação profissional. Nos anos 1990, o lema da CEPAL, conforme por Shiroma, Moraes e Evangelista (2002), e Ferreira (2011), são cidadania, competitividade e equidade, com o documento *Transformação produtiva e equidade*, chamando atenção para a necessidade de mudanças educacionais demandadas pela reestruturação produtiva.

Já em 1992, consoante Ferreira (2011, p. 59), o documento da CEPAL, *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad* “propõe a articulação entre educação, conhecimento e desenvolvimento, o que respalda a ideia de que a educação seja o principal instrumento de melhoria social e econômica para os países em desenvolvimento”.

A recomendação era que “os países da região investissem em reformas do sistema educativo para adequá-los a ofertar conhecimentos e habilidades específicas requeridas pelo sistema produtivo” (SHIROMA; MORAES; EVANGELISTA, 2002, p. 62-63).

Nessa lógica, esses conhecimentos e habilidades deveriam abranger aspectos como: versatilidade; habilidade com cálculos; capacidade de inovação; comunicação; motivação; flexibilidade de adaptação a novas tarefas; ordenamento de prioridades; e clareza na exposição.

A reforma educacional que teve início na década de 1990, enquanto integrante da reforma do Estado brasileiro, teve como resultado a implantação de políticas públicas de educação direcionadas para um projeto educativo em proveito da reestruturação produtiva do Estado, e a educação, tendo em vista o seu papel estratégico de fornecer trabalhadores mais qualificados, passa a exigir competências que se desenvolvem em dois movimentos: a necessidade de educação para a vida; e a revisão do sistema de ensino (SHIROMA; MORAES; EVANGELISTA, 2002; FERREIRA, 2011).

Em consonância com Shiroma, Moraes e Evangelista (2002), o movimento primeiro está relacionado à ideia de formação continuada, tornando-se um processo para a vida inteira, ao passo que o segundo movimento busca reduzir o insucesso,

diminuir custos, valorizar recursos humanos e materiais, com vistas à formação de capital humano. A partir de tais movimentos, surgem políticas como: do livro didático; da avaliação; da reforma escolar; de formação de professores; e da reforma da universidade e do ensino superior.

Inicialmente, aborda-se o que reza a Constituição Federal de 1988 (CF/88) sobre a educação. A Carta Magna diz, em seu Art. 205, que a educação é direito de todos e dever do Estado e da família, e que deve ser “promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, com vistas ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988, p. 111).

Já o Art. 206 da CF/88 versa sobre os princípios que servirão de base para o ensino:

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

[...]

V - valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 19.12.06);

[...]

VII - garantia de padrão de qualidade;

VIII - piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal (Acrescentado pela Emenda Constitucional nº 53, de 19.12.06) [...] (BRASIL, 1988, p. 111).

A LDB/96 ratifica tais princípios em seu Art. 3º e cria um artigo que delinea o texto da Constituição que trata da valorização da carreira docente. Nesse sentido, o Art. 67 da referida Lei estabelece como competência dos sistemas de ensino promover a valorização dos profissionais da educação, a ser assegurada em estatutos e plano de carreira, a saber:

I - ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos;

II - aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim;

III - piso salarial profissional;

IV - progressão funcional baseada na titulação ou habilitação, e na avaliação do desempenho;

V - período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho;

VI - condições adequadas de trabalho (BRASIL, 1996, p. 1).

De acordo com Silva (2015), as condições para a valorização da educação brasileira, expressas na legislação, deram-se como resposta às pautas de

reivindicações lançadas pelos profissionais da educação ao longo da história. Apesar disso, algumas dessas condições, estipuladas em lei, ainda não se concretizam na totalidade das redes de ensino do Brasil.

Em análises envidadas por Gulgel (2012) sobre os planos de carreira e remuneração do magistério público em redes de ensino da educação básica de doze estados brasileiros, concluiu-se que a diversidade é uma constante nesses documentos. Destarte, lança-se mão de subterfúgios para o não cumprimento de garantias previstas em lei, como o direito ao licenciamento periódico remunerado para cursos de formação inicial e continuada, além da contratação de docentes em contratos temporários precários, usando de casos de excepcionalidade dada pela CF/88, designando que o que deveria ser uma exceção é utilizado como regra em diversos municípios brasileiros.

No Brasil, embora o elemento *valorização* seja bastante explicitado nas legislações educacionais existentes e constantemente ter sido alvo de ações governamentais, o País ainda não teve êxito na resolução das deficiências quanto à organização de profissionais, com o atendimento à exigência mínima para o exercício da atividade docente na educação básica, ou seja, o grau de licenciatura plena (BRASIL, 1996; SILVA, 2015).

A propósito, Silva (2015) levanta o questionamento se seria essa a justificativa para a abertura de concessões que permitem a contratação de profissionais sem a devida qualificação, apenas com formação em nível médio, na modalidade normal, para atuação na carreira docente educação básica.

O entendimento que se tem é que pelo número de programas e ações desenvolvidas no âmbito da formação de professores, ao longo dos anos, a partir da publicação da LDB, o País já teria solucionado a questão da formação inicial em nível superior, em curso de licenciatura, dos profissionais em exercício da docência nas redes de ensino, se ao invés de desenvolver ações focalizadas, envidasse ações articuladas de valorização (SILVA, 2015).

Com a instituição do FUNDEF, instituído pela EC nº 14, de 12 de setembro de 1996, regulamentado pela Lei nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996, e pelo Decreto nº 2.264, de 27 de junho de 1997, com implantação em 1º de janeiro de 1998 e vigência até 2006, concebe-se um exemplo de política formalizada, que, segundo Silva (2015, p. 44), “maximiza a formação sem dar igual relevância aos demais fatores essenciais para a valorização dos profissionais da educação”.

No referido fundo, parcela dos recursos destinados à manutenção da educação passam a ter exclusividade de aplicação na manutenção do ensino fundamental público, sendo 60% dos recursos destinados à remuneração dos profissionais dessa etapa. Para mais, estados e municípios deveriam aplicar pelo menos 15% das demais receitas de impostos e transferências na manutenção e no desenvolvimento do ensino fundamental, e aplicar o mínimo de 25% das receitas e transferências na educação (BRASIL, 1988; BRASIL, 1996).

Complementarmente, o FUNDEF estabeleceu o prazo mínimo de seis meses após a sua implantação para que estados e municípios elaborassem e aprovassem novos planos de carreira para os docentes, os quais deveriam atender aos seguintes aspectos: melhoria da qualidade do ensino; investimento na capacitação de professores leigos; remuneração digna; e estímulo ao trabalho em sala de aula. Além disso, instituiu um percentual mínimo de recursos a serem utilizados exclusivamente na manutenção do ensino fundamental.

Com a fixação de 60% dos recursos para o ensino fundamental, o FUNDEF definiu a massa salarial que seria destinada ao pagamento dos docentes em exercício. Logo, estipulou-se a remuneração dos professores a partir de recursos e critérios estabelecidos pelas normas em nível federal, estadual e municipal. Nos primeiros cinco anos de vigência do FUNDEF, permitiu-se a cobertura de despesas relacionadas à formação de professores leigos de acordo com a necessidade do município ou estado, com a parcela dos 60% dos recursos destinados à remuneração dos profissionais do magistério (BRASIL, 1998; SILVA, 2015).

De acordo com Silva (2015), o FUNDEF foi alvo de críticas durante toda a sua vigência, não apenas pelos limites de sua abrangência, haja vista que em suas características, com suas medidas restringindo o atendimento do ensino fundamental e apenas profissionais em efetivo exercício nessa etapa do ensino, criou uma disfunção, ao negligenciar os demais profissionais docentes que atuavam em outras etapas ou modalidade de ensino.

O substituto do FUNDEF foi o FUNDEB, instituído pela EC nº 53, de 19 de dezembro de 2006, regulamentado pela Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007 (BRASIL, 2006; BRASIL, 2007; RODRIGUES; SALES, 2018). A EC nº 53 fez alteração em oito artigos do texto constitucional, tratando de assuntos como: alteração do dispositivo da Constituição Federal; direitos e assistência educacional; gratuidade na oferta; educação infantil e creche; valorização do magistério; recursos para

financiamento educacional (manutenção e desenvolvimento da educação básica); e FUNDEB.

No Art. 30 da susodita emenda, contemplou-se a ampliação da exigência de cooperação técnica e financeira entre os entes federados, União e Estado, em programas de educação na educação infantil e no ensino fundamental, sendo anteriormente apenas de pré-escola e ensino fundamental.

No Art. 206, que trata dos princípios da educação nacional, a modificação tratou da valorização dos profissionais da educação, desmembrando a questão referente ao piso salarial para que tivesse maior destaque.

Aliás, a principal mudança instituída pela EC nº 53 foi a criação do fundo contábil, o FUNDEB, instituído na esfera de cada estado e do Distrito Federal com o propósito de manutenção e desenvolvimento da educação básica, e remuneração adequada aos trabalhadores da educação, tendo em vista a valorização dos profissionais da educação.

Para Gatti, Barreto e André (2011), a principal forma de regulação de recursos destinados a docentes da educação básica, após a LDB, foi o FUNDEF, que vigorou por dez anos, em seguida, o FUNDEB, que o substituiu. Isso porque criaram mecanismos que possibilitaram equidade na manutenção e no desenvolvimento do ensino fundamental, com o FUNDEF e, posteriormente, do ensino básico, com o FUNDEB, a partir do fomento de recursos necessários para a efetivação de políticas públicas de valorização docente e criação de condições para que nos sistemas de ensino houvesse políticas de desenvolvimento profissional desses sujeitos.

O FUNDEF contribuiu, igualmente, para a política de formação docente, ao criar condições para que os governos de vários estados e municípios estabelecessem novas formas de articulação com instituições formadoras de professores, a partir de convênios, promovendo o desenvolvimento de programas especiais de licenciatura direcionados a profissionais em atividade na rede pública e que detinham somente formação em nível médio (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011; RODRIGUES; SALES, 2018).

Ademais, por meio dos programas de licenciatura à distância e semipresenciais, o FUNDEF, com utilização de recursos midiáticos diversos, contribuiu para a busca do cumprimento do previsto na LDB, no sentido de que todo docente deveria ter formação em nível superior. A adoção dessas estratégias deu-se em função de uma demanda grande de profissionais docentes que necessitavam de

certificação, e os cursos regulares não dispunham de condições de atender a tal necessidade em um espaço tão curto de tempo, porquanto o § 2º do Art. 9º da Lei do FUNDEF estabeleceu um prazo de cinco anos para que os docentes leigos alcançassem a habilitação necessária (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011; RODRIGUES; SALES, 2018).

Para Rodrigues e Sales (2018, p. 5), com a institucionalização do FUNDEB,

amplia-se o objetivo desses programas, aflorando expectativas positivas, afinal, trata-se de uma legislação que estabelece regras de melhoria para o sistema educacional, pois traz em seu bojo a proveniência dos recursos, o modo de administração destes e, principalmente, o fim visado, qual seja: a manutenção e o desenvolvimento da educação básica pública e a valorização dos trabalhadores em educação, incluindo sua remuneração condigna. Esse novo dispositivo legal representa um avanço no tocante à Educação Infantil, visto contemplar toda a Educação Básica.

A LDB, no capítulo VI, com o título de *Dos profissionais de educação*, determina em sete artigos – do Art. 61 ao Art. 67, os passos a serem seguidos quanto à formação dos profissionais da educação. O referido capítulo teve sua redação modificada de 2006 até 2017 nos diversos artigos e parágrafos que o compõem, sendo a primeira delas uma década após a promulgação da LDB, alternando o Art. 67 com a inclusão de um parágrafo para os efeitos do disposto nos § 5º do Art. 40, e no § 8º do Art. 201 da CF/88, a respeito das definições de funções do magistério:

Art. 67º

[...]

§ 2º Para os efeitos do disposto no § 5º do Art. 40 e no § 8º do Art. 201 da Constituição Federal, são consideradas funções de magistério as exercidas por professores e especialistas em educação no desempenho de atividades educativas, quando exercidas em estabelecimento de educação básica em seus diversos níveis e modalidades, incluídas, além do exercício da docência, as de direção de unidade escolar e as de coordenação e assessoramento pedagógico (BRASIL, 2006, p. 27).

Em seguida, a Lei nº 12.014, de 6 de agosto de 2009, alterou a redação do Art. 61 no que tange às categorias de trabalhadores que devem ser considerados profissionais da educação, passando a ficar da seguinte forma:

Art. 61. Consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são:

I – professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio (Redação dada pela Lei nº 12.014, de 2009).

II – trabalhadores em educação portadores de diploma de pedagogia, com habilitação em administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como com títulos de mestrado ou doutorado nas mesmas áreas; (Redação dada pela Lei nº 12.014, de 2009).

III – trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim (Incluído pela Lei nº 12.014, de 2009). (BRASIL, 2006, p. 25).

O mesmo artigo sofreu modificações em sua redação por força da mesma lei, Lei nº 12.014, de agosto de 2009, mas no texto que fala sobre a formação dos profissionais da educação para atender às especificidades do exercício de suas atividades, ficando como segue:

Art. 61 [...]

Parágrafo único. A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos: (Incluído pela Lei nº 12.014, de 2009)

I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho; (Incluído pela Lei nº 12.014, de 2009)

II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço; (Incluído pela Lei nº 12.014, de 2009)

III – o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades. (Incluído pela Lei nº 12.014, de 2009).

(BRASIL, 2006, p. 25).

A letra da Lei expressa em seus incisos que a formação de profissionais da educação deverá considerar a articulação entre teoria e prática, mediante capacitação em serviço que fundamentará tal articulação, devendo os saberes docentes de experiências anteriores ser considerados.

Na acepção de Ferreira (2011), esses três incisos configuram avanço, ao garantirem em lei o que deveria ser o princípio fundamental de todo processo de formação docente, que é a relação teoria e prática, isso porque

[...] experiências anteriores dos docentes também é uma variável que deve ser considerada em qualquer espaço formativo, pois a educação e o processo de formação não podem ser a-históricos. [...] a experiência é produto do olhar, de ir além do que está estabelecido [...] Nessa perspectiva, esse processo de ir e vir, relacionando teoria e prática, aliando-as às experiências da bagagem profissional, deve ser elemento peculiar do processo formação docente. Nesse sentido, é importante que, na letra da lei isto tenha sido reforçado. No entanto [...] nem todos os processos institucionalizados de formação cumprem o estabelecido nos citados incisos, do artigo 61, da LDB. (FERREIRA, 2011, p. 94).

No que lhe cabe, a Lei nº 12.056 de, de 13 de outubro de 2009, acrescentou

parágrafos ao Art. 62 da LDB:

§ 1º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009).

§ 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009).

§ 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância. (BRASIL, 2006, p. 25-26).

No ano de 2013, a Lei nº 12.796, de 4 de abril, alterou a LDB, com o acréscimo dos seguintes parágrafos em seu Art. 62:

§ 4º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios adotarão mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013).

§ 5º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios incentivarão a formação de profissionais do magistério para atuar na educação básica pública mediante programa institucional de bolsa de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, de graduação plena, nas instituições de educação superior. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013).

§ 6º O Ministério da Educação poderá estabelecer nota mínima em exame nacional aplicado aos concluintes do ensino médio como pré-requisito para o ingresso em cursos de graduação para formação de docentes, ouvido o Conselho Nacional de Educação – CNE. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013). (BRASIL, 2013, p. 3).

Outrossim, o Art. 62 da LDB teve sua redação modificada pela Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, ficando determinado que:

Art. 62. 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. (Redação dada pela lei nº 13.415, de 2017).

§ 8º Os currículos dos cursos de formação de docentes terão por referência a Base Nacional Comum Curricular. (Incluído pela lei nº 13.415, de 2017) (Vide Lei nº 13.415, de 2017). (BRASIL, 2017, p. 4).

A partir das mutações nos parágrafos acima citados da LDB, é possível notar a importância dada pelo legislador para a formação docente, evidenciando, ainda, que a responsabilidade para o incentivo à formação se dará entre municípios, estados, Distrito Federal e União, cabendo a cada um desses entes governamentais protagonismo para a efetividade das políticas educacionais brasileiras garantidas em

lei, com incentivo à formação de profissionais do magistério para atuarem na educação básica pública, mediante programa institucional de bolsa de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura e de graduação plena em instituições de educação superior.

A legislação explícita, inclusive, que a formação inicial ocorrerá, preferencialmente, na modalidade presencial, podendo também ser pelo ensino a distância, tendo em vista a formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério, utilizando, para tanto, recursos e tecnologias de educação a distância.

O Art. 63 da LDB, regulamentado pelo Decreto nº 3.276/99, definiu os cursos a serem ministrados pelos institutos superiores de educação:

Art. 63. Os institutos superiores de educação manterão: (Regulamento)
I - cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental;
II - programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica;
III - programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis. (BRASIL, 1996, p. 26).

A legislação deixa claro, mormente no Decreto nº 3.276/99, que são várias as possibilidades de formação dos profissionais da educação básica, as quais podem ser ministradas por institutos superiores de educação, universidades, centros universitários e outras instituições de ensino superior legalmente credenciadas, devendo os cursos de formação de professores para a educação básica serem organizados de forma a atender os requisitos explicitados a seguir: i) compatibilidade com a etapa da educação básica em que atuarão os graduados; ii) possibilidade de complementação de estudos, de modo a permitir aos graduados a atuação em outra etapa da educação básica; iii) formação básica comum, com concepção curricular integrada; iv) articulação entre os cursos de formação inicial e os diferentes programas/processos de formação continuada.

Entretantes, assimila-se que a Lei denota maior flexibilidade e várias possibilidades de formação do profissional da educação básica e diversidade de currículos de licenciatura.

No entendimento de Monlevade (1997) e Ferreira (2011), a flexibilização dos processos de formação, com a possibilidade de que profissionais de outras áreas possam ingressar no magistério, por meio de complementação pedagógica, denota

contrariedade em relação à concepção que se tem hoje de “profissionais da educação”.

Já Linhares e Silva (2003) aduzem que esse movimento de banalização da formação de profissionais docentes contribui para a debilidade do processo de construção da identidade profissional do magistério, já que um dos fatores que definem a identidade de uma categoria de profissionais é a especificidade do curso de formação.

O Art. 64 da LDB determina que para o desempenho de atividades de administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional na educação básica, a formação dos profissionais de educação será feita em cursos de Graduação em Pedagogia ou em nível de pós-graduação, ficando a critério da instituição de ensino, contanto que seja garantida, nessa formação, a base comum nacional.

Por sua vez, o Art. 65 da LDB explicita que a formação de professores para a educação superior incluirá uma carga horária mínima de trezentas horas de prática de ensino. Segundo Ferreira (2011), o lugar da prática educativa na formação do profissional de educação tem sido um desafio no debate atual sobre a formação docente, já que essa prática deixa de ser vista como algo pontual, de fim de processo formativo, como atividade de estágio, e passa a ser vislumbrada ao longo do curso, em um processo de formação acadêmica e científica.

Trata-se sobre a formação dos docentes que atuam em nível superior no Art. 66 da LDB, deixando claro na letra da lei que a formação deverá ser feita em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado. A partir disso, emerge a discussão sobre a oferta de cursos de mestrado e doutorado no Brasil que possam atender à demanda e, conseqüentemente, melhorar a formação dos profissionais de educação.

Dados referentes ao ano de 2008 patenteiam que havia no Brasil um total de 2.567 Programas de Pós-Graduação em nível de Mestrado e Doutorado. Todavia, a concentração era maior nas Regiões Sul e Sudeste, com 1.817 cursos de pós-graduação; no estado do Piauí, havia, em 2008, 14 Programas de Pós-Graduação em nível de Mestrado e Doutorado, todos ofertados por instituição pública de ensino. nesse mesmo ano, no Brasil, contabilizavam-se 86 cursos de mestrado e doutorado em educação, enquanto no estado do Piauí, apenas um curso de mestrado em educação (GEOCAPES, 2019).

Em 2017, o Brasil contava com 4.296 Programas de Pós-Graduação em nível de Mestrado e Doutorado, cuja concentração maior permanecia nos estados do Sul e Sudeste, enquanto no Piauí, esse número chegou a 41 programas, dos quais um era em IES privada. Nesse mesmo ano, no Brasil, o número de Programas de Pós-Graduação em nível de Mestrado e Doutorado em Educação saltou para 176, tendo um incremento superior a 100%, ao passo que no Piauí, a oferta passou a ser de Mestrado e Doutorado em Educação em IES pública (GEOCAPES, 2019).

Esses números revelam um aumento significativo da oferta de Programas de Pós-Graduação, apesar de ainda haver maior concentração nas Regiões Sul e Sudeste, ampliando o desafio de ofertar cursos desse nível em locais com maior carência para a formação de profissionais docentes.

Castioni (2016) ratifica que os Programas de Pós-Graduação contribuíram de forma significativa para a formação de pesquisadores no Brasil, os quais se tornarão professores nos cursos de formação de professores nas IES, sendo potencializado tal processo pela expansão das universidades que aderiram ao REUNI, embora a formação de mestres e doutores ainda seja inferior à média mundial.

O próximo artigo da LDB que trata da formação de profissionais de educação é o Art. 67 que estabelece:

Art. 67. Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público:

- I - ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos;
- II - aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim;
- III - piso salarial profissional;
- IV - progressão funcional baseada na titulação ou habilitação, e na avaliação do desempenho;
- V - período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho;
- VI - condições adequadas de trabalho.

§ 1º A experiência docente é pré-requisito para o exercício profissional de quaisquer outras funções de magistério, nos termos das normas de cada sistema de ensino. (Renumerado pela Lei nº 11.301, de 2006).

§ 2º Para os efeitos do disposto no § 5º do art. 40 e no § 8º do art. 201 da Constituição Federal, são consideradas funções de magistério as exercidas por professores e especialistas em educação no desempenho de atividades educativas, quando exercidas em estabelecimento de educação básica em seus diversos níveis e modalidades, incluídas, além do exercício da docência, as de direção de unidade escolar e as de coordenação e assessoramento pedagógico (Incluído pela Lei nº 11.301, de 2006).

§ 3º A União prestará assistência técnica aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios na elaboração de concursos públicos para provimento de cargos dos profissionais da educação. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013). (BRASIL, 2006, p. 27).

Os parágrafos primeiro e segundo foram estabelecidos pela Lei nº 11.301, de 10 de maio de 2006, enquanto o parágrafo terceiro, que trata da assistência técnica que será prestada pela União a Estados e Municípios na elaboração de concurso para cargos dos profissionais da educação, foi incluído pela Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013.

Apesar de passadas mais de duas décadas desde a promulgação da LDB, o debate sobre o piso salarial e, principalmente, o cumprimento da Lei do Piso, ainda não se concretizou em todas as regiões do Brasil.

Para Ferreira (2011), ainda há uma luta por parte dos movimentos sociais pela busca de valorização dos profissionais do magistério, permanecendo utópico o fato de que a grande maioria dos docentes no Brasil usufruem de período reservado a estudos, planejamento e avaliação, devido à elevada carga de trabalho, às condições de trabalho ruins, bem como ao não recebimento de piso salarial por todos – aspecto que se verifica em diversas reivindicações sindicais.

O piso salarial foi sancionado com a Lei 11.718, de 16 de julho de 2008, que instituiu o Piso Salarial Profissional Nacional (PSPN) para os profissionais que atuassem no magistério público da educação, regulamentando, assim, disposição constitucional. A referida Lei define o piso salarial dos profissionais do magistério público da educação básica como vencimento básico, e a composição da jornada de trabalho de, no máximo, 40 horas semanais, obedecendo à proporcionalidade em caso de jornada diferenciada com, no máximo, 2/3 em sala de aula, e no mínimo, 1/3 em atividades de planejamento, coordenação e avaliação do trabalho didático, passando a ter validade a partir de 27 de abril de 2011, quando o STF a declarou constitucional (BRASIL, 2008; BRASIL, 2019).

Com respaldo da LDB, em seu Art. 67º e parágrafo 2º, a Lei do Piso define profissionais da educação básica como

aqueles que desempenham as atividades de docência ou de suporte pedagógico à docência, isto é, direção ou administração, planejamento, inspeção, supervisão, orientação e coordenação educacionais, exercidas no âmbito das unidades escolares de educação básica, em suas diversas etapas e modalidades (BRASIL, 2008).

Ademais, com a “formação mínima determinada pela legislação federal de diretrizes e bases da educação nacional” (BRASIL, 2008, p. 26).

A Lei 11.718, de 16 de julho de 2008, em seu Art. 2º, diz que o piso salarial do profissional do magistério público da educação básica será de R\$ 950,00 (novecentos e cinquenta reais) mensais, para a formação em nível médio, na modalidade normal, com previsão no Art. 62 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. O Art. 5º da referida Lei reza que a atualização do valor do piso deverá ser fixado pelo percentual de crescimento do Valor mínimo Anual por Aluno (VAA), de acordo com a Lei 11.494/07, a Lei do FUNDEB, em seu artigo 15º. Com efeito, o Poder Executivo da União deve publicar, até o dia 31 de dezembro de cada exercício para a vigência no ano subsequente, o VAA definido nacionalmente, para que se calcule o índice de atualização do piso salarial dos profissionais do magistério público da educação básica (BRASIL, 2019).

Entretanto, de acordo com Ferreira (2011), o pagamento do piso salarial teve demora em sua concretização devido a uma Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIN), nº 41670, ajuizada no dia 29 de outubro de 2008, no STF, contra a Lei do Piso – Lei 11.738/2008. A ADIN foi ajuizada por cinco governadores, sendo eles: André Puccinelli (Mato Grosso do Sul), Cid Gomes (Ceará), Luiz Henrique da Silveira (Santa Catarina), Roberto Requião (Paraná) e Yeda Crusius (Rio Grande do Sul), sob a alegação de que a referida Lei causaria despesas exageradas e sem amparo orçamentário nos estados. Também se questionou sobre o dispositivo da Lei que previa que o docente dedicasse um terço da carga horária de trabalho a atividades fora de sala aula de aula, com o argumento de que para o seu cumprimento, seria necessária a contratação de mais docentes, e que os estados não detinham dotação orçamentária para tais despesas.

Ainda segundo Ferreira (2011), a ADIN foi derrubada em abril de 2011, garantindo o pagamento do piso salarial aos docentes. Não obstante, ainda não é uma realidade a execução do pagamento do piso em muitos estados e municípios. Dados da Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE) dão conta de que os seguintes estados ainda não respeitam a Lei do Piso, não cumprindo com o pagamento deste aos docentes, quais sejam: Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio Grande do Sul, Sergipe e São Paulo (CNTE, 2019).

No tocante à situação em municípios brasileiros, encontra-se em maior gravidade, pois conforme Gatti (2019), apenas 45% dos 5.570 municípios brasileiros pagam o salário de docentes da educação básica de, pelo menos, o valor do piso nacional dos professores. Esses números correspondem a 2533 dos municípios,

incluindo o Distrito Federal, que cumprem com o pagamento do piso. Para mais, Gotti (2019) expõe que apesar de o não pagamento do piso salarial dos professores ser ilegal, não há previsão de punição na Lei do Piso Nacional para o seu não cumprimento, estando os gestores públicos que deixarem de realizar o pagamento sujeitos à adoção de medidas por parte do Ministério Público.

De acordo com o MEC, especificamente a Portaria Interministerial nº 8, de 26 de dezembro de 2016, no ano de 2017, o VAA passou a ser de R\$ 2.875,03, e o piso salarial do magistério da educação básica, R\$ 2.298,80 (BRASIL, 2019a). O Quadro 1, abaixo, apresenta a evolução do PSPN, a variação e o VAA no período de 2009 a 2017.

Quadro 1 - Evolução do PSPN

| ANO | PISO | VARIAÇÃO | VAA |
|------|--------------|----------|--------------|
| 2009 | R\$ 950,00 | - | R\$ 1.121,34 |
| 2010 | R\$ 1.024,67 | 0,0786 | R\$ 1.414,85 |
| 2011 | R\$ 1.187,00 | 0,1584 | R\$ 1.729,28 |
| 2012 | R\$ 1.451,00 | 0,2222 | R\$ 1.867,16 |
| 2013 | R\$ 1.567,00 | 0,0797 | R\$ 2.022,51 |
| 2014 | R\$ 1.697,00 | 0,0832 | R\$ 2.285,57 |
| 2015 | R\$ 1.917,78 | 0,1301 | R\$ 2.545,31 |
| 2016 | R\$ 2.135,64 | 0,1136 | R\$ 2.739,87 |
| 2017 | R\$ 2.298,80 | 0,0764 | R\$ 2.875,03 |

Fonte: FNDE – MEC (2017).

Assimila-se que a legislação do piso salarial teve méritos, não somente pela questão da remuneração, mas também pelo estabelecimento do tempo específico para o desempenho de atividades de interação com discentes e o período destinado a atividades de planejamento, criando expectativas por parte dos professores de que teriam melhorias consideráveis de condições salariais (SILVA, 2015).

Contudo, essa mesma legislação deixou a desejar, quando não explicitou, conforme Silva (2015),

[...] patamares de remuneração para os diferentes níveis de formação, restringindo-se a nomear o valor para o docente formado em curso médio, na modalidade normal, num momento em que o país se prepara para elevar o nível de formação de todos os docentes da educação básica para o nível superior, em cursos de formação específica. Não foram definidos critérios explícitos para o delineamento de uma política salarial com vistas ao reconhecimento da formação como elemento fundamental da

profissionalização docente, deixando a cargo dos gestores de cada unidade federativa a definição dessa política em legislação específica, nesse caso, os planos de carreira e remuneração do magistério. Na indefinição de critérios, a valorização pela via da formação foi relegada na maioria dos planos elaborados no Brasil; com isso, deixam-se, também, de se estabelecer condições mais atrativas para a carreira docente no país.

A Lei do Piso já completou mais de uma década desde a sua promulgação, mas a partir do exposto acima, é possível perceber que ainda há desafios para a concretização do pagamento aos professores em sua plenitude, visto que os estados e municípios sempre alegam questões orçamentárias para o não cumprimento da Lei, assim como ainda existem estados e municípios que não cumprem o que reza a Lei sobre o período mínimo de 1/3 em atividades de planejamento, coordenação e avaliação do trabalho didático.

Essa conjuntura reforça a necessidade de vigilância por parte dos órgãos responsáveis para o efetivo cumprimento do que preconiza a legislação, de modo que haja a garantia de direitos para os profissionais do magistério no Brasil.

2.3 O combate à escassez e a atratividade para a carreira

No Brasil, a busca por uma política de qualificação docente em nível superior para atuar na educação básica acontece em virtude da existência de *déficit* de formação docente para atuação nessa etapa de ensino, como explicita a Resolução nº 2, aprovada pelo Conselho Pleno do CNE. Tal resolução procurou atender ao disposto no Parecer nº 4, de 1997, vez que o documento apresentava a falta de docentes nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, e que esse atendimento deveria considerar as necessidades locais por não ocorrer de maneira idêntica em todo o País, sendo identificada maior frequência nas áreas de Matemática, Química, Geografia e Física. Para mais, o estudo desvelou que o número de docentes com formação inicial específica em sua área de atuação era baixo (CNE, 1997; PINTO, 2014; SILVA, 2015).

O relatório produzido pelo CNE (2007), intitulado *Escassez de Professores no Ensino*, reforçou a necessidade de formação de professores, denotando carência principalmente nas áreas de Ciências da Natureza: Biologia, Química, Física e Matemática. Nesse cenário, havia uma necessidade de 235 mil professores nessas áreas, no ano de 2001, sendo a disciplina de Física o foco de estudo deste trabalho.

Ainda repercutindo a escassez de docentes no Brasil, estudo de Pinto (2014) mostrou que é possível constatar uma ausência de professores habilitados para atuar em um conjunto de disciplinas. Com as informações do INEP, no ano de 2001, a carência de docentes com formação em Física superava a marca de 23 mil professores no País, mais precisamente, eram 23.514, sendo que entre os anos de 1990 e 2001, o número de licenciados era de 7.216. No mesmo estudo de Pinto (2014), após o cruzamento de dados de demanda, concluintes e razão concluintes/demanda, depreendeu-se que a disciplina de Física possui um gargalo e que a quantidade de concluintes estava longe do ideal, sendo esse problema persistente nessa área (PINTO, 2014; IFPI, 2016).

Em estudo realizado pelo INEP, publicado em 2009, realizou-se uma análise entre a habilitação do docente e a disciplina em que ele atua na educação básica, os resultados apresentados mostraram elevado percentual de professores atuando em disciplinas fora de sua área de formação (INEP, 2009).

A discussão sobre o tema *escassez e déficit de professores* não é recente e continua a lançar desafios, pois ainda há carência em diferentes componentes curriculares, apesar da implementação de políticas de formação de professores nos últimos anos. Nesse cenário, cabe ao Estado o dever de garantir o acesso de todos à educação, e desenvolver as condições necessárias para que o discente permaneça na escola, que a aprendizagem seja de qualidade para todos os níveis, as etapas e as modalidades, e tudo isso perpassa um planejamento das políticas de formação de professores (SILVA, 2015).

Em relação ao enfrentamento da escassez de professores frente às demandas existentes, para Silva (2015), os sistemas escolares reagem de duas maneiras diferentes, mas que são comuns no Brasil, inclusive no estado do Piauí: reduzir as exigências de qualificação; aumentar a carga de trabalho dos docentes.

Tais reações afetam diretamente a qualidade do ensino ofertado e criam dificuldades para um diagnóstico do *déficit* docente, bem como da necessidade de desenvolvimento de políticas públicas que combatam esse *déficit*. Esse comportamento também ocasionando a percepção de desvalorização da carreira docente e sensação de maior carga de trabalho por parte dos profissionais, criando um desinteresse pela profissão.

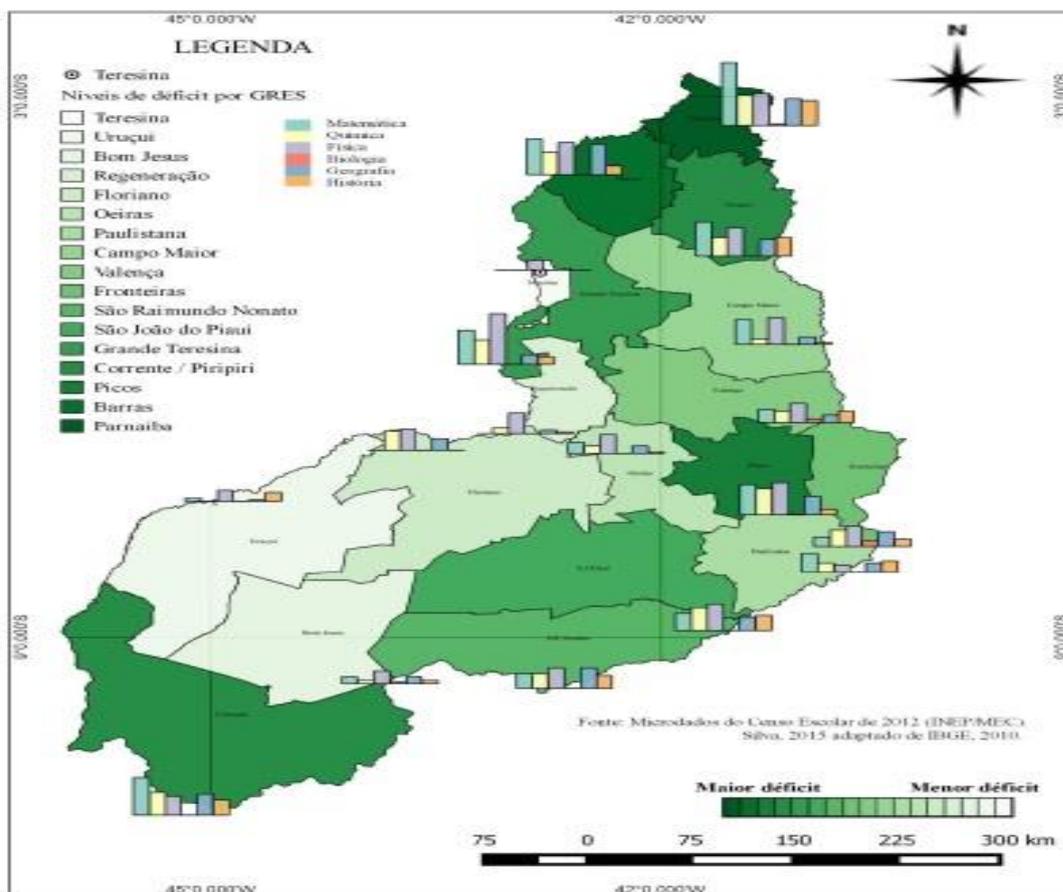
De acordo com pesquisa da (OCDE), diversos fatores acometem o *déficit* docente, mas são resultados de um único fator: a falta de atratividade da carreira para

o magistério básico, por uma ausência de políticas efetivas de valorização da carreira, apoiadas na tríade carreira salarial – formação inicial e continuada de qualidade – e condições de trabalho (OCDE, 2006; SILVA, 2015).

Esse diagnóstico também se encontra nos estudos de Sampaio *et al.* (2002), para quem essa falta de atratividade se dá em termos de mercado e condições de trabalho, daí porque a instituição de uma política de valorização favoreceria o interesse pela carreira.

No estado do Piauí, Silva (2015) realizou um levantamento sobre o *déficit* docente para professores do ensino médio na rede estadual, no ano de 2012, em seis disciplinas, sendo elas: Biologia, Física, Geografia, História, Matemática e Química. Nesse ensejo, coletou informações INEP em que se apresentaram 18 das 21 Gerências Regionais de Educação (GRE), produzindo um mapa da distribuição geográfica do *déficit* no estado, conforme se vê a seguir, no Mapa 1.

Mapa 1 - Distribuição geográfica do *déficit* de professores para o ensino médio na rede estadual do Piauí (2012)



Fonte: Silva (2015), com base em INEP (2013).

Nos dados apresentados no referido mapa, conforme Silva (2015, p. 175),

as áreas mais escuras no mapa indicam as GREs onde o *déficit* ficou acima de 55 docentes no acumulado observado em todos os componentes. Situam-se nessas áreas as regionais cuja matrícula no ensino médio em 2012 ficou acima de 7 mil alunos (Grande Teresina, 12.086; Parnaíba, 9.867; Barras, 9.314; Picos, 7.942; Piripiri, 7.092), totalizando 77 municípios, mas também aquelas com matrícula abaixo de 5 mil alunos (São João do Piauí, 4.817; Corrente, 4.502; São Raimundo Nonato, 4.160), que somam 43 municípios.

De acordo com os números encontrados pela referida pesquisadora, a disciplina da área de Física, que é objeto de estudo desta tese, apresentou *déficit* de docentes em todas as GREs, sendo que do total de 18 GREs, a disciplina de Física ficou em primeiro lugar no *déficit* docente em 11 delas. Logo, fica evidente a escassez de profissionais docentes com formação nessa área para atuação na educação básica no estado do Piauí. Assim, atina-se para a importância da contribuição das legislações para atacar os fatores que provocam *déficit* e melhorar as condições de formação e atuação da carreira docente.

Com a LBD tendo mais de duas décadas desde a sua publicação, ainda representa um desafio homogeneizar as ações de formação inicial e continuada em todo o País, visando ao alcance da formação mínima exigida pela lei. Com a instituição da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, em 2009, o governo federal exprime um esforço em conjunto com estados e municípios na tentativa de assegurar a formação em cursos de licenciatura, especialmente nas disciplinas em que há uma escassez latente, como é o caso de Física, objeto desta tese.

As licenciaturas, conforme Gatti (2010, p. 1359), são “[...] cursos que, pela legislação, têm por objetivo formar professores para a educação básica: educação infantil (creche e pré-escola); ensino fundamental; ensino médio; ensino profissionalizante”.

Em virtude de problemas de aprendizagem escolares na atual sociedade, aumentou a preocupação com a formação nas licenciaturas e seus currículos vêm sendo postos em questão, sendo que isso ocorre por múltiplos fatores, desde aspectos políticos, de financiamento, até condições de formação inicial e continuada dos docentes, planos de carreira, salários da educação básica e condições de trabalho (GATTI, 2010).

Tudo isso contribui para que haja uma falta de consistência na

profissionalização, que conforme Gatti (2010, p. 1360),

é o conjunto de características de uma profissão que enfeixam a racionalização dos conhecimentos e habilidades necessárias ao exercício profissional, e que a profissionalização de professores implica a obtenção de um espaço autônomo, próprio à sua profissionalidade, com valor claramente reconhecido pela sociedade.

Assim, não pode haver uma profissionalização consistente sem formação sólida de conhecimentos e modos de ação, pois a busca por profissionalização reduz a ideia de improviso, de que carreira docente é um quebra-galho, de que professor é missionário, artesão, tutor, ampliando a concepção de que o profissional docente é capaz de elaborar soluções adequadas para problemas complexos e variados, fazendo com que cresça a autonomia por meio da elevação do nível de qualificação.

Em pesquisa realizada por Gatti (2009) sobre atratividade da carreira docente, dos 1.501 participantes, somente 2% se mostraram interessados na docência e em fazer o curso de licenciatura em uma IES. Dentre os motivos identificados na pesquisa para o não interesse na carreira, apontaram-se as condições financeiras e sociais da carreira, e a falta de identificação profissional.

Isso indica que apesar dos avanços na legislação e da instituição do piso salarial, a profissão docente ainda é vista pelos jovens como desvantajosa, desinteressante social e economicamente, sendo, inclusive, apontada a possibilidade de ingressar na carreira, mas para desempenhá-la como atividade secundária.

De acordo com Gatti (2010), o magistério não pode constituir uma ocupação secundária, mas os números de pesquisa realizada em 2009, com base em dados do questionário socioeconômico do Exame Nacional de Cursos (ENADE), referentes ao ano de 2005, realizado pelo INEP, mostraram que quando questionados sobre o principal motivo para a escolha da licenciatura, de um total de 137.001 respondentes, 23,9% dos alunos apontaram como principal razão para ser professor o fato de terem outra opção se não conseguissem emprego em outra área; enquanto 5,3% não queriam ser professores.

Logo, números superiores a 25% dos alunos de licenciatura que fizeram ENADE em 2005 viam a carreira como segunda opção, reforçando que a atratividade da carreira ainda é baixa e, conseqüentemente, denota a possibilidade de escassez de profissionais, pois um grande desafio que há, e não é exclusividade do Brasil, é atrair, desenvolver e reter professores eficazes na carreira. Para tanto, exigem-se

esforços de investimento em formação inicial para despertar no egresso o desejo de atuar e permanecer na docência.

Ainda na pesquisa realizada por Gatti (2009), os motivos apontados como positivos para a escolha da carreira são o desejo de ensinar e transmitir conhecimentos. Já na pesquisa de Valle (2006), surgem motivos como vocação, possibilidade de transformação da sociedade e necessidade de conquistar autonomia financeira. Não obstante, há o fato de o trabalho docente tornar-se cada vez mais complexo e com responsabilidades cada vez maiores, uma vez que a precarização do trabalho docente, as políticas de formação, a violência nas escolas tornaram-se problemas cada vez mais presentes e que contribuem para a não escolha da profissão (TARTUCE; NUNES; ALMEIDA, 2010).

Outros fatores importantes relacionados à atratividade da carreira são identificados em relatório da OCDE (2006), em pesquisa realizada em 25 países, mostrando que nas duas últimas décadas, na maioria dessas nações, os vencimentos dos profissionais docentes diminuíram, em comparação a outras ocupações que têm como exigência os mesmos níveis de estudo. Aliás, a investigação concluiu que para uma mudança de base salarial, o profissional docente leva pelo menos vinte anos, em relação a outras carreiras (TARTUCE; NUNES; ALMEIDA, 2010).

Em conformidade com Tartuce, Nunes e Almeida (2010), identificou-se que as principais razões para a não escolha da carreira docente estão associadas às ideias de que o professor é mal remunerado, as condições de trabalho são ruins, o ensinar e o enfrentamento das situações com alunos estão cada vez mais difíceis, e a profissão docente não tem reconhecimento social.

Então, para que a carreira docente tenha atratividade e, por conseguinte, reduza-se a escassez de profissionais, isso perpassa a profissionalização, pois sem essa atratividade, haverá um reforço da escassez de professores para atender à educação básica.

De acordo com Gatti (2012), essa temática é estudada por muitos autores, como Nóvoa (1992); Contreras (2002); Lessard e Tardiff (2004); Fanfani (2007); Oliveira (2004, 2010), tendo a formação um papel indubitável nessa construção. Para Gatti (2012, p. 16), “a base dessa profissionalização deve ser provida por uma formação adequada e suficiente, como garantia de uma base para o trabalho docente e continuidade formativa mais avançada ao longo da carreira”.

É oportuno destacar que o relatório da OCDE (2006) recomenda que para os

profissionais docentes, devem ser criadas condições de crescimento e amadurecimento profissional, bem como maior reciprocidade entre as fases de formação inicial, iniciação na docência e desenvolvimento profissional.

No Brasil, a luta pela profissionalização da carreira docente ainda está em curso, tendo a dificuldade social de caracterizar a profissão do professor como uma atividade especializada, contribuído para o desafio, entre tantos, de profissionalização da carreira e maior atratividade.

2.4 O percurso da carreira de professor de Física

O percurso da carreira do professor de Física no estado do Piauí, para ser compreendido, deve antes observar fatores históricos pretéritos, a exemplo da fundação da Universidade de São Paulo (USP), a chegada do professor Gleb Wataghin, que estabeleceu o ensino e a pesquisa em Física em território nacional, assim como a Faculdade Católica de Filosofia do Piauí, que era responsável pela formação de docentes de Matemática e Física antes da instituição da UFPI (PAZ, 2014).

No Brasil, a Graduação em Física teve início em 1934, na Faculdade de *Philosophia, Sciencias* e Letras da USP, com o curso de *Sciencias Physicas*. O curso possuía duração de três anos até o ano de 1943, tanto na formação de bacharéis quanto de licenciados, sendo obrigatória a frequência no *Curso de Formação Pedagógica do Professor Secundário*. O Conselho Federal de Educação, a partir do ano de 1946, fez a regulamentação do currículo mínimo obrigatório para Licenciatura em Física, com a obrigatoriedade de disciplinas pedagógicas, tendo essa organização existido por mais de duas décadas (PRADO; HAMBURGUER, 2004; PAZ, 2014).

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Física da UFPI diz que o Curso de Física da IES teve origem em 1970, a partir de convênio celebrado entre a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste e a Faculdade Católica de Filosofia do Piauí. A partir de 1973, os cursos de Licenciatura em Física e Matemática foram incorporados à instituição, quanto a UFPI passou a ocupar as novas instalações do *Campus* Universitário da Ininga. No ano seguinte, implantou-se o Curso de Licenciatura Plena em Ciências, com habilitações em Física e Matemática, com o propósito de formação de professores qualificados para o ensino de ciências em nível médio e superior. Em 1993, extinguiu-se o Curso de Licenciatura em Ciências –

Habilitação em Física, pois não atendia aos anseios de alunos e professores, principalmente para aqueles que almejavam continuar seus estudos em nível de pós-graduação, sendo por essa razão, criado o Curso de Graduação em Física, nas modalidades de Licenciatura e de Bacharelado, ano em que aconteceu a última reformulação curricular (UFPI, 2006; UFPI, 2011; PAZ, 2014).

O curso de licenciatura noturna foi criado em 1998, para atender aos interesses do MEC em criar licenciaturas noturnas nas universidades federais, por considerar que essas IES possuem mais professores qualificados em seus quadros. Em 1998, a UFPI passou a ofertar o curso de Licenciatura em Física na modalidade presencial. Atualmente, o curso é oferecido no *Campus* Poeta Torquato Neto, na cidade de Teresina – PI, e no *Campus* Professor Antônio Giovanni Alves de Sousa, em Piripiri – PI. Já o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), hoje IFPI, criou o curso de Licenciatura em Física no ano 2000, ofertando-o atualmente na modalidade presencial nos seguintes *campi*: Angical, Oeiras, Parnaíba, Picos, São Raimundo Nonato e Teresina Central (UFPI, 2006; IFPI, 2020).

A última reforma curricular realizada no Curso de Física da UFPI ocorreu no ano de 2001, para atender, em parte, à proposta preliminar de Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Física – as Diretrizes do Exame Nacional de Cursos, o Provão – como também às sugestões apresentadas pelas Comissões de Avaliações do MEC, para fins de reconhecimento (2000), e das Condições de Oferta dos Cursos (2001). Na oportunidade, acrescentou-se o Trabalho de Conclusão de Curso à modalidade Licenciatura Plena em Física. No IFPI, a última reforma curricular foi realizada no ano de 2016 (UFPI, 2006; UFPI, 2011; PAZ, 2014; IFPI, 2016).

No ano de 2009, implantou-se o Programa de Pós-Graduação em Física na UFPI, autorizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em nível de Mestrado, no Departamento de Física. O curso de Licenciatura em Física possui a missão de formar professores de Física para a educação básica, com ênfase na formação de profissionais para atuarem no ensino médio, assim como nas séries finais do ensino fundamental, observando como princípios norteadores do curso:

- a) a competência como concepção nuclear na orientação do curso;
- b) a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor; e
- c) a pesquisa focada nos processos de ensino e de aprendizagem.

Já o curso de Bacharelado em Física tem como missão preparar o aluno para atuar profissionalmente em pesquisas associadas à área em que é requerida uma sólida formação em Física. Já a pós-graduação é considerada uma sequência natural e essencial para o futuro pesquisador (UFPI, 2006; UFPI, 2011).

Sendo a Física uma área do conhecimento com explícita necessidade de democratização e expansão, porquanto possui grande carência de profissionais qualificados para atuarem na área do ensino de Física, as IES pesquisadas vêm contribuindo com a formação de docentes para atuação desde os anos 1970, depreendendo-se maior crescimento na oferta de vagas a partir do ano 2000, a fim de formar profissionais licenciados para o ensino de Física aptos a desenvolverem conhecimentos científicos e tecnológicos, estratégias de ensino, mediante uma abordagem crítica dos conteúdos da Física, daí a preocupação com a formação inicial (UFPI, 2006; UFPI, 2011; PAZ, 2014).

A formação inicial de professores de Física em todas as IES pesquisadas e em um contexto nacional, tem como marco legal o Parecer CNE/CES nº 1.304/2001, que definiu as Diretrizes Nacionais Curriculares, sendo que é praticamente consenso que a formação em Física, na sociedade contemporânea, deve caracterizar-se pela flexibilidade do currículo, de modo a oferecer alternativas aos egressos. Para tanto, conta com um perfil geral e um específico. O perfil geral do formado em Física deverá apontar para que o físico, seja qual for a sua área de atuação, deve ser um profissional investigativo e atuante, capaz de trabalhar com as diversas formas do saber, seja científico ou tecnológico, novas ou tradicionais. Além disso, ter presente em todas as suas atividades a atitude de investigação, associada a diferentes formas e objetivos de trabalho (BRASIL, 2001).

As diretrizes também estabelecem os perfis específicos do formado em Física, a saber:

Físico – *pesquisador*: ocupa-se preferencialmente de pesquisa, básica ou aplicada, em universidades e centros de pesquisa. Esse é com certeza, o campo de atuação mais bem definido e o que tradicionalmente tem representado o perfil profissional idealizado na maior parte dos cursos de graduação que conduzem ao Bacharelado em Física.

Físico – *educador*: dedica-se preferencialmente à formação e à disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino escolar formal, seja através de novas formas de educação científica, como vídeos, “software”, ou outros meios de comunicação. Não se aterá ao perfil da atual Licenciatura em Física, que está orientada para o ensino médio formal.

Físico – *tecnólogo*: dedica-se predominantemente ao desenvolvimento de

equipamentos e processos, por exemplo, nas áreas de dispositivos optoeletrônicos, eletro-acústicos, magnéticos, ou de outros transdutores, telecomunicações, acústica, termodinâmica de motores, metrologia, ciência dos materiais, microeletrônica e informática. Trabalha em geral de forma associada a engenheiros e outros profissionais, em microempresas, laboratórios especializados ou indústrias. Este perfil corresponderia ao esperado para o egresso de um Bacharelado em Física Aplicada.

Físico – *interdisciplinar*: utiliza prioritariamente o instrumental (teórico e/ ou experimental) da Física em conexão com outras áreas do saber, como, por exemplo, Física Médica, Oceanografia Física, Meteorologia, Geofísica, Biofísica, Química, Física Ambiental, Comunicação, Economia, Administração e incontáveis outros campos. Em quaisquer dessas situações, o físico passa a atuar de forma conjunta e harmônica com especialistas de outras áreas, tais como químicos, médicos, matemáticos, biólogos, engenheiros e administradores. (BRASIL, 2001, p. 3).

As diretrizes procuram nortear o perfil do egresso, apontando, assim, perfis desejáveis de formação, daí porque esses profissionais devem ter as seguintes qualificações e competências:

1. dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;
2. descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
3. diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;
4. manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica;
5. desenvolver uma ética de atuação profissional e a consequente responsabilidade social, compreendendo a Ciência como conhecimento histórico, desenvolvido em diferentes contextos sócio-políticos, culturais e econômicos. (BRASIL, 2001, p. 4).

Nessa direção, as instituições ofertantes do curso de Física no estado adotam essas competências como base e referência para os seus cursos. As Diretrizes Curriculares Nacionais indicam a necessidade de aquisição de habilidades básicas e específicas para o desenvolvimento das competências citadas acima, que devem ser:

1. utilizar a matemática como uma linguagem para a expressão dos fenômenos naturais;
2. resolver problemas experimentais, desde seu reconhecimento e realização de medições, até à análise de resultados;
3. propor, elaborar e utilizar modelos físicos, reconhecendo seus domínios de validade;
4. concentrar esforços e persistir na busca de soluções para problemas de solução elaborada e demorada;
5. utilizar a linguagem científica na expressão de conceitos físicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos e na divulgação de seus resultados;
6. utilizar os diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional;

7. conhecer e absorver novas técnicas, métodos ou uso de instrumentos, seja em medições, seja em análise de dados (teóricos ou experimentais);
8. reconhecer as relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas;
9. apresentar resultados científicos em distintas formas de expressão, tais como relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras, (BRASIL, 2001 p. 4).

Segundo Paz (2014), para que o discente possua as competências e habilidades requeridas, os currículos terão de ser divididos em duas etapas, a saber: um módulo comum às modalidades existentes de cursos de Física, com metade da carga horária exigida para a obtenção do diploma e módulos especializados, onde serão dadas as orientações finais do curso. O módulo comum, com duração mínima de 1.000 horas-aula, e cada módulo especializado, também, com duração mínima de 1.000 horas-aula. Nos módulos especializados, terão a formação Físico-Bacharel (Bacharelado em Física), Físico-Educador (Licenciatura em Física), Físico Interdisciplinar (Bacharelado em Física e Associada) e Físico-Tecnólogo (Bacharelado em Física Aplicada).

Dessa forma, os Projetos Político Pedagógicos dos cursos deverão seguir sempre a orientação das diretrizes para que se cumpra a formação de um profissional com aptidão para a atuação em diversos segmentos da sociedade, no ensino formal ou em outras formas de educação científica, que seja motivado e com bom preparo como físico.

Tal formação deve criar condições, como aduz Paz (2014, p. 54),

[...] de ensinar, de fazer os alunos aprenderem na ampla perspectiva que o conhecimento Físico pode proporcionar. Como enfatizam os PCNs, deve-se consolidar uma Física capaz de estimular os jovens, que seja percebida enquanto construção histórica, como atividade social humana, como uma ciência a serviço da formação do homem e do entendimento do mundo.

Após a discussão apresentada sobre os marcos legais das políticas de valorização e formação docente no Brasil, bem como atratividade da carreira e o percurso da carreira do docente de Física, apresenta-se a seguir a metodologia utilizada no estudo.

3 O PERCURSO METODOLÓGICO

Esta seção descreve a metodologia utilizada na pesquisa, incluindo a caracterização da área de estudo, os aspectos epistemológicos e o percurso traçado na investigação, a fim de que a pergunta de pesquisa seja respondida (GODOI; BALSINI, 2006).

A propósito, a escolha dos métodos apropriados para o alcance do objetivo preestabelecido ocorre de acordo com o propósito ou a natureza específica de cada problema a ser investigado (FACHIN, 2001; ROESCH, 1996).

Nessa etapa, segundo Silva (2015, p. 69), deve-se estar atento “[...] à qualidade epistemológica de sua abordagem, elaborar a teoria, purificar os conceitos e fazer críticas aos dados”.

Tudo isso torna-se relevante para uma construção sólida do conhecimento, com rigor e articulação dos conceitos, sempre ligada à forma como se explora a natureza do objeto-alvo da pesquisa.

3.1 Procedimentos metodológicos

A realização de uma pesquisa científica envolve o planejamento, a organização e a sistematização, com vistas à produção do conhecimento, conforme Lima (2016). Pode ser quantitativa, por remeter ao uso de certos métodos e técnicas, principalmente os ligados à estatística; e qualitativa, porque também pode considerar métodos ligados à interpretação de dados que contemplam apenas exploração primária, sem busca de análises de impactos ou causalidades (ROCHA; ARAÚJO; MARQUES, 2012).

De acordo com Creswell (2010), o conhecimento que se desenvolve por meio de um enfoque metodológico positivista é baseado em observação e mensuração atenta de uma realidade objetiva que está no mundo, “lá fora”.

Para Yin (2010, p. 26), “[...] a primeira e mais importante condição para se diferenciar as várias estratégias de pesquisa é identificar nela o tipo de questão que está sendo apresentada”.

Dessa maneira, no momento em que a pergunta norteadora da pesquisa se inicia com as palavras “como” e “por que”, indica-se o uso das seguintes estratégias: a pesquisa histórica, o experimento e o estudo de caso. No entanto, a fim de distinguir

tais estratégias e nomear o estudo de caso como técnica para o referido estudo, empregou-se o esquema apresentado por Yin (2010, p. 24), a partir do qual se descartaram os outros métodos.

No esquema, o autor demonstra as características de cada método: a análise de arquivos; o experimento; o estudo de caso; o levantamento; e a pesquisa histórica. A escolha dá-se a partir da eliminação dos aspectos que não atendem ao objetivo proposto, a fim de determinar o método a ser utilizado na pesquisa. Dessarte, optou-se pelo método de estudo de caso, excluindo-se os demais.

Ao responder ao esquema proposto por Yin (2010, p. 32), “[...] um estudo de caso é uma observação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

Tal escolha também se justifica com base na perspectiva de Yin (2010), para quem o estudo de caso representa uma investigação que não interfere no objeto de estudo, mantendo, assim, todas as suas características.

Por cúmulo, o presente estudo adotou a estratégia multicase, pois de acordo com Vergara (2009), ela tem como característica o caráter de profundidade e detalhamento, sendo circunscrita a uma ou mais unidades. Conforme Yin (2010), com o estudo de casos múltiplos, possibilitam-se conclusões analíticas com maior consistência, permitindo generalizações teóricas, no caso deste estudo, sobre as três IES pesquisadas. Também se fundamenta na abordagem longitudinal histórica, por abordar um período de pesquisa de dez anos (PETTIGREW; FERGIE; MCKEE, 1992).

Apresenta-se com abordagem quali-quantitativa. Quanto aos fins, como pesquisa descritivo-analítica, documental e bibliográfica, pois se cumpriram levantamentos de dados secundários acerca de algumas variáveis atinentes à realidade das IES pesquisadas que oferecem os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física no estado do Piauí, a saber: número de ofertas; número de ingressantes; número de formados; sexo; formação e escolaridade (GIL, 2010; GOMES, 2001; SILVERMAN, 2009; YIN, 2010).

Trata-se, ainda, de pesquisa descritiva, por identificar e adquirir informações sobre características de um problema ou fenômeno em questão (COLLIS; HUSSEY, 2005; GIL, 2010).

A pesquisa documental, geralmente, caracteriza-se pela utilização de documentos e/ou materiais que ainda não foram analisados, os quais, de acordo com

a questão e os objetivos da pesquisa, podem ter valor científico (GIL, 2010).

Por sua vez, a pesquisa bibliográfica abrange todo o material secundário empregado, seja de referência teórica ou empírica, tais como artigos em periódicos científicos, livros técnicos, teses e dissertações, ou material secundário em bases de dados (LAKATOS; MARCONI, 2002).

No tocante à revisão de literatura teórica, guiou-se por temáticas como a política de formação docente, formação de professores, *déficit* docente, discussão dos marcos legais das políticas de valorização docente no País e combate à escassez, permeadas por questões perspicazes sobre a especificidade do tema, dada a relevância de ter percepções e *insights* privilegiados à medida que a literatura vai sendo varrida: “os contatos de campo relevante dependem do entendimento – ou da teoria – do que está sendo estudado” (YIN, 2010, p. 58). O referencial teórico do presente estudo lançou mão de pesquisa bibliográfica para a sua construção, de modo construir uma base sólida para a análise dos dados coletados.

Para o alcance do objetivo proposto desta investigação, já apresentados na introdução deste estudo, que é investigar o perfil formativo inicial dos docentes do ensino médio do estado do Piauí na área de Ciências da Natureza, com foco na disciplina de Física, após uma década de REUNI e da RFEPT, considera-se o que a LDB nº 9.394/96 preconiza como formação mínima exigida para atuação nessa área.

De acordo com Yin (2010, p. 46), “[...] são necessários limites de tempo específicos para definir o começo e o fim do caso”.

Issto poso, definiu-se o período da pesquisa de 2008 a 2017. Nesse contexto, empregaram-se fontes de informações bibliográficas variadas, com buscas em sítios eletrônicos da academia, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), DOAJ, EMERALD, SciELO, Google Acadêmico, Portal da CAPES e Redalyc. Entrementes, adotaram-se os seguintes descritores: formação de professores; *déficit* docente; expansão da RFEPT; e REUNI.

3.2 Campo de realização da pesquisa

O presente estudo teve como campo de pesquisa os Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física ofertados pelas IES no estado do Piauí, assim como as turmas da educação básica (ensino médio), com a disciplina de Física, no período de 2008 a 2017.

As instituições perscrutadas são, quanto à organização acadêmica, universidades, e quanto à organização administrativa, todas constituem instituições públicas, ofertando os cursos de licenciatura e bacharelado. Com referência à amostra, optou-se pela UFPI, pela UESPI e pelo IFPI, por atenderem ao requisito de ofertar cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física no estado do Piauí.

A amostra para a realização deste estudo caracteriza-se por ser não probabilística, intencional, pois nelas se identificaram as condições adequadas para o estudo. Nessa lógica, conforme Costa Neto (2002, p. 44), isso pode ocorrer quando “embora se tenha a possibilidade de atingir toda a população, retiramos a amostra de uma parte que seja prontamente acessível” (MARCONI; LAKATOS, 2017).

3.3 Etapa: seleção, coleta e fontes de dados secundários (variáveis)

O início de uma pesquisa científica tem a necessidade de seguir um direcionamento básico e coerente, que consiste em etapas distintas, a saber: realização do levantamento de dados, quando é necessária a realização de pesquisa bibliográfica, que preconizará a direção e os limites a serem percorridos pelo estudo; seguidamente, a observação dos fatos, em busca de mais informações sobre o objeto de estudo; e a procura de informações ou coleta de dados, principalmente quando o que se procura não foi localizado em outras fontes de recursos (BRITTO JR.; FERES JR., 2011).

Portanto, o levantamento de dados, dentro da perspectiva de Gil (2010) e Richardson (2012), teve sua realização a partir de pesquisa bibliográfica sobre os descritores: formação de professores; *déficit* docente; expansão da RFEPT; e REUNI. Da mesma forma, sobre as legislações brasileiras sobre educação (leis, decretos e portarias), mais precisamente a LDB nº 9.394/1996, o FUNDEF – Lei nº 9.494/1996, que posteriormente foi substituído pelo FUNDEB – Lei nº 11.494/2007, e o PNE, entre outras que contribuíram para o aprofundamento teórico e desenvolvimento do estudo.

A coleta de documentos institucionais realizou-se por meio de sítios eletrônicos das três IES pesquisadas. Para Yin (2010), tais documentos constituem coleta de evidências, sendo as fontes documentais imprescindíveis aos estudos de caso, servindo para validar e valorizar as evidências originárias de outras fontes.

Porém, é oportuno ressaltar que o supracitado autor orienta cautela no uso desses materiais, afinal, é necessário analisar a natureza e o intuito com que foram

criados, e compreender que foram redigidos com objetivo específico e para um público peculiar.

Os documentos coletados foram: Projeto Pedagógico do Curso (PPC) dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física das IES; Censo da Educação Básica, no sítio eletrônico do INEP, referente aos anos de 2008 a 2017; e solicitação de dados de ingressantes, concluintes e ofertas de vagas nas IES, a partir do Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC) dos governos federal e estadual.

A análise documental, de acordo com Vergara (2009), consiste na procura por informações registradas em documentos, obtidas para satisfazer o objetivo da pesquisa, realizada por meio de leitura e aprofundamento nos materiais institucionais coletados.

A utilização da pesquisa qualitativa e quantitativa, como dito anteriormente, considera métodos ligados à interpretação de dados que contemplam apenas exploração primária, sem busca de análises de impactos ou causalidades (GIL, 2010; ROCHA; ARAÚJO; MARQUES, 2012).

Na etapa posterior do estudo, organizaram-se os dados do Censo Escolar da Educação Básica do INEP para cada um dos anos pesquisados, de 2008 a 2017, além dos dados sobre ingressantes, concluintes e oferta de vagas dos anos de 2008 e 2017, de cada uma das IES pesquisadas, bem como a organização dos dados sobre a expansão da RFEPT e REUNI.

Quanto ao Censo Escolar da Educação Básica, empregou-se o SPSS versão 21 para a extração e filtragem de dados do Censo Escolar da Educação Básica do INEP dos anos pesquisados (2008 a 2017), para elaboração de tabelas e gráficos, além de uso da planilha Excel 2010 – *Microsoft Office 2010* para o agrupamento dos dados coletados, visando à construção de gráficos.

Em virtude do grande volume de informações do Censo Escolar da Educação Básica, as extrações com o SPSS inicialmente selecionaram somente os dados dos docentes do Nordeste, seguida dos dados relativos ao Piauí. Depois de feito o banco de dados com as informações do estado, escolheram-se as turmas com a disciplina de Física no estado do Piauí, sendo levantados os dados quantitativos sobre a formação dos docentes que lecionavam nas turmas de Física no estado do Piauí, dos quais se extraíram dados sobre o quantitativo de turmas com docentes com formação em Física, licenciatura e/ou bacharelado, como primeira ou segunda formação, por dependência administrativa, para cada um dos anos pesquisados. Em seguida, foram

extraídos os dados dos docentes com formação em Física por dependência administrativa e sexo, para cada um dos anos pesquisados, e escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa, para cada um dos anos pesquisados. Com esses dados operacionalizados e desmembrados nas dimensões turmas de física no Piauí, docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, sexo e escolaridade, construíram-s gráficos e tabelas.

Com a organização dos dados solicitados juntos às IES, por meio do e-SIC, sobre ingressantes, concluintes e oferta de vagas dos anos pesquisados, elaboraram-se gráficos e tabelas para cada um dos anos, a fim de facilitar o processo de análise e comparação dos dados com o passar do tempo, por tratar-se de um estudo longitudinal.

De acordo com Yin (2010, p. 131), a análise de dados “consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas ou, do contrário, recombinar as evidencias tendo em vista proposições iniciais de um estudo”.

Coadunando o referido autor, sugere-se que o pesquisador inicie o seu trabalho estabelecendo as prioridades em relação àquilo que deve ser analisado e por que, de modo que se tenha uma estratégia analítica geral de pesquisa. Destarte, o ponto de partida para a análise dos dados deve ser a observação das proposições teóricas iniciais do estudo, a revisão da literatura relacionada ao objeto de estudo e, em seguida, a definição da estratégia de análise mais indicada (YIN, 2010).

Dessa maneira, no presente estudo, adotou-se a análise descritiva, pois faculta ao pesquisador liberdade para ponderar sobre a temática do estudo como ela realmente é, sem interferir ou sugerir interpretações. Logo, como dito outrora, a análise de dados foi cumprida após um aprofundamento teórico que possibilitou o suporte e embasamento das questões de pesquisa levantadas, a partir dos documentos institucionais solicitados junto às IES, por meio dos sítios eletrônicos e dos e-SIC's.

Em face do exposto nesta pesquisa, o levantamento dos dados secundários e de suas fontes teve seu processo de pesquisa dividido em três etapas:

- primeira etapa: seleção e coleta de informações (dados/variáveis) das IES que ofertam o curso de Licenciatura/Bacharelado em Física no estado do Piauí, seleção dos censos escolares da educação básica dos de 2008 a 2017 no sítio

- eletrônico do INEP e solicitação de dados de ingressantes, concluintes e ofertas de vagas nas IES, por meio do e-SIC dos governos federal e estadual;
- segunda etapa: organização dos dados sobre ingressantes, concluintes e oferta de vagas dos anos pesquisados, organização dos dados sobre a expansão da RFEPT e REUNI;
 - terceira etapa: organização dos dados sobre número de turmas de Física no Piauí e número de professores com Licenciatura/Bacharelado em Física no Piauí, de 2008 a 2017, e operacionalização do desmembramento dos dados nas dimensões *turmas de física no Piauí, docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, sexo e escolaridade*.

As etapas de coleta dos dados secundários exigiram a utilização de técnicas e procedimentos específicos, em virtude do alto volume de dados recolhidos que deveriam passar por tratamento adequado, a fim de que se tornassem relevantes para o estudo.

Para tanto, empregou-se o SPSS versão 21 para a extração e filtragem de dados do Censo Escolar da Educação Básica do INEP, relativos aos anos pesquisados (2008 a 2017). Intentando a elaboração de tabelas e gráficos, fez-se uso da planilha Excel 2010 – *Microsoft Office 2010* para o agrupamento dos dados coletados, tendo em vista a construção de gráficos. Ambos os *softwares* foram usados de forma combinada para o tratamento e a organização das variáveis pesquisadas.

3.4 As variáveis e funções do SPSS

O SPSS é uma plataforma de *software* para análise de dados que pode ser utilizada por usuários com diversos níveis de habilidades, partindo de técnicas básicas e avançadas de estatística. Em virtude de sua facilidade de uso, tem sido adotado em diversas áreas, auxiliando pesquisadores que lançam mão de métodos quantitativos em suas pesquisas, facultando o tratamento e a análise de dados de todos os tamanhos e complexidades, de forma precisa, mediante algoritmos e recursos que vão desde frequência estatística, média, desvio-padrão até a análise de texto, estes de correlação e de regressão (BRUNI, 2009).

Para a utilização do SPSS, é necessária a construção prévia de planilhas com os dados coletados, por meio de metodologia específica para o caso a ser pesquisado. A determinação das dimensões das planilhas dar-se-á pelo número de casos e

variáveis a serem empregados pelo pesquisador, sendo que cada caso equivale a uma unidade básica de análise, podendo ser professor, escolaridade, formação, dependência administrativa, entre outros, que será alocada no banco de dados.

O banco de dados é um conjunto de informações organizadas em planilha, em forma de matriz, com linhas e colunas, sendo que as linhas correspondem aos casos em estudo e as colunas, às variáveis. Estas podem ser classificadas como variáveis quantitativas, que apresentam valores numéricos, podendo ser contínuas ou discretas; e variáveis categóricas, que não possuem valores quantitativos e representam classificação dos indivíduos, sendo divididos em nominais e ordinais (BRUNI, 2009).

Dessa forma, os resultados acerca da análise envidada nesta pesquisa estão descritos no Capítulo 4 – As IES formadoras na área de Física no estado do Piauí.

4 AS IES FORMADORAS NA ÁREA DE FÍSICA NO ESTADO DO PIAUÍ

4.1 As IES e sua classificação

Segundo o MEC, e conforme a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes básicas da educação, e o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o exercício da função de regulação, supervisão e avaliação das IES e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino, as IES são classificadas quanto à organização acadêmica e à organização administrativa, conforme descrito a seguir (BRASIL, 1996; BRASIL, 2017a; BRASIL, 2017b).

Isso posto, as IES, quanto à organização acadêmica, podem ser:

- a) Faculdades: é a organização acadêmica inicial das IES, constituindo instituições universitárias de educação superior, com propostas curriculares em mais de uma área de conhecimento, organizadas sob a mesma direção e regimento comum, com a finalidade de formar profissionais, podendo ministrar os cursos desse nível e em diversas modalidades, desde que credenciadas pelo poder competente;
- b) Centros Universitários: são dotados de autonomia para a criação de cursos e vagas na sede, podendo solicitar credenciamento de *campus* fora de sua sede, em âmbito estadual, estando obrigados a manter um terço de mestres ou doutores e um quinto do corpo docente em regime de dedicação exclusiva. São instituições pluricurriculares, que têm como característica a excelência no ensino oferecido, a qualificação de seu corpo docente e as condições de trabalho oferecidas à comunidade escolar;
- c) Universidades: são dotadas de autonomia na sede, mas podem solicitar o credenciamento de *campus* fora de sede, em âmbito estadual, estando obrigadas a manter um terço de mestres ou doutores e um terço do corpo docente em tempo integral. São instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior de pesquisa, de extensão, de domínio e cultivo do saber humano, caracterizando-se pela indissociabilidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

É considerável salientar que os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), que são IES básicas e profissionais, pluricurriculares e *multicampi*, especializadas na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes

modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com suas práticas pedagógicas, para efeitos regulatórios, equiparam-se à universidade federal. Já o CEFET, que constitui modalidade de instituições especializadas de educação profissional, nos termos da legislação própria, para efeitos regulatórios, equiparam-se aos centros universitários.

Com relação à organização administrativa, em consonância com o MEC, as IES podem ser públicas ou privadas:

- 1) Públicas: são instituições criadas ou incorporadas, mantidas e administradas pelo Poder Público, sendo criadas por Projeto de Lei de iniciativa do Poder Executivo e aprovada pelo Poder Legislativo, com gratuidade de matrículas e mensalidades, e classificadas em: federais, estaduais e municipais;
- 2) Privadas: são instituições mantidas por entes privados (pessoas físicas ou pessoas jurídicas de direito privado), devendo obter credenciamento junto ao MEC, podendo ser classificadas como instituições privadas com fins lucrativos ou privadas sem fins lucrativos.
 - a) Instituições privadas com fins lucrativos (particular em sentido estrito) são mantidas por ente privado;
 - b) Instituições privadas sem fins lucrativos são mantidas por ente privado, sem fins lucrativos, classificando-se em:
 - I. Confessionais: são constituídas por grupos de pessoas físicas ou por uma ou mais pessoas jurídicas que atendam à orientação confessional e ideológica específica, e que incluam em sua entidade mantenedora representante da confissão de fé;
 - II. Comunitárias: são constituídas por grupos de pessoas físicas ou por uma ou mais pessoas jurídicas, inclusive cooperativas de docentes e discentes, sem fins lucrativos, e que incluam em sua entidade mantenedora representantes da comunidade;
 - III. Filantrópicas: são instituições de educação enquadradas na forma da lei, mantidas por ente privado, sem fins lucrativos, com Certificado de Entidade Beneficente de Assistência Social, com a finalidade de prestação de serviços na área de educação, e atuação no ensino superior.

As IES avaliadas neste estudo são, quanto à organização acadêmica, universidades, e quanto à organização administrativa, são todas instituições públicas,

ofertando os cursos de licenciatura e bacharelado. A propósito, segundo Brasil (2017b), licenciatura são cursos superiores que conferem ao diplomado competências para atuar como professor na educação básica, com o grau de licenciado, enquanto bacharelado é um curso superior generalista, de formação científica ou humanística, que confere ao diplomado competências em determinado campo do saber para o exercício de atividade profissional, acadêmica ou cultural, com o grau de bacharel.

4.2 O REUNI

Durante décadas, as universidades passaram por transformações, e constantemente buscam aprimorar a qualidade de seus serviços e se adequar às novas demandas da sociedade. Nesse sentido, as universidades desempenham um importante papel como agente de transformação, concretização e mudanças sociais, uma vez que por meio do ensino superior, contribui-se para esse movimento, com avanços em modificações tecnológicas, reconfigurações políticas, globalização e exigências do mercado de trabalho por recursos humanos cada vez mais especializados e com formação profissional, instaurando mudanças sociais e nos sistemas de educação no planeta (MELO *et al.*, 2009; BAPTISTA *et al.*, 2018).

Em outras palavras, isso significa que as universidades têm sido exigidas cada vez mais a se tornarem o vetor principal de ciência e tecnologia, bem como protagonistas no processo de formação de profissionais e inovações para atender às diversas demandas nesse novo cenário global.

Com tamanha relevância para a engrenagem em busca de desenvolvimento social e econômico, com reconhecimento de seu papel, o governo brasileiro, com a intenção de incentivar a ampliar o conhecimento produzido nas universidades brasileiras, por meio do Decreto 6.096, de 24 de abril de 2007, instituiu o REUNI, como parte das ações que integram o PDE, tendo como objetivo a criação de condições para a ampliar o acesso e a permanência na educação superior, em nível de graduação, pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais (BRASIL, 2007a).

O programa almejou criar condições para reduzir as desigualdades e propiciar que mais pessoas tivessem, além de acesso ao ensino superior, condições de permanecer na universidade. Por cúmulo, o Decreto 6.096, de 24 de abril de 2007, estabeleceu como meta global alcançar a taxa de conclusão média dos cursos de

graduação em 90%.

Calcula-se essa taxa a partir da relação entre o número total de diplomados nos cursos de graduação e o quantitativo total de vagas de ingresso oferecidas pela IES cinco anos antes; e da relação aluno-professor os cursos presenciais para dezoito, essa relação é obtida a partir da relação entre a matrícula projetada em cursos de graduação e a medida ajustada do corpo docente. No Art. 2º do referido Decreto, apresentam-se as seguintes diretrizes para o REUNI:

- I - redução das taxas de evasão, ocupação de vagas ociosas e aumento de vagas de ingresso, especialmente no período noturno;
- II - ampliação da mobilidade estudantil, com a implantação de regimes curriculares e sistemas de títulos que possibilitem a construção de itinerários formativos, mediante o aproveitamento de créditos e a circulação de estudantes entre instituições, cursos e programas de educação superior;
- III - revisão da estrutura acadêmica, com reorganização dos cursos de graduação e atualização de metodologias de ensino-aprendizagem, buscando a constante elevação da qualidade;
- IV - diversificação das modalidades de graduação, preferencialmente não voltadas à profissionalização precoce e especializada;
- V - ampliação de políticas de inclusão e assistência estudantil; e
- VI - articulação da graduação com a pós-graduação e da educação superior com a educação básica. (BRASIL, 2007a).

À vista disso, criaram-se estratégias para o alcance desses objetivos, seguindo as diretrizes propostas, que devem ser cumpridas em acordo entre os governos, as instituições de ensino e a sociedade, visando à consolidação das políticas educacionais de expansão do ensino superior público.

De acordo com Maranhão (2018, p. 62),

[...] o REUNI tem como principais objetivos ampliar o acesso e a permanência na educação superior. Para isso, o MEC lista várias dimensões como ampliação da Oferta de Educação Superior Pública, reestruturação Acadêmico-Curricular, renovação Pedagógica da Educação Superior, suporte da pós-graduação ao desenvolvimento e aperfeiçoamento qualitativo dos cursos de graduação, compromisso Social da Instituição, mobilidade Intra e Inter-Institucional. É um programa ambicioso, amplo e que não se reduz a uma expansão simples das vagas de acesso.

O escopo no tocante ao aumento de números de vagas é dobrar o número de discentes nos cursos de graduação no período de dez anos, a partir do ano de 2008, estando esse objetivo vinculado à dimensão 1) ampliação e oferta de educação superior, estabelecendo-se, também, as dimensões: 2) reestruturação acadêmico-curricular, que buscava realizar uma reestruturação acadêmica, tendo em vista o

aumento da qualidade, reorganização de cursos de graduação e diversificação das modalidades de graduação; 3) renovação pedagógica da educação superior, realizando a articulação da educação superior com a educação básica, profissional e tecnológica, com a previsão de programas de capacitação pedagógica; 4) mobilidade intra e interinstitucional, facilitando a mobilidade dos estudantes, com o aproveitamento de créditos e a promoção da circulação de estudantes entre programas e IES; 5) suporte da pós-graduação ao aperfeiçoamento e desenvolvimento dos cursos de graduação ofertados nas IES, por intermédio da articulação entre graduação e pós-graduação (BRASIL, 2010).

Após a adesão de todas as 54 universidades federais, as IES deveriam apresentar melhorias em seus indicadores e adotar as seguintes medidas: aumentar a razão aluno/professor; promover medidas para diminuir a evasão escolar; ampliar o número de matrículas efetuadas, sobretudo no período noturno; e promover a reestruturação curricular dos cursos (MARANHÃO, 2018).

No ano de aprovação do decreto que instituiu o REUNI, em 2007, os recursos orçamentários das universidades federais giravam em torno de R\$ 440.031.705, sendo o valor de R\$ 73.154.311 para custeio e R\$ 366.877.394 para investimento. No ano seguinte, em 2008, já se observou um aumento superior a 100% na dotação orçamentária, totalizando R\$ 937.432.340, sendo o valor para custeio de R\$ 177.551.293 e para investimento, R\$ 759.881.047. O ápice do investimento ocorreu no ano de 2011, quando os valores já alcançavam o total de R\$ 2.883.153.683, sendo R\$ 890.924.058 para custeio e R\$ 1.992.229.625 para investimento (BRASIL, 2012).

Os resultados desses investimentos puderam ser vistos pelo crescimento na oferta de vagas e matrículas na graduação presencial. No ano de 2007, foram 139.875 vagas ofertadas e 578.536 matrículas; em 2008, o número de vagas chegou a 150.869, e de matrículas, 600.772; já em 2011, o número de vagas ofertadas era de 231.530, enquanto de matrículas, 842.606. É possível perceber uma variação de 65,5% de crescimento do ano de 2007 para 2011 no número de vagas, e quanto às matrículas, o crescimento foi de 45,6%. Outrossim, assimilou-se o resultado dos investimentos quanto ao número de docentes nas universidades federais: no ano de 2007, o número de docentes efetivos era de 45.849, com um total de 56.440 docentes efetivos, substitutos e visitantes; em 2008, esse número chegou a 48.912 docentes efetivos, e 58.732 docentes efetivos, substitutos e visitantes; já em 2011, o quantitativo de docentes efetivos chegava a 66.144, e o total entre efetivos, substitutos e visitantes

era de 70.710. Além disso, ocorreram investimentos em infraestrutura, melhorias nos diversos espaços das instituições, desde restaurantes universitários, espaços administrativos, moradias, auditórios, áreas multifuncionais, laboratórios, entre outras, fazendo a UFPI parte desse processo de expansão (BRASIL, 2012).

4.2.1 A UFPI

A UFPI é uma instituição federal de ensino superior com sede na capital, Teresina, e possui *campi* nas cidades de Bom Jesus, Floriano, Parnaíba e Picos. A instituição tem o seu funcionamento em forma de fundação, sendo mantida pela Fundação Universidade Federal do Piauí (FUFPI) e financiada com recursos oriundos do governo federal (UFPI, 2015).

A UFPI foi recredenciada em 2012, por meio da Portaria MEC nº 645, de 18/05/2012, pelo prazo de 10 anos. Seu primeiro Estatuto foi aprovado pelo Decreto 72.140, de 26 de abril de 1973, publicado no DOU de 27 de abril de 1973, e sofreu ulteriores alterações (Portaria MEC nº 453, de 30 de maio de 1978, publicada no DOU de 2 de junho de 1978; Portaria MEC nº 180, de 5 de fevereiro de 1993, publicada no DOU nº 26, de 8 de fevereiro de 1993). A reformulação, objetivando a adaptação à LDB/1996, foi autorizada pela Resolução CONSUN nº 15/99, de 25 de março de 1999 e Parecer nº 665/95, da Câmara de Educação Superior do CNE, aprovada pela Portaria MEC nº 1.225, de 30 de julho de 1999, publicada no DOU nº 147-E, de 3 de agosto de 1999. Atualmente, a IES ministra cursos de graduação nas modalidades presencial e a distância, conferindo os graus de bacharel e licenciado, de pós-graduação *lato sensu* (especialista), e outorga títulos de mestre e doutor aos concluintes dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Sua área de atuação, envolvendo a educação presencial e o EaD, está demonstrada na Figura 1 (UFPI, 2015).

Figura 1 - Municípios onde a UFPI atua com ensino presencial e a distância



Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2015-2019. (UFPI, 2015).

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2015/2019, a UFPI tem como missão “propiciar a elaboração, sistematização e socialização do conhecimento filosófico, científico, artístico e tecnológico adequado ao saber contemporâneo e à realidade social, formando recursos que contribuam para o desenvolvimento econômico, político, social e cultural local, regional e nacional”. A universidade, conforme o seu Estatuto (Art. 3º), tem como objetivo cultivar o saber em todos os campos do conhecimento puro e aplicado, sendo que, em consonância com o capítulo I do Estatuto da UFPI, a ela compete:

- a) estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- b) formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar em sua formação contínua;
- c) incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao

desenvolvimento da ciência e da tecnologia, e à criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do meio em que vive;

- d) promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, que constituem patrimônio da humanidade, e comunicar o saber por meio do ensino, de publicação ou de outras formas de comunicação;
- e) suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional, e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos em uma estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- f) estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular, os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- g) promover extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e dos benefícios resultantes da criação cultural, da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

A instituição possui autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, pautando-se na utilização de recursos humanos e materiais, enfatizando a universalidade do conhecimento e o fomento à interdisciplinaridade. O atual Regimento Geral da UFPI foi adaptado à LDB/1996 por intermédio da Resolução do CONSUN nº 45/99, de 16 de dezembro de 1999, alterado, posteriormente, pela Resolução nº 21, de 21 de setembro de 2000. O Estatuto da Fundação da FUFPI foi aprovado pela Portaria MEC 265, de 10 de abril de 1978, e alterado pela Portaria MEC nº 180, de 5 de fevereiro de 1993, publicada no DOU de 8 de fevereiro de 1993. Considerando a ampliação da infraestrutura e dos órgãos gestores internos, a UFPI está trabalhando em sua nova legislação estatuinte (UFPI, 2015).

A UFPI adota decisões colegiadas, exercendo os princípios da democracia e justiça social. Sua administração central é composta pela Reitoria, Vice-Reitoria e por sete Pró-Reitorias: de Ensino de Graduação (PREG); de Ensino de Pós-Graduação (PRPG); de Pesquisa e Inovação (PROPESQI); de Extensão e Cultura (PREXC); de Administração (PRAD); de Planejamento e Orçamento (PROPLAN); e de Assuntos Estudantis e Comunitários (PRAEC). Seus cursos e programas, vinculados às supracitadas Pró-Reitorias, são ministrados no *Campus* sede e em quatro *Campi* sediados no interior do Piauí: Campus Ministro Reis Veloso (CMRV), de Parnaíba; Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB), de Picos; Campus Prof.^a

Cinobelina Elvas (CPCE), de Bom Jesus; e Campus Amílcar Ferreira Sobral (CAFS), de Floriano. No *Campus* sede existem seis unidades de ensino, denominadas de *centros de ensino*, constituindo os seguintes Centros de Ciências: da Educação (CCE); da Natureza (CCN); Humanas e Letras (CCHL); Agrárias (CCA); da Saúde (CCS); e de Tecnologia (CT), além de um centro que congrega os cursos na modalidade EaD, o Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD). Complementarmente, UFPI tem em sua estrutura três Colégios Técnicos, que ministram cursos ligados à educação básica, sendo um localizado em Teresina e dois no interior do Estado, nos municípios de Floriano e de Bom Jesus, cujas estruturas acadêmico-administrativas se localizam nas proximidades do CAFS e do CPCE (UFPI, 2015).

Com a criação, em 2008, do REUNI, mais três cursos foram criados no CCN, que atualmente, conta com cinco departamentos: Departamento de Biologia; Departamento de Computação; Departamento de Física; Departamento de Matemática; e Departamento de Química. Estes contam com suas respectivas coordenações de curso de graduação, a saber: Coordenação do Curso de Ciências Biológicas; Coordenação do Curso de Química; Coordenação do Curso de Física; Coordenação do Curso de Matemática; Coordenação do Curso de Ciência da Computação. Ademais, com as coordenações dos cursos de Graduação Bacharelado em Estatística; Graduação Licenciatura Plena em Ciências da Natureza; e Graduação Bacharelado em Arqueologia. Há, também, no CCN, a representação estudantil em cada curso, ou seja, são oito Centros Acadêmicos (UFPI, 2020).

Na graduação, atualmente são 12 (doze) cursos, sendo sete bacharelados (Arqueologia, Ciências da Computação, Ciências Biológicas, Estatística, Física, Matemática e Química) e cinco Licenciaturas (Ciências Biológicas, Ciências da Natureza, Física, Matemática e Química). O CCN conta, ainda, com oito Programas de Pós-Graduação, quatro em nível de doutorado (Física, Química, Matemática e Computação, este em parceria com a Universidade Federal do Maranhão); cinco, de Mestrado Acadêmico (Arqueologia, Computação, Física, Matemática e Química); e dois, de Mestrado Profissionalizante (Física e Matemática). Hodiernamente, o centro conta com 3.222 discentes: 373 de pós-graduação e 2.849 de graduação, dos quais um total de 543 (quinhentos e quarenta e três) alunos estão matriculados na Graduação em Física, objeto desta pesquisa (UFPI, 2020).

Figura 2 – UFPI – *Campus Universitário Ministro Petrônio Portella*

Fonte: acervo do pesquisador (2020).

O CCN foi criado pela Resolução nº 02/72, constituindo uma unidade de ensino e administração da UFPI. Era conhecido como Departamento de Ciências da Natureza, e possuía os seguintes propósitos:

- 1) ministrar disciplinas afins na área de Matemática, Física, Química e Biologia;
- 2) atribuir encargos de ensino, pesquisa e extensão ao pessoal docente que o integrava;
- 3) planejar e propor à Reitoria a criação de cursos de licenciatura de curta e plena duração, nas áreas respectivas;
- 4) coordenar o trabalho docente, visando à unidade e eficiência do ensino, da pesquisa e da extensão;
- 5) designar professores orientadores para assistir aos alunos de graduação na elaboração de seus planos de estudo e extensão; e
- 6) promover e propor o constante aperfeiçoamento dos docentes.

O Reitor Hércio Uihôa Saraiva, por meio da Resolução nº 30/73, resolveu: criar o Departamento de Matemática e de Físico-Química, desmembrados do Departamento de Ciências da Natureza; extinguir, na universidade, o Departamento de Ciências da Natureza, criado por meio da Resolução nº 02/72; implantar a Unidade Universitária *Centro de Ciências da Natureza*, que coordenava os Departamentos de Matemática, Físico-Química e de Biociências, este posteriormente transferido para o CCS (UFPI, 2020).

O Curso de Física, pertencente ao CCN da UFPI, teve sua origem no ano de 1970, após convênio celebrado entre a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste e a Faculdade Católica de Filosofia do Piauí. A partir de 1973, os cursos de Licenciatura em Física e Matemática foram incorporados à IES, quando da instalação da UFPI no *Campus* Universitário da Ininga. Já no ano de 1974, implantou-se o Curso de Licenciatura Plena em Ciências, com habilitações em Física, Matemática e Química.

Por meio da Resolução nº 01/76, o Reitor da UFPI criou a Habilitação em Biologia, do Curso Pleno em Ciências. A criação desses cursos de Licenciatura Plena procurava atender ao disposto na Resolução nº 30/74, do Conselho Federal de Educação (CFE), mostrando, assim, um esforço para a formação de professores de “Educação Geral” para o ensino de 1º e 2º graus. No início, os discentes eram selecionados sem especificação o número de vagas por habilitação (Biologia, Física, Química ou Matemática). Em momento posterior, com a suspensão do Curso de Licenciatura de curta duração, a escolha da habilitação passou a ser realizada no ato da inscrição no vestibular. Com a Resolução nº 1.016/79, do Conselho Diretor da FUFPI, o Reitor José Camilo de Oliveira Filho extinguiu o Departamento de Físico-Química e criou os Departamentos de Química e Física do CCN (PAZ, 2014; UFPI, 2020).

No ano de 1993, por meio da Resolução nº 035/93, do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPEX), extinguiu-se o Curso de Licenciatura em Ciências – Habilitação em Biologia, Física, Matemática e Química, pois não atendia aos anseios de alunos e professores, principalmente para aqueles que almejavam continuar seus estudos em nível de pós-graduação. Sendo assim, com a criação e mudança de nomenclatura para Curso de Graduação em Física, Química, Matemática e Ciências Biológicas, nas modalidades de Licenciatura e de Bacharelado, com implantação em 1994, ano em que aconteceu a última reformulação curricular, e reconhecimento em 1999. Em 2009, implantou-se o Programa de Pós-Graduação em Física, em nível de Mestrado, no Departamento de Física, autorizado pela CAPES (UFPI, 2006, 2011, 2015, 2020; PAZ, 2014).

Figura 3 - UFPI – CCN



Fonte: acervo do pesquisador (2020).

A situação legal e os documentos regulatórios para o Curso de Licenciatura em Física foram: criado pela Resolução CEPEX/UFPI nº 035/93, de 1 de setembro de 1993; reconhecido pela Portaria nº 2.053, de 21 de dezembro de 2000; publicada no DOU de 26 de dezembro de 2000; renovação de reconhecimento pela Portaria nº 312, de 2 de agosto de 2011; publicada no DOU de 4 de agosto de 2011; renovação de reconhecimento pela Portaria nº 286, de 21 de dezembro de 2012; DOU de 27 de dezembro de 2012. Já o Curso de Bacharelado em Física, foram os seguintes documentos: criado pela Resolução CEPEX/UFPI nº 035/93, de 1 de setembro de 1993; reconhecimento pela Portaria nº 2.053, de 21 de dezembro de 2000; publicada no DOU de 26 de dezembro de 2000; renovação de reconhecimento pela Portaria nº 316, de 02 de agosto de 2011; DOU de 4 de agosto de 2011; renovação de reconhecimento pela Portaria nº 286, de 21 de dezembro de 2012; DOU de 27 de dezembro de 2012. O Curso de Licenciatura em Física, ministrado a distância, e ofertado pelo CEAD, tem fundamentação legal nos seguintes documentos: criado pela

Resolução CEPEX/UFPI nº 195/07, de 28 de setembro de 2007; reconhecido com Nota 4 (Protocolo nº 201012145) (UFPI, 2015).

O curso de Licenciatura em Física tem como missão: formar professores de Física para a educação básica, com ênfase na formação de profissionais para atuarem no ensino médio, assim como nas séries finais do ensino fundamental, observando como princípios norteadores do curso: a competência como concepção nuclear na orientação do curso; a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor; e a pesquisa, focada nos processos de ensino e de aprendizagem. Já o curso de Bacharelado em Física tem a missão de preparar o aluno para atuar profissionalmente em pesquisas associadas à área, em que é requerida uma sólida formação em Física (UFPI, 2006).

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Física teve em sua elaboração a preocupação de discutir o ensinar e o aprender, não somente no processo de formação, mas também na eficiência da cidadania, aliando o respeito aos conteúdos específicos da Física a um sólido conhecimento na área educacional, visando, assim, a garantir a formação comum e chegar ao perfil do físico-educador preconizado pela Resolução CNE/CES 1304/2001.

Dessa forma, o egresso em Física da UFPI, atendendo às Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Física, deverão ser capazes de:

- dominar com competência técnica e científica os conhecimentos inerentes à Física;
- usar de criatividade, postura crítica na investigação e produção de novos conhecimentos sobre o campo que circunscreve a sua prática;
- atuar no planejamento, na organização e na gestão dos sistemas de ensino, nas esferas administrativas e pedagógicas, com competência técnico-científica e sensibilidade ética;
- desenvolver pesquisas de campo teórico-investigativo do ensino e da aprendizagem em Física, Ciência e Tecnologia e Educação, dando continuidade, como pesquisador, à sua formação;
- ajustar-se facilmente a novas situações decorrentes dos avanços científicos e tecnológicos, de modo a participar conscientemente da vida comunitária, em âmbito regional e nacional, como agente de ações transformadoras;

- compreender as implicações sociais do desenvolvimento da Física e sua importância nos processos de mudanças sociais;
- desenvolver estratégias de ensino diversificadas, sempre considerando os aspectos éticos, sociais, econômicos, históricos, políticos e culturais das construções humanas;
- utilizar abordagens didático-pedagógicas adequadas ao ensino de Física, no ensino médio;
- maximizar os recursos disponíveis à sua prática profissional, respeitando a individualidade do educando e favorecendo a participação direta deste no processo ensino-aprendizagem;
- prosseguir estudos, em nível de pós-graduação, no campo da Física e/ou áreas afins;
- selecionar os conteúdos de modo a ir além daquilo que os professores ensinam;
- tratar os conteúdos de modo articulado com suas didáticas específicas;
- utilizar a avaliação para orientação do trabalho dos formadores, a autonomia dos futuros professores, em relação ao seu processo de aprendizagem e à qualificação dos profissionais egressos;
- contribuir para a mudança de visões e comportamentos do ser humano, com relação à natureza (UFPI, 2006, p. 5).

Com efeito, o egresso deverá ter competências essenciais e habilidades gerais, em virtude da diversidade no desenvolvimento de suas atividades, bem como habilidades específicas, a depender do ramo de atuação. Deverá, ainda, ter em sua formação de físico uma série de vivências para uma boa integração no processo educacional, todas em acordo com o que estabelece a Resolução CNE/CES 1304/2001. Assim, o Curso de Física da UFPI elenca, dentre os seus princípios curriculares, articular harmonicamente as dimensões humana, técnica, político-social e ética, considerando os seguintes princípios: indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; formação profissional para a cidadania; interdisciplinaridade; relação orgânica entre teoria e prática (UFPI, 2006).

Para tanto, o currículo do curso organiza-se nas seguintes estruturas curriculares:

- conhecimentos básicos de Física;

- conhecimentos básicos de educação;
- conhecimentos de linguagem;
- conhecimentos complementares e/ou interdisciplinares de Física e de educação;
- conhecimentos metodológicos;
- estágio curricular;
- atividades a complementares (UFPI, 2006, p. 9).

No Curso de Licenciatura Plena em Física da UFPI, o currículo terá carga horária total de 3.120 horas. No Quadro 2, a seguir, as cargas horárias teóricas das disciplinas de *Conhecimentos Básicos de Física, de Educação, dos Conhecimentos de Linguagem e Metodológicos* são agrupadas no item *Conteúdos Curriculares*, e as cargas horárias práticas em laboratórios e de formação docente presentes nessas mesmas disciplinas foram somadas para compor a Prática Curricular. O Quadro 2 mostra, ainda, a distribuição da carga horária e os créditos das diversas atividades necessárias para a integralização curricular do curso.

Quadro 2 - Resumo da carga horária de integralização do curso

| ATIVIDADES | CARGA HORÁRIA (h/a) | CRÉDITOS |
|---|----------------------------|-----------------|
| Conteúdos curriculares | 1.875 | 125 |
| Prática curricular | 480 | 32 |
| Estágio Curricular Supervisionado de Ensino | 405 | 27 |
| Disciplinas optativas | 150 | 10 |
| Atividades complementares | 210 | 14 |
| TOTAL GERAL | 3.120 | 208 |

Fonte: UFPI (2006).

O Curso de Licenciatura Plena em Física terá duração de cinco anos, devendo funcionar nos turnos vespertino e noturno, com limite máximo de 30 créditos a serem cursados por período; os prazos para a integralização curricular da carga horária de 3.120 horas são definidos com duração real (sugerido na matriz curricular) de cinco anos e duração máxima de sete anos. Atualmente, a graduação em Física possui um total de 543 (quinhentos e quarenta e três) alunos matriculados na graduação em Física, que é o objeto desta pesquisa (UFPI, 2006, 2011, 2020).

4.3 A RFEPT

A RFEPT é composta pelos IFs, CEFETs, Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná e Colégio Pedro II. Entre os anos de 2003 e 2016, o MEC construiu mais de 500 novas unidades referentes ao plano de expansão da educação profissional, chegando a um total de 644 *campi* em funcionamento, ofertando cursos de qualificação, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia e licenciaturas (BRASIL, 2018).

Em seu processo histórico, a RFEPT inicia-se ainda em 1909, com as Escolas de Aprendizes e Artífices. Corroborando Orsano (2016), é necessário compreender o processo histórico recente, iniciado nos anos 1990, para assimilar sua redefinição institucional, bem como a mudança em nível organizacional e de constituição, pois havia um movimento sinalizador de mudanças nas instituições federais de educação profissional na segunda metade dos anos 1990, visando a construir uma nova pedagogia institucional, com debates relacionados às necessidades e aspirações institucionais, com o objetivo de alinhar políticas e ações da instituição na direção das demandas sociais locais e regionais.

O País passou, no decorrer dos anos 1990, por modificações econômicas, políticas e sociais. Durante esse período, testemunhou-se a aprovação da Lei Federal nº 8.94, em 1994, que fez a mudança das Escolas Técnicas Federais para CEFET, e instituiu o Sistema Nacional de Educação Tecnológica. Em seguida, a aprovação da LDB, em 1996, que estabeleceu a educação profissional como ensino complementar à educação básica, podendo ser ofertada para jovens e adultos, tendo com isso, seus objetivos ampliados, voltando-se não só para a formação de técnicos de nível médio, mas também para a qualificação, requalificação, reprofissionalização de profissionais e formação nos níveis médio e superior (BRASIL, 1996; ORSANO, 2016).

A Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a RFEPT e criou os IFs, apresenta uma diversificação e ampliação da oferta de cursos nos mais diversos níveis e modalidades de ensino, ficando explícito em sua Seção II, Art. 6º, suas finalidades e características, assim designadas:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

- II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. (BRASIL, 2008, p. 4).

Por seu turno, dispõe o Art. 7º os seus objetivos, conforme segue:

- I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- II - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- III - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- IV - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;
- V - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e
- VI - ministrar em nível de educação superior:
 - a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
 - b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional;
 - c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
 - d) cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
 - e) cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação,

ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica. (BRASIL, 2008, p. 4).

Deveras, fica claro que uma das finalidades da RFEPT é ser um centro de excelência na oferta do ensino de ciências, além de oferecer qualificação profissional e pedagógica a professores da rede pública de ensino. Tendo em vista o alcance dessas metas, entre os seus objetivos está a oferta de cursos de licenciatura e formação pedagógica para a formação de professores.

De acordo com a Lei 11.892/2008, as instituições deverão ofertar pelo menos 50% das vagas para o ensino técnico de nível médio, e 20% das vagas para as licenciaturas, sobretudo nas áreas de Matemática e Ciências.

Recorrendo-se a Orsano (2016, p. 74), tem-se que a instituição da RFEPT assume especial relevância, uma vez que

[...] os processos de formação são pautados nas premissas de integração e de articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos, e do desenvolvimento da capacidade de investigação científica, enquanto dimensões fundamentais à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao exercício profissional, que se desdobram em ações de ensino, pesquisa e extensão.

Atualmente, a RFEPT conta com 38 Institutos Federais, em todos os estados da federação, com a oferta de cursos de qualificação, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia e de licenciatura, além de dois CEFETS, o Colégio Pedro II, uma Universidade Tecnológica e 25 escolas vinculadas a universidades.

4.3.1 O IFPI

De acordo com o PDI do IFPI, que faz parte da RFEPT, trata-se de uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, e descentralizada, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica (IFPI, 2020).

Em conformidade com a lei de sua criação, possui as seguintes finalidades:

a) ofertar a educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando pessoas para a atuação profissional nos diferentes setores da economia, com ênfase no desenvolvimento social e econômico

em nível local, regional e nacional;

b) desenvolver a educação profissional tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções para as demandas da sociedade, de acordo com as peculiaridades locais e regionais;

c) promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

d) orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e do fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais, locais e regionais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural, no âmbito de atuação do Instituto Federal;

e) constituir-se em centro de excelência na oferta de ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento do espírito crítico, voltado à investigação empírica;

f) qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

g) desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

h) realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

i) promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Conforme a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, os objetivos do IFPI são:

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da Educação de Jovens e Adultos (EJA);

II - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III – realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo os seus benefícios à comunidade;

IV - desenvolver atividades de extensão, de acordo com os princípios e as

finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, no desenvolvimento e na difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;

V - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, e à emancipação do cidadão, na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e

VI – ministrar, em nível de educação superior:

a) cursos superiores de tecnologia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de Ciências e Matemática, e para a educação profissional;

c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

d) cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e

e) cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas ao processo de geração e inovação tecnológica (BRASIL, 2008, p. 2).

A história atual do IFPI teve início ainda em 1909, em um contexto de duas décadas após o advento da República e vinte e um anos depois da Abolição da Escravatura, em um regime de governo que ainda não estava consolidado, ou seja, em meio a uma sociedade ainda escravocrata. Logo, havia um cenário de liberdade sem pão, sem emprego, sem moradia, sem reforma agrária, com ex-escravos tornando-se pedintes nas ruas, miseráveis, adolescentes empurrados para a prostituição, o ócio e o crime.

Na tentativa de minimizar esse quadro e com uma possível industrialização do Brasil, após 101 dias da posse do Presidente Nilo Peçanha, decretou-se a criação de uma Rede Nacional de Escolas Profissionais, Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, fundando, entre outras, a Escola de Aprendizes Artífices do Piauí (EAAPI). Na introdução do decreto de criação, lia-se que a escola se destinava “não só a habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalhos profícuos, que os afastará da

ociosidade, escola do vício e do crime”. Dessa forma, Teresina, capital do estado do Piauí, ganhou uma EAAPI (IFPI, 2020).

Em 1910, aconteceu a primeira reunião de instalação da Escola de Aprendizes Artífices, tendo sido a Escola do Piauí uma das três primeiras a serem instaladas, cujas atividades foram iniciadas em um velho casarão situado em uma antiga praça, denominada Aquidabã, hoje, Praça Pedro II. Em março de 1910, deu-se início ao primeiro ano letivo da EAAPI, com a oferta dos cursos de Alfabetização e de Desenho. Os cursos profissionalizantes oferecidos àquela época foram: Arte Mecânica, Marcenaria e Sapataria (IFPI, 2020).

No período de 1937 a 1942, a EAAPI, na vigência do Estado Novo, recebeu uma nova denominação: *Liceu Industrial do Piauí*, devido à meta do governo federal de industrializar o País e formar os operários para servir ao Parque Industrial Brasileiro. Naquele período, foi construída e inaugurada a sua sede própria, em terreno doado pela Prefeitura Municipal de Teresina (PMT), na Praça Monsenhor Lopes, hoje, Praça da Liberdade. Em 1942, a Lei Orgânica do Ensino Industrial dividiu as escolas da Rede Federal em industriais e técnicas. A escola do Piauí passou a ser Escola Industrial de Teresina, continuando a formar profissionais na área da indústria, com ênfase em metal-mecânica, permanecendo com essa denominação até 1965. De 1965 a 1967, a Escola do Piauí passou por mais uma denominação: *Escola Industrial Federal do Piauí*, com autonomia para implantar cursos técnicos industriais, sendo os primeiros cursos técnicos de nível médio os cursos de Edificações e Agrimensura (IFPI, 2020).

Em 1967, a instituição passou por mais uma mudança em sua denominação, recebendo o nome de *Escola Técnica Federal do Piauí* (ETFPI), ofertando, além de cursos da área industrial, os da área de serviços: Contabilidade, Administração, Secretariado e Estatística. Nesse período, também foi oportunizado o ingresso às mulheres. De 1970 a 1994, houve uma preocupação com a qualificação do corpo docente, daí porque se oportunizou aos docentes a participação em curso de especialização fora do Estado, em Minas Gerais. Além disso, outros docentes conseguiram aprovação em Programas de Mestrado e Doutorado. Em 1994, dois fatos marcaram a história da ETFPI: a implantação da primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UNED), em Floriano-PI, autorizada pela Portaria MEC nº 934, de 16 de junho de 1994, DOU de 17 de junho 1994, iniciando o processo de interiorização da instituição; e a autorização para a transformação da ETFPI em CEFET-PI, por meio

da Lei n. 8.948/1994 (IFPI, 2020).

A ETFPI obteve parecer favorável para se transformar em CEFET em 1997. Não obstante, a portaria que autoriza a ETFPI a transformar-se em CEFET foi efetivada em 22 de março de 1999. Essa alteração de Escola Técnica para Centro Federal ocorreu para atender às novas demandas sociais de formação de técnicos de nível superior, motivada pela expansão dos conhecimentos tecnológicos e pelas alterações/ inovações nos sistemas produtivos. A ETFPI ancorou suas experiências nos diversos serviços prestados à comunidade, enfrentando dificuldades e avanços no terreno do ensino profissional tecnológico, pela oferta de um curso de Tecnologia em Informática, a partir de 1999. Foi nesse momento histórico que se realizou o primeiro vestibular do CEFET-PI, para o curso superior de Tecnologia em Informática. O primeiro vestibular para esse curso ocorreu em julho do ano referido, com uma oferta de 64 vagas, distribuídas igualmente entres os turnos tarde e noite. Atualmente, o curso da área de Informática foi aperfeiçoado e recebeu outra denominação: Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Esse curso tem mantido um padrão de elevada qualidade, validada por uma procura intensa nos vestibulares realizados na instituição. Os índices dessa demanda sugerem a plena aceitação e valorização do curso, além de crescimento da credibilidade da instituição (IFPI, 2020).

No ano de 2001, o CEFET-PI implantou outros cursos, totalizando dez, quais sejam: Gestão de Recursos Humanos; Alimentos; Radiologia; Geoprocessamento; Gestão Ambiental; Secretariado Executivo; Redes de Comunicação; Ciências Imobiliárias; Comércio Exterior; e Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A demanda tem aumentado a cada ano, por não existirem no Piauí outras instituições públicas que ofereçam cursos voltados para a área tecnológica. Outro ponto a ser destacado na oferta de educação superior no CEFET-PI diz respeito à implantação de cursos de formação de docentes, tendo por base o Decreto nº 3.462, de 17 de maio de 2000. Já em 2002, houve a implantação dos cursos de Licenciatura em Biologia, Física, Matemática e Química, sendo que o primeiro vestibular realizado nessa área ofertou 30 vagas em cada uma das licenciaturas (IFPI, 2020).

Em 2004, o CEFET-PI teve o seu primeiro Diretor-Geral eleito pelo voto popular, com um público votante constituído por docentes, discentes e servidores administrativos. Em 2005, atenta à política do MEC, a instituição buscou a melhoria da qualificação profissional da sociedade piauiense e região, com a implantação, desde 2006, do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio nas áreas de Gestão,

Construção Civil, Informática, Indústrias e Meio Ambiente; e as modalidades concomitante e subsequente, não mais ofertando apenas o ensino médio, porque essa modalidade de ensino se tornaria exclusivamente de responsabilidade dos estados (IFPI, 2020).

O ano de 2007 foi marcado pelas inaugurações das UNEDs de Parnaíba, autorizada pela Portaria MEC nº 1.977, de 18 de dezembro de 2006, e de Picos, autorizada pela Portaria MEC nº 1.976, de 18 de dezembro de 2006. Ambas as unidades descentralizadas foram inauguradas pelo Ministro da Educação, Fernando Haddad, em solenidade com a presença da comunidade e de autoridades municipais e estaduais. Nas duas unidades, ofertam-se cursos técnicos, e no ano de 2009, implantaram-se os primeiros cursos superiores, especialmente os de licenciatura na área de Ciências da Natureza, devido à grande carência de profissionais da educação básica nas regiões em que estão funcionando. Outros marcos importantes ocorreram em 2007, com a implantação do Programa Nacional de Educação Profissional para Jovens e Adultos (PROEJA), e dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*, na modalidade especialização, em diversas áreas. Na fase II da expansão da Rede Federal, iniciada ainda em 2007, foi autorizada a construção de mais seis UNEDs no Piauí, a serem instaladas nas cidades de Angical, Corrente, Paulistana, Piripiri, São Raimundo Nonato e Uruçuí (IFPI, 2020).

Em 2008, os destaques para o CEFET-PI são diversos, iniciando-se pela reorganização em sua estrutura, adquirindo o *status* de Instituto Federal, por meio da sanção do Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva. A Lei nº 11.892, de 29 de dezembro do mesmo ano, criou a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica. O primeiro Reitor *pro tempore* foi Francisco das Chagas Santana, permanecendo no cargo até maio de 2013. Ao transformar-se em IFPI, a instituição adquiriu autonomia para criar e extinguir cursos, bem como para registrar diplomas dos cursos por ela oferecidos, mediante autorização de seu Conselho Superior, além do *status* de universidade federal, em termos de funcionalidade, acesso ao fomento de pesquisa e extensão, e todos os programas de apoio dos vários Ministérios, destacando-se no campo social, com educação gratuita e de qualidade, direcionada às demandas sociais. Entre outros destaques, ressaem-se: os seus 99 anos de existência no estado do Piauí, oferecendo cursos técnicos profissionalizantes e cursos superiores nas modalidades bacharelado, tecnológica e licenciatura; reformas e ampliação da Unidade Sede e UNED Floriano, Picos, Parnaíba e Teresina;

repassa, pela PMT, do Centro Tecnológico de Teresina (CTT), que passou a se chamar *Unidade de Ensino Descentralizada Prof. Marcílio Rangel* - UNED Teresina (atualmente conhecida como Teresina Zona Sul); construção de outras UNEDs em municípios piauienses, como Angical, Piripiri, Paulistana, São Raimundo Nonato, Corrente, Uruçuí; implantação da EaD; aprovação de Projeto de Lei, no Congresso Nacional e no Senado, transformando os CEFETs em IFs, tendo a sanção presidencial no dia 29 de dezembro de 2008 (IFPI, 2020).

O IFPI tem sede em Teresina, capital do estado do Piauí, e foi criado pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. A Portaria nº 1.291, de 30 de dezembro de 2013, estabelece que o processo de expansão dos IFs pode ocorrer mediante a constituição e estruturação das seguintes unidades administrativas, desde que sejam observados os objetivos, as finalidades, as características e a estrutura organizacional:

a) *Campus*, voltado ao exercício das atividades permanentes de ensino, pesquisa aplicada, inovação e extensão, e ao atendimento das demandas específicas nesse âmbito, em sua área de abrangência territorial;

b) *Campus Avançado*, vinculado administrativamente a um *campus* ou, em caráter excepcional, à Reitoria, destinado ao desenvolvimento da educação profissional, por meio de atividades de ensino e extensão circunscritas a áreas temáticas ou especializadas, prioritariamente, por meio da oferta de cursos técnicos e de cursos de formação inicial e continuada;

c) Polo de Inovação, destinado ao atendimento de demandas das cadeias produtivas por Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e à formação profissional para os setores de base tecnológica;

d) Polo de EaD, destinado à oferta de cursos de educação profissional e tecnológica na modalidade a distância, podendo ser criado por meio de parceria com órgãos da administração pública, com o objetivo de expandir o atendimento às demandas por formação profissional em todo o território de abrangência do Instituto Federal;

e) Centros de Referência, vinculados à Reitoria, para o desenvolvimento de planos, programas e projetos relacionados à educação profissional e tecnológica.

Em 2010, iniciou-se o processo de expansão do IFPI, com a inauguração dos *campi* de Angical, Corrente, Piripiri, Paulistana, São Raimundo Nonato e Uruçuí. Em 2012, foram inaugurados os *campi* de Pedro II, Oeiras e São João; e, em 2014, os

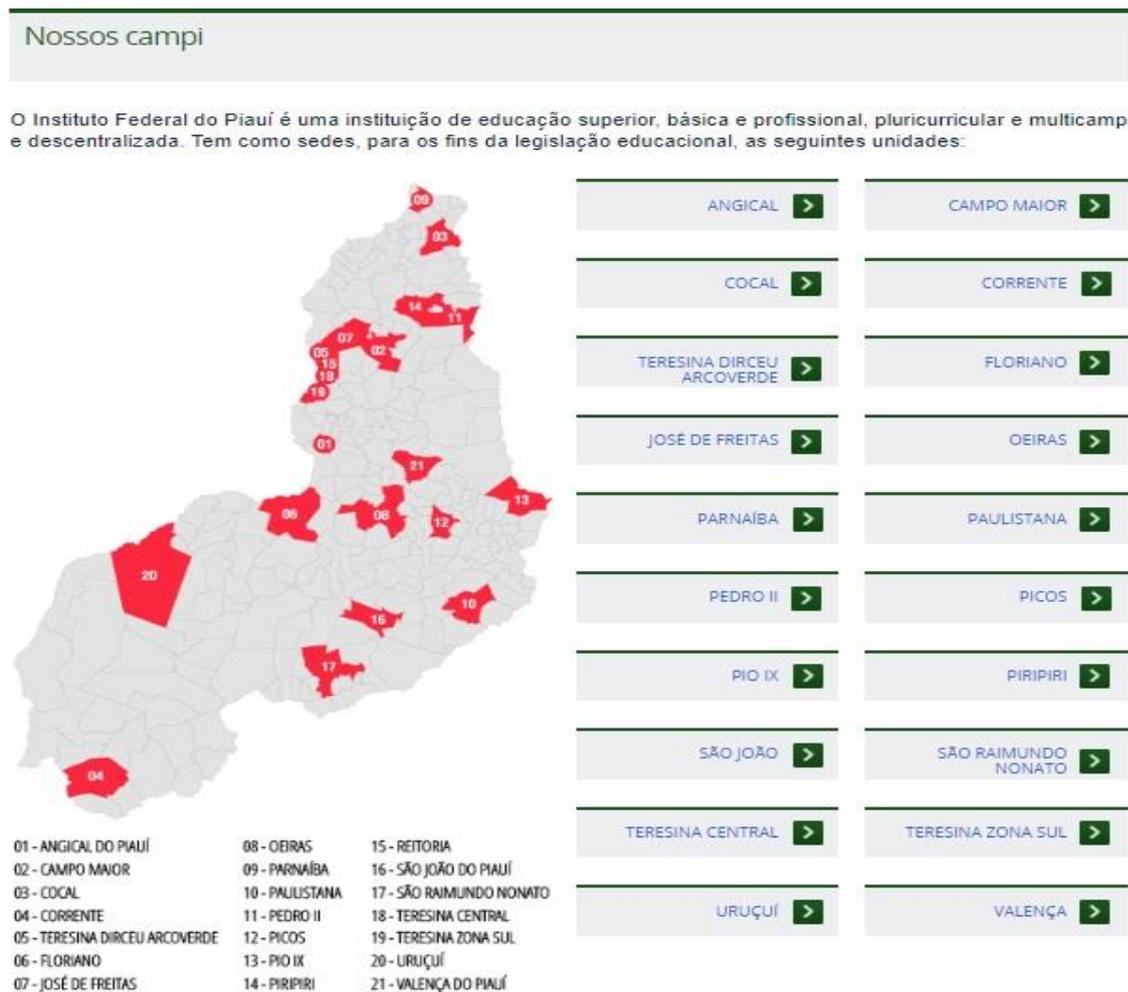
campi de Campo Maior, Valença e Cocal. Nesse período, criou-se também o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego (Pronatec), reforçando o desenvolvimento e a interiorização da educação profissional. Já a partir de 2011, iniciaram-se as atividades do *Ciência Sem Fronteiras*, que levou alunos do IFPI para países como Estados Unidos, Irlanda, Itália, Espanha, Portugal, Hungria, Austrália, Nova Zelândia e China. Em 2014, foram publicadas as portarias de criação dos *Campi Avançados* Dirceu Arcoverde e Pio IX, e realizado o I Fórum das Licenciaturas, em Parnaíba (IFPI, 2020).

Em 2015, a sede da Reitoria foi inaugurada pelo Reitor, Prof. Paulo Henrique Gomes de Lima. A unidade organizacional executiva central, responsável pela administração e supervisão de todas as atividades do IFPI, foi instalada em uma estrutura ampla, moderna e adequada às atividades gerenciais.

Em sua estrutura, o IFPI conta com 1 Reitoria, 17 *campi* e 3 *campi* avançados, distribuídos em 18 municípios do estado do Piauí, conforme descrito a seguir e na Figura 4, na sequência.

- Campus Teresina Central
- Campus Teresina Zona Sul
- Campus Angical
- Campus Avançado Dirceu Arcoverde
- Campus Avançado José de Freitas
- Campus Avançado Pio IX
- Campus Campo Maior
- Campus Cocal
- Campus Corrente
- Campus Floriano
- Campus Oeiras
- Campus Parnaíba
- Campus Paulistana
- Campus Pedro II
- Campus Picos
- Campus Piripiri
- Campus São João
- Campus São Raimundo Nonato
- Campus Uruçuí
- Campus Valença

Figura 4 - Campi do IFPI



Fonte: DIRCOM (2019).

Figura 5 - Reitoria do IFPI



Fonte: Google Earth-Mapas (2019).

O Curso de Licenciatura em Física, ofertado pela IES, tem como base legal para a sua organização didático-pedagógica: autorizado pela Portaria MEC nº 033, publicada no DOU de 24/ de janeiro de 2002; Portaria DIREG/MEC nº 616, publicada no DOU de 31 de outubro de 2014; a Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995; Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB); Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007; Lei nº 11.502, de 11 de julho de 2007; Lei nº 11.738, de 16 de julho de 2008; Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013; Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014; observados os preceitos dos Art. 61 a 67, e do Art. 87 da LDB, que dispõem sobre a formação de profissionais do magistério; e considerando o Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009; as Resoluções CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002; CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002; CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006; CNE/CP nº 1, de 11 de fevereiro de 2009; CNE/CP nº 3, de 15 de junho de 2012; e as Resoluções CNE/CEB nº 2, de 19 de abril de 1999; e CNE/CEB nº 2, de 25 de fevereiro de 2009; as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica; o Parecer CNE/CP nº 2, de 9 de junho de 2015, homologado por Despacho do Ministro de Estado da Educação e publicado no DOU de 25 de junho de 2015; a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015; o Projeto Político Pedagógico Institucional; e o PDI 2015-2019 (IFPI, 2016).

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física na modalidade presencial do IFPI, o curso tem como objetivo principal

formar professores para atuação na educação básica e suas respectivas modalidades, com sólida base científica, humanística e cultural, capazes de atuarem construtivamente no contexto educacional visando o desenvolvimento social. (IFPI, 2016, p. 16).

Já os objetivos específicos do Curso de Licenciatura em Física são a seguir delineados:

- apresentar a física como construção social concebida a partir da observação dos fenômenos naturais;
- articular as diferentes áreas do conhecimento, estimulando a compreensão interdisciplinar dos fenômenos naturais;
- oportunizar aos discentes a aquisição de conhecimentos da física de maneira didática, utilizando as linguagens adequadas;
- abordar problemas novos e tradicionais tomando como suporte o conhecimento físico;
- propiciar alternativas de avaliação da aprendizagem como um processo contínuo, tendo em atenção o discente como sujeito ativo, cognitivo, afetivo e social;
- desenvolver a prática pedagógica do discente no ensino fundamental e médio (nas áreas específicas) de forma contextualizada, por meio do

aprofundamento teórico dos conteúdos com as atividades didáticas, para uma aprendizagem significativa;

- oferecer, ao longo do processo de formação, situações de aprendizagem que levem o futuro professor à vivência de situações que facilitarão a associação entre o conhecimento adquirido e a prática profissional. (IFPI, 2016, p. 16).

Logo, o profissional formado em Licenciatura em Física no IFPI deve estar subsidiado por conhecimentos pedagógicos e apto para atuar na educação básica e em suas modalidades, atento às necessidades das sociedades e aos avanços científicos e tecnológicos, e habilitado a:

- atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa e igualitária;
- entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências referentes a conceitos, princípios e teorias;
- estabelecer relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente;
- utilizar os conhecimentos das Ciências para compreender e transformar o contexto sociopolítico e as relações nas quais está inserida a prática profissional;
- atuar e participar da gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhado, coordenando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;
- identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa e propositiva, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, demonstrando respeito às diferenças de natureza ambiental, étnicoracial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outros (IFPI, 2016, p. 17).

A estrutura organizacional curricular observa o que determina a Resolução nº 2, CNE/CNP de 1º de julho de 2015, instituidora das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica, pautada nos seguintes princípios, definidos no Art. 3º, § 5º, a saber:

- I. a formação docente para todas as etapas e modalidades da educação básica como compromisso público de Estado, buscando assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, construída em bases científicas e técnicas sólidas em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica;
- II. a formação dos profissionais do magistério (formadores e estudantes) como compromisso com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais, atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade e, portanto, contrária a toda forma de discriminação;
- III. a colaboração constante entre os entes federados na consecução dos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da

- Educação Básica, articulada entre o Ministério da Educação (MEC), as instituições formadoras e os sistemas e redes de ensino e suas instituições;
- IV. a garantia de padrão de qualidade dos cursos de formação de docentes ofertados pelas instituições formadoras;
 - V. a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
 - VI. o reconhecimento das instituições de educação básica como espaços necessários à formação dos profissionais do magistério;
 - VII. um projeto formativo nas instituições de educação sob uma sólida base teórica e interdisciplinar que reflita a especificidade da formação docente, assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação;
 - VIII. a equidade no acesso à formação inicial e continuada, contribuindo para a redução das desigualdades sociais, regionais e locais;
 - IX. a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de educação;
 - X. a compreensão da formação continuada como componente essencial da profissionalização, inspirado nos diferentes saberes e na experiência docente, integrando-a ao cotidiano da instituição educativa, bem como ao projeto pedagógico da instituição de educação básica;
 - XI. a compreensão dos profissionais do magistério como agentes formativos de cultura e da necessidade de seu acesso permanente às informações, vivência e atualização culturais. (IFPI, 2016, p. 20).

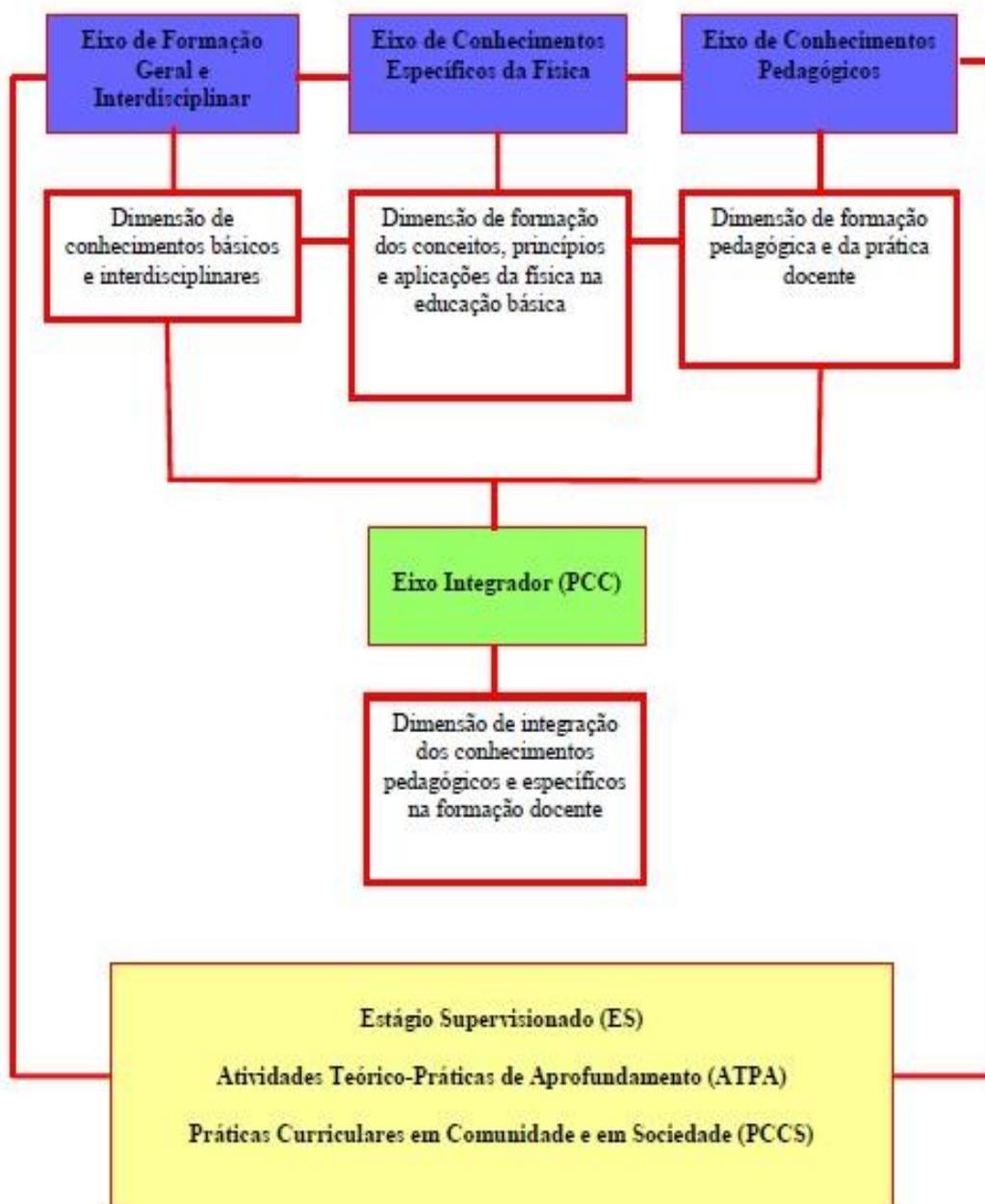
Isso posto, a estrutura e a organização curricular do Curso de Licenciatura em Física do IFPI deram-se no sentido de conduzir os egressos

- I. à integração e interdisciplinaridade curricular, dando significado e relevância aos conhecimentos e vivência da realidade social e cultural, consoantes às exigências da educação básica e da educação superior para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho;
- II. à construção do conhecimento, valorizando a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos essenciais ao exercício e aprimoramento do profissional do magistério e ao aperfeiçoamento da prática educativa;
- III. ao acesso às fontes nacionais e internacionais de pesquisa, ao material de apoio pedagógico de qualidade, ao tempo de estudo e produção acadêmicoprofissional viabilizando os programas de fomento à pesquisa sobre a educação básica;
- IV. às dinâmicas pedagógicas que contribuam para o exercício profissional e o desenvolvimento do profissional do magistério por meio de visão ampla do processo formativo, seus diferentes ritmos, tempos e espaços, em face das dimensões psicossociais, histórico-culturais, afetivas, relacionais e interativas que permeiam a ação pedagógica, possibilitando as condições para o exercício do pensamento crítico, a resolução de problemas, o trabalho coletivo e interdisciplinar, a criatividade, a inovação, a liderança e a autonomia;
- V. à elaboração de processos de formação do docente em consonância com as mudanças educacionais e sociais, acompanhando as transformações gnosiológicas e epistemológicas do conhecimento;
- VI. ao uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos(as) professores(as) e estudantes;
- VII. à promoção de espaços para a reflexão crítica sobre as diferentes linguagens e seus processos de construção, disseminação e uso, incorporando-os ao processo pedagógico, com a intenção de possibilitar o desenvolvimento da criticidade e da criatividade;

- VIII. à consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras;
- IX. à aprendizagem e ao desenvolvimento de todos(as) os(as) estudantes durante o percurso educacional por meio de currículo e atualização da prática docente que favoreçam a formação e estimulem o aprimoramento pedagógico das instituições. (IFPI, 2016, p. 22).

As Figuras 6 e 7, a seguir, ilustram, respectivamente, estrutura e organização curricular do curso de Física do IFPI e a distribuição dos componentes curriculares do referido curso por eixo, dimensões, e núcleos de formação.

Figura 6 - Estrutura e organização curricular do Curso de Licenciatura em Física do IFPI



Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física na modalidade presencial (IFPI, 2016)

Figura 7 - Distribuição dos componentes curriculares do Curso de Licenciatura em Física do IFPI, por eixo, dimensões e núcleos de formação

| Eixo / Atividade | Dimensão | Componente Curricular (carga horária) | Núcleo | Carga Horária Total do Eixo / Atividade |
|--|--|---|------------|---|
| 1. Formação Geral e Interdisciplinar | Conhecimentos básicos e interdisciplinares | - Leitura e Produção Textual (45 h) - Metodologia Científica (30 h) - Pré-Cálculo (60 h) - Física Básica (60 h) - Inglês Instrumental (45 h) - Geometria Analítica (45 h) - Cálculo de Funções de uma Variável (60 h) - Álgebra Linear (45 h) - Cálculo de Funções de mais de uma Variável (60 h) - Cálculo Vetorial (60 h) - Equações Diferenciais Aplicadas (60 h) - Libras (60 h) - Tópicos de Química (45 h) | I | 675 h |
| 2. Conhecimentos Específicos da Física | Formação dos conceitos, princípios e aplicações da física na educação básica | - Mecânica 1 (60 h) - Mecânica 2 (60 h) - Laboratório de Mecânica (30 h) - Fluidos e Ondas (60 h) - Laboratório de Fluidos e Ondas (30 h) - Eletricidade (60 h) - Termodinâmica (60 h) - Laboratório de Termodinâmica (30 h) - Eletromagnetismo (60 h) - Laboratório de Eletromagnetismo (30 h) - Eletiva 1 (30 h) - Óptica (60 h) - Física Moderna (60 h) - Laboratório de Óptica e Física Moderna (30 h) - História da Física (60 h) - Introdução a Mecânica Quântica (60 h) - Eletiva 2 (60 h) | I, II | 840 h |
| 3. Conhecimentos Pedagógicos | Formação pedagógica e da prática docente | - Filosofia da Educação (60 h) - Sociologia da Educação (60 h) - Política e Organização da Educação Nacional (60 h) - Profissionalização Docente (30 h) - Gestão e Organização da Educação Básica (45 h) - Psicologia da Educação (60 h) - Didática (60 h) - Tecnologias na Educação (45 h) - Metodologia do Ensino de Física (45 h) - Educação Especial (60 h) - Educação de Jovens e Adultos (45 h) - Educação em Direitos Humanos, Div. e Susten. (45 h) - Educação Profissional e Tecnológica (45 h) | I, II | 660 h |
| 4. Integrador (PCC) | Integração dos conhecimentos pedagógicos e específicos na formação docente | - Projetos Integradores 1, 2, 3 e 4 (180 h) - diurno - Projetos Integradores 1, 2, 3, 4 e 5 (180 h) - noturno - Instrumentação para o Ensino Fund. e Médio (120 h) - TCC 1 e 2 (105 h) | I, II, III | 405 h |
| 5. Estágio Supervisionado (ES) | | - Estágio Supervisionado 1, 2, 3 e 4 | | 400 h |
| 6. Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA) | | - Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA) | | 220 h |
| 7. Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade (PCCS) | | - Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade - PCCS | | 320 h |
| CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO | | | | 3.520 h |

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física na modalidade presencial (IFPI, 2016).

O curso conta, pois, com carga horária total de 3.520 horas, sendo 2.700 delas distribuídas em nove períodos na oferta noturna e oito na diurna; 280 horas para atividades complementares do estágio supervisionado; 220 horas voltadas às Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA); e 320 horas para as Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade (PCCS). No ano de 2017, a graduação em Física possuía, aproximadamente, 500 (quinhentos) alunos matriculados, sendo o curso ofertado em sete *campi*, a saber: Angical do Piauí, Oeiras, Parnaíba, Picos, São Raimundo Nonato e Teresina Central (IFPI, 2016).

O *Campus* Angical do Piauí iniciou sua oferta do Curso de Licenciatura em Física em 8 de fevereiro de 2011, autorizada pela Resolução nº 027/2010, do Conselho Superior. A portaria de reconhecimento do curso é a Portaria MEC nº 1039, de 23 de dezembro de 2015, publicada no DOU em 24 de dezembro de 2015. O curso tem um período mínimo de duração de quatro anos e meio (nove semestres), e máximo de nove anos (dezoito semestres), e é ofertado, atualmente, no período noturno (IFPI, 2010, 2017).

O funcionamento do Curso de Licenciatura em Física no *Campus* Oeiras iniciou-se em 17 de outubro de 2016, autorizada pela Resolução nº 107/2016, do Conselho Superior. A portaria de reconhecimento do curso está em andamento. O curso tem um período mínimo de duração de quatro anos e meio (nove semestres), e máximo de nove anos (dezoito semestres), e é ofertado, atualmente, no período noturno (IFPI, 2016a, 2019).

O *Campus* Parnaíba iniciou a oferta do Curso de Licenciatura em Física em 2 de fevereiro de 2009, autorizada pela Portaria nº 586/2008, de 30 de setembro de 2008. A portaria de reconhecimento do curso é a Portaria MEC nº 617, de 30 de outubro de 2014, publicada no DOU em 31 de outubro de 2014. O curso tem um período mínimo de duração de quatro anos (oito semestres), e máximo de oito anos (dezesseis semestres), e é ofertado, atualmente, no turno vespertino (IFPI, 2008, 2017b).

O *Campus* Picos iniciou a oferta do Curso de Licenciatura em Física em 2 de fevereiro de 2009, autorizada pela Portaria nº 586/2008, de 30 de setembro de 2008. A portaria de reconhecimento do curso é a Portaria MEC nº 1095, de 24 de dezembro de 2015, publicada no DOU em 31 de dezembro de 2015. O curso tem um período mínimo de duração de quatro anos e meio (nove semestres), e máximo de nove anos (dezoito semestres), e é ofertado, atualmente, no turno noturno (IFPI, 2008, 2017c).

O *Campus* São Raimundo Nonato iniciou a oferta do Curso de Licenciatura em Física em 17 de outubro de 2016, autorizada pela Resolução nº 110/2016, de 17 de outubro de 2016. Atualmente, a portaria de reconhecimento do curso está em andamento. O curso tem um período mínimo de duração de quatro anos e meio (nove semestres), e máximo de nove anos (dezoito semestres), e é ofertado, atualmente, no turno noturno (IFPI, 2016b, 2017d).

Finalmente, o *Campus* Teresina Central foi o primeiro da instituição a oferecer o Curso de Licenciatura em Física, autorizado pela Portaria nº 308/2001, de 6 de dezembro de 2001, implementada a partir de 2002, quando o curso funcionava na modalidade presencial, no horário noturno. A portaria de reconhecimento do curso é a Portaria MEC nº 616, de 30 de outubro de 2014, publicada no DOU em 31 de outubro de 2014. O curso tem um período mínimo de duração de quatro anos (oito semestres), e máximo de oito anos (dezesseis semestres), e é ofertado, atualmente, no período matutino (IFPI, 2016, 2017a).

4.4 A UESPI

O ideal de instituir a UESPI vem desde os anos 1960, antes mesmo da criação da UFPI. Durante o governo de Petrônio Portella, em 10 de janeiro de 1964, a Assembleia Legislativa Estadual aprovou a Lei nº 2.567, que autorizava a organização em forma de Fundação, contudo a Lei não saiu do papel. Sem embargo, a aprovação da legislação tornou-se notícia nos meios de comunicação da época, revelando a intenção do governo em criar uma Universidade Estadual para posterior federalização. Porém, como não havia maioria no parlamento estadual, a ideia não foi concretizada.

A UESPI é uma instituição de ensino superior pública estadual cuja sede se localiza na cidade de Teresina, capital do estado do Piauí, mantida pela Fundação Universidade Estadual do Piauí (FUESPI). Teve seu surgimento a partir da criação, em 1984, da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Educação do Estado do Piauí (FADEP) – pela Lei Estadual nº 3.967 – entidade mantenedora dos Centros de Formação de Recursos Humanos para o ensino da rede pública estadual em nível superior, Centro de Teleducação e Centro de Pesquisa. No ano de 1985, por meio do Decreto Federal nº 91.8511, foi autorizado a funcionar o Centro de Ensino Superior, com os cursos de Pedagogia – Habilitação Magistério; Ciências – Habilitação em Matemática e Biologia; Letras – Habilitação em Português e Inglês, e respectivas

literaturas; e Administração (UESPI, 2012).

Em 1986, realizou-se o primeiro vestibular, ofertando um total de 240 vagas, para os Cursos de Licenciatura Plena em Pedagogia: Magistério; Ciências Biológicas; Matemática; Letras/Português; Letras/Inglês; e Bacharelado em Administração. Com uma estrutura de cursos superiores já em funcionamento, o Poder Executivo Estadual aprovou a Lei nº 4.230/88, objetivando criar as condições necessárias para instalação da UESPI, que teve seu primeiro Estatuto aprovado em 1989. No início da década de 1990, mais precisamente no dia 26 de fevereiro de 1993, por meio de publicação no Diário Oficial, Seção 1/2.359, a UESPI foi autorizada a funcionar como universidade, com instalação no *Campus* Pirajá, em Teresina, e criação dos *Campi* de Parnaíba, Floriano, Picos e Corrente (NOGUEIRA, 2006; UESPI, 2012).

No ano de 1993, por força do Decreto Federal 2.359, de 26 de fevereiro de 1993, a UESPI teve autorização para funcionar como instituição *multicampi*, e a sequência histórica deu-se com o surgimento gradativo de cursos e de *campi* no interior do Estado. No mesmo ano, houve o primeiro concurso público para professor efetivo. No fim da década de 1990, assistiu-se à expansão de sua atuação para as maiores cidades do estado do Piauí, além do estado da Bahia, de Pernambuco e do Maranhão, principalmente durante a gestão do Reitor Jônathas de Barros Nunes. A expansão da Uespi amparava-se em políticas educacionais do governo federal, pois segundo Shiroma, Moraes e Evangelista (2002, p. 93-94), “[...] na década de 1990, a demanda por vagas no ensino superior continuava sendo fator de pressão sobre o governo federal”.

No ano de 2005, o grande desafio era garantir o funcionamento da instituição, que na época, mantinha 18 *campi*, 48 núcleos, sendo 25 no estado do Piauí, 17 no Maranhão e 6 na Bahia (NOGUEIRA, 2006; UESPI, 2012).

Em 2005, a UESPI teve seu estatuto reformulado, aprovado e implantado, o que garantiu a realização de eleições diretas para a escolha de reitor(a) e vice-reitor(a). Em 2009, o Conselho Universitário aprovou o novo Regimento Geral da instituição, com o intuito de detalhar o Estatuto da Universidade. Aliás, o regimento rege todo o funcionamento da UESPI, que ainda em 2009, encaminhou ao Poder Executivo uma proposta de Reforma Administrativa, redefinindo sua presença no território piauiense, propondo-se a regularizar os cargos e as funções da instituição. Atualmente, a UESPI dispõe de 16 *Campi*, instalados em todo o Estado, além de 25 Núcleos Universitários (UESPI, 2012).

Desde o início das tratativas para o surgimento da IES em epígrafe, a formação e a qualificação de professores já constava entre seus objetivos, sendo que o seu propósito primeiro foi a formação de professores para a educação básica, em virtude do número elevado de professores leigos no estado, nos anos 1980. Essa qualificação era necessária, principalmente, nas áreas de Matemática, Português, Química e Física, nas quais se identificaram grandes deficiências, com problemas, inclusive, nos maiores municípios do interior do Estado. Por conseguinte, isso limitava a oferta educacional aos anos iniciais da educação básica. Isso posto, percebe-se que a formação em Física, há tempos, necessitava de uma política educacional, tendo a UESPI desde seus primórdios, esse propósito (NOGUEIRA, 2006).

Figura 8 - Reitoria da UESPI



Fonte: acervo do pesquisador (2020).

A UESPI oferta o Curso de Licenciatura em Física no *Campus* Poeta Torquato Neto, na cidade de Teresina – PI, e no *Campus* Professor Antônio Giovanni Alves de Sousa, na cidade de Piri-piri – PI. Quanto à situação legal do curso ofertado em Teresina, os documentos regulatórios para o Curso de Licenciatura em Física consistem nos seguintes registros: ato regulatório de autorização, mediante Resolução nº 011/98, de 21 de agosto de 1998; reconhecimento pelo Decreto nº 11.290, de 12 de janeiro de 2004, publicado no Diário Oficial do Estado em 12 de janeiro de 2004; renovação de reconhecimento pelo Decreto nº 16.299, de 26 de novembro de 2015, publicada no Diário Oficial do Estado de 26 de novembro de 2015. O curso teve seu início de funcionamento em 1 de março de 1999, com carga horária

mínima de 3.310 horas e integralização em oito semestres (BRASIL, 2017c; UESPI, 2019).

Já o Curso de Licenciatura em Física, ofertado no *Campus* Professor Antônio Giovanni Alves de Sousa, em Piripiri – PI, foi regulamentado pelos seguintes documentos: ato regulatório de autorização pela Resolução nº 011/98, de 21 de agosto de 1998; renovação de reconhecimento pelo Decreto nº 16.401, de 28 de janeiro de 2016, publicado no Diário Oficial do Estado em 28 de janeiro de 2016. O curso possui carga horária mínima de 3.310 horas e integralização em oito semestres, e teve seu início de funcionamento em 23 de setembro de 2011 (BRASIL, 2017c).

De acordo com o Guia do Estudante da instituição, o licenciado em Física pela UESPI deverá

[...] dominar e aplicar princípios gerais e fundamentais da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas; diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos; fazer uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriadamente. Pode atuar como professor em instituições de ensino que oferecem cursos de nível fundamental e médio. Além disso, atua em espaços de educação não-formal, como feiras de divulgação científica, museus. (UESPI, 2019, p. 34).

Por cúmulo, a IES procura formar profissionais docentes com formação pedagógica adequada para atuar nas redes de ensino de educação básica e que tenham consolidada base científica para o exercício profissional.

A seguir, serão apresentados, analisados e discutidos os resultados encontrados na pesquisa realizada, a partir dos dados disponibilizados nas IES ofertantes dos cursos de Física no estado do Piauí, e informações fornecidas pelo INEP, os quais estão disponíveis nas pesquisas e no Censo da Educação Superior dos anos de 2008 a 2017.

5 ANÁLISE E DISCUSSÕES SOBRE O PERFIL FORMATIVO DOS DOCENTES DE FÍSICA NO PIAUÍ

O presente estudo tem como objetivo geral investigar as mudanças no perfil formativo dos docentes de Física do ensino médio do estado do Piauí, após uma década de REUNI e RFEPT, considerando o que a LDB nº 9.394/96 preconiza como formação mínima exigida para atuação nessa área, comparando os anos de 2008 a 2017.

Assim, com o fito de responder à pergunta de pesquisa do estudo – Quais as mudanças no perfil formativo dos docentes de Física que atuam no ensino médio no estado do Piauí, após uma década do REUNI e da RFEPT? –, identificam-se e utilizam-se dados das IES ofertantes dos cursos de Física no estado do Piauí e do INEP, os quais estão disponíveis nas pesquisas e no Censo da Educação Superior de 2008 a 2017. A avaliação baseia-se no que preconiza a LDB nº 9.394/96 como formação mínima exigida para atuação nessa área, tendo em vista o susodito recorte temporal.

A análise contempla, pois, os números da oferta de vagas nas IES após o REUNI e a expansão da RFEPT, o comportamento dos indicadores de ingresso e conclusão nos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física no estado do Piauí, a análise do perfil formativo dos professores de Física no estado na última década, e o atendimento às condições mínimas exigidas pela LDB.

5.1 Oferta, ingressantes e formados dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física nas IES do estado do Piauí

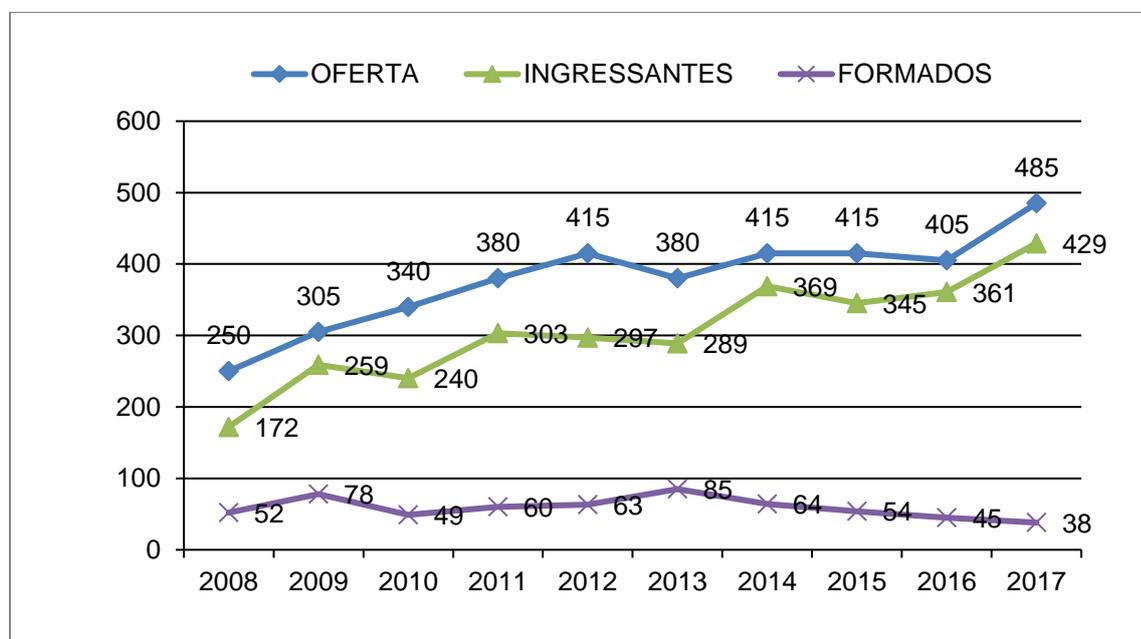
A Tabela 1 e o Gráfico 1 revelam os números referentes ao total de oferta de vagas e de formados nas IES do estado do Piauí que oferecem os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física, entre os anos de 2008 e 2017.

Tabela 1 - Oferta X Ingressantes X Formados em Física nas IES que ofertam o curso no Piauí

| ANOS | OFERTA | INGRESSANTES | FORMADOS |
|------|--------|--------------|----------|
| 2008 | 250 | 172 | 52 |
| 2009 | 305 | 259 | 78 |
| 2010 | 340 | 240 | 49 |
| 2011 | 380 | 303 | 60 |
| 2012 | 415 | 297 | 63 |
| 2013 | 380 | 289 | 85 |
| 2014 | 415 | 369 | 64 |
| 2015 | 415 | 345 | 54 |
| 2016 | 405 | 361 | 45 |
| 2017 | 485 | 429 | 38 |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em dados do e-SIC (2019).

Gráfico 1 - Oferta X Ingressantes X Formados em Física nas IES que ofertam o curso no Piauí



Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa, com base em dados do e-SIC (2019).

A partir dos dados apresentados no Gráfico 1, depreende-se que a expansão do REUNI e a instituição da RFEPT propiciaram a ampliação na oferta de vagas para o Curso de Licenciatura e Bacharelado em Física nas IES do estado do Piauí que mantinham os cursos. Os números passaram de 250 vagas, em 2008, para 485 vagas, em 2017, evidenciando um crescimento de 94% no número de vagas, apresentando, portanto, uma curva crescente nesse quesito.

A partir dos números, nota-se que houve a implementação de uma política pública por parte do governo para a busca do que preconiza a LDB para a formação de professores da educação básica, a qual foi ratificada pelo PNE (2014-2024) e está

descrito em sua Meta 15, que visa a assegurar que todos os docentes da educação básica tenham formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área específica em que atuam (BRASIL, 2014).

Com o incremento na oferta de vagas registradas entre os anos de 2008 e 2017, verifica-se que a curva de ingressantes também indica comportamento crescente, embora os números de formados em Licenciatura e Bacharelado em Física nas IES que ofertam o curso no estado do Piauí tenham mostrado nos dados tendência decrescente na curva estatística. O número de formados no ano de 2008 era de 52, e em 2017, foi de 38, sendo que o pico registrado nesse intervalo de tempo ocorreu no ano de 2013, com 85 formados.

Ao observar a proporcionalidade entre a oferta de vagas e o número de formados, chega-se aos seguintes resultados: em 2008, o número de formados correspondia a 20,8% do total de vagas, com taxa de desistência de 79,2%; no ano de 2017, correspondia a 7,8% desse total, com taxa de desistência de 92,1%. Fica patente, então, que a taxa de desistência nos cursos de Física no estado é muito superior à média nacional de desistência em licenciaturas, que é de 49,2% e, no caso específico do Curso de Licenciatura em Física, que tem média nacional de 62,5%, de acordo com pesquisa idealizada por Azevedo (2019).

Tais referências demonstram que apesar dos esforços do aumento na oferta de vagas, acompanhados da elevação no número de ingressantes, não está havendo crescimento no número de formados em Licenciatura e Bacharelado em Física no estado do Piauí, o que se pode explicar pelos achados na pesquisa de Paz (2015), que apontou como motivos para a evasão na Licenciatura em Física o excesso de aulas expositivas e sem participação do aluno, a quem cabe “assistir” à aula e se concentrar na resolução de listas de exercícios. Concebe-se que a estratégia de ensino se pauta quase em sua totalidade em cálculos, sem qualquer contextualização que possibilite a compreensão crítica por parte dos alunos, agravada pela deficiência em cálculos que os alunos apresentam ao ingressarem na universidade e pelo pouco contato com disciplinas pedagógicas, fazendo com o que futuro professor tenha um conhecimento do “ser professor” fragilizado.

Ademais, sublinha-se o fato de, segundo Gatti (2009), a profissão ser vista pela juventude como desvantajosa e desinteressante, social e economicamente, alinhando-se com o que referem Tartuce, Nunes e Almeida (2010), de que o desinteresse pela carreira também se dá pela precarização do trabalho docente e

pelos problemas de violência cada vez mais recorrentes nas escolas; e também ao que aludem Sampo *et al.* (2002), de que a motivação para a carreira docente dos jovens não tem sido atrativa, porquanto consideram ingressar na carreira, mas para a exercer como atividade secundária.

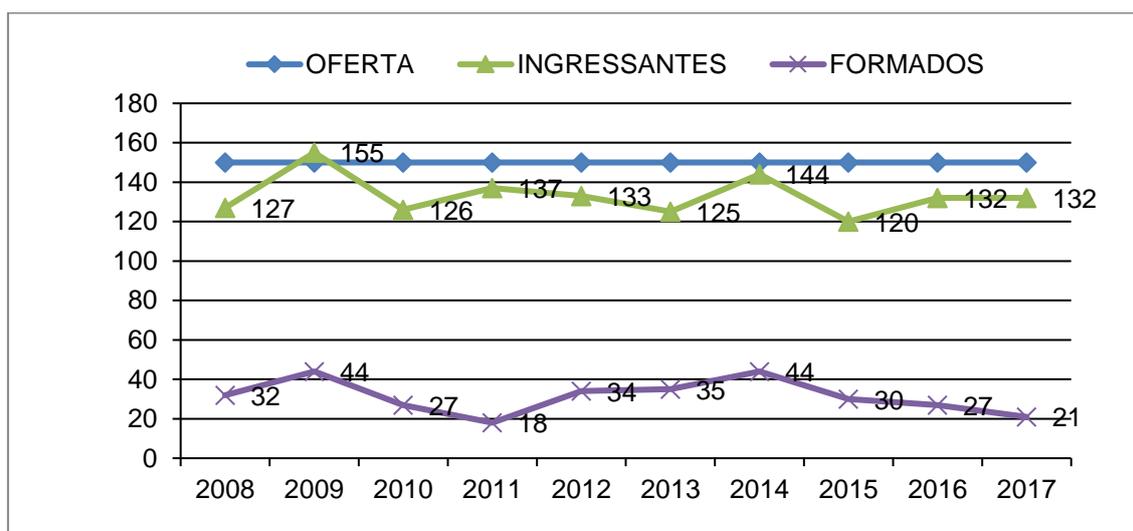
A seguir, apresentam-se os dados em formato de tabelas e gráficos, individualmente, referentes a cada IES do estado do Piauí – UFPI, IFPI e UESPI – que ofertaram cursos de Licenciatura ou Bacharelado em Física entre os anos de 2008 a 2017. A Tabela 2 e o Gráfico 2 exibem a relação entre oferta, ingressantes e formados em Licenciatura e Bacharelado em Física na UFPI, entre os anos de 2008 e 2017.

Tabela 2 – Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Licenciatura/Bacharelado em Física na UFPI (2008-2017)

| ANOS | OFERTA | INGRESSANTES | FORMADOS |
|------|--------|--------------|----------|
| 2008 | 150 | 127 | 32 |
| 2009 | 150 | 155 | 44 |
| 2010 | 150 | 126 | 27 |
| 2011 | 150 | 137 | 18 |
| 2012 | 150 | 133 | 34 |
| 2013 | 150 | 125 | 35 |
| 2014 | 150 | 144 | 44 |
| 2015 | 150 | 120 | 30 |
| 2016 | 150 | 132 | 27 |
| 2017 | 150 | 132 | 21 |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em dados do e-SIC (2019).

Gráfico 2 - Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Licenciatura/Bacharelado em Física na UFPI (2008-2017)



Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa, com base em dados do e-SIC (2019).

Os números evidenciam que com a implantação do REUNI, a oferta de vagas

para o Curso de Licenciatura e Bacharelado em Física na UFPI manteve-se estável em 150 vagas, de 2008 a 2017. Quanto ao número de ingressantes, houve oscilações no decorrer da década pesquisada, sendo 127 ingressantes em 2008, atingindo um pico de 155 em 2009, registrando no ano de 2015 o menor número de ingressantes (120), e no ano de 2017, alcançando 132 ingressantes.

Ao vislumbrar a porcentagem de ingressantes de acordo com as vagas disponíveis, em 2008, denota-se uma taxa de ocupação de vagas de 84,66%, enquanto o ano com menor número de ingressantes, 2015, teve uma taxa de ocupação de vagas de 80%, ao passo que em 2017, essa taxa foi de 88%. Em média, na década pesquisada, o número de ingressantes foi de 133, e a taxa de ocupação de vagas, 88,73%.

Todavia, a constância na oferta do número de vagas e a taxa de ocupação de vagas de quase 90% de ingressantes no curso de Licenciatura e Bacharelado em Física na UFPI não se converteu em números consideráveis de formados, como se pode notar nos dados a seguir: em 2008, o número de formados foi de 32 professores, sendo registrado um pico de 44 formados nos anos de 2009 e 2014; o ano com menor registro de formados foi em 2018, com 18 professores formados, e o ano de 2017, que registrou 21 formados. A partir desses dados, tem-se as seguintes taxas de formados na relação entre oferta e formados: em 2008, foi de 21,3%; no pico registrado em 2009 e 2014, a taxa de formados foi de 29,3%; e no último ano pesquisado, 2017, esse índice foi de 14%. Logo, o comportamento da curva de formados foi decrescente nos anos pesquisados, indicando uma tendência de queda e, conseqüentemente, baixa atratividade da carreira, como pontuam Gatti (2009) e Sampaio *et al.* (2002).

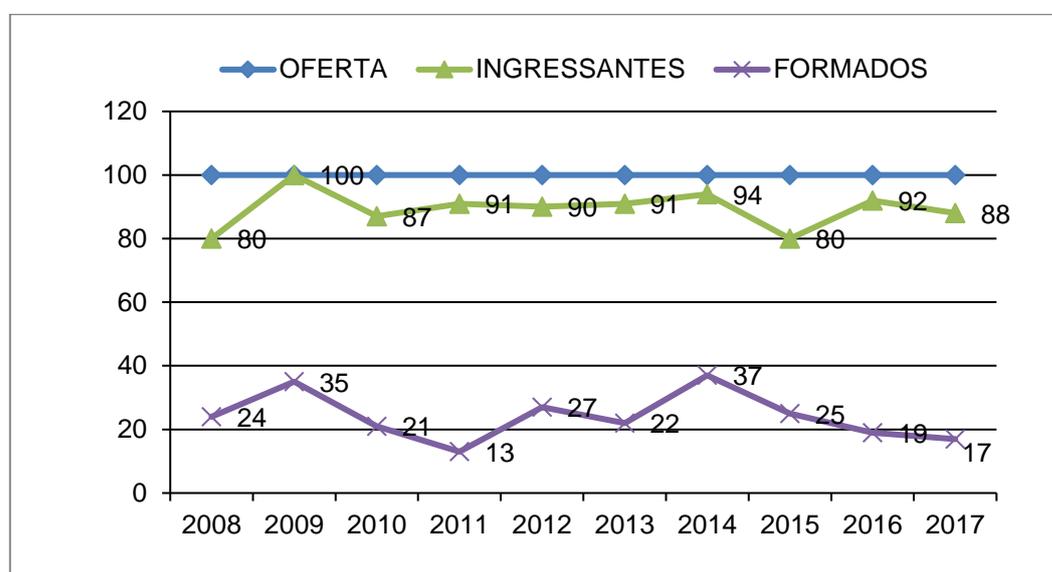
A Tabela 3 e o Gráfico 3 apresentam a relação entre oferta, ingressantes e formados em Licenciatura em Física na UFPI, entre os anos de 2008 e 2017, pois de acordo com a LDB e o PNE (2014-2024), todos os docentes da educação básica devem ter formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área específica em que atuam (BRASIL, 2014).

Tabela 3 - Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Licenciatura na UFPI (2008-2017)

| ANOS | OFERTA | INGRESSANTES | FORMADOS |
|------|--------|--------------|----------|
| 2008 | 100 | 80 | 24 |
| 2009 | 100 | 100 | 35 |
| 2010 | 100 | 87 | 21 |
| 2011 | 100 | 91 | 13 |
| 2012 | 100 | 90 | 27 |
| 2013 | 100 | 91 | 22 |
| 2014 | 100 | 94 | 37 |
| 2015 | 100 | 80 | 25 |
| 2016 | 100 | 92 | 19 |
| 2017 | 100 | 88 | 17 |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em dados do e-SIC (2019).

Gráfico 3 - Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Licenciatura na UFPI (2008-2017)



Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa, com base em dados do e-SIC (2019).

A partir do recorte de dados de 2008 a 2017, somente com os números do Curso de Licenciatura em Física da UFPI, alusivos à oferta, aos ingressantes e aos formados, tem-se as seguintes informações: a oferta de vagas manteve-se estável em 100 vagas de 2008 a 2017; quanto ao número de ingressantes, houve oscilações no decorrer do período pesquisado, pois eram 80 ingressantes em 2008, e o pico ocorreu no ano de 2009, com 100 ingressantes, sendo o menor número nos anos de 2008 e 2015, com 80, e no ano de 2017, com 88 ingressantes. Igualmente, é possível perceber que o aumento de vagas oferecidas foi acompanhado do crescimento no número de ingressantes, resultando em uma redução no número de vagas ociosas.

A análise da taxa de porcentagem de ingressantes relacionada com as vagas

ofertadas (taxa de ocupação de vagas) alcança os seguintes resultados: em 2008, taxa de ocupação de vagas de 80%; em 2009, pico, com taxa de ocupação de 100%; em 2008 e 2015, anos com menor número de ingressantes, com taxa de ocupação de vagas de 80%; e em 2017, a taxa de ocupação de vagas foi de 88%. Em média, o número de ingressantes durante o período pesquisado foi de 89,3, enquanto a taxa média de ocupação de vagas foi de 89,3%, alinhando-se aos resultados da pesquisa de Sampaio *et al.* (2002), que mostrou nas licenciaturas maior crescimento no número de ingressantes.

Ao examinar os números de formados, tem-se que, apesar de uma oferta constante e taxa média de ocupação de vagas de 89,3% no Curso de Licenciatura em Física na UFPI, os números de formados são bem inferiores. No ano de 2008, foi de 24 professores; em 2011, registrou-se o menor número, com 13 formados; em 2014, o pico, com 37 formados; e em 2017, foram 17 formados.

A partir desses dados, tem-se as seguintes taxas de porcentagem de formados na relação entre oferta e formados: em 2008, foi de 24,3%; a menor taxa de formados, de 13%, foi registrada em 2011; o pico, em 2014, com taxa de formados de 37%; e no último ano pesquisado, 2017, a taxa de formados foi de 17%. O número médio de formados durante o período pesquisado foi de 24, o passo que a taxa média de formados foi de 24%.

A curva mantém comportamento decrescente e com tendência de queda, o que se pode explicar a partir dos dados de pesquisa de Gatti (2010), pois identificou que nos cursos de Licenciatura, 23,9% dos alunos tiveram como principal razão de ser professor o fato de terem outra opção se não conseguissem emprego em outra área; e 5,3% não queriam ser professores. Portanto, números superiores a 1/4 dos alunos que fizeram ENADE em 2009 viam a carreira como segunda opção.

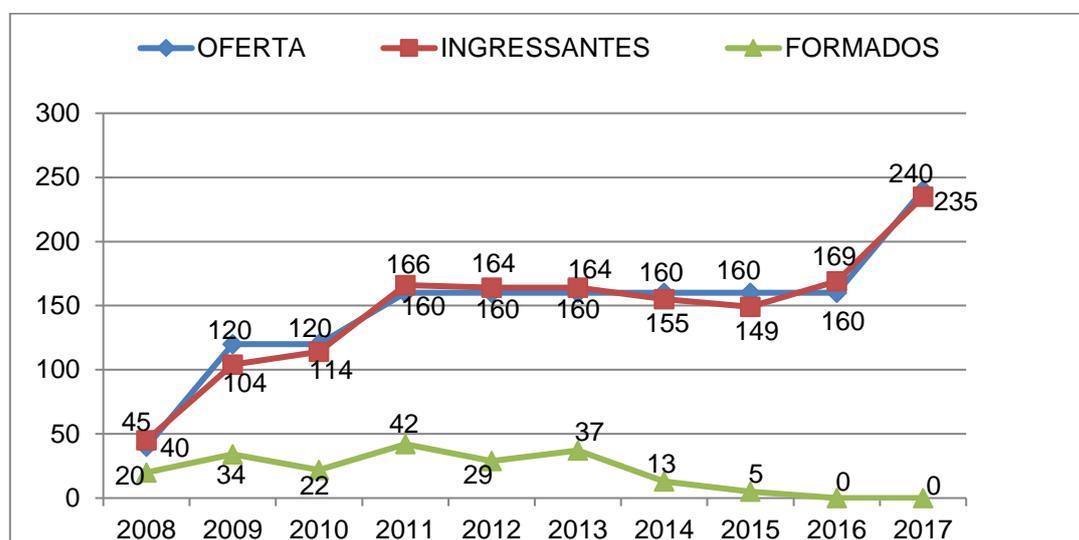
A Tabela 4 e o Gráfico 4 ilustram os números referentes ao total de oferta de vagas nos *campi* que oferecem o Curso de Licenciatura em Física no IFPI entre os anos de 2008 e 2017, e o número de formados no referido curso da instituição nesse interstício.

Tabela 4 - Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Licenciatura no IFPI (2008-2017)

| ANOS | OFERTA | INGRESSANTES | FORMADOS |
|------|--------|--------------|----------|
| 2008 | 40 | 45 | 20 |
| 2009 | 120 | 104 | 34 |
| 2010 | 120 | 114 | 22 |
| 2011 | 160 | 166 | 42 |
| 2012 | 160 | 164 | 29 |
| 2013 | 160 | 164 | 37 |
| 2014 | 160 | 155 | 13 |
| 2015 | 160 | 149 | 5 |
| 2016 | 160 | 169 | 0 |
| 2017 | 240 | 235 | 0 |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em dados do e-SIC (2019).

Gráfico 4 - Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Licenciatura no IFPI (2008-2017)



Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa, com base em dados do e-SIC (2019).

A partir dos dados acima, percebe-se que após a instituição da RFEPT, a oferta de vagas para o curso de Licenciatura em Física no IFPI passou de 40 vagas, em 2008, para 240 vagas, em 2017, indicando aumento de 600% no número de vagas, ratificando a implementação de uma política governamental para o alcance do que preconiza a LDB para a formação de professores da educação básica, a qual foi ratificada a partir do PNE (2014-2024) e está descrita em sua Meta 15, que busca assegurar que todos os professores da educação básica tenham formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área específica em que atuam (BRASIL, 2014).

Contudo, apesar dos esforços governamentais em ofertar vagas, o número de

formados na área passou de 20 alunos, no ano de 2008, chegando ao ponto máximo de 42 alunos no ano de 2011; enquanto nos anos de 2016 e 2017, no IFPI, não houve concludentes no Curso de Licenciatura em Física.

A partir dos dados coletados, alcançam-se as seguintes taxas, alusivas à relação entre oferta e formados: em 2008, 50%, tendo sido nesse ano registrado o pico; em 2009, a taxa de formados foi de 28,3%; em 2010, de 18,3%; em 2011, 26,2%; em 2012, 18,2%; em 2013, a taxa de formados foi de 23,1%; em 2014, 8,1%; em 2015, 3,1%; e nos anos de 2016 e 2017, a taxa de formados foi de 0%, pois a IES não teve formados em Licenciatura em Física.

O número médio de formados durante o período pesquisado foi de 20,2, e a taxa média de formados foi de 13,6%. Fica evidente que, apesar da melhoria dos números com relação ao estado do Piauí, o não alcance da Meta 15 do PNE teve uma contribuição em relação à instituição ora pesquisada, pois a queda no número de formados nos últimos anos afetou diretamente o resultado em nível estadual, já que a instituição é uma das que oferecem o curso de Licenciatura em Física no estado. Assim, atina-se que a curva mantém um comportamento decrescente e com tendência de queda, assim como verificado na UFPI.

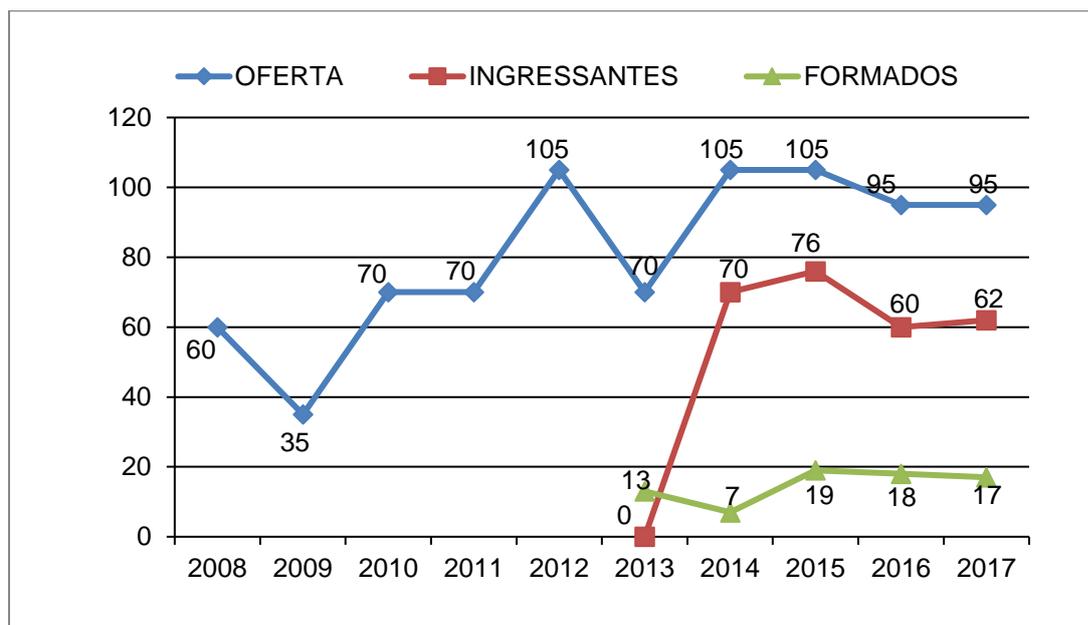
A Tabela 5 e o Gráfico 5 mostram a relação entre oferta, ingressantes e formados no Curso de Licenciatura em Física na UESPI, entre os anos de 2008 e 2017. Com relação ao número de formados, a instituição disponibilizou os dados somente a partir do ano de 2013.

Tabela 5 - Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Licenciatura em Física na UESPI (2008-2017)

| ANOS | OFERTA | INGRESSANTES | FORMADOS |
|-------------|---------------|---------------------|-----------------|
| 2008 | 60 | - | - |
| 2009 | 35 | - | - |
| 2010 | 70 | - | - |
| 2011 | 70 | - | - |
| 2012 | 105 | - | - |
| 2013 | 70 | 0 | 13 |
| 2014 | 105 | 70 | 7 |
| 2015 | 105 | 76 | 19 |
| 2016 | 95 | 60 | 18 |
| 2017 | 95 | 62 | 17 |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em dados do e-SIC (2019).

Gráfico 5 - Relação Oferta X Ingressantes X Formados em Licenciatura em Física na UESPI (2008-2017)



Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa, com base em dados do e-SIC (2019).

Os números acima mostram que no decorrer da década pesquisada, a oferta de vagas para o Curso de Licenciatura em Física da UESPI oscilou bastante no período, havendo constância de oferta somente por dois anos seguidos. O primeiro ano pesquisado, 2008, teve oferta de 60 vagas; em 2009, registrou-se o menor número de oferta durante o período perscrutado, com 35 vagas; o pico ocorreu nos anos de 2012, 2014 e 2015, com a oferta de 105 vagas; e em 2017, último ano da análise, a oferta foi de 95 vagas.

Já o número de ingressantes, conforme os dados disponibilizados pela instituição (cinco observações da variável foram usadas), tiveram os seguintes números: no ano de 2008, não houve ingressantes, tendo sido o ano com menor registro no período; o pico deu-se em 2015, com 76 ingressantes; e no ano de 2017, foram 62 ingressantes. Assim, é possível perceber que o aumento de vagas oferecidas também não foi acompanhado pelo crescimento no número de ingressantes, fazendo com que isso se refletisse em aumento no número de vagas ociosas na instituição.

No que tange à análise sobre o número de vagas ofertadas e o número de ingressantes (taxa de ocupação de vagas), os resultados são: em 2013, taxa de ocupação de vagas de 0%; em 2014, a taxa de ocupação de vagas foi de 66,66%; em 2015, ano em que se registrou o pico, a taxa de ocupação de vagas foi de 72,38%;

em 2016, 63,15%; finalmente, em 2017, a taxa de ocupação de vagas chegou a 65,26%. Em média, de acordo com os dados disponíveis, o número de ingressantes foi de 53,6, e a taxa de ocupação de vagas, 57%.

Já os números de formados nos anos em que a instituição disponibilizou dados foram: em 2013, foram 13 formados; 2014, 7, ano em que se registrou o menor número de formados; em 2015, 19 formados, ano do pico; em 2016, foram 18 formados; por fim, em 2017, foram 17 formados.

Com os dados apresentados, as taxas de porcentagem de formados na relação entre oferta e formados foram as seguintes: em 2013, 18,5%; em 2014, registrou-se a menor taxa de formados, com 6,66%; em 2015, a taxa de formados foi de 18,6%; em 2016, de 18,9%; e no último ano pesquisado, 2017, essa taxa chegou a 17,8%.

Assim, o número médio de formados foi de 14,8 profissionais nos anos em que os dados foram disponibilizados, e a taxa média de formados, na relação entre oferta e formados, foi de 15,7%. O comportamento da curva foi decrescente nos últimos dois anos pesquisados, e conforme estatística descritiva apresentada, fica nítido que apesar de a taxa média de ocupação de vagas ser superior a 50% nos anos em que há disponibilidade de informações, a taxa de formados, ano a ano, fica sempre abaixo de 20%.

Os dados mostram que nas IES do estado do Piauí que ofertam o Curso de Licenciatura em Física, que é a formação mínima exigida pela LDB, a média de formados e a taxa média de ocupação de vagas na relação entre oferta e formados são as seguintes: a UFPI teve média de formados de 24% e taxa média de ocupação de vagas de 89,3%; o IFPI, média de formados 13,6% e taxa média de ocupação de vagas 98,8%; e a UESPI, média de formados 15,7% e taxa média de ocupação de vagas de 57%.

Tais resultados em relação ao número de formados se alinham com o que foi identificado no estudo de Pinto (2014), segundo o qual, no Brasil, há um problema de falta de professores de Física, estando a quantidade de concluintes longe do ideal, e um dos fatores que afetam esse achado é a remuneração, que está aquém do rendimento médio mensal de várias profissões brasileiras que necessitam de formação superior, a exemplo de advogados, contadores, economistas, professores universitários, arquitetos, biólogos, jornalistas, agrônomos, médicos, corretores de imóveis, enfermeiros, farmacêuticos, entre outros. Isso resulta, portanto, em baixa porcentagem de formados na área de Licenciatura em Física.

Todas as instituições apresentaram curva decrescente no número de formados em Licenciatura em Física ao longo dos anos pesquisados, denotando tendência de queda no número de profissionais a serem inseridos no mercado de trabalho com a formação mínima exigida pela LDB para o exercício do magistério. Conseqüentemente, há um crescimento no gargalo e na falta de docentes com formação para atuação nas redes pública e privada, afetando a Meta 15 do PNE (2014-2024), que busca assegurar que todos os docentes da educação básica tenham formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área específica em que atuam (BRASIL, 2014).

Os dados encontrados nas três IES que ofertam o curso de Física no estado do Piauí desvelam que o número de ingressantes é satisfatório, pois a curva de ingressantes se aproxima da curva de oferta de vagas em todos os anos pesquisados, chegando, inclusive, em alguns anos, superar o número de vagas, o que ocorre devido à oferta de vagas em editais de ingresso para portadores de curso superior.

Entretanto, concebem-se dados preocupantes e com tendência de declínio no número de formados, indicando resultados alinhados com os dados do Censo da Educação Superior de 2017, do INEP. Tais estudos mostram que nos últimos dez anos, o número de alunos nos Cursos de Licenciatura cresceu 49,7%; nesse ínterim, o número de alunos de Cursos de Bacharelado cresceu 65,6%, e de cursos Tecnológicos cresceu 141%.

Para mais, a pesquisa de Azevedo (2019) revela a taxa média de desistência acumulada dos Cursos de Licenciatura em Física ofertados em IES públicas no Brasil, nos anos de 2010 a 2015, que chega a 62,5%. Assim, apesar do elevado número de ingressantes, fica notória a redução no interesse por Cursos de Licenciatura e, conseqüentemente, haverá menor número de profissionais aptos a atuar na educação básica no Brasil e no Piauí.

Na pesquisa de Paz (2015), explicitam-se os motivos para a queda no número de formados na área de Física, bem como baixa procura por Cursos de Licenciatura, a saber: desmotivação por parte dos discentes; falta de foco necessário à carreira; e dificuldades encontradas no decorrer da vida acadêmica, em virtude da grande ênfase nos cálculos, que é necessária no curso.

Outro motivo que deixa mais claro o porquê da reduzida procura por cursos de licenciatura é mencionado por Monlevade (2000), ao aduzir que a CF reconheceu que o magistério estava desvalorizado, ao fazer a proposição de sua valorização como

princípio da educação escolar. Não obstante, essa valorização não é percebida, e de acordo com Monlevade (2000), é fictícia, e a legislação educacional permite a multijornada e o multiemprego, o que se dá por reconhecer o baixo salário dos docentes.

Tal percepção encontra reforço na fala de Barbosa (2011), ao apontar que não somente os professores perdem com a desvalorização da docência, mas a sociedade como um todo, visto que esta sofre a consequência direta da falta de efetividade dos discursos de valorização dos professores.

Ainda na acepção de Barbosa (2011), o sentimento de desânimo e insatisfação com o trabalho na carreira docente é constatado pelo fato de o professor ser exposto ao sentimento de pertencer a uma categoria desvalorizada, pela frequente divulgação de informações desse tipo por parte da mídia, além de situações de ridicularização em programas humorísticos, o que leva à construção de uma imagem negativa sobre a docência.

Essa imagem negativa e a preocupação com a baixa remuneração, que reduz cada vez mais o interesse pela licenciatura na atualidade, já era percebida séculos atrás, pois consta no texto do Parecer CNE/CEB nº 02/97 que a desvalorização dos professores era denunciada na Constituinte de 1823. Nos anos 1950, sofreram com o arrocho salarial e a inflação elevada, como se estivesse intrínseco à carreira docente lidar com desvalorização e ter de trabalhar por amor, tendo a própria sobrevivência comprometida, em virtude da baixa remuneração recebida.

Conforme Barbosa (2011) e Enguita (1991), é inequívoco, ainda, que quando o docente reivindica melhoria salarial, ele não é visto como profissional, tendo de se resignar para poder ter sua profissionalidade reconhecida e valorizada, ficando o acometido pelo sentimento de não reconhecimento de seu trabalho.

5.2 Turmas de Física de educação básica e formação docente no estado do Piauí

A seguir, na Tabela 6, apresenta-se, a partir da quantidade de turmas da disciplina de Física existentes nas escolas de ensino médio do Piauí, o perfil formativo dos professores do estado que atuam nas referidas turmas, organizado por dependência administrativa, considerando os anos de 2008, 2012 e 2017, coletado no Censo Escolar da Educação Básica do INEP.

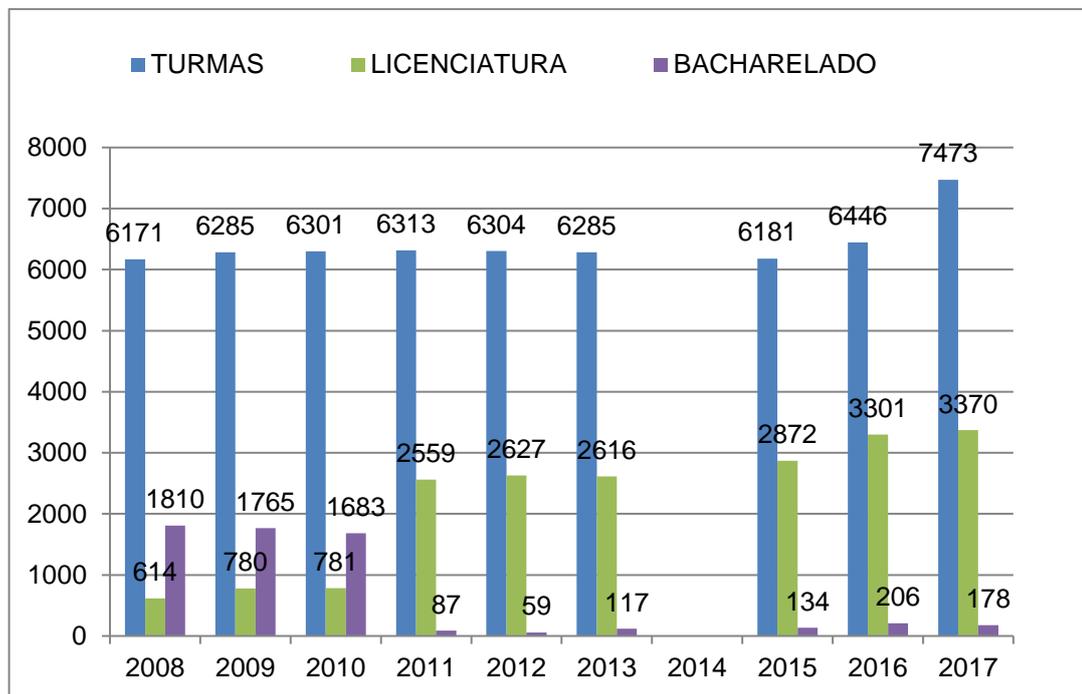
Tais dados são assim apresentados para facilitar a leitura dos números com o passar do tempo, dispondo-se no apêndice deste trabalho os dados completos relativos ao período de dez anos aqui pesquisados, ou seja, de 2008 a 2017. Já o Gráfico 6 apresenta os resultados dos dados ano a ano no período pesquisado, sendo possível perceber a curva de tendência.

Tabela 6 – Turmas de Física da educação básica e formação docente com Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa, em 2008, 20012 e 2017, no ensino médio

| ANO | TOTAL (%) | | DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA | | | | | | | |
|------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------|-----------------|----------------|
| | | | FORMAÇÃO LICENCIATURA BACHARELADO | | | | | | | |
| | | | FEDERAL | | ESTADUAL | | MUNICIPAL | | PRIVADA | |
| 2008 | 6171 (100%) | | 77 (1,2%%) | | 4722 (76,5%) | | 361 (5,8%) | | 1011 (16,4%) | |
| | 614 (9,9%) | 1810 (29,3%) | 12 (15,6%) | 29 (37,6%) | 507 (10,7%) | 1435 (30,4%) | 7 (1,9%) | 18 (4,9%) | 88 (8,7%) | 328 (32,4%) |
| 2012 | 6304 (100%) | | 135 (2,1%) | | 4802 (76,2%) | | 175 (2,8%) | | 1192 (18,9%) | |
| | 2627 (41,7%) | 59 (0,9%) | 75 (55,6%) | 11 (8,1%) | 1953 (40,7%) | 32 (0,7%) | 6 (3,4%) | 0 (0%) | 593 (49,7%) | 16 (1,3%) |
| 2017 | 7473 (100%) | | 191 (2,6%) | | 5998 (80,7%) | | 151 (2%) | | 1093 (14,7%) | |
| | 3370 (45%) | 178 (2,38%) | 153 (80,1%) | 18 (9,4%) | 2499 (41,6%) | 141 (2,3%) | 4 (2,6%) | 0 (0%) | 714 (65,3%) | 19 (1,7%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em dados do MEC/INEP (2017).

Gráfico 6 - Número total de turmas, formados com Licenciatura e formados com Bacharelado no Piauí (2008-2017)



Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa, com base em dados do MEC/INEP (2008-2017).

De acordo com dados do INEP, no ano de 2008, seguinte à implantação do REUNI e ano de instituição da RFEPT, no Piauí, havia 6171 turmas com a disciplina de Física. Nesse universo, com formação mínima exigida atuando em nível federal, estadual, municipal ou privado, havia somente 9,9% de docentes com Licenciatura em Física; e 29,3% com Bacharelado em Física. Logo 60,8% do total dos docentes não contavam com formação mínima exigida para o desempenho da função. A situação é mais grave nas redes de ensino privada e estadual, em que 91,3% e 89,3%, respectivamente, que atuavam não possuíam Licenciatura em Física no ano de 2008.

No ano de 2012, passados os cinco primeiros anos desde a implantação do REUNI e da RFEPT, os resultados foram os seguintes: de um total de 6304 turmas de Física no estado do Piauí, 41,7% tinham professor com Licenciatura em Física; e 0,9% tinham professor com Bacharelado em Física. Os números gerais mostram evolução e melhoria na quantidade de turmas com professores com Licenciatura em Física, com tendência de crescimento na curva do gráfico de dados.

Na análise dos resultados por dependência administrativa, no ano de 2012, a rede federal alcançou 55,6% das turmas com professores com Licenciatura em Física; seguida da rede privada, com 49,7% das turmas com professores com Licenciatura em Física; e da rede estadual; com 40,7% das turmas com professores com

Licenciatura em Física.

Já no ano de 2017, de acordo com dados do INEP, apresentados na Tabela 6, no Piauí, havia 7473 turmas com a disciplina de Física; nesse universo, com a formação mínima exigida atuando em nível federal, estadual, municipal ou privado, tem-se 45% de docentes com Licenciatura em Física; e 2,38% dos docentes com Bacharelado em Física, denotando um leve crescimento, em comparação com o ano de 2012. Assim, mais da metade dos professores não tinham a formação mínima exigida para o desempenho da função, ou seja, 52,62% do total.

Proporcionalmente ao número total de turmas na área de Física, na rede federal, 80,1% possuíam formação mínima exigida; na rede estadual, 41,6%; na rede municipal, a porcentagem é de 2,6%; e na privada, 65,3% possuem formação mínima exigida em Licenciatura em Física.

Considerando a formação em Licenciatura e Bacharelado, a rede federal mantinha os melhores números em 2017, com 89,5% das turmas com docentes com formação específica; seguida pela rede privada, com 67%; rede estadual, com 43,9%; e, finalmente, a rede municipal, com 2,6%.

Os resultados na Tabela 6 mostram que em uma década, houve uma considerável evolução no número de docentes com Licenciatura em Física nas turmas de Física no estado do Piauí, partindo do total de 9,9%, em 2008, para 41,7%, em 2012; e 45% do total em 2017. Esse resultado evidencia um crescimento robusto nos cinco primeiros anos, chegando a 31,8% de aumento no número de professores com Licenciatura em Física. Apesar disso, não houve o mesmo ritmo de crescimento no período entre 2012 e 2017, ficando em 4,3% de aumento no número de professores com Licenciatura em Física.

Em uma análise por rede, tem-se registro de crescimento nas redes federal, estadual e privada, sendo que a rede federal passou de 15,6%, em 2008, para 80,1%, em 2017, resultado diretamente ligado ao processo de expansão da RFEPT; na rede estadual e privada, saltou de 10,7%, em 2008, para 41,6%, em 2017; e de 8,7%, em 2008, para 65,3%, em 2017, respectivamente.

O crescimento, que é possível identificar no Gráfico 6, mostrou-se expressivo frente aos desafios da carreira e alinhado à Meta 15 do PNE, que determina que [...] todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam (BRASIL, 2014), reforçada pela LDB, que diz que não basta ter curso

superior: a formação, de acordo com o Art. 62, deve ser em curso de Licenciatura.

Os resultados desvelam um grande desafio para alcançar o objetivo do PNE e da LDB, mas já mostram um avanço, delineando que o REUNI e a expansão da RFEPT possibilitaram, com o crescimento da oferta e a melhoria das políticas de permanência, o aumento no número de profissionais com licenciatura.

Na Tabela 7, apresenta-se a relação entre a quantidade de docentes por dependência administrativa com formação em Física no estado, e sexo.

Tabela 7 – Docentes da educação básica com formação em Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa e sexo, em 2008, 20012 e 2017, no ensino médio

| ANO | TOTAL (%) | DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------------|----------------------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | FEDERAL | | ESTADUAL | | MUNICIPAL | | PRIVADA | | SEXO | | | | | |
| | | | | | | | | | | MASCULINO | FEMININO | | | | |
| 2008 | 408 (100%) | 7 (1,7%) | 279 (68,4%) | 54 (13,2%) | 68 (16,7%) | 321 (78,7%) | 87 (21,3%) | 6 (85,7%) | 1 (14,3%) | 224 (80,3%) | 55 (19,7%) | 26 (48,1%) | 28 (51,9%) | 65 (95,6%) | 3 (4,4%) |
| 2012 | 364 (100%) | 20 (5,5%) | 264 (72,5%) | 2 (0,5%) | 78 (21,4%) | 298 (81,9%) | 66 (18,1%) | 17 (85%) | 3 (15%) | 211 (79,9%) | 53 (20,1%) | 2 (100%) | 0 (0%) | 68 (87,2%) | 10 (12,8%) |
| 2017 | 475 (100%) | 38 (8%) | 335 (70,5%) | 3 (0,6%) | 99 (20,8%) | 385 (81,1%) | 90 (18,9%) | 35 (92,1%) | 3 (7,9%) | 260 (77,6%) | 75 (22,4%) | 3 (100%) | 0 (0%) | 87 (87,9%) | 12 (12,1%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em dados do MEC/INEP (2017).

No estabelecimento da relação entre a quantidade de docentes por dependência administrativa, formação em Física no Piauí e sexo, é possível confirmar a predominância de docentes do sexo masculino, em 2008, nas redes federal, estadual, municipal e privada. Na rede municipal, o quantitativo de docentes do sexo feminino é o maior dentre todas as pesquisadas, chegando a 51,9% dos docentes que atuam na rede; já a rede privada possui a maior porcentagem de docentes do sexo masculino, com 95,6%; seguida da federal, com 85,7%; e estadual; com 80,3%. Quando se vislumbra a totalidade dos resultados, no estado do Piauí, tem-se que 78,7% dos docentes de Física são do sexo masculino, e 21,3%, do feminino.

No ano de 2012, tem-se os seguintes números totais: 81,9% dos docentes do sexo masculino e 18,9%, feminino. Mantém-se, pois, a predominância de docentes do

sexo masculino em todas as redes. Os números referentes ao ano de 2017 mostram quem há estabilidade nos números de docentes de Física do sexo masculino e feminino, dez anos após a implantação do REUNI e da expansão da RFEPT, com a permanência de docentes do sexo masculino em relação ao feminino em todas as redes, mantendo-se o mesmo comportamento com a rede estadual, com o maior percentual de mulheres, chegando a 22,4%. Considerando-se os números totais, docentes do sexo masculino chegam 81,1%, e do feminino representam 18,9%, tendo a representatividade feminina crescido pouco mais de um por cento no período de dez anos.

A Tabela 8 apresenta o quantitativo de docentes da educação básica com formação em Física no estado do Piauí, por sexo, entre os anos de 2008 e 2017.

Tabela 8 - Número de docentes na educação básica com formação em Física no Piauí, por sexo (2008-2017)

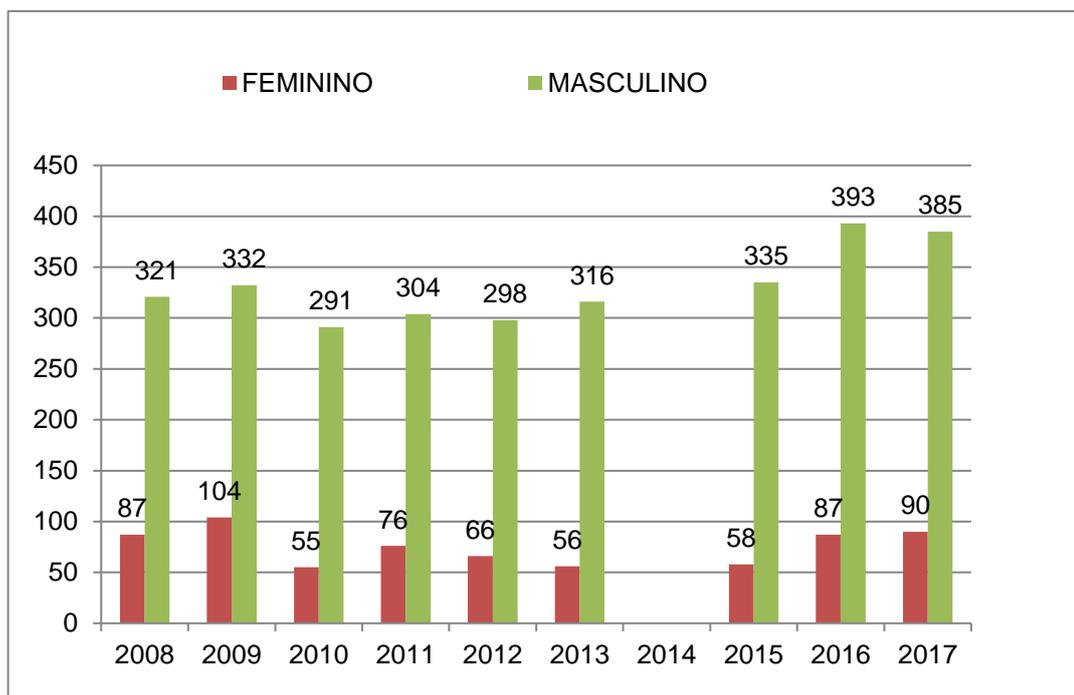
| ANOS | TOTAL | MASCULINO | FEMININO |
|-------------|--------------|------------------|-----------------|
| 2008 | 408 | 321 | 87 |
| 2009 | 436 | 332 | 104 |
| 2010 | 346 | 291 | 55 |
| 2011 | 380 | 304 | 76 |
| 2012 | 364 | 298 | 66 |
| 2013 | 372 | 316 | 56 |
| 2014 | - | - | - |
| 2015 | 393 | 335 | 58 |
| 2016 | 480 | 393 | 87 |
| 2017 | 475 | 385 | 90 |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em dados do e-SIC (2019).

Os números da tabela acima demonstram um panorama indicativo da presença por gênero na carreira de docente de Física na educação básica, no estado do Piauí, de 2008 a 2017. Os dados referentes ao ano de 2014 foram considerados inconsistentes, daí porque não estão sendo considerados.

Após a apresentação do Gráfico 7, descrevem-se os resultados alcançados.

Gráfico 7 - Número de docentes na educação básica com formação em Física no Piauí, por sexo (2008-2017)



Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa, com base em dados do MEC/INEP (2008-2017).

Esses números, ilustrados na Tabela 8 e no Gráfico 7, revelam que no ano de 2008, as mulheres representavam 21,3% do total de docentes; em 2012, a presença feminina era de 18,1%; e em 2017, a porcentagem de mulheres docentes com formação em Física era de 18,9%. Logo, do primeiro para o quinto ano pesquisado, captou-se uma queda na presença feminina, enquanto do quinto para o décimo ano pesquisado, um leve crescimento na porcentagem de docentes do sexo feminino. E apesar de os últimos anos ter indicado crescimento no quantitativo de mulheres no ensino superior e nas ciências, no que concerne à Física, esse número ainda é muito menor se comparado às demais áreas (COSTA, 2008; TEIXEIRA, 2016).

Ainda sobre a presença maior de docentes do sexo masculino, reputa-se meritório destacar o posicionamento de Mauriz (2019, p. 44), para quem isso deixa evidente “[...] o fenômeno histórico de representação desigual entre mulheres e homens nas carreiras científicas, notabilizando a existência de espaços marcadamente masculinos [...]”.

Corroborando a referida autora, alude-se à fala de Olinto (2011), para quem tais diferenças de gênero na academia e nas ciências deve-se aos valores difundidos e à estereotipagem que posiciona homens e mulheres com diferentes habilidades, e faz com que a escolha profissional seja segmentada pelo gênero. Fica nítido, então,

que ainda há um grande desafio pela frente para aumentar a iguadade de gênero na carreira de docente de Física no estado do Piauí, na educação básica.

As relações entre escolaridade dos docentes com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa, relativos aos anos de 2008, 2012 e 2017, são apresentadas na Tabela 9, a seguir.

Tabela 9 - Escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa (2008)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | GRADUAÇÃO | ESPECIALIZ. | MESTRADO | DOCTORADO | TOTAL |
|--|------------------|--------------------|-----------------|------------------|----------------|
| Federal | 3 (42,9%) | 4 (57,1%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 7 (1,7%) |
| Estadual | 233 (83,5%) | 46 (16,5%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 279 (68,4%) |
| Municipal | 50 (92,6%) | 4 (7,4%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 54 (13,2%) |
| Privada | 56 (82,4%) | 11 (16,2%) | 1 (1,5%) | 0 (0%) | 68 (16,7%) |
| Total Geral | 342 (83,8%) | 65 (15,9%) | 1 (0,2%) | 0 (0%) | 408 (100%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em dados do MEC/INEP (2008).

Os dados para o ano de 2008 são: 83,8% do total os docentes possuem graduação; com especialização, o número é de 15,9%; 0,2% com mestrado; não havendo registro de profissionais com doutorado.

Em 2008, em uma análise por dependência administrativa, a rede privada detinha a maior porcentagem de mestres, com 1,5%; com especialização, a rede federal contava com o maior número de docentes, proporcionalmente, com 57,1%; seguida da rede estadual, com 16,5%; privada, com 16,2%; e da rede municipal, com 7,4%. Com graduação, os resultados foram: rede municipal com 92,6%; estadual, 82,4%; privada, 82,4%; e rede federal com 42,9%.

Tabela 10 - Escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa (2012)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | GRADUAÇÃO | ESPECIAL. | MESTRADO | DOCTORADO | TOTAL |
|--|------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|
| Federal | 8 (40%) | 7 (35%) | 5 (25%) | 0 (0%) | 20 (5,5%) |
| Estadual | 206 (78%) | 57 (21,6%) | 1 (0,4%) | 0 (0%) | 264 (72,5%) |
| Municipal | 2 (100%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 2 (0,5%) |
| Privada | 63 (80,7%) | 13 (16,7%) | 2 (2,6%) | 0 (0%) | 78 (21,4%) |
| Total Geral | 279 (76,6%) | 77 (21,2%) | 8 (2,2%) | 0 (0%) | 364 (100%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em dados do MEC/INEP (2012).

Para o ano de 2012, na Tabela 10, apresentam-se os seguintes resultados, de acordo com os números totais: 76,6% dos docentes possuíam graduação; 21,2%, especialização; 2,2%, mestrado.

Na análise dos resultados por dependência administrativa, no ano de 2012, a rede federal alcança a maior porcentagem de mestres, com 25%; o número maior de especialistas foi registrado na rede federal, com 35%; e de graduados na rede municipal, com 100%.

Tabela 11 - Escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa (2017)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | GRADUAÇÃO | ESPECIAL. | MESTRADO | DOCTORADO | TOTAL |
|--|------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|
| Federal | 7 (18,4%) | 16 (42,1%) | 15 (39,5%) | 0 (0%) | 38 (9,2%) |
| Estadual | 166 (58,9%) | 111 (39,3%) | 5 (1,8%) | 0 (0%) | 282 (68,1%) |
| Municipal | 0 (0%) | 3 (100%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 3 (0,7%) |
| Privada | 60 (66%) | 26 (28,5%) | 5 (5,5%) | 0 (0%) | 91 (22%) |
| Total Geral | 233 (56,3%) | 156 (37,7%) | 25 (6%) | 0 (0%) | 414 (100%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em dados do MEC/INEP (2017).

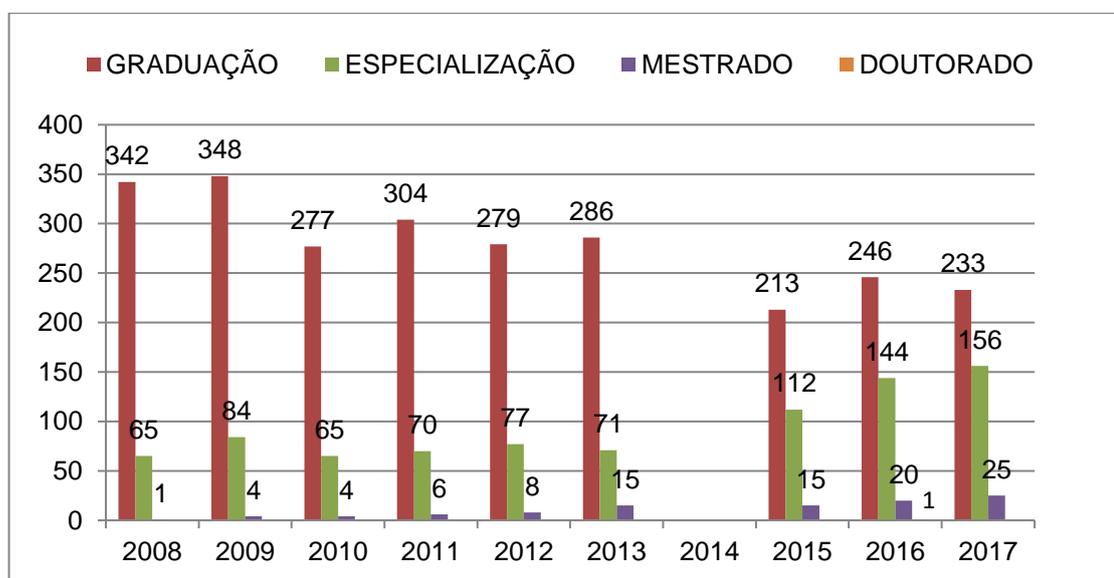
Já no ano de 2017, a Tabela 11 ostenta que dos números totais, 56,3% dos docentes possuíam graduação; 37,7%, especialização; 6%, mestrado; não sendo registrado profissionais com doutorado.

Na análise dos resultados por dependência administrativa, no ano de 2017, a

rede federal apresentou a maior porcentagem de mestres, com 39,5%; seguida da privada, com 5,5%; e rede estadual, com 1,8%; enquanto a rede municipal não obteve registros de profissionais docentes com mestrado. Com especialização, na rede municipal encontram-se os melhores resultados, com 100%; seguida da rede federal, com 42,1%; estadual, com 39,3%; e rede privada, com 28,5%. E com graduação, a rede privada conta com 66%; seguida da estadual, com 58,9%; e a rede federal, com 18,4%.

A seguir, o Gráfico 8 exibe a escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física nos anos pesquisados, isto é, de 2008 a 2017.

Gráfico 8 – Escolaridade de docentes na educação básica com formação em Física no Piauí (2008-2017)



Fonte: elaborado pelo autor, com base em MEC/INEP (2008-2017).

Como é possível depreender pela observação do gráfico acima, há uma tendência de crescimento no número de professores com especialização e com mestrado. Nesse sentido, o crescimento maior ocorreu nos últimos três anos pesquisados, o que poderá resultar em melhoria da qualidade do ensino ofertado nas redes. No entanto, a rede estadual, que é a que possui o maior número de turmas, proporcionalmente, manteve porcentagem similar de profissionais com graduação em dez anos: de 60,7%, em 2008, para 58,4%, em 2017.

Um achado que ainda surpreende é que foram encontrados 567 profissionais, representando 13,3% do total de docentes de Física que não se enquadravam em graduado, especialista, mestre ou doutor. Hipoteticamente, pode-se dizer que ainda

há docentes de Física que contam somente com o ensino médio/magistério no estado do Piauí, quantitativo que representa mais do que o triplo do número de mestres no mesmo período.

Tais resultados notabilizam que a Meta 16, que busca garantir a todos os profissionais de educação básica formação continuada em sua área de atuação, e formação em nível de pós-graduação para 50% dos professores da educação básica, até 2024, ainda tem um caminho de desafios pela frente, com vistas ao seu alcance (BRASIL, 2014).

A Tabela 12 apresenta o número total de turmas com a disciplina de Física na educação básica no estado do Piauí, de 2008 a 2017, sendo exibidos os números, em porcentagens, da área de formação dos docentes que lecionam nas turmas de Física de acordo com a classificação da OCDE.

Tabela 12 – Área de formação dos docentes das turmas de Física no Piauí (2008-2017)

| ANOS | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|
| Total de turmas | 6171 | 6285 | 6301 | 6313 | 6304 | 6285 | - | 6181 | 6446 | 7473 |
| Física | 39,20% | 40,50% | 39,10% | 41,90% | 42,10% | 43,50% | - | 48,70% | 54,50% | 47,70% |
| Matemática | 6,70% | 6,10% | 5,60% | 14,70% | 16,40% | 18,10% | - | 16,60% | 13,50% | 15,80% |
| Química | 2,60% | 2,80% | 2,30% | 6,60% | 6,80% | 5,80% | - | 6,20% | 5,30% | 5,90% |
| Biologia | 1,10% | 1,40% | 1,70% | 4,30% | 4,90% | 4,90% | - | 5% | 5,30% | 6,30% |
| Português | 0% | 0,40% | 0,40% | 0,70% | 1% | 1,20% | - | 0,80% | 1% | 1,40% |
| Pedagogia | 0% | 0% | 0% | 0% | 1,40% | 0,90% | - | 0,70% | 0% | 0,70% |
| Ensino religioso | 0% | 0% | 0% | 0,20% | 0,10% | 0,10% | - | 0% | 0% | 0,20% |
| Outras licenciaturas | 0% | 0,20% | 0,60% | 0,50% | 0,80% | 2,40% | - | 1,80% | 2% | 2% |
| Outras formações | 52,4% | 48,7% | 51,2% | 31,1% | 26,5% | 23,1% | - | 20,2% | 18,4% | 20% |

Fonte: elaborada pelo autor, com base em MEC/INEP (2017).

A partir dos dados coletados, capta-se o seguinte retrato da situação da área de formação dos docentes que atuam em turmas de Física na educação básica no estado do Piauí: em 2008, havia um total de 6.171 turmas. Desse total, os docentes com formação em Licenciatura e/ou Bacharelado em Física representavam 39,2%; com formação em Matemática, a porcentagem era de 6,7% do total; docentes com formação em Química representavam 2,6% do total; com formação em Biologia, a porcentagem era de 1,1%; não houve registro em 2008 de docentes atuando na disciplina de Física; com formação em Língua Portuguesa, Pedagogia, Ensino

Religioso e Outras Licenciaturas, embora com demais formações que não as mencionadas, o resultado foi de 52,4% atuando nas turmas de Física.

Já no ano de 2012, cinco anos após o REUNI e a expansão da RFEPT, os resultados foram os seguintes: professores com formação em Licenciatura e/ou Bacharelado em Física representavam 42,1%, indicando aumento de quase três por cento no período; com formação em Matemática, eram 16,4%, denotando aumento de quase 10% no período, mais do que dobrando a quantidade de professores com formação em Matemática ministrando aulas de Física; com formação em Química, a porcentagem foi de 6,8%; em Biologia, a porcentagem foi de 4,9%; com formação em Língua Portuguesa, 1%; com formação em Pedagogia, 1,4%; com formação em Ensino Religioso, 0,1%; com formação em Outras Licenciaturas, foi de 0,8%; e com demais formações, que não as mencionadas, foi de 26,5%.

No ano de 2017, uma década após o REUNI e a expansão da RFEPT, continuou sendo possível a identificação de profissionais docentes com as mais variadas formações ministrando a disciplina de Física no estado do Piauí. Com a formação mínima exigida pela LDB, a porcentagem foi de 47,7%; com formação em Matemática, 15,8%; com formação em Química, os números mostraram 5,9% dos docentes ministrando aulas em Física com essa formação; em Biologia, a porcentagem foi de 6,3%; com formação em Língua Portuguesa, 1,4%; com formação em Pedagogia, 0,7%; com formação em Ensino Religioso, 0,2%; com formação em Outras Licenciaturas, chegou a 2%; e com demais formações, que não as mencionadas, 20%.

Fica evidente que apesar do crescimento nos números de profissionais docentes com a formação mínima exigida pela LDB para ministrar aula nas turmas de Física, mais de 50% das turmas não contavam com professor com formação específica ministrando aula em 2008, índice que se manteve até 2017. Conseqüentemente, nota-se uma curva crescente no número de profissionais com outras formações ministrando a disciplina, como Matemática, Química e Biologia.

Isso corrobora o estudo INEP, publicado em 2009, com análise entre a habilitação do docente e a disciplina em que atua na educação básica, cujos resultados mostraram que havia um elevado percentual de professores atuando em disciplinas fora de sua área de formação (INEP, 2009).

Da mesma forma, os dados do Censo Escolar de 2019, elaborado pelo INEP, mostram que cerca de 40% dos professores do ensino médio no Brasil não têm formação adequada nas disciplinas que lecionam (INEP, 2019).

A estratégia de emprego de profissional com outra habilitação para atuar em disciplina em que há necessidade de habilitação específica na educação básica é utilizada por muitas redes de ensino para suprir a falta de docentes habilitados, sendo denominada de “escassez oculta” (GATTI *et al.*, 2009; SILVA, 2015).

De acordo com a Lei nº 11.738, de 16 de julho de 2008, a Lei do Piso, que regulamenta a alínea “e” do inciso III do **caput** do Art. 60, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o piso salarial nacional para os profissionais do magistério público da educação básica, em seu Art. 2º, parágrafo 4º, tem-se que: na composição da jornada de trabalho, observar-se-á o limite máximo de 2/3 (dois terços) da carga horária para o desempenho das atividades de interação com os educandos (BRASIL, 2008).

Logo, por conjectura, um professor 40 horas da disciplina de Física, para o cumprimento do acima referido, teria de ministrar, aproximadamente, 27 aulas semanais, isso equivale a quatro aulas em sete turmas. Partindo dessa situação, tem-se que: em 2008, o número de turmas com a disciplina de Física era de 6.171, assim, faziam-se necessário 881 professores com a formação mínima exigida. Contudo, o número de docentes que atendiam ao que preconiza a LDB, em seu Art. 62, no estado do Piauí, era de 408, indicando um *déficit* de 473 profissionais, enquanto a quantidade de formados pelas IES no estado foi de 52 professores.

Já em 2017, o número de turmas era de 7.473, e para atender a todas as turmas, seriam necessários 1.067 professores. Porém, o número de docentes com formação em Física nas turmas era de 475, havendo, portanto, um *déficit* de 592 professores, sendo o número de professores formados pelas IES na área de 21.

Na situação atual dos docentes de Física que atuam na rede estadual, tem-se o seguinte panorama: os professores possuem 11 turmas, sendo seis delas do 1º ano (12 horas); duas turmas do 2º ano (4 horas); e três turmas do 3º ano (9 horas). Logo, em 2008, com um total de turmas com a disciplina de Física de 6.171, no cálculo da média, seriam necessários 561 professores com a formação mínima exigida, mas o número de docentes no estado era de 408, ou seja, havia *déficit* de 153 profissionais.

Em 2017, o número de turmas com a disciplina de Física era de 7.473, necessitando, de acordo com o cálculo da média, de 679 professores, mas o número

de docentes com formação em Física era de 475, desvelando um *déficit* de 204 professores.

É possível perceber que houve um crescimento de 33% no *déficit* de professores de Física no estado do Piauí ao longo dos dez anos pesquisados, considerando a situação atual no Estado, sendo que nesse período, o número acumulado de formados pelas IES que oferecem o curso foi de 514 professores.

Assim, confirma-se a escassez de professores de Física no Piauí, a partir do cruzamento dos dados de número de turmas, número de profissionais atuando e que atendem à exigência mínima de formação, e número de formados pelas IES que oferecem os cursos de Física no estado.

Esses dados corroboram a pesquisa de Silva (2015), segundo a qual havia um *déficit* de professores de Física para o ensino médio no estado do Piauí, em 2012, de 214 professores, sendo que na mesma pesquisa, identificou-se que mesmo após a realização de concurso público, ainda em 2012, sobraram 223 vagas para professor de Física na rede estadual.

Por cúmulo, concebe-se que a evasão combinada com o abandono da carreira, por parte daqueles que se formaram, tem deixado uma lacuna no preenchimento de vagas para professor de Física no estado do Piauí, repercutindo em dificuldade no cumprimento da Meta 15 do PNE (2014-2024).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou o perfil formativo de docentes da área de Física que atuam no ensino médio no estado do Piauí. Para tanto, verificou-se se esse perfil formativo apresentou melhora no período analisado, após o REUNI e a expansão da RFEPT, considerando-se o que preconiza a LDB nº 9.394/96 como formação mínima exigida para a atuação nessa área, tendo em vista os anos de 2008 a 2017.

No estudo, examinaram-se dados como a oferta de vagas, o número de ingressantes, o número de concluintes nos cursos de Graduação em Física ofertados pelas IES no estado do Piauí; o número de turmas no estado e formação docente (Licenciatura ou Bacharelado) por dependência administrativa; o número de docentes que atuavam na educação básica, por dependência administrativa e sexo; e a escolaridade dos docentes que atuavam na educação básica, por dependência administrativa.

Os achados da pesquisa revelaram que houve um incremento na oferta de vagas nas IES perscrutadas. Apesar disso, todas as instituições indicaram uma curva decrescente no número de formados em Licenciatura em Física no recorte temporal desta pesquisa, mostrando uma tendência de queda no número de profissionais a serem inseridos no mercado de trabalho com a formação mínima exigida pela LDB para o exercício do magistério. À vista disso, assimila-se um gargalo e a falta de docentes com formação para atuação nas redes pública e privada, distanciando-se do cumprimento da Meta 15 do PNE (2014-2024) (BRASIL, 2014).

Tais resultados indicam a possibilidade de tendência de *déficit* e uma conseqüente falta de professores nas redes, como identificado no relatório da OCDE (2006), a partir de investigação realizada em 25 países, a qual mostrou que nas duas últimas décadas, na maioria dos países, os vencimentos dos profissionais docentes diminuiriam em comparação a outras ocupações que têm como exigência os mesmos níveis de estudo. Outrossim, o estudo concluiu que para uma mudança de base salarial, o profissional docente leva, pelo menos, vinte anos, se comparado a outras carreiras.

Vale sobrelevar que as razões para a negativa em relação à escolha da carreira docente associam-se a algumas ideias, a exemplo de: o professor é mal remunerado; as condições de trabalho dos professores são ruins; o ensino e o enfrentamento das situações com alunos estão cada vez mais difíceis; e a profissão do professor não tem

reconhecimento social.

Com relação ao número de turmas com professores com Licenciatura ou Bacharelado na área de Física no estado do Piauí, há um avanço no número de docentes com Licenciatura em Física, tendo como parâmetro o ano de 2008, início do REUNI e da expansão da RFEPT, em relação à década seguinte, o ano de 2017. Não obstante, esse avanço ainda se mostra distante da meta proposta pelo PNE e da exigência da LDB. Portanto, não se pode afirmar que existe escassez de professores de Física, o que existe é uma *déficit* de professor de Física no Piauí, uma vez que as universidades formaram professores em quantidade mais do que suficiente para ocupar as turmas sem professor de Física. O que não tem acontecido, no Piauí, são concursos ou processos seletivos para contratar os profissionais existentes para ocuparem as turmas de Física que permanecem sem professores.

Os resultados patenteiam, ainda, que a carreira permanece com predominância de docentes do sexo masculino, o que, segundo Teixeira (2016), pode-se explicar pela falta de incentivo para as mulheres buscarem a carreira de ciências. Ademais, foi possível constatar que houve crescimento significativo no número de docentes com especialização e expansão moderada daqueles com título de mestrado, no comparativo de uma década, evidenciando que as políticas e os investimentos do REUNI e da expansão da RFEPT se mostraram efetivas, no sentido de incentivar o aumento do número de vagas e políticas de permanência na universidade, além de formação continuada nessa área, que ainda manifesta escassez de profissionais no mercado.

Sem embargo, é meritório destacar que ainda existe um elevado número de profissionais que atuam e possuem somente a formação de graduação, sendo importante não se acomodar, frente à atual situação da carreira docente na área de Física.

Para estudos futuros, este pesquisador sugere a realização de pesquisas que envolvam análise e levantamento dos PDIs das IES, a fim de verificar as estratégias adotadas no último quinquênio, e estabelecer um comparativo com a evasão, com o perfil socioeconômico dos discentes que ingressaram nas IES, e o número de formados dos referidos cursos nas IES, bem como estudo longitudinal quantitativo para correlacionar a quantidade de formandos, ano a ano, e a oferta de vagas no setor público de educação estadual, que tem se mostrado, conforme dados do INEP, a área com maior demanda para a carreira docente ou com escassez de professor.

Para mais, estudos propondo levantamentos acerca de orçamentos da IES antes e depois da Proposta de EC 55/2016, conhecida como Lei do Teto de Gastos, para comparação com os números de bolsas e investimentos, com vistas a tentar constatar se que quando as políticas de assistência estudantil eram maiores, isso resultou ou não em um quantitativo maior de formandos. Além disso, comparar os governos municipais e estaduais que tenham respeitado a Lei do Piso nos últimos cinco anos e implantado Plano de Carreira para os docentes, porquanto esses são fatores de atratividade para o interesse na profissão.

Destarte, pretende-se que este estudo contribua para a academia e apresente avanços no debate sobre as políticas públicas e os investimentos em educação, ao analisar o REUNI e a RFEPT no período de uma década, contrapondo com o retrato, no mesmo período, do perfil formativo docente e da oferta de professores com formação em Licenciatura ou Bacharelado em Física atuando nas redes.

Uma vez constatada a permanência do *déficit* de professores para atuar nas turmas de Física nas redes de ensino pesquisadas, apesar da existência (não excassez) de professores formados em Física em quantidade suficiente para ocupar as turmas, considera-se que o encerramento desta investigação não configura o fim de um caminho, mas o princípio de uma nova etapa que poderá revelar descobertas sobre o tema ora pesquisado.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli Eda. A produção acadêmica sobre formação de professores: um estudo comparativo das dissertações e teses defendidas nos anos 1990 e 2000. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 1, n. 1, p. 41-56, 2009.

AZEVEDO, Alexandre Ramos de. A evasão nos cursos de licenciatura. **Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais**, v. 3, p. 34-34, 2019.

BAPTISTA, Carolinne Montes *et al.* **O estado da arte sobre o Reuni**. In: XIII COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NAS AMÉRICAS, 2013.

BARBOSA, Andreza. **Os salários dos professores brasileiros**: implicações para o trabalho docente. 2011. 208 f. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Universidade Estadual Paulista, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/101508>. Acesso em: 3. abr. 2019

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 17 mai. 2019.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES nº 1.304/2001**. Institui as Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1304.pdf>. Acesso em: 2 set. 2019.

_____. Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 abr. 2007a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm. Acesso em: 10 ago. 2019.

_____. Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 [2017a]. Dispõe sobre o exercício da função de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 dez. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm#art107. Acesso em: 9 jul. 2019.

_____. Decreto n. 6.755, de 29 de janeiro de 2009 [2009c]. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 jan. 2009, p. 1. Texto original e alterações posteriores. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6755.htm. Acesso em: 03 set. 2019.

_____. Emenda Constitucional nº 14, de 12 de setembro de 1996. Modifica os arts. 34, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e dá nova redação ao art. 60 do Ato das Disposições constitucionais transitórias. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 set. 1996a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc14.htm. Acesso em: 12 jun. 2019.

_____. Emenda Constitucional nº 53, de 19 de dezembro de 2006. Dá nova redação aos arts. 7º, 23, 30, 206, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e o art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 de dezembro de 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc53.htm. Acesso em: 9 mai. 2019.

_____. Emenda constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009. Acrescenta § 3º ao art. 76 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para reduzir, anualmente, a partir do exercício de 2009, o percentual da Desvinculação das Receitas da União incidente sobre os recursos destinados à manutenção e desenvolvimento do ensino de que trata o art. 212 da Constituição Federal, dá nova redação aos incisos I e VII do art. 208, de forma a prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos e ampliar a abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da educação básica, e dá nova redação ao § 4º do art. 211 e ao § 3º do art. 212 e ao caput do art. 214, com a inserção neste dispositivo de inciso VI. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 nov. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc59.htm. Acesso em: 3 ago. 2019.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira” (INEP). **Relatório de Monitoramento das Metas do PNE (2014-2024)**. Brasília, 2014. Disponível em: <http://inep.gov.br>. Acesso em: 7 mai. 2019.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 10 mai. 2019.

_____. Lei nº 11.301, de 10 de maio de 2006. Altera o art. 67 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, incluindo, para os efeitos do dispositivo no § 5º do art. 40 e no § 8º do art. 201 da Constituição Federal, definição de funções do magistério. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 mai. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2006/Lei/L11301.htm. Acesso em: 3 jul. 2019.

_____. Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB, de que trata o art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias; altera a Lei nº 10.195, de 14 de fevereiro de 2001; revoga dispositivos das Leis nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996, 10.880, de 9 de junho de 2004, e de 10.845, de 5 de março de 2004; e dá outras providências.

Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 jun. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11494.htm. Acesso em: 9 mai. 2019.

_____. Lei nº 11.738, de 16 de julho de 2008. Regulamenta a alínea “e” do inciso III do caput do art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11738.htm. Acesso em: 10 mai. 2019.

_____. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 10 mai. 2019.

_____. Lei nº 12.014, de 06 de agosto de 2009 [2009a]. Altera o art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com a finalidade de discriminar as categorias de trabalhadores que se devem considerar profissionais da educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 ago. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2009/Lei/L2014.htm. Acesso em: 3 jul. 2019.

_____. Lei nº 12.056, de 13 de outubro de 2009 [2009b]. Acrescenta parágrafos o art. 62 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 out. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12056.htm#art1. Acesso em: 3 jul. 2019.

_____. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Acrescenta parágrafos o art. 62 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 abr. 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art1. Acesso em: 3 jul. 2019.

_____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 22 mai. 2019.

_____. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera o art. 62 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm#art7. Acesso em: 3 jul. 2019.

_____. Ministério da Administração e Reforma do Estado (MARE). **Plano diretor da reforma do aparelho de Estado**. Brasília: MARE, 1995.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Escassez de professores no ensino médio**: propostas

estruturais e emergenciais. **mai. 2017**. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 2, de 26 de junho de 1997. Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 14.927, 15 jul. 1997b. Disponível em:
http://mecsrv125.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp002_97.pdf. Acesso em: 5 nov. 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Dispõe sobre as diretrizes para a carreira e remuneração do magistério público. Relator: João Antônio Cabral de Monlevade. **Parecer n. 2, de 26 de fevereiro de 1997a**. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/diretrizes_p0257-0276_c.pdf. Acesso em: 14 mai. 2019.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. **Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – FUNDEF**: manual de orientação. Brasília, DF: MEC, 1998.

_____. Ministério da Educação. **Análise sobre a expansão das universidades federais 2003 a 2012. Relatório da Comissão Constituída pela Portaria nº 126/2012**. Brasília, DF: MEC, 2012. Disponível em:
file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/an%C3%A1lise_expans%C3%A3o_universidade_federais_2003_2012.pdf. Acesso em: 12 mar. 2019.

_____. Ministério da Educação. **REUNI - Reestruturação e Expansão das Universidades Federais Brasileiras**. 2010. Disponível em: <http://reuni.mec.gov.br>. Acesso em: 3 mar. 2019.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino médio**: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais-Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. 2002.

_____. Ministério da Educação. **Plano de Carreira – Piso Salarial Profissional Nacional (PSPN)**. Disponível em: <http://planodecarreira.mec.gov.br/piso-salarial-profissional-nacional-pspn>. Acesso em 10 mai. 2019.

_____. Ministério da Educação. **Plano de Carreira – Evolução do PSPN**. [2019a] Disponível em:
http://planodecarreira.mec.gov.br/images/pdf/tabela_evolucao_pspn.pdf. Acesso em: 10 mai. 2019.

_____. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 21, de 21 de dezembro de 2017 [2017b]. Dispõe sobre o Sistema do e-MEC, Sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 dez. 2017. p. 18-19-31.

_____. Ministério da Educação. Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. **Expansão da Rede Federal**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>. Acesso em: 17 mai. 2019.

_____. Ministério da Educação. **Sistema de Regulação do Ensino Superior (e-mec)**. Instituição de Educação Superior, 2017 [2017c]. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/emec/consulta-cadastro/detalhamento/d96957f455f6405d14c6542552b0f6eb/NzU2/c1b85ea4d704f246bced664fdaeddb6/Rs1TSUNB>. Acesso em: 22 mai. 2019.

BRITO NETO, Anibal Correia *et al.* **Política Nacional de Formação de Professores no Brasil (2003-2016) como expressão da governança global**. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

BRUNI, Adriano Leal. **SPSS aplicado à pesquisa acadêmica**. Atlas, 2009.

CARDOSO, Monique Fonseca. **A influência da nova gestão pública sobre o programa de apoio a planos de reestruturação e expansão das Universidades Federais (REUNI) no Nordeste brasileiro**. Tese (Doutorado em Administração) – Centro de Ciências da Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

CASTIONI, Remi. Formação de pesquisadores em educação no Brasil, o papel das agências e a educação básica. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 24, n. 90, p. 199-224, 2016.

CHAVES, Vera Lucia Jacob. A política de financiamento da educação superior pública e da pesquisa no Brasil. *In*: CABRAL NETO, A; NASCIMENTO, I. V.; LIMA, R.N. **Política pública de educação no Brasil. Compartilhando saberes e reflexões**. Porto Alegre: Sulinas, 2006. p. 79-102.

COELHO, Ildeu Moreira. Repensando a formação de professores. **Nuances: estudos sobre educação**. v. 09, n. 9/10, jan./jun e jul./dez. 2003.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES EM EDUCAÇÃO. **Cumprimento da Lei do Piso nas Redes Estaduais**. abr. 2019. Disponível em: <https://www.cnte.org.br/index.php/menu/tabela-salarial>. Acesso em: 12 out. 2019.

COSTA, Paola Zarrella. Impressões de estudantes universitários sobre a presença das mulheres na ciência. **Revista Ensaio – pesquisa, educação e ciência**, v. 10, n. 2, p. 207-220, 2008.

COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Estatística**. Blucher, 2002.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução Magda Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CÚPULA DAS AMÉRICAS. **Declaração de princípios**. S.l.: OEA, 2001.

ENGUITA, Mariano F. A ambiguidade da docência: entre o profissionalismo e a proletarização. *In: Teoria & Educação*, Porto Alegre, n. 4, 1991, p. 41-61.

FERREIRA, Diana Lemes. **A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Política de Formação Docente no BRASIL**. 2011. 330 f. 2011. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, 2011.

FREITAS, H. C. L. de. A (nova) política de formação de professores: a prioridade postergada. **Educação e Sociedade**, São Paulo, v. 28, n. esp. 100, p. 1203-1230, out. 2007.

GAIOLFATTO, Nadia. Reforma do Estado e educação no Brasil: perspectivas presentes na produção acadêmica. *In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DA PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO*, 25., 2002, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: ANPEd, 2002. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/25/posteres/nadiagiaofattop05.rtf>. Acesso em: 3 jul. 2019.

GAIOSO, Natalícia Pacheco de Lacerda. **O fenômeno da evasão escolar na educação superior no Brasil**. 2005. 75 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005.

GATTI, Bernardete A. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista brasileira de educação**, v. 13, n. 37, p. 57-70, 2008.

GATTI, Bernardete A. **Políticas práticas de formação de professores: perspectivas no Brasil**. Campinas, SP: Junqueira & Marin Editores: XVI ENDIPE: UNICAMP, 2012.

GATTI, Bernadete Angelina *et al.* **Atratividade da carreira docente no Brasil**. São Paulo: Fundação Victor Civita: Fundação Carlos Chagas, 2009.

_____. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo de Afonso. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo de Afonso; ALMEIDA, Patrícia Cristina Albieri de. **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019.

GAUTHIER, Clermont *et al.* **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Editora Unijuí, 1998.

GEOCAPES. **Sistema de dados estatísticos da Capes**. Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>. Acesso em: 30 jun. 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, R. A análise de dados em pesquisa qualitativa. *In*: MYNAIO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social, teoria, método e criatividade**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

GOTTI, Alessandra. Piso salarial para professor: ele existe, mas nem todo mundo paga. **Nova Escola**, 2019. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/18450/piso-salarial-ele-existe-mas-nem-todo-mundo-paga#_=_. Acesso em: 13 out 2019.

GURGEL, Rogério Fernandes. **Trabalho docente**: políticas de financiamento da carreira e da remuneração dos professores da educação básica de sistemas públicos de ensino. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2012. Disponível em: http://bdtd.biblioteca.ufpb.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2328. Acesso em: 14 jul. 2019.

IFPI. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. Campus Angical do Piauí. **Curso de Licenciatura em Física**. Angical: IFPI, 2017. Disponível em: <http://www.ifpi.edu.br/angical/o-campus/cursos/licenciatura/fisica>. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. *Campus Oeiras*. **Curso de Licenciatura em Física**. Oeiras: IFPI, 2019. Disponível em: <http://www.ifpi.edu.br/oeiras/o-campus/cursos/licenciatura/fisica>. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. *Campus Parnaíba*. **Curso de Licenciatura em Física**. Parnaíba: IFPI, 2017 [2017b]. Disponível em: <http://www.ifpi.edu.br/parnaiba/o-campus/cursos/licenciatura/fisica>. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. *Campus Picos*. **Curso de Licenciatura em Física**. Picos: IFPI, 2017 [2017c]. Disponível em: <http://www.ifpi.edu.br/picos/o-campus/cursos/licenciatura/fisica>. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. *Campus São Raimundo Nonato*. **Curso de Licenciatura em Física**. São Raimundo Nonato: IFPI, 2017 [2017d]. Disponível em: <http://www.ifpi.edu.br/saoraimundononato/o-campus/cursos/licenciatura/fisica>. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. *Campus Teresina Central*. **Curso de Licenciatura em Física**. Teresina: IFPI, 2017 [2017a]. Disponível em: <http://www.ifpi.edu.br/teresinacentral/o-campus/cursos/licenciatura/fisica>. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2020-2024**: construindo para o futuro. Teresina: IFPI, 2020. 264 p. Disponível em: http://www.ifpi.edu.br/pdi/pdi-2020-2024/documentos/pdi-2020-2024_-_anexo

resolucao-009_2020-consup.pdf/view. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. Conselho Superior. **Portaria nº 586/2008**. Dispõe sobre a autorização do funcionamento do curso de Licenciatura em Física para o campus Parnaíba e Picos. Teresina: IFPI, 2008. Disponível em: <http://www.ifpi.edu.br/cursos/documentos-dos-cursos/autorizacao/aut-fis-par.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física na Modalidade Presencial**. Teresina: IFPI, 2016. 152 p. Disponível em: <http://www.ifpi.edu.br/cursos/documentos-dos-cursos/ppc/ppc-fis-tsa.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. Conselho Superior. **Resolução nº 027/2010**. Dispõe sobre a autorização do funcionamento do curso de Licenciatura Plena em Física para o campus Angical. Teresina: IFPI, 2010. Disponível em: <http://www.ifpi.edu.br/cursos/documentos-dos-cursos/autorizacao/aut-fis-ang.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. Conselho Superior. **Resolução nº 107/2016**. Dispõe sobre a autorização do funcionamento do curso de Licenciatura em Física para o campus Oeiras. Teresina: IFPI, 2016 [2016a]. Disponível em: <http://www.ifpi.edu.br/cursos/documentos-dos-cursos/autorizacao/aut-fis-oei.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. Conselho Superior. **Resolução nº 110/2016**. Dispõe sobre a autorização do funcionamento do curso de Licenciatura em Física para o campus São Raimundo Nonato. Teresina: IFPI, 2016 [2016b]. Disponível em: <http://www.ifpi.edu.br/cursos/documentos-dos-cursos/autorizacao/aut-fis-srn.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo da Educação Superior 2017**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2018-pdf/97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo/file>. Acesso em: 9 fev. 2019.

_____. **Censo Escolar 2019**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/censo-escolar>. Acesso em: 18 jun. 2020.

_____. **Estudo exploratório sobre o professor brasileiro**: com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/estudoprofessor.pdf>. Acesso em: 9 fev. 2019.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LEAL, Suely Maria Ribeiro. A outra face da crise do Estado do bem-estar social: neoliberalismo e os novos movimentos da sociedade do trabalho. **Cadernos de Pesquisa**, Campinas: UNICAMP/ NEEP, n. 13, 1990.

LIBANEO, José Carlos. Formação de professores e didática para desenvolvimento

humano. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 629-650, jun. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362015000200629&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 5 jul. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-623646132>.

LINHARES, Célia; SILVA, Waldeck Carneiro da. **Formação de professores: travessia crítica de um labirinto legal**. Brasília, DF: Plano, 2003.

LIMA, Kátia Regina S. **Reforma da educação superior nos anos de contra-revolução neoliberal**: de Fernando Henrique Cardoso a Luis Inácio Lula da Silva. 316 p. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal Fluminense, 2005.

LIMA, Rosângela; MENDES, Odete. C. A Gestão da política de educação: contrapontos entre descentralização e avaliação na lógica da reforma do Estado. *In*: CABRAL NETO, A.; NASCIMENTO, I. V.; LIMA, R. N. **Política pública de educação no Brasil. Compartilhando saberes e reflexões**. Porto Alegre: Sulinas, 2006. p. 73-88.

MALANCHEN, Julia; PROCÓPIO, C. UNESCO: Políticas e estratégias para formação docente a distância no Brasil. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 32, p. 179-199, 2008.

MARANHÃO, Carolina Machado Saraiva de Albuquerque *et al.* Universidade Federal e políticas públicas no Brasil: análises sobre o Reuni. **Revista FSA (Centro Universitário Santo Agostinho)**, v. 15, n. 7, p. 51-78, 2018.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia do trabalho científico**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINS, L. M. O legado do século XX para a formação de professores. *In*: MARTINS, L. M.; DUARTE, N. **Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13-31.

MAUÉS, Olgaíses Cabral. A política de educação superior para a formação e o trabalho docente: a nova regulação educacional. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, 31., 2008, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: ANPEd, 2008. Disponível em: <http://www.anped11.uerj.br/31olgaísesmanues.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2019.

_____. As políticas de formação de professores: a “universalização” e a prática. **Série-Estudos**: periódicos do Mestrado em Educação da UCBD, Campo Grande, n. 16, p. 165-179, jul./dez. 2003.

MAURIZ, Tatiane Rodrigues de Moura. **Estágio Supervisionado na formação inicial do professor de Física**: espaço de aquisição e mobilização de saberes docentes. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, 2019.

MENDES, Iweltman. **História da educação piauiense**. Sobral, CE: Egus, 2012.

MONLEVADE, João. **Educação política**: contos de de\$conto\$. Ceilândia, DF: Idéia, 1997.

MONLEVADE, João Antonio Cabral de. **Valorização salarial dos professores**: o papel do piso salarial profissional nacional como instrumento de valorização dos professores da educação básica pública. 2000. 315 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

MORIN, Edgar; CIURANA, Emílio-Roger; MOTTA, Raul Domingo. **Educar na era planetária**: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana. 3. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2009.

MOURA, Marcoelis Pessoa de Carvalho. **Formação do professor do ensino médio e o desafio da educação integral**: currículo e prática pedagógica. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, 2015.

NOGUEIRA, T. de J. A. M. **Educação superior no extremo sul piauiense (1986 - 2005)**: história e memória. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2006.

NOVOA, Antonio (org.). **Profissão professor**. 2. ed. Porto: Porto, 1995.

OLINTO, G. A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. **Inc. Soc.**, Brasília, DF, v. 5, n. 1, p. 68-77, jul./dez. 2011.

OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. Formação de professores para educação profissional. *In*: OLIVEIRA, Dalila Andrade; DUARTE, Adriana M. Cancelli; VIEIRA, Livia Maria Fraga. **Dicionário**: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação. 2010. CDROM.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICOS. **Professores são importantes**: atraindo, desenvolvendo e retendo professores eficazes. São Paulo: Moderna, 2006. Disponível em: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/professores-sao-importantes_9789264065529-pt#page37. Acesso em: 3 mai. 2019.

ORSANO, Ana Célia Furtado. **Profissionalidade docente**: dimensões intrínsecas ao bacharel professor da educação profissional e tecnológica. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, 2016.

PASSOS, G. de O. **Universidade Federal do Piauí e suas marcas de nascença**: conformação da Reforma Universitária de 1968 à sociedade piauiense. 2003. Tese (Doutorado em Sociologia) - Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

PAZ, Fabio Soares da. **A prática docente do professor de Física: percepções do formador sobre o ensino**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, 2015.

PRADO, F. D.; HAMBURGUER, E. W. Estudos sobre o curso de física da USP em São Paulo. *In*: NARDI, R. (org.). **Pesquisas em ensino de física**. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2004. p. 31-46.

PERONI, Vera. **Política educacional e papel do Estado: no Brasil dos anos 1990**. São Paulo: Xamã, 2003.

PETTIGREW, A.; FERGIE, E.; MCKEE, L. **Shaping Strategic Change**. London: Sage Publications, 1992.

PINTO, José Marcelino de Rezende. O que explica a falta de professores nas escolas brasileiras? **Jornal de Políticas Educacionais**, v. 8, n. 15, 2014.

RODRIGUES, Sandra Regina de Moraes Cunha; SALES, Luis Carlos. Educação infantil no Município de Teresina: perfil formativo dos docentes. **FINEDUCA – Revista de Financiamento da Educação**, v. 8, 2018.

SAMPAIO, Carlos E. M *et. al.* Estatísticas dos professores no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 83, n. 203/04/05, p. 85-120, jan./dez. 2002.

SAVIANI, D. Pedagogia e formação de professores no Brasil: vicissitudes dos dois últimos séculos. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 4. 5-8 nov. 2006, Goiânia, 2006. **Anais eletrônicos [...]** Goiás: PUC, 2006. p. 1-10. CD-ROM.

_____. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, [S.l.]. v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009.

_____. Formação de professores no Brasil: dilemas e perspectivas. **Póiesis Pedagógica**, Catalão, v. 9, n. 1, p. 7-19, jan/jun. 2011.

SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, Maria Célia M. de; EVANGELISTA, Olinda. **Política Educacional**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SILVA, Maria Abadia da. **Intervenção e consentimento: a prática educacional do Banco Mundial**. Campinas: Autores Associados, 2002.

SILVA, Magna Jovita Gomes de Sales e. **Formação inicial de professores e oferta educacional: desafios para garantir docentes para as diversas áreas do conhecimento na educação básica do Piauí**. 2015. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, 2015.

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

TARTUCE, Gisela Lobo B.P; NUNES, Marina, M.R.; ALMEIDA, Patrícia Cristina Albieri de. Alunos no ensino médio e atratividade da carreira docente no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, v. 40, n. 140, p. 445-477, 2010.

TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins; DE ALMEIDA FREITAS, Marcel. Mulheres cientistas nos Cursos de Física e de Educação Física na Universidade Federal de Minas Gerais. **Instrumento-Revista de Estudo e Pesquisa em Educação**, v. 18, n. 1, 2016.

TORRES, Rosa Maria. Melhorar a qualidade da educação básica? As estratégias do Banco Mundial. *In*: TOMASI, L. de; WARDE, J. M.; HADDAD, S. (org.) **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. São Paulo: Cortez; Ação Educativa; PUC-SP, 1996. p.125-194.

UESPI. Universidade Estadual do Piauí. Centro de Ciências da Educação **Guia do Estudante**. 2019. Disponível em: https://www.uespi.br/site/wp-content/uploads/2019/07/Guia_do_Estudante_UESPI_2019.pdf. Acesso em: 15 ago. 2019.

_____. Centro de Ciências da Educação. **Histórico**. 2012. Disponível em: https://www.uespi.br/site/?page_id=25578#:~:text=Os%20primeiros%20passos%20concretos%20para,Centros%20de%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20Recursos. Acesso em: 15 ago. 2019.

UFPI. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. Centro de Ciências da Educação. **Instituição: histórico**. 2017. Disponível em: <https://www.ufpi.br/historico>. Acesso em: 17 ago. 2019.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2015-2019**. Teresina: EDUFPI, 2015. 365 p. Disponível em: <https://ufpi.br/plano-de-desenvolvimento-institucional>. Acesso em: 05 mai. 2019.

_____. **Projeto Político-Pedagógico do Curso de Graduação em Física**: modalidade: licenciatura plena. Teresina: Edufpi, 2006. Disponível em: http://www.ufpi.br/subsiteFiles/cc/arquivos/files/fisica_licen_cmpp.pdf. Acesso em: 3 set. 2019.

_____. **Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas**: Coordenação de Curso de Física, 2011. Disponível em: https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/curso/portal.jsf?id=74263&lc=pt_BR. Acesso em: 3 set. 2019.

_____. Centro de Ciências da Natureza. **Sobre o CCN**. 2020. Disponível em: <https://www.ufpi.br/sobre-o-ccn#:~:text=O%20Centro%20de%20Ci%C3%A7%C3%A2ncias%20da,da%20resolu%C3%A7%C3%A3o%20n%C2%BA%2002%2F72.&text=Em%201975%20esses%20dois%20cursos,em%20Qu%C3%ADmica%2C%20Matem%C3%A1tica%20e%20F%C3%ADsica>. Acesso em: 9 abr. 2020.

UNESCO. Declaração mundial sobre educação superior no século XXI: visão e ação. **Anais da Conferência Mundial sobre Ensino Superior**. Trad. Unesco/CRUB. Paris: UNESCO, 1998a.

_____. Marco referencial de ação prioritária para a mudança e o desenvolvimento do ensino superior. **Anais da Conferência Mundial sobre o Ensino Superior**. Tradução de Unesco/CRUB. Paris: Unesco, 1998b.

_____. Fórum Mundial de Educação. **Cadre d'action de Dakar. L'Education pour tous tenir nos engagements collectifs**. 2000. Disponível em: <http://www.unesco.org>. Acesso em: 3 mai. 2019.

_____. **História de la Organización**. Paris, FR: UNESCO, 2010. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/about-us/who-we-are/history>. Acesso em: 23 mai. 2019.

VALLE, I. R. Carreira no magistério: uma escolha profissional deliberada? **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 87, n. 216, p. 178-187, ago. 2006.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento é método**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Turmas de Física da educação básica e formação docente com Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa, no ensino médio (2009)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | TOTAL | FORMAÇÃO | |
|--|---------|--------------|-------------|
| | | LICENCIATURA | BACHARELADO |
| FEDERAL | 99 | 17 | 57 |
| | (1,6%) | (17,2%) | (57,6%) |
| ESTADUAL | 4746 | 604 | 1329 |
| | (75,5%) | (12,7%) | (28%) |
| MUNICIPAL | 349 | 20 | 24 |
| | (5,6%) | (5,7%) | (6,9%) |
| PRIVADA | 1091 | 139 | 355 |
| | (17,4%) | (12,7%) | (32,5%) |
| TOTAL | 6285 | 780 | 1765 |
| | (100%) | (12,4%) | (28,1%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2009).

APÊNDICE B - Turmas de Física da educação básica e formação docente com Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa, no ensino médio (2010)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | TOTAL | FORMAÇÃO | |
|--|---------|--------------|-------------|
| | | LICENCIATURA | BACHARELADO |
| Federal | 112 | 18 | 62 |
| | (1,8%) | (16,1%) | (55,4%) |
| Estadual | 4794 | 564 | 1272 |
| | (76,1%) | (11,8%) | (26,5%) |
| Municipal | 255 | 21 | 7 |
| | (4%) | (8,2%) | (2,7%) |
| Privada | 1140 | 178 | 342 |
| | (18,1%) | (15,6%) | (30%) |
| Total | 6301 | 781 | 1683 |
| | (100%) | (12,4%) | (26,7%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2010).

APÊNDICE C - Turmas de Física da educação básica e formação docente com Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa, no ensino médio (2011)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | TOTAL | FORMAÇÃO | |
|--|---------|--------------|-------------|
| | | LICENCIATURA | BACHARELADO |
| Federal | 120 | 67 | 16 |
| | (1,9%) | (55,8%) | (13,3%) |
| Estadual | 4801 | 1935 | 50 |
| | (76%) | (40,3%) | (1%) |
| Municipal | 223 | 13 | 0 |
| | (3,5%) | (5,8%) | (0%) |
| Privada | 1169 | 544 | 21 |
| | (18,5%) | (46,5%) | (1,8%) |
| Total | 6313 | 2559 | 87 |
| | (100%) | (40,5%) | (1,4%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2011).

APÊNDICE D - Turmas de Física da educação básica e formação docente com Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa, no ensino médio (2013)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | TOTAL | FORMAÇÃO | |
|--|---------|--------------|-------------|
| | | LICENCIATURA | BACHARELADO |
| Federal | 142 | 100 | 17 |
| | (2,3%) | (70,4%) | (12%) |
| Estadual | 4738 | 1879 | 61 |
| | (75,4%) | (39,7%) | (1,3%) |
| Municipal | 178 | 16 | 0 |
| | (2,8%) | (9%) | (0%) |
| Privada | 1227 | 621 | 39 |
| | (19,5%) | (50,6%) | (3,2%) |
| Total | 6285 | 2616 | 117 |
| | (100%) | (41,6%) | (1,9%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2013).

APÊNDICE E - Turmas de Física da educação básica e formação docente com Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa, no ensino médio (2015)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | TOTAL | FORMAÇÃO | |
|--|---------|--------------|-------------|
| | | LICENCIATURA | BACHARELADO |
| Federal | 164 | 127 | 18 |
| | (2,7%) | (77,4%) | (11%) |
| Estadual | 4664 | 1985 | 85 |
| | (75,5%) | (42,6%) | (1,8%) |
| Municipal | 165 | 15 | 0 |
| | (2,7%) | (9,1%) | (0%) |
| Privada | 1188 | 745 | 31 |
| | (19,2%) | (62,75%) | (2,6%) |
| Total | 6181 | 2872 | 134 |
| | (100%) | (46,5%) | (2,2%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2015).

APÊNDICE F - Turmas de Física da educação básica e formação docente com Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa, no ensino médio (2016)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | TOTAL | FORMAÇÃO | |
|--|---------|--------------|-------------|
| | | LICENCIATURA | BACHARELADO |
| Federal | 179 | 135 | 22 |
| | (2,8%) | (75,4%) | (12,3%) |
| Estadual | 4943 | 2435 | 140 |
| | (76,7%) | (49,3%) | (2,8%) |
| Municipal | 135 | 5 | 0 |
| | (2,1%) | (3,7%) | (0%) |
| Privada | 1189 | 726 | 44 |
| | (18,4%) | (61,1%) | (3,7%) |
| Total | 6446 | 3301 | 206 |
| | (100%) | (51,2%) | (3,2%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2016).

APÊNDICE G - Docentes da educação básica com formação em Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa e sexo, no ensino médio (2009)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | TOTAL | SEXO | |
|--|----------------|----------------|----------------|
| | | MASCULINO | FEMININO |
| Federal | 16 (3,7%) | 14 (87,5%) | 2 (12,5%) |
| Estadual | 273 (62,6%) | 211 (77,3%) | 62 (22,7%) |
| Municipal | 68 (15,6%) | 36 (52,9%) | 32 (47,1%) |
| Privada | 79 (18,1%) | 71 (89,9%) | 8 (10,1%) |
| Total | 436 (100%) | 332 (76,1%) | 104 (23,9%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2009).

APÊNDICE H - Docentes da educação básica com formação em Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí por dependência administrativa e sexo, no ensino médio (2010)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | TOTAL | SEXO | |
|--|---------|-----------|----------|
| | | MASCULINO | FEMININO |
| Federal | 16 | 14 | 2 |
| | (4,6%) | (87,5%) | (12,5%) |
| Estadual | 263 | 213 | 50 |
| | (76%) | (81%) | (19%) |
| Municipal | 2 | 1 | 1 |
| | (0,6%) | (50%) | (50%) |
| Privada | 65 | 63 | 2 |
| | (18,8%) | (96,9%) | (6,8%) |
| Total | 346 | 291 | 55 |
| | (100%) | (84,1%) | (15,9%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2010).

APÊNDICE I - Docentes da educação básica com formação em Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa e sexo, no ensino médio (2011)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | TOTAL | SEXO | |
|--|---------|-----------|----------|
| | | MASCULINO | FEMININO |
| Federal | 20 | 18 | 2 |
| | (5,3%) | (90%) | (10%) |
| Estadual | 283 | 221 | 62 |
| | (74,5%) | (78,1%) | (21,9%) |
| Municipal | 4 | 2 | 2 |
| | (1,1%) | (50%) | (50%) |
| Privada | 73 | 63 | 10 |
| | (19,2%) | (86,3%) | (13,7%) |
| Total | 380 | 304 | 76 |
| | (100%) | (80%) | (20%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2011).

APÊNDICE J - Docentes da educação básica com formação em Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa e sexo, no ensino médio (2013)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | TOTAL | SEXO | |
|--|---------|-----------|----------|
| | | MASCULINO | FEMININO |
| Federal | 26 | 23 | 3 |
| | (7%) | (88,5%) | (11,5%) |
| Estadual | 266 | 219 | 47 |
| | (71,5%) | (82,3%) | (17,7%) |
| Municipal | 3 | 3 | 0 |
| | (0,8%) | (100%) | (0%) |
| Privada | 77 | 71 | 6 |
| | (20,7%) | (92,2%) | (7,8%) |
| Total | 372 | 316 | 56 |
| | (100%) | (84,9%) | (15,1%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2013).

APÊNDICE K - Docentes da educação básica com formação em Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa e sexo, no ensino médio (2014)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | TOTAL | SEXO | |
|--|---------|-----------|----------|
| | | MASCULINO | FEMININO |
| Federal | 49 | 46 | 3 |
| | (1,6%) | (93,9%) | (6,1%) |
| Estadual | 2226 | 1805 | 421 |
| | (70,5%) | (81,1%) | (18,9%) |
| Municipal | 346 | 190 | 156 |
| | (11%) | (54,9%) | (45,1%) |
| Privada | 535 | 520 | 15 |
| | (17%) | (97,2%) | (2,8%) |
| Total | 3156 | 2561 | 595 |
| | 100% | (81,1%) | (18,9%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2014).

APÊNDICE L - Docentes da educação básica com formação em Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa e sexo, no ensino médio (2015)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | TOTAL | SEXO | |
|--|---------|-----------|----------|
| | | MASCULINO | FEMININO |
| Federal | 33 | 29 | 4 |
| | (8,4%) | (87,9%) | (12,1%) |
| Estadual | 264 | 218 | 46 |
| | (67,2%) | (82,6%) | (17,4%) |
| Municipal | 5 | 5 | 0 |
| | (1,3%) | (100%) | (0%) |
| Privada | 91 | 83 | 8 |
| | (23,2%) | (91,2%) | (8,8%) |
| Total | 393 | 335 | 58 |
| | (100%) | (85,2%) | (14,8%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2015).

APÊNDICE M - Docentes da educação básica com formação em Licenciatura ou Bacharelado em Física no Piauí, por dependência administrativa e sexo, no ensino médio (2016)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | TOTAL | SEXO | |
|--|---------|-----------|----------|
| | | MASCULINO | FEMININO |
| Federal | 34 | 30 | 4 |
| | (7,1%) | (88,2%) | (11,8%) |
| Estadual | 360 | 289 | 71 |
| | (75%) | (80,3%) | (19,7%) |
| Municipal | 0 | 0 | 0 |
| | (0%) | (0%) | (0%) |
| Privada | 86 | 74 | 12 |
| | (17,9%) | (86%) | (14%) |
| Total | 480 | 393 | 87 |
| | (100%) | (81,9%) | (18,1%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2016).

APÊNDICE N - Escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa (2009)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | GRADUAÇÃO | ESPECIALIZ. | MESTRADO | DOCTORADO | TOTAL |
|--|------------------|--------------------|-----------------|------------------|--------------|
| Federal | 4 | 8 | 4 | 0 | 16 |
| | (25%) | (50%) | (25%) | (0%) | (3,7%) |
| Estadual | 227 | 46 | 0 | 0 | 273 |
| | (83,2%) | (16,8%) | (0%) | (0%) | (62,6%) |
| Municipal | 54 | 14 | 0 | 0 | 68 |
| | (79,4%) | (20,6%) | (0%) | (0%) | (15,6%) |
| Privada | 63 | 16 | 0 | 0 | 79 |
| | (79,7%) | (20,3%) | (0%) | (0%) | (18,1%) |
| Total Geral | 348 | 84 | 4 | 0 | 436 |
| | (79,8%) | (19,3%) | (0,9%) | (0%) | (100%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2009).

APÊNDICE O - Escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa (2010)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | GRADUAÇÃO | ESPECIALIZ. | MESTRADO | DOUTORADO | TOTAL |
|--|------------------|--------------------|-----------------|------------------|--------------|
| Federal | 6 | 7 | 3 | 0 | 16 |
| | (37,5%) | (43,8%) | (18,8%) | (0%) | (4,6%) |
| Estadual | 216 | 47 | 0 | 0 | 263 |
| | (82,1%) | (17,9%) | (0%) | (0%) | (76%) |
| Municipal | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | (100%) | (0%) | (0%) | (0%) | (0,6%) |
| Privada | 53 | 11 | 1 | 0 | 65 |
| | (81,5%) | (16,9%) | (1,5%) | (0%) | (18,8%) |
| Total Geral | 277 | 65 | 4 | 0 | 346 |
| | (80%) | (18,8%) | (1,2%) | (0%) | (100%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2010).

APÊNDICE P - Escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa (2011)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | GRADUAÇÃO | ESPECIALIZ. | MESTRADO | DOCTORADO | TOTAL |
|--|------------------|--------------------|-----------------|------------------|--------------|
| Federal | 8 | 7 | 5 | 0 | 20 |
| | (40%) | (35%) | (25%) | (0%) | (5,3%) |
| Estadual | 231 | 52 | 0 | 0 | 283 |
| | (81,6%) | (18,4%) | (0%) | (0%) | (74,5%) |
| Municipal | 3 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| | (75%) | (25%) | (0%) | (0%) | (1,1%) |
| Privada | 62 | 10 | 1 | 0 | 73 |
| | (84,9%) | (13,7%) | (1,4%) | (0%) | (19,2%) |
| Total Geral | 304 | 70 | 6 | 0 | 380 |
| | (80%) | (18,4%) | (1,6%) | (0%) | (100%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2011).

APÊNDICE Q - Escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa (2013)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | GRADUAÇÃO | ESPECIALIZ. | MESTRADO | DOCTORADO | TOTAL |
|--|------------------|--------------------|-----------------|------------------|--------------|
| Federal | 10 | 8 | 8 | 0 | 26 |
| | (38,4%) | (30,8%) | (30,8%) | (0%) | (7%) |
| Estadual | 215 | 48 | 3 | 0 | 266 |
| | (80,9%) | (18%) | (1,1%) | (0%) | (71,5%) |
| Municipal | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| | (66,7%) | (33,3%) | (0%) | (0%) | (0,8%) |
| Privada | 59 | 14 | 4 | 0 | 77 |
| | (76,6%) | (18,2%) | (5,2%) | (0%) | (20,7%) |
| Total Geral | 286 | 71 | 15 | 0 | 372 |
| | (76,9%) | (19,1%) | (4%) | (0%) | (100%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2013).

APÊNDICE R - Escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa (2014)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | GRADUAÇÃO | ESPECIALIZ. | MESTRADO | DOUTORADO | TOTAL |
|--|------------------|--------------------|-----------------|------------------|--------------|
| Federal | 28 | 17 | 4 | 0 | 49 |
| | (57,1%) | (34,7%) | (8,2%) | (0%) | (1,6%) |
| Estadual | 1887 | 339 | 0 | 0 | 3105 |
| | (60,7%) | (10,9%) | (0%) | (0%) | (70,5%) |
| Municipal | 290 | 56 | 0 | 0 | 346 |
| | (83,8%) | (16,2%) | (0%) | (0%) | (11%) |
| Privada | 434 | 93 | 8 | 0 | 535 |
| | (81,1%) | (17,4%) | (1,5%) | (0%) | (17%) |
| Total Geral | 2639 | 505 | 12 | 0 | 3156 |
| | (83,6%) | (16,0%) | (0,4%) | (0%) | (100%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2014).

APÊNDICE S - Escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa (2015)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | GRADUAÇÃO | ESPECIALIZAÇÃO | MESTRADO | DOCTORADO | TOTAL |
|-------------------------------------|-----------|----------------|----------|-----------|---------|
| Federal | 12 | 13 | 6 | 1 | 32 |
| | (37,5%) | (40,6%) | (18,8%) | (3,1%) | (9,4%) |
| Estadual | 140 | 82 | 5 | 0 | 227 |
| | (61,7%) | (36,1%) | (2,2%) | (0%) | (66,5%) |
| Municipal | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| | (66,7%) | (33,3%) | (0%) | (0%) | (0,9%) |
| Privada | 59 | 16 | 4 | 0 | 79 |
| | (74,7%) | (20,2%) | (5,1%) | (0%) | (23,2%) |
| Total Geral | 213 | 112 | 15 | 0 | 341 |
| | (62,5%) | (32,8%) | (4,4%) | (0,3%) | (100%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2015).

APÊNDICE T - Escolaridade dos docentes da educação básica com formação em Física no Piauí, por dependência administrativa (2016)

| DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA (ESCOLA) | GRADUAÇÃO | ESPECIALIZ. | MESTRADO | DOUTORADO | TOTAL |
|--|------------------|--------------------|-----------------|------------------|--------------|
| Federal | 9 | 13 | 11 | 1 | 34 |
| | (26,5%) | (38,2%) | (32,4%) | (2,9%) | (8,3%) |
| Estadual | 183 | 109 | 6 | 0 | 298 |
| | (61,4%) | (36,6%) | (2%) | (0%) | (72,5%) |
| Municipal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | (0%) | (0%) | (0%) | (0%) | (0%) |
| Privada | 54 | 22 | 3 | 0 | 79 |
| | (68,4%) | (27,8%) | (3,8%) | (0%) | (19,2%) |
| Total Geral | 246 | 144 | 20 | 1 | 411 |
| | (59,9%) | (35%) | (4,9%) | (0,2%) | (100%) |

Fonte: elaborada pelo autor da pesquisa, com base em MEC/INEP (2016).

ANEXOS

ANEXO A - Solicitação de Informações à UFPI, por meio do e-SIC

← → ↻ esic.cgu.gov.br/sistema/Pedido/DetailPedido.aspx?id=v4eQbfb48fA= 🔍 ☆ 📍 🏠 👤 ⋮

BRASIL **CORONAVIRUS (COVID-19)** Simplifique Participe Acesso à Informação Legislação Canais

Home e Contato (1) Home e Menu (2) Home e Pedidos (4) [Assistência](#) [Ata](#) [Contato](#) [Mapa do Site](#)

e-SIC

SISTEMA ELETRÔNICO DO SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AO CIDADÃO
Versão 3.1.20

Olá DENILSON FERREIRA DA SILVA - [página inicial](#) 08/07/2020
Sua sessão expira em: 14:53 minutos [Renovar Sessão](#) [Sair](#)

[Registrar Pedido](#) [Consultar](#) [Dados Cadastrais](#) [Início](#)

Você está em: [e-SIC](#) | [Consultar Pedido](#) | [Detalhar os Pedidos](#)

Detalhamento de Pedido

Dados do Pedido

Pedido

Protocolo: 2348016387201978

Solicitante: DENILSON FERREIRA DA SILVA [Ver Dados](#)

Data de Abertura: 22/07/2019 11:10

Órgão Superior: MEC - Ministério da Educação

Órgão Vinculado: UFPI - Fundação Universidade Federal do Piauí

Prazo de Atendimento: 12/08/2019

Situação: Respondido

Forma de recebimento da resposta: Pelo sistema (com avisos por email)

Resumo da Solicitação: Solicita série histórica de número de vagas e conjuntas dos cursos de Licenciatura em Física e Bacharelado em Física

Detalhamento da Solicitação: Bom dia. Estou elaborando um trabalho acadêmico e gostaria de solicitar série histórica de número de vagas e conjuntas dos cursos de Licenciatura em Física e Bacharelado em Física de 2008 a 2017. Agradeço a atenção.

Anexos: Não existem anexos.

Resposta

Fonte: Portal e-SIC (2019).

ANEXO B - Resposta à solicitação de Informações à UFPI, por meio do e-SIC

← → ↻ esic.cgu.gov.br/sistema/Pedido/DetailPedido.aspx?id=v4eQbfb48fA= 🔍 ☆ 📁 ⚙️ 🗑️

Resposta

Data de Resposta: 13/08/2019 08:14

Classificação do Tipo de Resposta: Resposta solicitada inserida no e-SIC

Resposta: Prezoso Senhor(a) Pedro, Bom dia!
Segue em anexo as duas solicitações.
At,
e-SIC.

Anexo: [TSCe-evidencia.xlsx](#)

Responsável pela resposta: COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO ADMINISTRATIVO/PROPLAN

Distribuição do recurso de primeira instância: COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO ADMINISTRATIVO/PROPLAN

Prazo limite para recurso: 23/08/2019

Avalie sua experiência com o Serviço de Informação ao Cidadão!

1. A resposta fornecida atendeu plenamente ao seu pedido?

1 2 3 4 5
 Não atendeu Atendeu plenamente

2. A resposta fornecida foi de fácil compreensão?

1 2 3 4 5
 Não compreensível Fácil compreensão

3. Comentários

Excelente retorno, atendeu prontamente a solicitação.

Questionário Respondido em 13/08/2019 19:32.

Fonte: Portal e-SIC (2019).

ANEXO C - Solicitação de Informações ao IFPI, por meio e-SIC

The screenshot shows the 'Detalhamento de Pedido' (Request Details) page on the e-SIC portal. The request is for information from IFPI regarding the number of vacancies in the 2008 and 2017 graduation courses. The status is 'Respondido' (Responded).

| Dados do Pedido | |
|-----------------------------------|---|
| Pedido | |
| Processo | 2348801030201912 |
| Solicitante | DENILSON PEREIRA DA SILVA <input type="button" value="Ver Perfil"/> |
| Data de Abertura | 22/07/2019 11:12 |
| Órgão Solicitor | MEC - Ministério da Educação |
| Órgão Vinculado | IFPI - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia |
| Prazo de Atendimento | 12/08/2019 |
| Situação | Respondido |
| Forma de atendimento do requerido | Pelo sistema (com avisos por email) |
| Resumo da Solicitação | Solicita série histórica de número de vagas e concorrentes dos cursos de Licenciatura em Física de 2008 a 2017. |
| Detalhamento da Solicitação | Bom dia, Estou elaborando um trabalho acadêmico e gostaria de solicitar série histórica de número de vagas e concorrentes dos cursos de Licenciatura em Física e Bacharelado em Física de 2008 a 2017. Agrpeço a atenção. |
| Atencão | Não existem anexos. |
| Resposta | |

Fonte: Portal e-SIC (2019).

ANEXO D - Resposta à solicitação de Informações ao (IFPI, por meio do e-SIC

The screenshot displays a web browser window with the URL `esic.cgu.gov.br/sistema/Pedido/DetailPedido.aspx?id=cRf9Txiz2MUQ=`. The page title is "Resposta". The form contains the following fields and sections:

- Data do Pedido:** 12/08/2019 17:37
- Classificação do Tipo de Resposta:** Resposta solicitada inserida no e-SIC
- Resposta:** De Defensor. Segue anexo documento com as informações solicitadas.
- Anexo:** [Lista Histórica Cursos de Pós-graduação 2008_2017.pdf](#)
- Responsável pelo pedido:** PUC-Ribeirão de Ensino
- Destinatário do recurso de primeira instância:** Gabinete de Recursos
- Prazo limite para recurso:** 22/08/2019

Avise sua experiência com o Serviço de Informação ao Cidadão!

1. A resposta é fornecida atempadamente em relação ao prazo pedido?
 1 2 3 4 5
Não atendeu **Atendeu plenamente**

2. A resposta é fornecida de fácil compreensão?
 1 2 3 4 5
Difícil compreensão **Fácil compreensão**

3. Comentários:
Escolha o idioma.

Quadrante Resposta em 12/08/2019 15:16

Anexo

Detalhe do Pedido

Fonte: Portal e-SIC (2019).