

A ESCASSEZ DE PROFESSORES HABILITADOS EM FÍSICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Luciano Severo dos Santos ¹
Marluce Pereira Oliveira ²

INTRODUÇÃO

A pandemia de Covid-19 trouxe alguns impactos negativos para a educação brasileira, especificamente com relação ao ensino de física nas escolas, um dos principais problemas encontrados é a defasagem de professores habilitados para lecionar esta disciplina, algo já vivenciado anteriormente, mas que o contexto atual evidenciou ainda mais essa carência de profissionais no Ensino Médio.

Os docentes vêm se atualizando, buscando um ensino-aprendizagem mais significativo, através de inferências didáticas, metodologias ativas, tecnologias, interação aluno-professor, em busca de sujeitos críticos. A concepção de práticas e saberes podem influenciar no ensino, o professor com formação superior compatível com a disciplina a qual leciona pode contribuir para o aprendizado e desenvolvimento dos alunos.

Destarte, este trabalho investiga a seguinte problemática: como se dá a realidade da atuação dos professores de Física em nosso país, qual é a quantidade de profissionais que ministram aulas de Física realmente formados na área e de que modo se dá a disposição desses profissionais habilitados em Física por região, sobretudo na região Nordeste.

A partir disso, buscou-se subsídios dentro do contexto da educação básica, mais especificamente no Ensino Médio. Esta pesquisa justifica-se pela relevância no que diz respeito ao adequado ensino de Física nas escolas, a partir de implicações atreladas à formação docente, as observações, as orientações recebidas, a coparticipação, a vivência apreendida e a interpelação sobre a atuação de professores de física no ensino médio.

Por conseguinte, a pesquisa exploratória, realizada por meio de um levantamento bibliográfico, análise documental e pesquisa de campo, objetiva analisar a defasagem de profissionais habilitados para o ensino de Física nas escolas públicas de ensino médio, evidenciando a realidade na região Nordeste, sobretudo no curso de licenciatura do IF-Sertão, campus Serra Talhada e nas escolas da 11ª regional da Paraíba.

¹ Graduado do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IF Sertão PE, campus Serra Talhada, luciano.santos@aluno.ifsertao-pe.edu.br;

² Professora orientadora: Doutora, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IF Sertão PE, campus Serra Talhada, marluce.oliveira@ifsertao-pe.edu.br.

METODOLOGIA

Para realização deste trabalho foram utilizados os seguintes métodos de pesquisa: pesquisa documental, pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo.

A pesquisa documental teve como fonte de dados as sinopses Estatísticas dos Censos da Educação Básica do Instituto Nacional de Estudos e pesquisas Anísio Teixeira – INEP. Foram estudados os dados entre os anos de 2013 a 2020, além do Plano Nacional da Educação (PNE 2014-2024; metas 15 e 16). A análise dos dados foi realizada por meio de estatísticas descritivas e optou-se pela apresentação gráfica dos resultados e, quando necessário, foi feita a discussão quantitativa de valores como somatórias, médias anuais e percentuais.

Para a realização da pesquisa bibliográfica fez-se um estudo de artigos sobre a temática. Em seguida partiu-se para a coleta de dados, que se deu através de um questionário por meio de um requerimento a regional de ensino da Paraíba e de um levantamento da situação de matrículas dos discentes (em 9 turmas, entre 2017.2 a 2021.2) do curso de licenciatura em Física do IFSertãoPE, campus Serra Talhada.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de Física no Brasil passou a ser objeto mais concreto de estudo a partir de 1837, neste período o ensino era ministrado por meio de aulas expositivas. Em 1934 foi criado o primeiro curso de graduação em Física no Brasil *Sciencias Physicas*, (ROSA, 2005) que aspirava a formação de licenciados e bacharéis em Física. Contudo, somente em 1950, a Física foi inserida de maneira obrigatória nos currículos nacionais, a partir dos anos finais do ensino fundamental até o ensino médio. Todavia, com o fomento da industrialização, do pós-guerra, o ensino de Ciências nas escolas de formação básica no país teve impulso proveniente do modelo americano, implantando um ensino marcado por atribuições conteudistas e práticas experimentais (ROSA, 2005).

O movimento de reformulação do ensino no Brasil em 1961, iniciou-se através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - legislação que define e regulamenta o sistema educacional brasileiro público ou privado), e com a dependência do financiamento estrangeiro, os investimentos para o ensino de física voltavam-se para aulas experimentais. No entanto, o ensino era focado nos programas, com concepções de desenvolvimento e técnicas atreladas à ciência, atenuando assim o ingresso ao ensino superior, sucedendo-se apenas com a inserção no mercado de trabalho sob a visão da educação como impulso para evolução econômica do país. Desta forma houve uma adequação do ensino profissionalizante



e percepção americanizada do progresso na ciência.

Nas décadas finais do século XX, a ciência estava completamente atrelada à tecnologia, ocorrendo um distanciamento do contexto social aos quais as pessoas estavam inseridas, deste modo, em relação ao ensino de ciências alguns educadores que ministravam a disciplina não possuíam uma formação apropriada, sobressaindo assim um conteúdo teórico, sob uma concepção clássica.

No decorrer dos anos, a disciplina de física com alguns conceitos ministrados ao final do ensino fundamental e aplicados ao ensino médio, apresentou evoluções no processo de ensino - aprendizagem com relação ao professor-aluno, contudo, o ensino de Física no Brasil segue desconsiderando concepções ligadas ao social, cultural, cotidiano, conceitos ligados à construção dos sujeitos, ao ambiente escolar e sua formação histórica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Plano Nacional de Educação indica várias medidas, objetivos e metas a cerca do avanço da educação no país, contudo neste trabalho nos restringiremos apenas às referências relativas às metas 15 (assegurar que todos os professores da educação básica possuam formação específica de nível superior em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam) e 16 (formar, em nível de pós-graduação, 50% dos professores da educação básica, até o fim da vigência do plano, e assegurar aos profissionais da educação básica considerando as necessidades do sistema de ensino, uma formação continuada em sua área de atuação) do PNE que enfatizam o objetivo desta pesquisa e discorrem acerca dos profissionais da educação e no que concerne a disciplina de Física na Educação Básica.

Os dados obtidos através do plano nacional considerando os aspectos iniciais evidenciam a necessidade da compatibilidade entre a formação profissional e a área de ensino. Em particular, a região Nordeste apresentou valores inferiores, realçando assim a disparidade existente com as demais regiões do Brasil. Por meio da análise dos resultados apresentados, pode-se observar que existe ainda uma realidade muito distante da estipulada pela meta 15 do PNE, a qual reflete sobre a ampliação de esforços das políticas públicas com relação à formação docente na área específica da disciplina que lecionam.

No que concerne a meta 16, a partir dos dados que estabelecem a proporção de professores da educação básica com formação em nível de pós-graduação lato sensu ou stricto sensu, observa-se que o percentual de profissionais com formação continuada na educação básica teve um aumento ao longo do período citado, porém esse acréscimo não contempla ainda o

objetivo da meta do Plano Nacional. Esses dados demonstram a importância de que as metas do PNE 2014 - 2024 sejam de fato consolidadas.

Outro importante instrumento de pesquisa estatística educacional e coleta de informações da educação básica brasileira é o Censo Escolar, realizado todos os anos e coordenado pelo Inep, com a colaboração e participação de todas as escolas públicas e privadas do país, abrangendo as diferentes etapas e modalidades da educação básica. Sendo um elemento chave para análises da situação da educação no país.

Os censos escolares (2018 - 2020) apresentam dados por disciplinas, e comprovam o baixo índice de licenciados em Física nas escolas públicas brasileiras. O resumo técnico apresentado pelos censos da educação básica indica a extrema necessidade da adequação da formação docente para o ensino médio e retrata um dos piores resultados para a referida disciplina (ver figura 1). Ademais, os resultados obtidos expressam ainda os desafios quanto às desigualdades que se desvelam no território nacional, com a região Nordeste apresentando um baixo desempenho nesse indicador.

Em particular, o estado da Paraíba apresenta um percentual favorável de professores com nível superior completo e desenvolvimento em pós-graduação e formação continuada, no entanto, em alguns municípios ainda existem reflexos da existência de um déficit com relação à adequação da formação docente a etapa de ensino em questão na educação básica. Os índices adversos correspondentes à área de atuação no ensino de física indicam uma realidade que necessita de maior atenção para a formação docente correspondente a disciplina.

Por exemplo, os dados obtidos da 11^a regional de Educação da Paraíba (que compreende os municípios de Manaíra, São José de Princesa, Princesa Isabel, Tavares, Juru e Água Branca), mostram o percentual de escolas que dispõem de ensino médio, o número de professores de física atuantes nesses estabelecimentos e como se encontra o ensino da disciplina de física com relação à formação adequada correspondente (ver figura 2). A partir destes resultados constata-se que na região existem apenas dez escolas de ensino médio, com doze profissionais que atuam como professores de Física. Sendo que deste total apenas dois possuem formação na referida área, essas informações retratam as indagações apontadas pelo presente estudo.

Ademais, as explicitações descritas (ver tabela 1) representam os dados do curso de licenciatura em Física do IFsertãoPE, e trazem um entendimento sobre os índices de evasão no curso referenciado. Os resultados refletem desafios que vão desde a evasão dos alunos no ensino superior, a baixa procura pelo curso e a defasagem existente de professores formados na área da educação básica.

Os anos finais da educação básica refletem a aprendizagem e um diagnóstico inicial sobre estratégias para docentes na universidade, permitindo compreender as diferentes transições dos alunos do ensino médio para o ensino superior, uma possível alternativa para a redução da evasão em cursos na área de ciência e tecnologia. Considerando-se que os alunos ingressantes nos cursos superiores muitas vezes encontram dificuldades conceituais, a exemplo no processo de ensino - aprendizagem nas disciplinas de física introdutória, além disso, a transição para o ensino superior, o desempenho acadêmico dos estudantes nos anos iniciais, aspectos socioculturais são fatores pertinentes a serem compreendidos para minimizar os desafios encontrados, assegurando a qualidade da aprendizagem nesse processo de transição (SZILARD; RUBINI; BARROSO, 2020).

Em face do exposto, verifica-se que é necessário estimular a formação de professores enquanto futuros docentes de Física, incentivar a busca pelas áreas vinculadas às exatas, essencialmente a representatividade feminina nestas carreiras, estimular reflexões sobre a importância do ensino de física, conscientizar estudantes do Ensino Médio sobre a relevância da disciplina. No entanto, lamentavelmente a Física ainda é uma matéria que os alunos, em sua maioria, sentem mais dificuldade e por isso acabam por não gostar da disciplina, a presença de profissionais capacitados em sua área de atuação para ministrar conhecimentos aos alunos poderia despertar seu interesse pela disciplina e levá-los a considerar pelo menos o ingresso em um curso universitário de licenciatura em Física.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano Nacional de Educação 2014-2024 estabelece metas pelas quais busca-se alcançar a garantia ao acesso e a qualidade à educação básica e ensino superior. Especificamente neste trabalho restringiu-se apenas as referências relativas às metas 15 e 16 do Plano. Por meio de uma análise dos dados de referência das referidas metas, observou-se a importância da execução do PNE. Contudo, a partir dos resultados obtidos dos últimos censos escolares, verificou-se que ainda é pequeno o número de profissionais com formação superior em física, principalmente na região Nordeste do país.

Portanto, a qualificação e a valorização dos docentes da educação básica, objetivos do Plano, devem ser observados sob a ótica da universalização e também da redução das desigualdades que incidem sobre cada uma dessas dimensões e que impõem, por vezes, uma apropriação desequilibrada das oportunidades educacionais. Os apontamentos aqui trazidos demonstram neste ano de referência, uma realidade ainda distante do estimulado pelas as metas 15 e 16 do PNE, refletindo assim, sobre a necessária ampliação e esforços quanto às



políticas em relação às áreas de conhecimento compatíveis as disciplinas que lecionam os professores. Os indicadores demonstraram o déficit do âmbito nacional ao regional, e as baixas existentes na região Nordeste relativas à redução de professores formados na área.

Destaca-se que o presente trabalho atentou-se para um olhar preciso em torno do ensino de Física, voltado para o Ensino Médio no ensino público. Vivenciar todo o processo de ensino do curso de licenciatura em física, e pensar na responsabilidade enquanto professor levou-me a entender o quão importante é fazer com que os alunos do ensino médio possam descobrir que a física está presente em tudo ao seu redor e que sua aplicabilidade é necessária e precisa em nosso cotidiano, não se tratando apenas de uma disciplina que apresenta conceitos, mas também aplicações práticas, com fundamentos científicos, buscando assim, despertar seu interesse. Ressalta-se que são constantes as mudanças e as discussões no cenário educacional, levar a transferência do conhecimento gerado no âmbito do IF Sertão para a prática de ensino é um anseio sobre o direito à educação em sua integralidade, e a busca em dissolver as barreiras para o acesso e a permanência no ensino, reduzindo as desigualdades, promovendo os direitos humanos e garantindo a formação para o trabalho e para o exercício autônomo da cidadania.

Espera-se ainda, que ao final este trabalho contribua para o ensino de uma Física que não pareça algo complicado e distante ao aluno, mas que seja vista como algo que faz parte tanto de sua realidade como de seu entorno. E que, possamos enquanto futuros professores e estudantes ser cada vez mais críticos, conscientes e atuantes, reduzindo os indicadores de evasão e retenção, suavizando esses aspectos no ensino médio e nas universidades.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Básica 2018: resumo Técnico**. Brasília, 2019.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação básica 2019: resumo técnico**. Brasília, 2020.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Básica 2020: resumo Técnico**. Brasília, 2021.
- BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. **Plano Nacional de Educação – PNE** e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2014.
- ROSA. C.W; ROSA. A.B. Ensino de Física: objetivos e imposições no ensino médio. **Revista Eletrônica de enseñanza de las ciencias**, vol. 4, n. 1, 2005.
- SZILARD. Daniela; RUBINI. Gustavo; BARROSO. Marta. Feijó. **Aprendizagem em física na transição para o ensino superior: possíveis diagnósticos e estratégias**. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 18, 2020, Florianópolis.