

Falta de professores licenciados em Física no ensino público do Estado de São Paulo: uma relação entre a distribuição geográfica das universidades e as vagas no magistério do ensino médio

Lack of qualified Physics teachers in São Paulo State Public Education system: a relationship between the geographical distribution of universities and vacancies in the high school education

Sérgio Rykio Kussuda

Universidade Estadual Paulista – UNESP/FC – Bauru – SP
[sergiokussuda@gmail.com]

Roberto Nardi

Universidade Estadual Paulista – UNESP/FC – Bauru – SP
[nardi@fc.unesp.br]

Resumo

O sistema público de ensino médio no Brasil vem apresentando diversos problemas; dentre eles, a falta de professores licenciados em diversas disciplinas. Procuramos relacionar essa questão a dois motivos: evasão dos professores das escolas de educação básica e quantidade de alunos que concluem o curso de Licenciatura. Nesta comunicação, resultante de uma pesquisa mais ampla, procuramos relacionar falta de professores com a distribuição geográfica das instituições de ensino superior que oferecem a Licenciatura em Física, no caso do estado de São Paulo, e as vagas oferecidas no último concurso público para professores nesse Estado. Pudemos constatar que as universidades públicas não estão bem distribuídas no Estado e, portanto, parte do problema poderia ser atribuída a esse fato; contudo, existem regiões com grande densidade de oferta de cursos, que também sofrem com a falta de professores, indicando que a falta de professores está relacionada também a outros problemas.

Palavras chave: ensino de física, formação de professores de física, falta de professores de física, evasão de licenciandos.

Abstract

The public high school system in Brazil has presented several problems; among them, the lack of licensed teachers in various disciplines. We try to relate this question for two motives: dropout of teachers in schools and number of students who complete the undergraduate program for teachers training (licenciatura). In this paper, obtained from a larger study, we seek to relate shortage of teachers according to geographical distribution of higher education institutions that offer a degree in Physics, in the case of São Paulo State, and places offered on the last tender for teachers in this State. We observed that public universities are not well

distributed in the State; so, part of the problem could be attributed to this fact; however, there are regions with courses offer density in this area, which also suffer from a shortage of teachers, indicating that the shortage of teachers is also related to other problems.

Keywords: Physics teaching; Physics teachers' education, shortage of physics teachers; future teachers' evasion.

Introdução:

É notável a quantidade de vagas ociosas para professores em diversas regiões do estado de São Paulo, constatada pelas reiteradas chamadas para professores temporários as preencherem. Este fato também pode ser constatado analisando o número de professores temporários que atuam em escolas públicas; aproximadamente 15,5% dos professores, conforme dados fornecidos pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, segundo Smosinski e Rodrigues (2013), e pesquisas acadêmicas como a de Guesqui (2009) que, ao acompanhar durante um ano letivo uma escola estadual da Grande São Paulo, constatou que 64% das aulas foram ministradas por titulares, 15,37% por substitutos e 20,63% não foram ministradas.

Este alto índice de vagas ociosas pode estar relacionado principalmente com dois motivos: a evasão dos professores que atuaram em escolas da Educação Básica e o índice de alunos que não concluem os cursos de Licenciatura. A primeira possibilidade foi analisada em um projeto realizado anteriormente por Kussuda e Nardi (2013) e a segunda possibilidade está sendo agora investigada.

Na pesquisa anterior, notamos a dificuldade de encontrarmos dados relativos à falta de professores de disciplinas específicas no estado de São Paulo. Os dados disponíveis não especificavam a defasagem de professores em cada disciplina, mas sim, a quantidade total de vagas ociosas. A falta de dados sobre a defasagem de professores em cada disciplina dificultou algumas discussões sobre a temática, levando à necessidade de procurarmos um documento para que pudéssemos basear as discussões.

Em trabalho anterior (KUSSUDA, 2012), procuramos averiguar em quais profissões os licenciados em Física de uma universidade pública estavam atuando, visando conhecer as profissões adotadas bem como os motivos que os levaram a escolher estas profissões. Nesta pesquisa, foi possível notar que aproximadamente um terço dos licenciados que responderam ao questionário continuam atuando na Educação Básica; os outros passaram a cursar pós-graduação e trabalhar no Ensino Superior ou outras profissões não relacionadas ao ensino. Entre as motivações apresentadas por estes licenciados para não atuarem na Educação Básica estão principalmente fatores relacionados às condições insatisfatórias de trabalho e os baixos salários.

A segunda possibilidade para a falta de professores está sendo pesquisada atualmente, visando entender melhor os processos que levam à baixa procura pelo curso de Licenciatura, especificamente em Física, conhecer as principais motivações para o desligamento dos alunos destes cursos, e possíveis mudanças necessárias para diminuir o índice atual.

Para podermos aprofundar o estudo, conhecendo com mais detalhes este panorama sobre as condições do ensino, particularmente da Física, realizamos um levantamento sobre o número de vagas ociosas e o número de universidades públicas e privadas existentes nas diversas regiões do estado de São Paulo, dividindo as regiões de acordo com as Diretorias de Ensino, que são unidades da Secretaria de Educação em todo o Estado.

Embora seja possível encontrar dados sobre a atuação de professores substitutos, dificilmente os encontramos sobre o número de vagas ociosas para professores no estado de São Paulo. Esta dificuldade se acentua quando procuramos as vagas específicas para cada disciplina, tornando a constatação da falta de professores fundamentada basicamente em observações realizadas junto às escolas, relatos de professores em exercício ou através de meios de divulgação em massa, muitas vezes derivados de outros estudos realizados. Ou ainda, em dados gerais que não permitem aprofundar discussões sobre a questão. Desta forma, procuramos nos centrar em um levantamento do número de vagas para professores de diversas áreas disponíveis no último Concurso Público para Professores de Educação Básica II e que foram divulgadas através do Diário Oficial do Estado de São Paulo (2014).

Apesar dos dados fornecidos pelo Diário Oficial do Estado de São Paulo (2014) não estarem atualizados, uma vez que muitos licenciados assumiram os cargos após aprovação no concurso, existe a possibilidade de o número de professores contratados não ter aumentado significativamente. Dados apresentados em reportagem de Saldaña (2013) sobre o mesmo concurso, em edição anterior, indicam que se conseguiu ampliar o número de professores efetivos nos primeiros anos após o concurso, porém, o número de efetivos apresenta queda nos anos posteriores. No mesmo sentido, a reportagem apresentada por Takahashi (2014) também contribui para a constatação de que o número de professores efetivos não tem aumentado, uma vez que a contratação de professores temporários cresceu nos últimos anos. Segundo este autor, no estado de São Paulo, de abril de 2011 a maio de 2014, o número de professores temporários passou a ser 24% do total de professores.

Aportes metodológicos

Para realizar o levantamento do número de vagas ociosas para professor da Educação Básica no Estado, foi realizada consulta à lista de escolas e número de vagas existentes em cada uma delas no início de 2014, através da primeira lista de vagas disponíveis para o Concurso Público para Professores de Educação Básica II apresentada pelo Diário Oficial do estado de São Paulo (2014).

A contagem do número de vagas em cada região foi feita convertendo o arquivo originalmente fornecido em formato *PDF* para uma tabela em *Excel*, utilizando um conversor *online* e alterando o código “I”, referente à Jornada Inicial de Trabalho Docente com carga de trabalho semanal de 19 aulas, para o número 100000, e o código “R”, referente à Jornada Reduzida de Trabalho Docente, equivalente a 9 aulas semanais, para o número 100. Desta forma, pudemos multiplicar o número de vagas oferecidas em cada escola, pelo número referente ao código e, através do número obtido da soma destes resultados, conhecer a quantidade de vagas, observando os primeiros dígitos para o número de vagas para Jornada Inicial e os últimos dígitos para a Jornada Reduzida.

Como desejamos conhecer a relação entre o desligamento dos alunos dos cursos de licenciatura com a falta de professores, um dos parâmetros é a existência de universidades próximas às cidades em que faltam professores. Desta forma, realizamos um levantamento dos cursos de Licenciatura em Biologia, Física e Química através do sistema e-MEC¹.

Através dos dados oferecidos pelo e-MEC, pudemos consultar as cidades em que as universidades estavam localizadas e agrupá-las, de acordo com a Diretoria de Ensino a que

¹ O Cadastro da Educação Superior (Cadastro e-MEC) é uma ferramenta que permite consulta a dados sobre instituições de educação superior e seus cursos. O Cadastro informa a situação de regulação das instituições e dos cursos por elas oferecidos, endereços de oferta e indicadores de qualidade obtidos nas avaliações do MEC.

pertencem, a fim de organizar e comparar com mais detalhes a influência da localização das universidades com a demanda de professores na Educação Básica.

Dados obtidos nesta etapa

Para fins de análise, agrupamos as Diretorias de Ensino pertencentes à Região Metropolitana de São Paulo em um grupo, pois entendemos que as distâncias entre as Diretorias de Ensino não são grandes; mas elas existem para facilitar o controle devido ao grande número de habitantes que existem nestas regiões. Da mesma forma, as Diretorias de Ensino de Campinas foram agrupadas, visando facilitar sua apresentação.

Dando continuidade aos estudos citados anteriormente, tomamos como amostra apenas os dados relativos à falta de professores de Física e sobre os cursos de Licenciatura em Física; contudo, tabelas completas relativas aos cursos de Licenciatura em Biologia e Química, bem como outras disciplinas trabalhadas no Ensino Fundamental II e Ensino Médio e professores para auxiliar alunos com necessidade especiais podem ser encontradas nos *links* abaixo citados.

Diretoria de Ensino	Número de vagas para professor	Diretoria de Ensino	Número de vagas para professor
Adamantina	21	Miracatu	13
Apiáí	19	Mirante do Paranapanema	21
Araçatuba	19	Mogi Mirim	37
Assis	23	Ourinhos	24
Botucatu	26	Penápolis	8
Bragança Paulista	36	Pindamonhangaba	12
Capivari	34	Piraju	7
Caraguatatuba	36	Registro	21
Catanduva	22	Santo Anastácio	14
Fernandópolis	9	Santos	61
Itapeva	16	São Joaquim da Barra	12
Itararé	13	São João da Boa Vista	16
Itu	43	São Roque	26
Jaboticabal	25	São Vicente	67
Jacareí	49	Sertãozinho	28
Jales	12	Sumaré	53
Jaú	28	Taquaritinga	17

X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC
Águas de Lindóia, SP – 24 a 27 de Novembro de 2015

Jose Bonifácio	18	Tupã	12
Lins	14	Votorantim	34
Marília	28	Total:	974

Tabela 1: Número de vagas disponíveis na primeira convocação no Concurso Público para Professores de Educação Básica II de 2014 em Diretorias de Ensino que não possuem Licenciatura em Física.

Diretoria de Ensino	Universidades Privadas	Universidades Públicas	Total de universidades	Número de vagas para professor
Região metropolitana de São Paulo	7	2	9	1786
Americana	1	0	1	26
Andradina	0	1	1	6
Araraquara	0	1	1	29
Avaré	1	0	1	14
Barretos	1	0	1	14
Bauru	0	1	1	30
Birigui	0	1	1	17
Campinas	0	3	3	86
Franca	1	0	1	37
Guaratinguetá	0	1	1	27
Itapetininga	1	1	2	48
Jundiaí	1	0	1	64
Limeira	0	1	1	44
Piracicaba	0	1	1	22
Pirassununga	0	1	1	26
Pres. Prudente	2	1	3	30
Ribeirão preto	1	0	1	49
São Carlos	0	2	2	9
São José Campos	1	0	1	38
São José do Rio Preto	1	1	2	23
Sorocaba	0	2	2	44

Taubaté	1	0	1	22
Votuporanga	0	1	1	15
Total	19	21	40	2506

Tabela 2: Relação entre número de cursos de Licenciatura em Física de universidades privadas e públicas e o número de vagas disponíveis na primeira convocação no Concurso Público para Professores de Educação Básica II de 2014 em Diretorias de Ensino que possuem curso de Licenciatura em Física.

A tabela completa do número de universidades privadas e públicas existentes nas disciplinas de Biologia, Física e Química em cada Diretoria de Ensino, utilizada nesta pesquisa, pode ser obtida através do *link*: < <http://goo.gl/ma6OAl> >. O número de vagas disponíveis na primeira lista apresentada pelo Diário Oficial do Estado de São Paulo (2014) agrupado de acordo Diretorias de Ensino e disciplinas está disponível no *link*: < <https://goo.gl/TyXEMr> >.

Observando os dados acima, é possível notar que neste período existiam 3239 vagas disponíveis para professor de Física no Ensino Médio, sendo 1972 vagas para jornada de trabalho inicial e 1267 vagas para jornada de trabalho reduzida (<https://goo.gl/6y8gm8>), indicando que realmente existe grande quantidade de vagas ociosas para professores de Física neste nível de ensino. Através da tabela também podemos observar que no Estado estão em funcionamento 21 cursos de Licenciatura em Física em universidades públicas e 19 em universidades particulares, totalizando 40 cursos de licenciatura em Física.

Os dados levantados indicam que existe uma grande quantidade de regiões que não possuem cursos de Licenciatura em Física e demais disciplinas, estando a maior parte dos cursos localizados em pontos de maior concentração populacional. Contudo, a existência de universidades nestas regiões não garante o preenchimento das vagas ociosas, indicando que existem outros fatores responsáveis pela falta de professores, além dos números de universidades que oferecem este curso e a distribuição desigual entre regiões.

Podemos notar que devido à inexistência de universidades que oferecem cursos de licenciatura em algumas regiões, é notória a falta de professores nestas regiões, inclusive em regiões em que não existe grande densidade populacional e que, conseqüentemente, não demandaria grande quantidade de professores.

Através dos dados apresentados, podemos observar, também, que existem poucos cursos de licenciatura em Física oferecidos por universidades privadas; o que indica baixa procura pelos mesmos, uma vez que aqueles com maior procura e, conseqüentemente, maior retorno financeiro, possuem maior adesão das instituições particulares, como podemos observar no levantamento do INEP (2002), que indica uma proporção de quase 20 vezes mais vagas nos cursos de administração em universidades privadas, que em públicas; assim como em Direito, que oferecem 10 vezes mais vagas em universidades privadas. No caso da Medicina, embora tenha grande procura, apresentava quase a mesma proporção em vagas oferecidas por universidades públicas e privadas; contudo, esta proporção pode estar relacionada ao alto custo para se frequentar este curso, o que limita o número de candidatos que podem frequentá-lo.

Destacamos que, embora existam diversas instituições espalhadas pelo Estado, é necessário aumentar o número de universidades públicas nas diversas regiões, uma vez que pesquisas anteriores como Silva e Marques (2012) e Ataíde, Lima e Alves (2007) indicam que grande parte dos ingressantes nos cursos de licenciatura é proveniente de classe econômica menos favorecida, o que dificulta sua frequência em instituições privadas de ensino.

Visando comparar esses números com a falta de professores em outras disciplinas, pudemos observar que neste período havia 1939 vagas para professores de Biologia nesse Estado, contando com 96 cursos de Licenciatura em Biologia em universidades privadas e 34 cursos em universidades públicas. Para esta disciplina nem todas as Diretorias de Ensino possuem cursos de Licenciatura em Biologia, dificultando a existência de professores em todas as regiões do Estado (vide < <http://goo.gl/1nfa0w> >).

No caso da Química, havia 2074 vagas para professores neste período e 48 universidades privadas e 24 universidades públicas distribuídas neste Estado e, assim como nas demais disciplinas, nem todas as regiões das Diretorias de Ensino contavam com ao menos uma universidade que oferecesse o curso de Licenciatura em Química (vide < <http://goo.gl/v11Aic> >).

Algumas conclusões:

O baixo índice de investimento em cursos de licenciatura de universidades privadas aponta que estes cursos não são atrativos para os alunos que estão concluindo o ensino médio, indicado a importância de se estudar os motivos que atraem os estudantes para estes cursos.

A existência de vagas ociosas para o cargo de professor de determinadas disciplinas, em regiões em que as universidades oferecem cursos de licenciatura, reforça a ideia de que existem outros motivos relacionados à falta de professores; não apenas à inexistência de vagas em cursos de licenciatura em universidades. Acreditamos que os principais motivos são o abandono da profissão após o ingresso no magistério, conforme mostra estudo realizado por Kussuda (2012), para o caso específico da Física, e o índice de alunos que não o concluem, indicando a necessidade de estudos sobre as motivações para o desligamento de alunos desta licenciatura.

Os dados também apontam para a necessidade de ampliar o número de universidades públicas que oferecem cursos de licenciatura, uma vez que grande parte dos que frequentam estes cursos é proveniente de famílias com condições econômicas menos favorecidas. Ou seja, a criação destes cursos em universidades particulares provavelmente não será suficiente para aumentar significativamente o número de professores, de forma a diminuir significativamente o índice de vagas ociosas no magistério, neste Estado.

Embora exista maior quantidade de cursos de Licenciatura em Biologia, é possível observar que o número de vagas ociosas é grande. Isto pode estar relacionado à possibilidade, de os licenciados neste curso, lecionar Ciências Físicas e Biológicas, o que não ocorre com os licenciados em Física ou Química.

Apesar da importância da criação de novos cursos em universidades públicas em diferentes regiões, acreditamos que este processo é apenas um passo inicial e necessário para o preenchimento destas vagas ociosas. Contudo, aliado à ampliação de cursos de licenciatura em universidades públicas, é necessária a reformulação de políticas públicas educacionais, para que a profissão docente se torne atrativa, de forma que os alunos não se afastem do curso de licenciatura ao se depararem com a realidade que vivenciarão após a conclusão do curso, ou seja, que os licenciados percebam que o magistério é uma carreira atrativa. Caso contrário, continuarão existindo grande número de vagas ociosas, mesmo com a presença de cursos de licenciatura em todas as regiões do Estado. Como ocorre atualmente na Região Metropolitana de São Paulo que, apesar de possuir vários cursos de licenciatura, ainda possui grande quantidade de vagas ociosas.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio, respectivamente ao primeiro e segundo autores desta pesquisa.

Referências

ATAÍDE, J. S. P. de; LIMA, L. M.; Alves, E. de O. A Evasão Escolar e a Repetência no Curso de Licenciatura em Física: Um Estudo de Caso. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 17., 2007, São Luiz. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.cienciamao.usp.br/dados/snef/aevasaoescolarearepetenc.trabalho.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2015

KUSSUDA, S. R. **A escolha profissional de licenciados em física de uma universidade pública**. Bauru, 2012, Dissertação, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru, São Paulo, Brasil.

KUSSUDA, S.R.; NARDI, R. Motivações para a permanência ou abandono do magistério segundo licenciados em Física de uma universidade pública In: XX Simpósio Nacional de Ensino de Física, 20, 2013, São Paulo **Atas...** São Paulo, Sociedade Brasileira de Física, 2013.

GESQUI, L. C. Formação e condições de professores eventuais atuantes na rede pública estadual. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 32., 2009, Caxambú. **Anais...** Rio de Janeiro: Anped, 2009. p. 1 – 14

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Estatística dos professores no Brasil**. Brasília, 2003. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/arquivos/estatisticas_professores_INEP_2003.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2011

SÃO PAULO (Estado), Concurso público para provimento de cargos de professor Educação Básica II. **Diário Oficial [do] Estado de São Paulo**, Poder executivo, Morumbi, São Paulo, 18 jan. 2014. Seção 1.

SALDAÑA, P. São Paulo cria 34mil vagas, mas ganha só 1,5 mil docentes. **Estadão**, São Paulo, 31 ago. 2013. Educação. Disponível em: <<http://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,sao-paulo-cria-34-mil-vagas-mas-ganha-so-1-5-mil-docentes,1069887>>. Acesso em: 03 mai. 2015

SILVA, A. M. DA; MARQUES A. L. F. Análise do perfil de alunos de um curso de licenciatura em física, modalidade a distância, e a evasão. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 14., 2012, Maresias. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epf/xiv/sys/resumos/T0009-1.pdf>>. Acesso em: 24 dez. 2014

SMOSINSKI S; RODRIGUES L. Para secretarias, dados sobre temporários estão defasados. **UOL**, 08 mai. 2013. Educação. Disponível em: <<http://educacao.uol.com.br/noticias/2013/05/08/secretarias-de-educacao-dizem-que-dados-do-censo-escolar-estao-defasados.htm>>. Acesso em: 28 abr. 2015

TAKAHASHI, F. Apesar de concursos, SP contrata mais professores temporários. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 15 abr. 2014. Educação. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2014/05/1454579-apesar-de-concursos-sp-contrata-mais-professores-temporarios.shtml>>.