



ASPECTOS HISTÓRICOS DA REMUNERAÇÃO DOS PROFESSORES DE FÍSICA DO BRASIL E DA CARÊNCIA DESTE PROFISSIONAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA FRENTE À REALIDADE DA OECD

Araújo, Renato Santos¹, Vianna, Deise Miranda²

¹ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde/IOC, Docente do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas/UESC. [raraujo@ufrj.br]; ² Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde/IOC, Docente do Instituto de Física/UFRJ. [deisemv@if.ufrj.br]

RESUMO

Neste trabalho são apresentadas a carência de professores de Física e outras disciplinas da educação básica e as condições salariais destes profissionais. Metodologicamente, fez-se uso de pesquisa bibliográfica nos dados oficiais obtidos na Secretaria da Fazenda do Governo Federal, no Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), na Fundação Getúlio Vargas (FGV), no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Ministério de Educação (MEC) e no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), artigos e livros que, em épocas passadas, discutiram a mesma problemática e os dados fornecidos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Conclui-se o trabalho apontando que reestruturar o salário dos professores poderá contribuir para a solução da carência de professores de Física no Brasil.

Palavras-chave: Formação de professores; Políticas públicas de Educação.

RESUMEN

Este trabajo se muestra es la escasez de maestros en física y otras carreras de Educación Básica y las condiciones salariales de estos docentes. La investigación se basó en material bibliográfico de las instituciones oficiales obtenidos en el Secretaria da Fazenda do Governo Federal, no Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), na Fundação Getúlio Vargas (FGV), no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Ministério de Educação (MEC) e no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), artículos y libros que, en tiempos pasados, han examinado los mismos temas y cuestión y los datos proporcionados por la Organisation for Economic Co-operating and Development (OECD). Al final el documento que apunta a reestructurar el sueldo de los profesores pueden contribuir a la solución de la escasez de maestros de la Física en Brasil.

Palabras clave: La formación del profesorado; Las políticas públicas de Educación.

ABSTRACT

The present paper displays the shortage of teachers of Physics and of other subjects in Brazilian classrooms, and the teachers' salaries. The research was based on bibliographic material from the official institutions, as follows: Secretaria da Fazenda do Governo Federal, Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), Fundação Getúlio Vargas (FGV), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério de Educação (MEC) and Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), books and articles that have discussed the same themes and the datas that can be founded at the Organisation for Economic



Co-operating and Development (OECD). At the end the paper pointing to restructure the salary of teachers may contribute to the solution of the shortage of Physics' teachers in Brazil.

Key-words: Teacher's formation; Public politics of Education

INTRODUÇÃO

O estudo da formação de professores presencial ou à distância, sob alguma abordagem teórica/metodológica, e das propostas e mecanismos para solucionar a falta emergencial deste profissional requer uma discussão ampla que envolve o campo da educação e outros campos do conhecimento. Ela também precisa abraçar outros aspectos do problema, como as condições de trabalho dos professores da educação básica, em especial a sua remuneração.

Os documentos oficiais e as informações que constantemente aparecem na mídia apresentam esta polêmica como um fato imutável. E são freqüentemente apontadas como as causas da má qualidade da educação no Brasil e a inviabilidade de determinadas ações. Apesar disto, esquece-se que a situação ultrajante em que vive este profissional é recente e que se tornar professor da educação básica já foi uma das metas da classe média.

Este trabalho pretende realizar uma discussão pontual sobre a gravidade da carência de professores de Física e das demais carreiras da educação básica e suas condições salariais. Ele se justifica porque estas condições têm reflexos para a qualidade da educação básica e na condição física, psicológica, moral, social e profissional do professor, não estando, muitas vezes, bem dimensionada nos textos de jornais e de artigos científicos.

Neste sentido, este estudo tem o objetivo discutir o panorama da remuneração e da carência de professores de Física da educação básica do Brasil sob uma ótica histórica, complementadas com os dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) sobre a temática e as comparações resultantes do cruzamento dos dados apresentados neste trabalho. Metodologicamente, este trabalho faz uma revisão bibliográfica a partir de dados oficiais, obtidos na Secretaria da Fazenda do Governo Federal, no Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), na Fundação Getúlio Vargas (FGV), no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Ministério de Educação (MEC) e no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), em artigos e livros antigos de pesquisadores renomados que, em épocas passadas, discutiram a mesma problemática, e nas tabelas de dados da OCDE.

A GAVIDADE DA CARÊNCIA DE PROFESSORES DE FÍSICA

Vários documentos do governo procuram retratar a carência de professores na educação básica (CNE/MEC, 2007; INEP/MEC, 2004). Laconicamente, é possível afirmar que ela existe há quase meio século e foi alvo de várias medidas para solucioná-la – todas elas ineficazes. Para os fins deste trabalho, a síntese apresentada na Tabela 1 é suficiente para apresentar a delicada situação em que se encontra a educação básica no momento atual.

Disciplina	Demanda estimada para 2002			Número de licenciados	
	Ensino médio	Ensino Fund. 5ª 8ª série	Total	1990-2001	2002-2010 ¹
Física	23.514	95.152 ²	55.231	7.216	14.247
Matemática	35.270	71.364	106.634	55.334	162.741

¹ Dados estimados



Biología	23.514	95.152 ²	55.231	53.294	126.488
Química	23.514	95.152 ²	55.231	13.559	25.397

Tabela 1: Demanda estimada de professores de Física, Matemática, Biologia e Química na educação básica e o número de licenciados formados e estimados (INEP/MEC; 2004; p.11).

A partir destes dados, percebe-se que durante a década de 90 foram formados apenas 13% do necessário para atender à demanda de 2002. Mesmo contabilizando-se os alunos da primeira década do século XXI, o País não terá licenciados em Física suficientes. E a situação tende a piorar, pois, com o desenvolvimento do País, a inclusão social e o crescimento demográfico, a tendência é haver um aumento da demanda pela educação básica e, conseqüentemente, por professores para este nível.

Neste sentido, é pertinente observar os dados do MEC sobre a formação inicial de professores:

Curso	Vagas oferecidas (a)	Candidatos inscritos (b)	Ingresso nas IES (c)	Matrículas IES-PU	Matrículas IES-PA	Candidato/vaga (b/a)	Vagas Ociosas (%)
Total	2.435.987	5.060.956	1.397.281	1.192.189	3.260.967	2,1	42,6
Física	4.701	6.376	2.832	2.521	4.994	1,4	39,8
Biologia	20.948	55.325	14.770	18.534	24.057	2,6	29,5
Matemática	30.076	54.662	18.860	30.216	28.531	1,8	37,3
Química	5.773	15.554	3.841	8.486	3.914	2,7	33,5
Direito	212.739	554.169	144.845	62.057	503.648	2,6	31,9
Administração	371.502	566.349	211.392	56.070	503.648	1,5	43,1
Medicina	14.501	313.429	14.205	34.848	33.926	21,6	02,0

Tabela 2: Número de vagas oferecidas, candidatos inscritos e ingressos em todas as instituições de ensino superior (IES) e o total de matrículas ativas nos cursos de graduação presenciais das IES públicas (PU) e particulares, comunitárias, confessionais e filantrópicas (PA) em 2005 segundo os cursos de formação de professores, de Administração, Direito e Medicina (INEP/MEC, 2007, p. 229, 310).

Os cursos superiores de formação de professores, de acordo com os dados, são buscados por uma parcela muito pequena dos vestibulandos. Em 2005, participaram dos processos seletivos para as instituições de ensino superior aproximadamente 5 milhões de candidatos, dos quais 0,12% tentaram para o curso de licenciatura em Física e 10,9% que buscaram o curso de Direito. Este desinteresse se materializa nas IES em vagas ociosas, que para a Física correspondem a 40% das vagas oferecidas inclusive nas públicas, e para a sociedade brasileira no pequeno número de jovens que atuam em carreiras docentes. Apenas 3,6% dos professores da rede estadual da educação básica têm menos de 24 anos. Nas faixas de idade entre 25-34 anos, 35-44 anos e 45-54 anos têm-se 22,3%, 37,7% e 28,2%, respectivamente. Mesmo acima dos 55 anos há mais professores, 7% (CNE/MEC; 2007; p.13). Os altos índices de evasão e o baixo número de concluintes completam o quadro de emergência:

Licenciatura	Concluintes 1990-2005	Evasão 1997 (%)	% sem formação específica	Formados em 2005
Física	13.504	65	91	1.199
Matemática	103.225	56	73	10.057
Química	23.925	75	87	1.843
Biologia	95.856	42	43	6.482

² Ciências



Tabela 3: Número de concluintes, índices de evasão e de professores sem a formação específica (CNE/MEC, 2007, p.12, 16 e 17) e o número de formandos em 2005 (BRASIL, 2007, p. 157-158) por licenciatura.

No ano de 2005, os 69 cursos de licenciatura em Física do Brasil formaram apenas 1.199 licenciados. Este valor corresponde a menos de 4% do necessário. Este contexto explica porque do total de 31.175 professores de Física do Brasil em 2003, apenas 3.095 tenham a licenciatura plena nesta disciplina. Dos demais, 8.981 são formados em Matemática, 6.825 em Química, Biologia, Ciências ou Engenharia, 1.837 em Pedagogia, 2.166 possuem outra graduação e 2.822 não tem qualquer curso superior (5.449 não informaram a sua graduação, INEP/MEC, 2006, p.81).

Um último cálculo a ser destacado é a razão entre o total de licenciados formados nos últimos anos e aqueles que atuam no magistério. O Brasil formou, no período de 1990 a 2005, 13.504 licenciados em Física. Tem-se, portanto, uma média de 900 licenciados/ano. No ano de 2003, além dos professores formados antes 1990, foram formados aproximadamente 11.7 mil licenciados em Física. São, portanto, mais de 11,7 mil profissionais com a diplomação específica. Contudo, o MEC encontrou apenas 3.095 professores com licenciatura em Física na educação básica, menos de 26% dos licenciados formados entre 1990 e 2003.

A Figura 1 ilustra os diversos desafios da educação brasileira na solução da carência de professores:

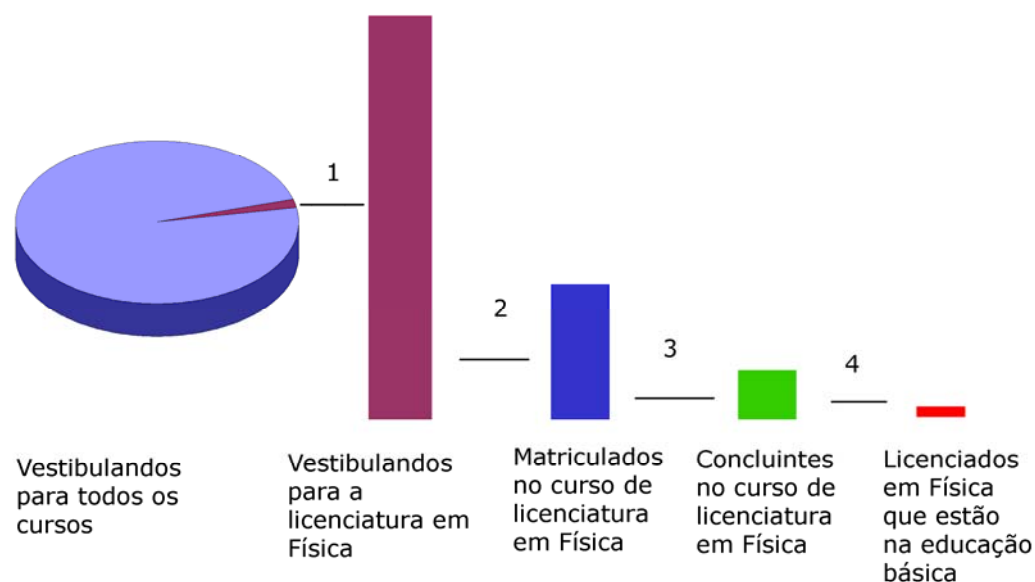


Figura 1: Ilustração da formação inicial dos professores de Física no Brasil a partir dos dados apresentados.

(1) Há poucas pessoas interessadas em ingressar nos cursos de formação de professores, especialmente o de Física (0,12%),

(2) Daqueles que o buscam, poucos são os que conseguem passar no vestibular (44%), evidenciando a má formação deste público,

(3) A qualidade da formação básica, associada a outros fatores, provocam a evasão dos matriculados, que em 1997 foi igual a 65% e para 2005 foi estimada, nas instituições pesquisadas, em 50% por Gobará e García (2007),

(4) E o licenciado diplomado, apesar de possuir todos os pré-requisitos legais para atuar como docente, não se torna professor da educação básica, em mais de 74% dos casos.

Mesmo que se aumente o número de vagas nos cursos de licenciatura em Física, se consiga motivar a população para estudar neste curso e se tome medidas para reduzir a evasão, ao concluir a graduação, o profissional diplomado não se torna professor!



A próxima seção discutirá a condição salarial do professor de Física no Brasil. Ela se justifica porque este aspecto, possivelmente, contribui para que os profissionais com licenciatura plena não se sintam atraídos para as salas de aula.

A REMUNERAÇÃO DO PROFESSOR DE FÍSICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL

As mudanças no Brasil no século XX foram imensas em termos sociais, políticos, econômicos e educacionais. No início do século, a Primeira Guerra Mundial acendeu o nacionalismo no mundo. No Brasil, como apontam Pereira et al. (2000), a educação popular passou a ser vista como uma "preocupação patriótica", onde a defesa do ensino para as classes populares tornou-se objeto de muitos políticos. Esta posição se manteve após a década de 60, como apontam Balzan e Paoli (1988) ao indicarem que o discurso político a respeito da educação foi caracterizado por reformas e valorização da educação, indo sempre ao encontro do *máximo*.

A importância conferida à educação nos planos governamentais colocava a política educacional num papel relevante para a "capacitação de novos contingentes de mão-de-obra" e como "instrumento de distribuição de renda" (Balzan; Paoli, 1988). E esta política gerou uma mudança significativa da clientela atendida, que passou a ser composta por todas as classes, inclusive as populares. É possível perceber este processo na Figura 2.

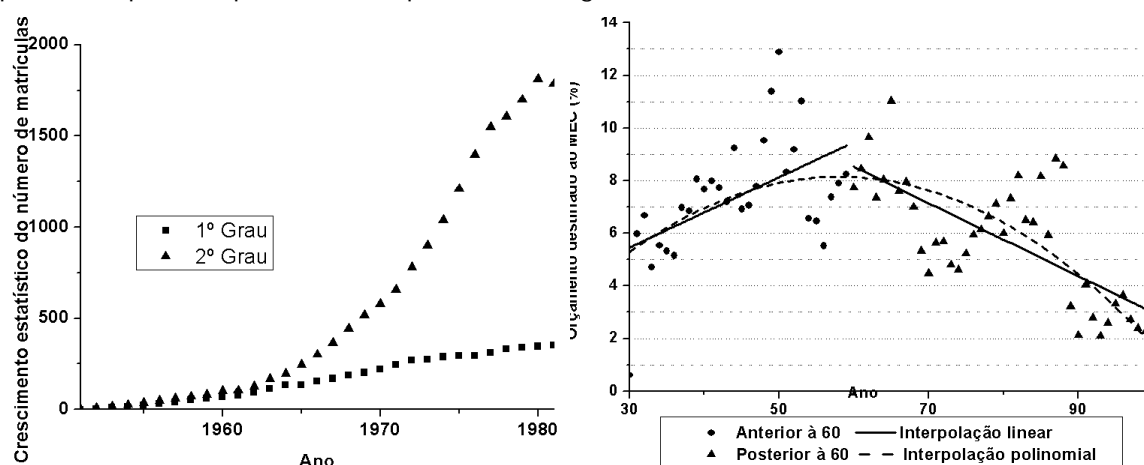


Figura 2 e 3: Crescimento estatístico do número de matrículas no 1º Grau e no 2º Grau, a partir de 1940, e o percentual do orçamento da União destinado ao Ministério da educação segundo os anos do século XX (IBGE, 2003a).

Se o discurso sobre a importância da educação para o País caminhava no sentido do *máximo*, o orçamento destinado a ela, por outro lado, caminhou para o *mínimo* após a década de 60. A Figura 3 apresenta o gráfico do percentual do orçamento da União destinado ao MEC em todos os anos, desde a criação deste Ministério até o ano 2000. A interpolação de segunda ordem para todo o período constrói uma parábola cujo ponto mais alto localiza-se próximo do ano 1960. Dividindo-se este período em dois no ano de 1960, é possível traçar duas interpolações de primeira ordem tal que a primeira é ascendente e a segunda, descendente.

As duas figuras levantam uma questão importante: como foi possível expandir o número de matrículas na educação e, ao mesmo tempo, reduzir o percentual do orçamento destinado a ela?

Balzan e Paoli (1988) respondem esta questão indicando que o dinheiro para o crescimento das matrículas saiu do salário dos professores por meio de um arrasamento salarial. Assim, economizando-se no pagamento dos professores, foi possível destinar mais recursos para a abertura de matrículas em todos os níveis da educação básica. Este processo foi ainda mais expressivo durante os governos militares, pois a deterioração salarial dos professores foi fortemente acelerada pelas políticas econômicas implementadas na época (Cunha, 1991, P. 59).

Para contribuir na compreensão deste arrasamento salarial é necessário observar o número de salários mínimos que formavam a remuneração do professor da educação básica e o poder de



compra deste ao longo da história. Os dados foram obtidos em publicações passadas e, apesar do número escasso, é possível demonstrar o arrasamento salarial citado anteriormente.

No Estado de São Paulo, um professor com licenciatura plena recebia por uma hora-aula de trabalho uma remuneração igual a 13,7 vezes o salário-hora-mínimo em 1967. A remuneração deste, em 1979, passaria para 6,9 vezes e depois para 5,4 vezes em 1982 (Balzan; Paoli 1988).

No Rio de Janeiro, em 1950 o salário do professor de 1º à 4º série equivalia a 9,8 salários mínimos. Valor que passou para 4 salários mínimos em 1960. Em 1977, ele já era igual a 2,8 salários mínimos e em 1990 reduziu-se para apenas 2,2 salários mínimos nacionais (Fernandes apud Cunha, 1991, p.75)

Atualizando-se o estudo para 2003, tem-se, no Estado de São Paulo, um valor de hora-aula médio e mediano de R\$ 10,94 e R\$ 10,18 (INEP/MEC, 2006, p. 179), aproximadamente 10,0 e 9,3 vezes o salário-mínimo-hora do período. A média e a mediana dos salários dos professores da educação básica no período são iguais a R\$ 1.159,10 e R\$ 1.147,00 (INEP/MEC, 2006, p. 135), valores que correspondem a 4,8 e 4,7 salários mínimos nacionais (Brasil, 2003), respectivamente.

O Estado do Rio de Janeiro, palco de freqüentes paralisações de professores, mantém o mesmo quadro das décadas passadas. Para o concurso de 2006, as vagas para professor II (pré-escolar a 4ª série), com jornada de 22h e 30 min, apresentavam um vencimento de R\$ 719,08, correspondendo a apenas 2,1 salários mínimos nacionais. Em dezembro de 2007, um professor recém contratado no Estado (jornada de 16h) tinha um vencimento bruto igual a R\$ 562,28. Portanto, o vencimento bruto de um professor recém matriculado no Estado do Rio de Janeiro no período é menor que 1,3 salários mínimos. Os valores médios e medianos do salário dos professores da educação básica regular da rede estadual do Rio de Janeiro neste período eram iguais a R\$1.339,40 e 1.182,00 (INEP/MEC, 2006, p. 135), equivalentes a 5,5 e 4,9 salários mínimos nacionais, respectivamente.

Estes dados são apenas parte do processo de arrasamento, pois o poder de compra do salário mínimo mudou ao longo do século, em função das características econômicas e políticas do País. Criado em abril de 1938, foi somente em 1940 que passou a vigorar não um, mas 14 salários mínimos distintos no Brasil. A atualização do poder de compra do salário mínimo envolve cálculos e índices que geram discordâncias até mesmo entre os especialistas em Economia (Amadeo; Mello Filho, 2000). Neste sentido, evitou-se realizá-los em função das dificuldades intrínsecas do processo e optou-se em usar as deflações realizadas pelo DIEESE e a FGV.

O DIEESE utiliza o Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas até 1959 e posteriormente faz uso do Índice de Custo de Vida (ICV/DIEESE) porque acreditam que o governo subestima, em seus cálculos, os valores da inflação em mais de 320% (BRASIL, 2000). A FGV, por sua vez, usa o seu Índice Global de Preços de Disponibilidade Direta (IGP-DI/FGV).

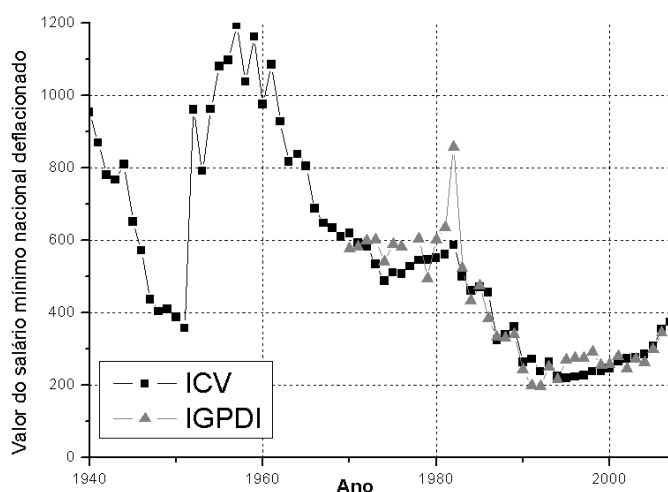




Figura 4: Médias anuais do salário mínimo deflacionadas pelo IPC/FIPE e pelo ICV/DIEESE (ICV) e pelo IGP-DI/FGV de Março de 2006 (IGPDI) segundo os anos (DIEESE, 2007; EMBRAPA, 2006).

A partir deste gráfico, é possível afirmar que as consequências dos planos econômicos, após a década de 60, foram negativas para o poder de compra do salário mínimo. Estas estimativas permitem concluir que o professor da educação básica sofreu, nas últimas décadas, um esmagamento salarial duplo, pois além de haver uma redução do número de salários mínimos que recebia, o próprio salário mínimo perdeu seu poder de compra.

O INVESTIMENTO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE FÍSICA

A Figura 3 já apresentou, historicamente, o percentual do orçamento da União destinado ao MEC desde a sua criação. A Tabela 4, por outro lado, apresenta o percentual do PIB/GDP investidos na educação nos últimos anos.

Anos	% do PIB (até 1999) e do GDP (2004) investidos nos níveis de ensino					Relações (%)			
	E. I. (a)	E. F.(b)	E. M.(c)	E. S. (d)	Total (e)	a/e	b/e	c/e	d/e
1995	0,43	2,31	0,37	0,79	3,90	11,0	59,2	9,5	20,3
1996	0,4	2,33	0,39	0,67	3,81	10,5	61,2	10,2	17,6
1997	0,40	2,04	0,42	0,87	3,73	10,7	54,7	11,3	23,3
1998	0,38	2,53	0,47	0,86	4,24	9,0	59,7	11,1	20,3
1999	0,39	2,48	0,47	0,91	4,26	9,2	58,2	11,0	21,4
2004	0,30	2,40	0,50	0,70	3,9	7,7	61,5	12,8	17,9

Tabela 4: Percentual do PIB/GDP gastos em educação no ensino infantil, fundamental, médio, superior e total (soma de todos os níveis) e o percentual investido em cada nível (ALMEIDA, 2001; OECD 2007a).

Aparentemente, o Brasil apresenta um investimento maior no ensino fundamental do que nos demais níveis de ensino. Contudo, dividindo-se os valores aplicados pelo total de alunos, percebe-se que há uma grande concentração de recursos no ensino superior do País. Convertendo os valores investidos para dólares americanos pelo método de Paridade do Poder de Compra (PPP), percebe-se que são gastos por aluno no ensino infantil, fundamental, médio e superior 1.171, 1.159, 1.033 e 9.019 dólares anualmente. O Brasil investe entre 7,7 e 8,7 vezes mais no ensino superior do que nos demais níveis educacionais, sendo o ensino médio aquele que recebe menos recursos por aluno.

A Tabela 5, por sua vez, apresenta os gastos anuais de vários países membros da OCDE com os vários níveis de ensino.

Membro da OECD	Níveis de ensino				Relações		
	E. I. (a)	E.F. (b)	E.M. (c)	E.S. (d)	(d/c)	(d/b)	(d/a)
França	4.938	5.082	8.737	10.668	1,2	2,1	2,2
Alemanha	5.489	4.948	7.576	12.255	1,6	2,5	2,2
Itália ³	5.971	7.390	7.843	7.723	1,0	1,0	1,3
Japão	3.945	6.551	7.615	12.193	1,6	1,9	3,1
Coréia	2.520	4.490	6.761	7.068	1,0	1,6	2,8
México	1.794	1.694	1.922	5.778	3,0	3,4	3,2
Portugal ³	4.461	4.681	6.168	7.741	1,3	1,7	1,7

³ Somente instituições públicas.



Espanha	4.617	4.965	6.701	9.378	1,4	1,9	2,0
EUA	7.896	8.805	9.938	22.476	2,3	2,6	2,8
Brasil ³	1.171	1.159	1.033	9.019	8,7	7,8	7,7
Chile ⁴	2.460	2.120	2.077	6.873	3,3	3,2	2,8
Estônia ³	1.186	2.894	3.623	4.552	1,3	1,6	3,8
Israel	4.278	5.192	6.066	11.289	1,9	2,2	2,6

Tabela 5: Gastos anuais em instituições educacionais por aluno em 2004 segundo os níveis escolares em dólares americanos convertidos pelo PPP para horários de estudos integrais (OCDE, 2007b).

Basicamente, o que diferencia o Brasil dos demais países membros é a concentração de recursos no ensino superior, cujo gasto por aluno supera países como a Itália, Coreia e Portugal, e a carência de recursos nos demais níveis, sendo o País que menos investe no ensino médio na organização.

Diferentes fatores interferem nos gastos anuais apresentados. Dentre eles, a remuneração dos professores é relevante. Neste sentido, é válida uma comparação dos salários dos professores de Física (e demais disciplinas do ensino médio) entre os países. Infelizmente, os documentos da OCDE não continham os dados sobre o Brasil. Portanto, para o estudo, será assumido que:

(i) a conversão de Reais brasileiros (R\$) para Dólares americanos (US\$) ocorra com uma taxa de câmbio igual a R\$ 1,70 para cada US\$ 1,00 e que a Paridade de Poder de Compra (PPP) da economia brasileira para a norte-americana aponte uma taxa de conversão tal que US\$1 gastos no Brasil seja equivalente à US\$ 1,5373⁵ gastos nos Estados Unidos, tal que:

$$\text{Salário anual em dólares americanos} = \frac{13 \times \text{Salário mensal em reais brasileiros}}{1,7} \times 1,5373$$

(ii) o salário médio do professor recém-formado seja a remuneração do professor recém-matriculado na rede estadual do Rio de Janeiro, lecionando na educação básica regular em uma jornada de 16h, tal que:

$$\text{Salário anual em dólares americanos} = \frac{13 \times \text{R\$ } 562,28}{1,7} \times 1,5373 = 6.610,07$$

(iii) o salário médio do professor com 15 anos de experiência seja igual à média do salário do professor da educação básica regular do Brasil que atua na rede estadual (INEP/MEC, 2006a, p. 130):

$$\text{Salário anual em dólares americanos} = \frac{13 \times \text{R\$ } 994,80}{1,7} \times 1,5373 = 11.694,70$$

(iv) E o salário para o topo da escala seja o terceiro quartil do salário do professor da educação básica regular do Brasil que atua na rede federal (INEP/MEC, 2006a, p. 130) por ser este o maior quartil da rede que apresenta a melhor remuneração:

$$\text{Salário anual em dólares americanos} = \frac{13 \times \text{R\$ } 3.108,00}{1,7} \times 1,5373 = 36.537,10$$

⁴ Ano de referência 2005.

⁵ Índice obtido a partir da relação entre o PIB nominal brasileiro de 2007, igual a US\$ 1,310 trilhões (O GLOBO, 2008), e Produto Interno Bruto com base no PPP, igual a US\$ 2,013.893 trilhões (IMF, 2008)

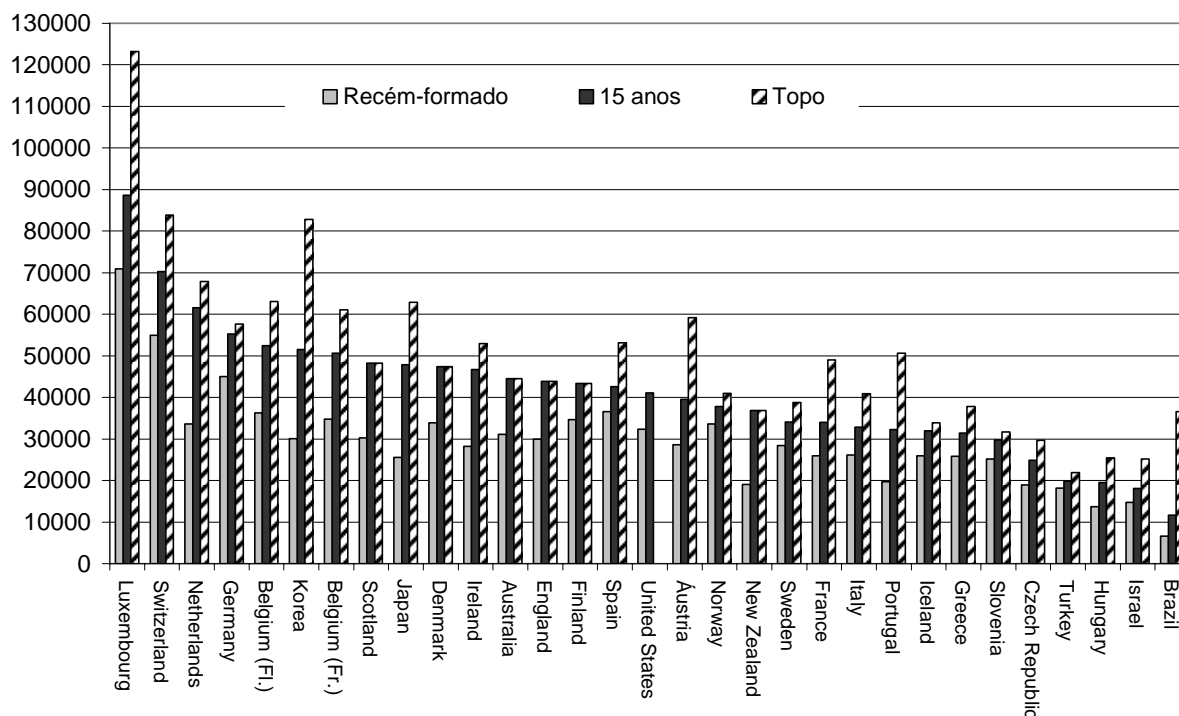


Figura 5: Salários anuais de professores do ensino médio iniciantes, com 15 anos de experiência e no topo da carreira dos países membros da ODCE em dólares americanos convertidos pelo PPP (OCDE, 2007).

Não é difícil perceber a frágil condição em que se encontram os professores de Física para sustentarem suas famílias com dignidade e qualidade de vida, em especial os recém-formados. O profissional diplomado em licenciatura em Física possui, além das salas de aula (e sua baixa remuneração), outras opções profissionais que incluem atividades técnicas de nível fundamental, médio ou superior (com qualquer graduação) que remuneram, em geral, mais do que a carreira docente. Como exemplo, é possível citar marceneiros e pedreiros que recebem por hora 35% a mais que professores da educação básica ou cargos específicos para Físicos (na Petrobrás ou no INMETRO) com salários equivalentes à 600% e à 1300% da remuneração por hora de professores com especialização na rede estadual de ensino (ARAÚJO; VIANNA. 2008, p.9).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Supor que o aumento do salário do professor é a solução de todos os problemas da educação é uma simplificação das questões educacionais do País, que envolve questões metodológicas, de infra-estrutura, de políticas públicas, etc. Contudo, ignorá-las é desconhecer as necessidades do profissional do magistério. Como Balzan e Paoli (1988) colocam, é a receita para se cair no pedagogismo ingênuo que afirma ser possível melhorar a escola independente daquilo que se passa no contexto da vida e das condições de trabalho do professor.

A carência emergencial de professores da educação básica não é novidade no País e já legitimava alguns aspectos da Reforma Universitária, introduzida pela lei 5540/68 (BRASIL 1968), da Lei 5692/71 (BRASIL, 1971), da Indicação 23/73 e das Resoluções 30/74 e 37/75 do Conselho Federal de educação. Nesta época, a premissa era a de que a ampliação das vagas nas IES associada a redução no tempo de formação de professores e uma concepção unificada da Ciência, que justificava a formação de um professor polivalente "apto" a lecionar várias disciplinas, iriam solucionar a falta de professores.

Em busca da solução deste problema, foram feitos esforços na formação inicial de professores desde a década de 60 (CUNHA, 1988), principalmente no sentido de aumentar o número de vagas



nos cursos de formação de professores e facilitar o seu acesso. As décadas passaram e foram ampliadas as vagas nas IES públicas (lentamente) e nas particulares (vertiginosamente). E a proposta de se formar professores em tempo (e investimento) menor foi abandonada, reflexo das pressões exercidas pelas associações científicas (SBPC, 1981). Mas o antigo problema continuou – faltam professores para lecionar os conteúdos da educação básica, especialmente a Física, Química e a Biologia.

Nos dias atuais, continua-se a defesa de que o aumento de vagas nas IES e, conseqüentemente, do número de diplomados com licenciatura poderá solucionar a carência de professores na educação básica. E a modalidade de Educação a Distancia foi reconhecida como um dos caminhos privilegiados para alcançar estes objetivos. Sendo a Universidade Aberta do Brasil – UAB (<http://www.uab.mec.gov.br>), que, em 2007, contava com 290 pólos de apoio presencial que iniciaram suas atividades em 289 municípios brasileiros distribuídos em todos os estados da federação, o projeto mais relevante.

Este trabalho vai ao encontro destas propostas e de outras, como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (CAPES, 2008). Defende-se que reversão do arrasamento salarial dos professores da educação básica também é um caminho para a solução da carência de professores na educação básica. Ela, inclusive, possui a capacidade de maximizar os efeitos de propostas já em andamento. Neste sentido, são apontados como possíveis benefícios da reversão do arrasamento salarial, a possibilidade:

- da redução imediata da carência de professores na educação básica, pois, com salários atrativos, é possível aumentar o número de professores de Física com a formação específica instantaneamente, visto que há (muitos) licenciados em Física no Brasil que não estão nas salas de aula,
- de processos seletivos mais concorridos para os cursos de licenciatura, elevando a relação candidato/vaga e a formação básica daqueles que se matriculam nestes cursos, o que reduz as vagas ociosas e influencia positivamente os índices de evasão, aumentando, assim, a eficiência dos recursos já aplicados as IES atualmente,
- de aumentar a qualidade da formação inicial dos professores, reduzindo a demanda por programas de formação continuada emergenciais e viabilizando uma educação básica para a população mais adequada às demandas do século XXI, trazendo benefícios ao desenvolvimento social, econômico e científico do País.

Destaca-se neste trabalho que a identificação dos motivos que levou a maioria dos formados em Física da década de 90 a não atuarem na educação básica é uma questão de estudo muito interessante para trabalhos futuros. Pois, se confirmado que as condições salariais dos professores da educação básica desestimulam o licenciado em Física a lecionar na educação básica, conclui-se que as medidas centradas na formação inicial, agora em curso, terão seus resultados minimizados enquanto as condições salariais não forem alteradas.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, I.C. (2001). Gastos com educação no período de 1994 a 1999. *R. Bras. Est. Pedag.* Brasília: V. 82 (200/201/202). p.137-198.
- AMADEO, E.; MELLO FILHO, P. G. M. (2000). O Salário Mínimo em 1940 e 2000. *Salário Mínimo*. Brasília: Ministério Da Fazenda. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/portugues/salariominimo/artigo01.asp>>. Acessado em 01 set. 2007.
- ARAÚJO, R.S.; VIANNA, D.M. (2008). Baixos salários e a carência de professores de Física no Brasil. *Encontro de Pesquisa em Ensino de Física*. Curitiba: SBF.
- BALZAN, N. C.; PAOLI, N. J. (1988). Licenciaturas – o discurso e a realidade. *Ciência e Cultura*. V. 40(2). pp. 143-151.
- BRASIL. (1968). Lei Nº 5540, de 28 de novembro. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. *Diário Oficial da*



União. Brasília: Congresso Nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5540.htm

BRASIL. (1968). Lei Nº 5540, de 28 de novembro. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília: Congresso Nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5540.htm. Acessado em 01 set. 2007.

BRASIL. (1971). Lei Nº 5692, de 11 de agosto. Fixa diretrizes e bases para o ensino do 1º e 2º grau, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília: Congresso Nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm

BRASIL. (1971). Lei Nº 5692, de 11 de agosto. Fixa diretrizes e bases para o ensino do 1º e 2º grau, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília: Congresso Nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm. Acessado em 01 set. 2007.

BRASIL. (2000). Ministério da Fazenda. Salário mínimo no Brasil: evolução histórica e impactos sobre o mercado de trabalho e as contas públicas. *Salário Mínimo*. Brasília: Ministério Da Fazenda. Disponível em: http://www.fazenda.gov.br/portugues/salariominimo/salario_evolucao.asp. Acessado em 01 set. 2007.

BRASIL. (2001). Lei Nº 10.172, de 9 de janeiro. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília: Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/LEIS_2001/L10172.htm. Acessado em 01 set. 2007.

BRASIL. (2008). Lei N.º 11.738, de 16 de Julho. Piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica. *Diário Oficial da União*. Brasília: Congresso Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11738.htm. Acessado em 21 jul. 2008.

BRASIL. Lei Federal Nº 10.699, de 09 de Julho. Salário Mínimo Brasileiro. *Diário Oficial da União*. Brasília: Congresso Nacional, 2003.

CAPES. (2008). *Programa Institucional de Iniciação a Docência – PIBID*. Brasília: MEC. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/bolsas/nopais/pibid.html>.

CNE/MEC. (2007). *Escassez de professores no ensino médio: propostas estruturais e emergenciais*. Brasília: CNE.

CUNHA, L. A. (1991). *Educação, Estado e democracia no Brasil*. São Paulo: Cortez.

CUNHA, L.A. (1988). *A universidade reformada*. Rio de Janeiro: Francisco Alvez.

DIEESE. (2007). *Tabelas e gráficos do salário mínimo real*. São Paulo: DIEESE. Disponível em <http://www.dieese.org.br/esp/salmin/tabela.zip>

EMBRAPA. (2006). *Valor do Salário Mínimo*. Brasília: EMPRAPA. Disponível em <http://www.cnpqgl.embrapa.br/indicadores/salario.php>

GOBARA, S. T; GARCIA, J.R.B. (2007). As licenciaturas em Física das universidades brasileiras: um diagnóstico da formação inicial de professores de Física. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, V. 29, N.4. P. 519-525. Disponível em <http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/070805.pdf>.

IBGE. (2003a). *Estatísticas do século XX: estatísticas econômicas e estatísticas populacionais, sociais, políticas e culturais*. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/seculoxx/>. Acessado em 01 set. 2007.

IBGE. (2003b). *Microdados*. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoadevida/pof/2002/tab113.pdf>. Acessado em 01 set. 2007

INEP/MEC. (2004). *Estatísticas dos professores no Brasil*. Brasília: MEC.

INEP/MEC. (2005). *Censo Escolar*. Brasília: MEC.



INEP/MEC. (2006). *Sinopse do Censo dos Profissionais do Magistério da Educação Básica – 2003*. Brasília: MEC.

INEP/MEC. (2007). *Censo da Educação Superior: sinopse estatística – 2005*. Brasília: MEC.

OCDE. (2007). *Education at a Glance 2007 – Home*. France: OECD. Disponível em: http://www.oecd.org/document/30/0,3343,en_2825_495609_39251550_1_1_1_1,00.html

PEREIRA, W. C.; LIMA, H. I.; PEREIRA, R. C.; ESTEVES, V. V.; KLOETER, V. M. (2000). *Educação de professores na era da globalização: subsídios para uma proposta humanística*. Rio de Janeiro: Nau.

PINTO, J.M.R. (2002). Financiamento da educação no Brasil: um balanço do governo FHC (1995-2002). *Educ. Soc.* V.23, N.80. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12927.pdf>>. Acessado em 20 abr. 2008.

RIO DE JANEIRO. (2005). Institui pisos salariais, no âmbito do estado do rio de janeiro para as categorias profissionais que menciona e estabelece outras providências. *Lei estadual N° 4.686*, de 29 de dezembro. Rio de Janeiro: ALERJ.

SÃO PAULO. (2007). Institui, no âmbito do Estado de São Paulo, pisos salariais para os trabalhadores que especifica, e dá providências correlatas. *Lei estadual N° 12.640*, de 11 de Julho. São Paulo: ALESP.

SBPC (1981). Sugestões para a formação de professores da área científica para escolas de 1o. e 2o. graus. *Ciência e Cultura*, 33(3), p.369-377

UAB/SEED/MEC. (2007). *Universidade Aberta do Brasil*. Brasília: MEC, 2007. Disponível em: <<http://uab.mec.gov.br/>>. Acessado em 01 set. 2007.