

Valorização do magistério no Brasil: uma análise sobre a remuneração e as condições de trabalho dos professores, segundo Unidades da Federação

Gabriela Freitas da Cruz¹

RESUMO

A valorização do magistério vem sendo uma questão amplamente discutida, e também preocupante, no Brasil. Além dos baixos salários que recebem, os professores estão sujeitos a condições de trabalho ruins e a uma crescente deterioração de sua posição social. Neste artigo, pretende-se analisar essas duas primeiras dimensões, comparando as Unidades da Federação brasileiras. Os resultados revelam que os professores, especialmente os da rede pública, são subremunerados e que a infraestrutura das escolas ainda é deficiente em muitos aspectos. Tais problemas são ainda mais graves nos estados do Nordeste, que se posicionam nos piores lugares na ordenação.

Palavras-chave: remuneração dos professores; infraestrutura escolar; educação; mercado de trabalho.

Área Temática: Políticas Públicas

¹Aluna de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

1. INTRODUÇÃO

A profissão de docente vem sofrendo, nas últimas décadas, uma série de problemas que estão afetando a atratividade da carreira no Brasil. Por um lado, ampliou-se a diversidade entre os alunos, face ao processo de universalização em curso; e criaram-se novas demandas, especialmente, por meio de ferramentas digitais. Por outro, os salários dos professores são baixos e suas condições de trabalho, ruins. Neste artigo, pretende-se investigar justamente estes dois últimos aspectos: a remuneração e as condições de trabalho dos professores, traduzidas pela infraestrutura das escolas onde trabalham e pelo número de alunos em suas turmas.

Os baixos salários e as más condições de trabalho dos docentes da educação básica têm uma série de impactos negativos sobre a educação e o bem-estar geral. A incapacidade de atrair os melhores alunos do Ensino Médio para o magistério, a sobrecarga de trabalho, a desmotivação dos profissionais e a desvalorização cultural da profissão e da educação como um todo são apenas alguns deles. Há uma ampla literatura sobre os efeitos dessas questões sobre o desempenho dos alunos nos testes padronizados, que, no entanto, apresenta conclusões muito heterogêneas. Parece indiscutível, porém, que, sob uma perspectiva mais geral, a qualidade do ensino, o ambiente escolar e a qualidade de vida desses professores são comprometidas por esses aspectos. As paralisações recorrentes dos professores são reflexos palpáveis desse quadro: de acordo o Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), de 2009 a 2013, os servidores da educação foram sempre a primeira ou a segunda categoria do funcionalismo público estadual e municipal que mais entrou em greve. Em 2013, eles foram responsáveis por 78 das 268 paralisações dos servidores estaduais e por 198 das 480 paralisações dos servidores municipais.

Muitos estudos já demonstraram que, se comparados a profissionais com formação e características semelhantes, os professores brasileiros recebem menos que seus pares [BARROS, MENDONÇA e BLANCO (2001); MORICONI (2008); LOUZANO et al. (2010); BRITTO e WALTENBERG (2012)]. Tal diferencial é, inclusive, maior no Brasil do que em alguns vizinhos latino-americanos [MIZALA e ÑOPO (2012); CARNOY (2009)]. Da mesma forma, vários autores já apontaram as más condições de infraestrutura das escolas brasileiras, em especial as do meio rural [SÁTYRO e SOARES (2007)]. O objetivo deste trabalho é avançar na literatura nacional calculando indicadores referentes a esses dois aspectos para as Unidades da Federação, identificando aquelas que oferecem uma carreira mais e menos atrativa para seus docentes da educação básica. Para tal serão utilizados dados do Censo Demográfico de 2010 e do Censo Escolar de 2010. A subremuneração dos professores em cada UF será calculada a partir de uma equação minceriana, com dummies que identificam os professores. Já as condições de trabalho serão traduzidas por um índice calculado com base em uma análise de componentes principais, que considera variáveis relativas à infraestrutura das escolas e o número médio de alunos por turma.

Os resultados revelam que os professores, em especial os da rede pública, recebem menos que seus pares em outras profissões, mesmo quando se controlam características pessoais que também afetam os salários. O quadro é mais grave em Pernambuco, Bahia e Ceará. Por outro lado, em Roraima, os docentes são sobrerremunerados, bem como os professores do Ensino Médio das redes privadas na maioria das Unidades da Federação. No que tange às condições de trabalho, os professores do Ensino Fundamental enfrentam muito mais dificuldades do que os do Ensino Médio. A falta de escoamento sanitário e laboratório de ciências são os problemas mais frequentes para ambos os níveis de ensino. Em contrapartida, quase a totalidade deles trabalham em escolas que funcionam em prédio escolar e que possuem sanitário dentro do prédio. O Distrito Federal se destaca pela relativa boa infraestrutura de

suas escolas, nos dois níveis de ensino. Por outro lado, os professores da maior parte dos estados da região Nordeste sofrem com as piores condições de trabalho do país e também com os piores salários.

O texto está dividido em seis seções, sendo a primeira esta introdução. Na segunda seção, uma breve revisão bibliográfica é apresentada. Em seguida, apresenta-se a metodologia utilizada neste trabalho. A análise descritiva dos dados das duas bases de dados é feita na quarta seção. Na quinta, apresentam-se os resultados das duas análises e uma comparação entre as duas dimensões e o desempenho médio dos alunos de cada UF no IDEB. Por fim, são feitas algumas considerações finais.

2. SALÁRIOS DOS PROFESSORES E INFRAESTRUTURA ESCOLAR: BREVE REVISÃO DA LITERATURA

A educação é um serviço muito intensivo em mão-de-obra e muito sensível à qualidade do profissional (BRITTO e WALTEMBERG, 2012; BARROS, MENDONÇA e BLANCO, 2001). Portanto, apesar de a definição do perfil de um bom professor ser difícil (MORICONI, 2008), é importante atrair os bons profissionais para a carreira. Segundo LOUZANO *et al.* (2010), os países com melhor desempenho no Programa para Avaliação Internacional de Alunos (PISA) apresentam três características em comum: (i) atraem os melhores alunos do Ensino Médio para o magistério; (ii) possuem uma formação para o magistério de alta qualidade; e (iii) asseguram que todas as crianças aprendam. Na Finlândia, por exemplo, os professores seriam mais eficazes porque os melhores alunos são atraídos; a seleção é rígida; e os salários iniciais são altos. Em relação a Cuba, CARNOY (2009) destaca - além da questão da seleção dos futuros professores e de sua formação - o fato de os alunos serem saudáveis e bem alimentados, a existência de um sistema de tutoria e supervisão dos professores, e o compromisso com os padrões de ensino. BRITTO e WALTEMBERG (2012) também defendem esses fatores em países como a Coreia do Sul e a Finlândia. Neles, os professores recebem bons salários, fator que tenderia a aumentar sua motivação, reter os bons docentes na profissão e atrair os melhores alunos para a carreira.

Entretanto, a atração dos melhores alunos do Ensino Médio para o magistério tem sido uma meta cada vez mais difícil, inclusive em alguns países desenvolvidos, como os membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) [MORICONI (2008); FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS(2009)]. Dois sinais da redução da atratividade da profissão já são bastante evidentes no Brasil: BRITTO e WALTEMBERG (2012) revelam que a população docente vem envelhecendo mais que os ocupados em outras profissões e muitos outros autores descrevem a mudança do perfil dos candidatos do vestibular que se inscrevem nos cursos relacionados ao magistério.

LOUZANO *et al.* (2010) traça um perfil dos alunos que ingressam no curso de pedagogia a partir dos dados do ENEM 2005. Segundo eles

11% de todos os alunos que fizeram o exame estavam interessados em se tornar professores do Ensino Fundamental ou Médio. Entre esses, apenas 5% estavam entre os 20% com melhor desempenho, e 16% estavam entre os 20% com pior desempenho (LOUZANO *et al.*, 2010, p.551).

A carreira docente, portanto, não seria capaz de atrair os melhores alunos no Brasil. Comparando os alunos dos cursos de Pedagogia e Engenharia, por exemplo, os autores constatam que, entre os primeiros, existe uma proporção maior de alunos provenientes de escola pública, a escolaridade média das mães é menor e a proporção de alunos que trabalham e estudam ao mesmo tempo é maior.

Analisando dados do ENADE do mesmo ano, BRITTO e WALTEMBERG (2012) também concluem que os estudantes de Pedagogia são, predominantemente, alunos que cursaram o Ensino Médio em escolas públicas, com baixo rendimento familiar, que trabalhavam durante o curso e que tiveram menos acesso a bens culturais. MORICONI (2008) encontra esse mesmo perfil, a partir dos dados do Censo Escolar 2007, além de constatar uma redução do número de formandos na área entre 2005 e 2006.

Além do aumento da cobrança sobre esses profissionais e da existência de novas profissões - mais atraentes para os jovens, em virtude do emprego de tecnologias de informação e comunicação - a evolução desfavorável do salário dos professores em relação aos demais trabalhadores com formação similar e as más condições de trabalho são umas das principais causas desse quadro, as quais serão tratadas nesse artigo.

2.1. Remuneração dos professores

No Brasil, a percepção de que existe um diferencial salarial entre os professores da educação básica e as demais profissões que exigem Ensino Superior completo parece ser um senso comum e uma das principais razões para desestimular a opção pela carreira. MIZALA e ÑOPO (2012) estudam as diferenças de salário entre os professores e outros profissionais na América Latina, controlando uma série de características que interferem na produtividade dos trabalhadores. Os autores constatam que a subremuneração existe, é significativa e é maior para os professores do Ensino Fundamental do que para os do Ensino Médio, mas diminuiu entre 1997 e 2007. O Brasil foi um dos países onde o diferencial mais caiu no período e também onde o diferencial para os professores do Ensino Fundamental era maior, tanto em 1997, quanto em 2007.

CARNOY (2009) também faz algumas considerações a respeito dos salários dos professores nos três países que investiga. Em Cuba, eles são muito baixos (entre US\$ 13 a US\$ 18 por mês), mas apenas um pouco mais baixo que o dos médicos e muito próximo ao de outras profissões. Além disso, o magistério é considerado uma profissão de grande prestígio no país. Já no Chile², os salários haviam triplicado nos treze anos que precederam o estudo.

No caso do Brasil, especificamente, uma série de estudos procuram avaliar se, dadas as características individuais dos professores, eles são subremunerados em relação a outras ocupações. Em geral, utilizam-se três grupos de comparação: professores do setor privado; demais empregados do setor privado; e demais funcionários públicos. O trabalho de BARROS, MENDONÇA e BLANCO (2001) foi um dos primeiros sobre o assunto. Ao usarem um perfil de professor-padrão, os autores mostram que os professores receberiam mais que seus pares ocupados em outras atividades. Ao fazer uma média considerando todos os professores, porém, concluem que não existiam diferenças significativas entre os professores e os demais grupos analisados.

Trabalhos mais recentes, porém, sugerem a existência de uma subremuneração dos docentes. MORICONI (2008) e LOUZANO *et al.* (2010) revelam que, embora o salário real dos professores tivesse crescido nos períodos analisados (1996 – 2006 e 1995 – 2006, respectivamente), seguindo uma tendência do funcionalismo público como um todo, os docentes com Ensino Superior ainda recebiam menos que os grupos de comparação. Já os professores que possuem apenas o Ensino Médio completo, segundo MORICONI (2008), seriam sobrerremunerados, fator que tenderia a atraí-los para profissão,

²Dentre os países da América Latina que participaram do PISA em 2009, o Chile foi o que obteve a melhor colocação, ficando em 44º lugar no ranking mundial, dentre os 65 países. Ainda assim, esse resultado é ruim, dado o mal desempenho de toda a região no exame.

em detrimento daqueles que possuem formação superior. Ela também destaca que, entre os professores, o diferencial por gênero é bem menor que no mercado de trabalho como um todo, de modo que, para as mulheres, o magistério não chega a ser uma desvantagem.

BRITTO e WALTENBERG (2012), por sua vez, analisam um período mais recente, de 2006 a 2009, e revelam que os docentes recebem menos do que seus pares, empregados nas ocupações do grupo “Profissionais das Ciências e das Artes”.

Uma conclusão comum aos quatro estudos citados anteriormente (BARROS, MENDONÇA e BLANCO, 2001; MORICONI, 2008; LOUZANO *et al.*, 2010; BRITTO e WALTENBERG, 2012) é de que, para o grupo de professores, a escolaridade e a experiência são menos valorizadas no mercado de trabalho. Assim sendo, a diferença salarial entre professores com e sem Ensino Superior é relativamente pequena, o que tenderia a desestimular profissionais mais qualificados a ingressar na carreira. Ademais, a desvalorização da experiência faz com que os salários, inicialmente altos, se desvalorizem ao longo da carreira, o que pode ser um fator desestimulador.

Alguns autores, como LOUZANO *et al.* (2010), atribuem parte dessa subremuneração ao fato de o magistério possuir vantagens não monetárias, como as férias prolongadas, a maior flexibilidade da jornada, a possibilidade de se ter um trabalho secundário e a estabilidade. MORICONI (2008) chama atenção para outros fatores positivos da profissão, quais sejam a demanda mais previsível, com garantia de emprego; e a demanda mais dispersa, uma vez que todos os municípios empregam professores. Outros incentivos não pecuniários, por sua vez, podem representar um problema, como a “concessão de faltas abonadas e licenças de saúde quase que de forma indiscriminada” (MORICONI, 2008, p. 18). Por outro lado, há também fatores não pecuniários que afastam os jovens das carreiras de professor, como o aumento da carga horária extra-classe, a diminuição gradual do tempo de férias, a violência nas escolas e a piora do comportamento dos alunos (BRITTO e WALTENBERG, 2012).

De qualquer forma, mesmo os aspectos positivos não parecem compensar os baixos salários, dado que a profissão é visivelmente pouco atrativa. Assim sendo, os baixos salários “[...] afetam a motivação dos professores para educar; fazem com que os bons professores deixem a profissão; e com que os bons alunos evitem escolher cursos relacionados à carreira na faculdade³” (MIZALA e ÑOPO, 2012, p 2). Segundo MENEZES-FILHO e PAZELLO (2007), que analisam os efeitos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental (FUNDEF) sobre o salário dos professores e o desempenho dos alunos, o aumento dos salários dos docentes atrai melhores profissionais para a carreira, o que teria efeito positivo sobre o desempenho dos alunos.

2.2. Condições de trabalho dos professores: infraestrutura escolar e tamanho das turmas

A existência de uma infraestrutura básica nas escolas é outro fator importante para garantir, aos professores, condições dignas para exercer sua profissão.

É inegável que, o fato de uma escola dispor de infraestrutura física e de equipamentos/recursos didático-pedagógicos adequados, possa contribuir para a melhoria da qualidade de ensino e também para as condições de exercício do trabalho docente (PEREIRA, OLIVEIRA e CAMPOS, 2010, p. 6).

Embora a infraestrutura geral das escolas tenha melhorado significativamente nos últimos anos, alguns cenários extremamente graves continuam existindo, principalmente na zona rural. Quando, além

³ “This affects the teachers’ motivation to educate; causes good teachers to leave the profession; and good students to avoid choosing an education major in college.”

da infraestrutura básica, consideram-se outros elementos importantes para o aprendizado, a situação ainda é crítica em todo o Brasil.

SÁTYRO e SOARES (2007) consideram como infraestrutura básica o acesso à energia elétrica, abastecimento de água, esgotamento sanitário e existência de sanitário das escolas. Segundo os autores, que analisam o período de 1997 a 2005, houve uma quase universalização dessas quatro dimensões quando se analisa o Brasil como um todo. No entanto, quando se leva em conta a localização das escolas, percebe-se uma grave desvantagem das escolas rurais em relação às localizadas em áreas urbanas e metropolitanas, bem como das escolas municipais frente às estaduais. Os autores argumentam que “as escolas dos alunos rurais são financiadas com o mesmo valor *per capita* que as escolas urbanas em um mesmo estado, tornando ainda menos aceitável que os primeiros estudem em condições tão inferiores” (SÁTYRO e SOARES, 2007, p. 13).

CERQUEIRA e SAWYER (2007), por sua vez, constroem uma tipologia para os estabelecimentos escolares no Brasil, com base em indicadores de infraestrutura e qualidade de ensino. Os autores definem três perfis extremos: um de escolas precárias (municipais e localizadas em áreas rurais); um de escolas relativamente boas; e um de escolas intermediárias. Eles constatam que a maioria das escolas se enquadra no primeiro perfil, em especial as do Norte e Nordeste. Em relação aos alunos, a maioria estuda em escolas que se enquadram no terceiro perfil, o que revela que as escolas pequenas são as de pior qualidade.

Também são investigados aspectos relacionados à eficácia escolar e sua distribuição entre os perfis. Como esperado, os autores encontram que o melhor perfil está associado a um melhor desempenho dos alunos. De fato, além de ser fundamental para garantir a qualidade do trabalho dos professores, acredita-se que, ao contrário do que ocorre nos países desenvolvidos, a infraestrutura escolar, principalmente no que se refere a insumos básicos, tem impacto significativo sobre o desempenho dos alunos no Brasil e em outros países em desenvolvimento [BUCHMAN e HANNUM (2001); ALVES e FRANCO (2008); CERQUEIRA e SAWYER (2007); TEIXEIRA(2009); MACHADO *et al.* (2008)].

3. FONTE DE DADOS, VARIÁVEIS E ESTRATÉGIA ECONOMETRICA

Este artigo visa a investigar a ocorrência de dois problemas relativos à carreira docente nas diferentes Unidades da Federação brasileiras: a remuneração dos professores em relação a outras ocupações que requerem Ensino Superior; e as condições de trabalho dos docentes, avaliadas com base na infraestrutura das escolas.

3.1. Remuneração dos professores

Para comparar salários dos professores com os de outros profissionais com formação semelhante, utilizam-se os dados do Censo Demográfico de 2010. A vantagem de utilizar esses dados é que, devido ao grande tamanho da amostra, estes possibilitam uma ampla desagregação, como a que se pretende fazer para identificar os professores a partir das famílias ocupacionais.

Foram mantidos na base apenas os indivíduos com Ensino Superior completo. Embora sejam excluídos muitos profissionais, principalmente nas regiões mais pobres do país, tal restrição faz sentido na medida em que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de 1996, estabelece que todos os professores deveriam ter cursado essa modalidade de ensino até o ano de 2006. Após a construção de todas as variáveis, foram excluídas da base todas as pessoas com idade inferior a 18 anos; os indígenas, que representam uma proporção muito pequena da amostra; e os trabalhadores não remunerados.

Também não foram utilizadas as observações referentes aos profissionais do ensino, que não professores do Ensino Fundamental, Médio ou Superior⁴. Essa escolha foi feita, pois, como se pretende analisar a subremuneração dos professores da educação básica em relação a outros trabalhadores, não faria sentido compará-los com outros profissionais do ensino. Professores do Ensino Fundamental e Médio cuja posição na ocupação era empregador ou trabalhador por conta-própria também não foram considerados, uma vez que, nos interessam apenas aqueles que estão empregados em escolas, públicas ou particulares. Por fim, para evitar problemas com *outliers*, foram excluídos os indivíduos ocupados que, na distribuição da variável salário/hora, encontravam-se no primeiro ou no último centil da distribuição. Feitas essas exclusões, restaram na base de dados, 835.801 observações, que representam 9.992.202 indivíduos, ou 11,57% dos 86.353.839 ocupados brasileiros.

Os profissionais com Ensino Superior são divididos em sete grupos, segundo sua ocupação e posição na ocupação, apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Definição dos grupos de trabalhadores

Grupo	Posição na ocupação	Ocupação
1	Empregado, com ou sem carteira	Outros, que não professor
2	Funcionário Público	Outros, que não professor
3	Empregador ou conta própria	Outros, que não professor
4	Empregado, com ou sem carteira	Professor do Ensino Fundamental
5	Funcionário Público	Professor do Ensino Fundamental
6	Empregado, com ou sem carteira	Professor do Ensino Médio
7	Funcionário Público	Professor do Ensino Médio

Fonte: Elaboração própria.

Dados esses grupos, pretende-se comparar os salários de indivíduos semelhantes em relação a uma série de características individuais, como cor, sexo e idade, mas que escolheram carreiras diferentes. Mais especificamente, o objetivo é identificar se os professores recebem menos que seus pares de outras profissões e como as Unidades da Federação se diferenciam sob esse aspecto. Para tal, basta estimar uma equação de salário minceriana através do método dos Mínimos Quadrados Ordinários:

$$\ln(\text{salário}/\text{hora}) = \alpha + \beta[\text{grupo}] + \gamma[\text{controles}] + \text{erro}$$

A variável salário/hora consiste na razão entre o rendimento efetivamente recebido no mês de referência no trabalho principal e o número de horas efetivamente trabalhadas na semana de referência no trabalho principal, multiplicado por 4,3 para se obter a quantidade de horas trabalhadas no mês. O salário/hora obtido foi corrigido pelo tempo de férias. No caso dos professores, a variável foi multiplicada por 12/10, uma vez que eles trabalham dez meses por ano. Para os demais profissionais, que trabalham, em geral, onze meses ao ano, o fator de multiplicação foi 12/11. Os valores estão expressos em função logarítmica. “[grupo]” é um vetor de *dummies* para os sete grupos definidos no quadro 1. Os grupos 1, 2 e 3, que juntos englobam todos os profissionais não professores, servem como categoria de referência. As *dummies* identificam cada um dos quatro grupos de professores. Já os

⁴Foram excluídas as ocupações correspondentes aos códigos 2342, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356 e 2359.

controles incluem o sexo do indivíduo, cor, idade e idade ao quadrado, uma *dummy* que identifica se a pessoa mora no meio urbano ou rural, um conjunto de *dummies* que identificam sua posição na ocupação e duas *dummies* que identificam se o indivíduo tem ou não mestrado ou doutorado. Essas variáveis foram escolhidas com base em modelos de diferenciais de salário estimados anteriormente [PONCZEK, DAULINS e BOTELHO (2008), ARBACHE (2001) e MORICONI (2008)].

Os coeficientes das quatro *dummies* que identificam professores podem ser entendidos como o grau de subremuneração/sobrerremuneração dos professores em cada Unidade da Federação. Um β igual a X, por exemplo, significa que os professores de uma dada Unidade da Federação recebem X% a mais (ou a menos, quando o valor for negativo) que outros profissionais com características semelhantes. Uma vez obtidos os coeficientes, é possível ordenar os estados de acordo com o grau de subremuneração de seus professores, públicos e privados, do Ensino Fundamental e Médio.

3.2. Condições de trabalho dos professores: infraestrutura escolar e tamanho das turmas

Além da questão relativa aos salários dos professores, interessa saber em que condições esses profissionais trabalham. Uma vez que não é possível ter acesso a informações abstratas, como, por exemplo, comportamento dos alunos e relacionamento com a diretoria, a infraestrutura da escola e a existência de excesso de alunos na turma são utilizadas para avaliar esse aspecto. Acredita-se que, para os professores, seja melhor trabalhar em uma escola com acesso à água e esgoto encanados, energia elétrica, computadores, biblioteca e outros equipamentos, e com turmas menores.

A partir das informações a respeito das escolas, docentes e turmas do Censo Escolar de 2010 (INEP/MEC), foi calculado um índice relativo à qualidade das condições de trabalho dos professores. O índice resume as informações sobre a infraestrutura média das escolas de cada Unidade da Federação e é calculado, para o Ensino Fundamental, Médio e os dois juntos, da seguinte forma:

$$\text{índice} = \sum_{i=1}^n \omega_i A_i,$$

onde i identifica cada uma das n variáveis utilizadas na composição do índice; A_i é o valor assumido pela variável i ; e ω_i é o peso atribuído à variável i .

Existem diferentes formas de definir os pesos atribuídos a cada variável. Uma delas é usando uma Análise de Componentes Principais, que explora a estrutura de variância e covariância entre as variáveis (MINGOTI, 2007, p. 59). Nesse caso, estaremos atribuindo maior peso àquelas variáveis que, de fato, mais diferenciam as unidades de análise, no caso, as Unidades da Federação.

A Análise de Componentes Principais foi feita a partir de uma base ao nível das Unidades da Federação, com informações sobre a proporção de professores do Ensino Fundamental e Médio com acesso a diferentes recursos em suas respectivas escolas. As variáveis que serão utilizadas estão descritas no Quadro 2.

Quadro 2 - Descrição das variáveis usadas na construção do índice

Variável	Descrição
Prédio_escolar	proporção de professores que trabalham em escolas localizadas em prédio escolar
Água	proporção de professores que trabalham em escolas com acesso à abastecimento de água
Esgoto_sanitário	proporção de professores que trabalham em escolas com acesso a coleta de esgoto

Coleta_lixo	proporção de professores que trabalham em escolas onde o lixo é coletado regularmente ou reciclado
sala_professores	proporção de professores que trabalham em escolar que possuem sala dos professores
laboratório_informática	proporção de professores que trabalham em escolas que possuem laboratório de informática
laboratório_ciências	proporção de professores que trabalham em escolas que possuem laboratório de ciências
Quadra	proporção de professores que trabalham em escolas que possuem quadra de esportes
Biblioteca	proporção de professores que trabalham em escolas que possuem biblioteca
Sanitários	proporção de professores que trabalham em escolas que possuem sanitário, dentro ou fora do prédio
Internet	proporção de professores que trabalham em escolas que possuem acesso internet banda larga
Excesso_alunos	proporção de professores que trabalham em escolar cuja média de alunos por turma é superior ao limite estabelecido ⁵ .

Fonte: Elaboração própria.

Calculados os pesos de cada variável, foram calculados os índices correspondentes a cada Unidade da Federação, utilizando as informações a respeito dos professores do Ensino Fundamental e do Ensino Médio separadamente, e, depois, conjuntamente.

4. ANÁLISE DESCRITIVA

4.1. Remuneração dos professores

Tabela 1 – Estatísticas descritivas: salário/hora

Grupo	Obs.	%	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Total	9.992.202	100,0	23,08	23,54	2,41	158,56
Outros profissionais - empregados	5.156.350	51,6	20,99	21,68	2,41	158,56
Outros profissionais - funcionários públicos	1.281.295	12,8	30,48	27,44	2,42	158,56
Outros profissionais = empregadores e conta-própria	2.202.622	22,0	28,01	27,41	2,41	158,56
Professores EF - empregados	516.915	5,2	14,74	14,44	2,42	156,98
Professores EF - funcionários públicos	451.737	4,5	15,51	12,86	2,43	155,04
Professores EM - empregados	200.135	2,0	18,18	16,66	2,44	156,98
Professores EM - funcionários públicos	183.148	1,8	18,25	14,63	2,44	156,98

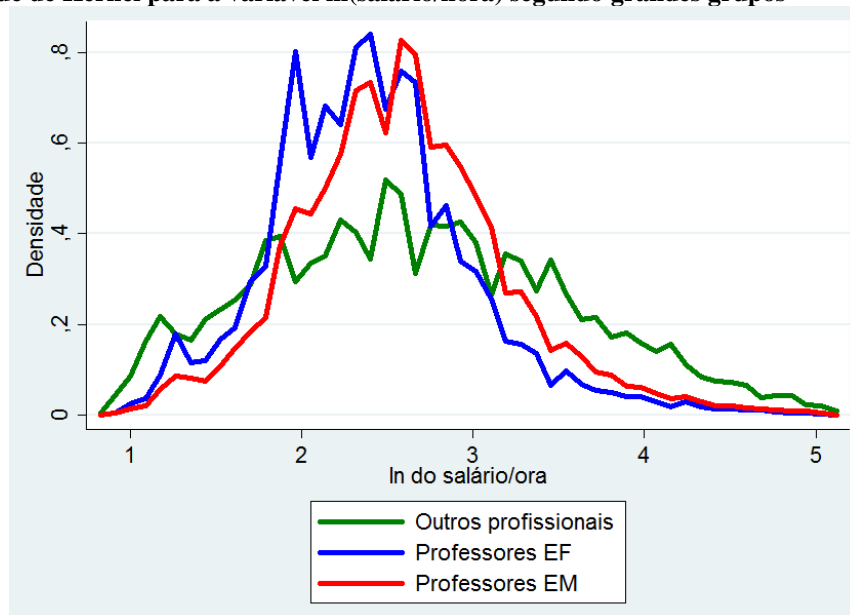
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Demográfico 2010.

⁵ O limite de alunos utilizado aqui tem como referência a proposta aprovada pelo Senado no final de 2012. Segundo ela, o limite de alunos por turma é de 25 para o pré-primário e as duas primeiras séries do Ensino Fundamental e de 35 para as demais séries posteriores.

A investigação a respeito da existência ou não, e de sua magnitude, de algum grau de subremuneração dos professores é feita a partir da comparação entre o salário/hora dos diferentes grupos de profissionais definidos no Quadro 1. A Tabela 1, a seguir, apresenta as estatísticas descritivas desta variável referente à amostra total e a cada um desses grupos.

Os professores da educação básica representam, em conjunto, 13,5% da amostra. A média salarial deles é bastante inferior à dos demais profissionais, especialmente a dos professores da rede pública dos Ensinos Fundamental e Médio. Eles ganham cerca de 36% e 33%, respectivamente, a menos que a média dos profissionais com Ensino Superior. A dispersão dos rendimentos entre eles, mensurada pelo desvio-padrão, também é inferior, tendo em vista que são um grupo mais homogêneo que o de “outros profissionais”, que abrange diferentes ocupações.

Gráfico 1 – Densidade de Kernel para a variável ln(salário/hora) segundo grandes grupos



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Demográfico 2010.

Essas diferenças também podem ser observadas a partir da distribuição do logaritmo natural do salário/hora no gráfico 1. Para facilitar a visualização, os professores da rede pública e privada foram agrupados, bem como os outros profissionais, independente da posição na ocupação. Observa-se que os professores estão bastante concentrados no meio da distribuição. Poucos deles recebem salários muito baixos, mas também são poucos os que recebem salários mais altos. Já a distribuição dos demais profissionais é mais dispersa, dado o maior desvio-padrão de seu salário/hora.

O salário/hora médio dos professores do Ensino Fundamental e Médio, assim como o de outros profissionais com Ensino Superior, está registrado na Tabela 2. A partir desses dados, calculou-se a proporção do salário/hora dos professores em relação aos demais profissionais. Quanto menor o valor dessa proporção, pior é o salário dos professores frente ao dos outros trabalhadores.

Tabela 2 - Diferença entre o salário/hora de professores e outros profissionais segundo Unidades da Federação

Unidades da	Salário/hora	Professor EF	Professor EM
-------------	--------------	--------------	--------------

Federação	Outros profissionais	Professor EF	Professor EM	% salário/hora dos professores em relação ao de outros profissionais	Ranking	% salário/hora dos professores em relação ao de outros profissionais	Ranking
Rondônia	22,39	13,12	15,38	58,6	18°	68,7	19°
Acre	22,91	18,17	19,47	79,3	3°	85,0	9°
Amazonas	25,81	14,06	17,17	54,5	22°	66,5	21°
Roraima	24,44	22,54	26,05	92,2	1°	106,6	1°
Pará	24,75	13,55	18,77	54,8	21°	75,9	15°
Amapá	23,02	20,90	21,83	90,8	2°	94,9	2°
Tocantins	20,78	12,38	16,77	59,6	17°	80,7	13°
Maranhão	22,74	12,85	19,38	56,5	19°	85,2	8°
Piauí	22,09	11,40	14,26	51,6	23°	64,6	23°
Ceará	23,75	12,14	14,24	51,1	24°	60,0	25°
Rio Grande do Norte	23,18	12,73	15,21	54,9	20°	65,6	22°
Paraíba	22,57	11,42	13,41	50,6	25°	59,4	26°
Pernambuco	23,52	11,54	14,10	49,1	26°	60,0	24°
Alagoas	22,60	14,18	15,15	62,8	14°	67,0	20°
Sergipe	22,89	14,18	20,49	61,9	16°	89,5	4°
Bahia	23,81	10,74	14,08	45,1	27°	59,1	27°
Minas Gerais	21,63	13,88	16,26	64,2	13°	75,1	16°
Espírito Santo	22,98	16,27	19,66	70,8	8°	85,6	6°
Rio de Janeiro	27,26	17,59	23,29	64,5	12°	85,4	7°
São Paulo	24,88	17,86	19,93	71,8	7°	80,1	14°
Paraná	20,74	15,68	17,92	75,6	5°	86,4	5°
Santa Catarina	20,23	13,08	16,87	64,6	11°	83,4	10°
Rio Grande do Sul	22,88	14,80	17,03	64,7	10°	74,4	17°
Mato Grosso do Sul	21,56	16,61	19,33	77,0	4°	89,6	3°
Mato Grosso	21,06	15,45	17,00	73,4	6°	80,7	12°
Goiás	21,89	13,66	15,08	62,4	15°	68,9	18°
Distrito Federal	39,60	26,97	32,27	68,1	9°	81,5	11°
Brasil	24,19	15,10	18,22	62,4	-	75,3	-

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Demográfico 2010.

Tanto para os professores do Ensino Médio, quanto para os professores do Ensino Fundamental, as cinco piores posições são ocupadas por estados do Nordeste, quais sejam Piauí, Ceará, Pernambuco, Paraíba e Bahia. Neste último, os professores do Ensino Fundamental ganham, por hora trabalhada, apenas 45% do que ganham os demais profissionais; enquanto os do Ensino Médio ganham cerca de 60%. No outro extremo, os estados de Roraima, Amapá e Mato Grosso do Sul estão bem colocados tanto em relação aos docentes do Ensino Fundamental, quanto em relação aos do Ensino Médio.

Finalmente, a Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas e a definição das variáveis de controle que serão utilizadas nos modelos de regressão. Sobre as características individuais. Pouco menos de 50% da amostra é composta por homens; há uma clara sobrerrepresentação dos brancos entre os indivíduos com Ensino Superior; e a média de idade é de 39 anos. Quase 98% dos indivíduos vivem no meio urbano; cerca de metade são empregados com carteira; e apenas 6% cursaram mestrado ou doutorado.

Tabela 3 – Estatísticas descritivas: variáveis de controle

Variáveis	Descrição	Obs.	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
homem	1 se o indivíduo é homem, 0 caso contrário	9.992.202	0,4602	0,4984	0	1
d_cor1	1 se o indivíduo é branco ou amarelo, 0 caso contrário	9.992.147	0,7527	0,4315	0	1
d_cor2	1 se o indivíduo é pardo, 0 caso contrário	9.992.147	0,2090	0,4066	0	1
d_cor3	1 se o indivíduo é preto, 0 caso contrário	9.992.147	0,0383	0,1920	0	1
idade	idade do indivíduo, em anos	9.992.202	38,9606	11,5029	18	138
urbano	1 se o indivíduo mora em área urbana, 0 caso contrário	9.992.202	0,9783	0,1457	0	1
d_posiocup1	1 se o indivíduo é empregado carteira, 0 caso contrário	9.992.202	0,5058	0,5000	0	1
d_posiocup2	1 se o indivíduo é funcionário público, 0 caso contrário	9.992.202	0,1918	0,3937	0	1
d_posiocup3	1 se o indivíduo é empregado sem carteira, 0 caso contrário	9.992.202	0,0820	0,2743	0	1
d_posiocup4	1 se o indivíduo é empregador ou conta-própria, 0 caso contrário	9.992.202	0,2204	0,4145	0	1
d_pos1	1 se o indivíduo tem apenas graduação, 0 caso contrário	9.992.202	0,9391	0,2391	0	1
d_pos2	1 se o indivíduo tem mestrado, 0 caso contrário	9.992.202	0,0437	0,2045	0	1
d_pos3	1 se o indivíduo tem doutorado, 0 caso contrário	9.992.202	0,0171	0,1298	0	1

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Demográfico 2010.

4.2. Condições de trabalho dos professores: infraestrutura escolar e tamanho das turmas

Em relação ao índice de condições de trabalho dos professores, o banco de dados utilizado em sua construção é composto pelos doze indicadores calculados a partir dos dados do Censo Escolar

2010, para cada uma das 27 Unidades da Federação. A Tabela 6 contém as estatísticas descritivas para a infraestrutura de escolas dos professores do Ensino Fundamental. Eles trabalham em escolas carentes, principalmente, de laboratórios de ciências e escoamento de esgoto. Apenas 19,6% dos docentes deste nível de ensino trabalham em escolas com laboratórios de ciências e 41,9% em escolas com esgotamento sanitário. Por outro lado, o indicador de excesso de alunos não é tão ruim: a proporção de turmas com número médio de alunos superior ao limite estabelecido é inferior a 15%, o que não deixa de ser preocupante do ponto de vista pedagógico e de condições de trabalho. Afinal, acredita-se que lecionar em turmas grandes é um trabalho muito mais desgastante para o professor.

Os melhores indicadores, por sua vez, são a proporção de professores que trabalham em escolas que funcionam em prédio escolar e a proporção de professores que trabalham em escolas onde existem sanitários dentro do prédio. Ambas são superiores a 90%. Esses dois indicadores são os que apresentam o menor desvio-padrão. Em relação aos equipamentos escolares, a presença de sala de professores e laboratório de informática são os mais comuns.

Tabela 4 – Estatísticas descritivas: Censo Escolar - EF

Variável	Observações	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
prédio_escolar	27	97,9	1,5	94,0	99,4
Água	27	76,7	18,7	31,4	97,6
Esgoto_sanitário	27	41,9	26,2	6,4	90,4
coleta_lixo	27	83,9	12,1	55,4	99,8
sala_professores	27	78,8	13,9	47,9	99,8
laboratório_informática	27	66,5	14,7	39,6	92,2
laboratório_ciências	27	19,6	11,6	6,3	48,0
Quadra	27	52,4	20,1	20,9	87,1
Biblioteca	27	60,7	16,9	24,0	89,5
Sanitários	27	93,7	6,7	76,2	99,6
Internet	27	56,3	20,2	18,6	94,8
excesso_alunos	27	14,7	5,8	6,1	26,7

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Escolar 2010.

Para os professores de Ensino Médio, os indicadores de infraestrutura escolar são sempre superiores. Em geral, as escolas que ofertam este nível de ensino têm mais alunos, estão localizadas em municípios maiores e majoritariamente nas áreas urbanas, o que pode explicar parte desta diferença. Ademais, ofertar o Ensino Médio é função dos governos estaduais, que, em geral, têm mais recursos que os governos municipais, responsáveis pelo Ensino Fundamental (Tabela 5).

Tabela 5 – Estatísticas descritivas: Censo Escolar - EF

Variável	Observações	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Prédio_escolar	27	98,5	1,8	90,4	99,9
Água	27	86,1	16,4	35,3	98,0
Esgoto_sanitário	27	52,1	25,4	9,8	95,2
Coleta_lixo	27	95,3	5,8	74,4	100,0
Sala_professores	27	94,5	4,0	83,6	100,0
laboratório_informática	27	89,6	5,7	73,5	97,4

laboratório_ciências	27	51,2	16,4	24,0	90,7
Quadra	27	73,8	12,7	50,1	96,3
Biblioteca	27	83,8	15,5	21,4	97,6
Sanitários	27	98,2	1,9	92,8	100,0
Internet	27	74,1	16,3	25,8	98,4
excesso_alunos	27	38,1	13,9	11,0	65,2

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Escolar 2010.

Dentre os equipamentos e ambientes escolares, os mais comuns para os professores do Ensino Médio também são o laboratório de informática, a sala dos professores e o sanitário dentro do prédio. Quase a totalidade das escolas está localizada em prédios escolares. Os piores indicadores também são os mesmos: proporção de professores que trabalham em escolas com laboratório de ciências e proporção de professores que trabalham em escolas com acesso à coleta de esgoto. Por fim, no que diz respeito ao número de alunos por turma, o excesso é bem mais comum para os professores deste último nível de ensino: 38,1% das turmas têm média de alunos por sala superior ao limite, o que, possivelmente, dificulta seu trabalho em sala de aula.

Além dos indicadores médios, é importante analisá-los, também, para cada uma das Unidades da Federação, a fim de identificar aquelas que se destacam positivamente e negativamente. O Quadro 3 resume essas informações, mostrando, para cada indicador, os três estados que estão mais bem colocados e os que estão em pior situação. A análise é feita para professores do Ensino Fundamental e Médio, conjuntamente.

Quadro 3 - – Unidades da federação com melhores e piores colocações em relação aos indicadores do Censo Escolar para professores do Ensino Fundamental e Médio

Proporção de professores que trabalham:	Três melhores	Três piores
em escolas que funcionam em prédio escolar	Alagoas, Rio Grande do Sul e São Paulo	Maranhão, Roraima e Amazonas
em escolas que possuem acesso à rede pública de água	Paraná, Distrito Federal e São Paulo	Acre, Amazonas e Pará
em escolas que possuem acesso à coleta pública de esgoto	Rio de Janeiro, Distrito Federal e São Paulo	Maranhão, Rondônia e Pará
em escolas que possuem acesso à coleta de lixo	Rio de Janeiro, Distrito Federal e São Paulo	Acre, Maranhão e Roraima
em escolas que possuem sala dos professores	Paraná, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal	Maranhão, Sergipe e Piauí
em escolas que possuem laboratório de informática	Paraná, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina	Maranhão, Piauí e Pará
em escolas que possuem laboratório de ciências	Paraná, Rio Grande do Sul e Distrito Federal	Maranhão, Tocantins e Pará
em escolas que possuem quadra de esportes	São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul	Maranhão, Piauí e Alagoas
em escolas que possuem biblioteca	Minas Gerais, Santa Catarina e Rio Grande do Sul	Pará, Maranhão e São Paulo

em escolas que possuem sanitário dentro do prédio	Rio grande do Norte, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal	Acre, Amazonas e Pará
em escolas que possuem internet banda larga	São Paulo, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal	Roraima, Pará e Amapá
com turmas com média de alunos superior a 30	Roraima, Santa Catarina e Rio Grande do Sul	Alagoas, São Paulo e Distrito Federal

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Escolar 2010.

As Unidades da Federação em pior situação de infraestrutura escolar são Maranhão e Pará. Entre os piores, predominam os estados do Norte e Nordeste. Por outro lado, entre os melhores, as Unidades da Federação de São Paulo, Distrito Federal e os estados do Sul predominam. Chama a atenção, contudo, o fato de São Paulo ser o pior colocado no que diz respeito à presença de bibliotecas nas escolas – apenas 23,8% dos professores trabalham em escolas que possuem este equipamento. Ademais, observa-se que o excesso de alunos por turma é um fenômeno que afeta, principalmente, estados bem posicionados em relação aos demais indicadores. Neste caso, Distrito Federal e São Paulo, ao lado de Alagoas, voltam a aparecer entre os piores.

5. RESULTADOS

5.1. Remuneração dos professores

Como explicado na metodologia, estimou-se uma equação de salários para os ocupados com Ensino Superior a partir dos dados do Censo Demográfico de 2010. Nessas regressões, os quatro grupos que identificam os professores do Ensino Fundamental e Médio, que são empregados ou funcionários públicos (grupos 4, 5, 6 e 7), são comparados aos demais ocupados com Ensino Superior (grupos 1, 2 e 3), que foram agrupados em apenas uma categoria que serve como base. As regressões foram estimadas para cada Unidade da Federação separadamente e também para o Brasil como um todo. Foram estimados erros-padrão robustos, dada a existência de heterocedasticidade da estimação comum. Os resíduos têm distribuição aproximadamente normal, com desvios nas caudas, e não há presença de multicolinearidade entre as variáveis de controle.

Tabela 6 - Resultados da regressão de estimação da equação de salários para o Brasil

ln(salário/hora)	Coefficientes	Erros padronizados robustos	P> t
homem	0,2756	0,0021	0
pardo	-0,1944	0,0025	0
preto	-0,2553	0,0051	0
idade	0,0615	0,0006	0
idade2	-0,0005	0	0
urbano	0,3168	0,0049	0
mestrado	0,456	0,005	0
doutorado	0,6114	0,0072	0
funcionário público	0,2697	0,0032	0
empregado sem carteira	-0,1765	0,0038	0

conta própria e empregadores	0,0981	0,0028	0
Professores EF - empregados	-0,1229	0,0038	0
Professores EF - funcionários públicos	-0,3626	0,0042	0
Professores EM - empregados	-0,0172	0,0059	0,004
Professores EM - funcionários públicos	-0,2955	0,0058	0
Constante	0,721	0,0128	0
Observações	835.798		
R ²	0,1952		

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Demográfico 2010.

Os resultados para o Brasil são apresentados na Tabela 6. A regressão foi estimada para 835.798 observações da amostra, que foi expandida pelo peso, e explica 19,52% da variação do salário/hora para esses indivíduos. Provavelmente, o valor do R² não é tão alto porque a regressão se restringe aos ocupados com Ensino Superior completo, excluindo grande parte da variabilidade do salário/hora presente em análises que consideram todos os trabalhadores.

Todos os coeficientes foram estatisticamente significativos a um nível de 1%, com exceção da *dummy* que identifica os professores do Ensino Médio da rede privada, significativa a um nível de 5%. Sobre os controles, os resultados são os previstos na literatura. Os homens com Ensino Superior ainda recebem salários quase 30% superiores aos das mulheres. Pardos e pretos, por sua vez, recebem menos que brancos e amarelos, tendo um salário/hora médio 19% e 26% inferior, respectivamente. Em relação à idade, que é uma *proxy* para a experiência, o comportamento do salário/hora é crescente, porém côncavo: o salário aumenta com a idade, porém a taxas decrescentes. Os habitantes de áreas urbanas ganham, *ceteris paribus*, quase 32% a mais que os moradores de áreas rurais; e os títulos de mestrado e doutorado trazem um retorno de 46% e 61%, respectivamente. Finalmente, as *dummies* que identificam as posições na ocupação mostram que os trabalhadores mais bem remunerados são os funcionários públicos e militares, que recebem um salário/hora 27% superior ao dos empregados com carteira. Empregadores e trabalhadores por conta-própria, por sua vez, recebem 10% a mais que empregados com carteira, e empregados sem carteira recebem 18% a menos.

As *dummies* que identificam os professores, todas negativas, revelam que, de fato, existe uma subremuneração da classe docente no Brasil. Os professores do Ensino Médio, cuja posição na ocupação é empregado, com ou sem carteira, são os que menos sofrem com este fenômeno, recebendo cerca de 2% a menos que seus pares de outras profissões. Possivelmente, entre eles, predominam os professores de escolas particulares, mais bem remunerados do que os das escolas públicas. Por outro lado, os professores funcionários públicos, ou seja, os da rede pública, são bastante prejudicados, recebendo por hora trabalhada 36% (Ensino Fundamental) e 30% (Ensino Médio) a menos do que os demais ocupados com Ensino Superior. A situação é ainda mais preocupante se considerarmos que: (i) a categoria de professores é composta, majoritariamente, por mulheres, cuja diferença em relação aos homens, que possuem outras ocupações ou não, já é captada pela *dummy* que os identifica; (ii) é muito provável que alguns professores subestimem suas horas trabalhadas ao não declarem, quando perguntados pelos recenseadores, as horas que trabalham extra classe, pelas quais também são remunerados. Por fim, os professores do Ensino Fundamental, cuja posição na ocupação é empregado, com ou sem carteira, recebem cerca de 12% a menos que dos demais profissionais.

Na tabela 7, apresentam-se os resultados para cada Unidade da Federação. Consideraram-se como grau de subremuneração os coeficientes estimados pela regressão para cada um dos quatro

grupos de professores multiplicados por 100. Assim os valores indicam, em termos percentuais, quanto os professores recebem a menos (valores negativos) ou a mais (valores positivos) do que os demais profissionais, dadas as suas características observáveis incluídas na regressão. O *ranking* é feito da seguinte maneira: os estados que estão nas primeiras posições são aqueles onde o grau de subremuneração é maior. Os que ocupam as últimas posições são aqueles onde a subremuneração é menor, ou mesmo não existe: em Roraima, por exemplo, os quatro grupos de professores recebem mais que os demais profissionais. Neste estado, os professores representam 26,6% dos ocupados com Ensino Superior, proporção que é a segunda maior do país.

Tabela 7 - Grau de subremuneração segundo Unidades da Federação

Unidades da Federação	Professor EF: empregados		Professores EF: Funcionários Públicos		Professor EM: empregados		Professores EM: Funcionários Públicos	
	Grau de subremun.	Ranking	Grau de subremun.	Ranking	Grau de subremun.	Ranking	Grau de subremun.	Ranking
Rondônia	-7,2	15°	-34,0	11°	-2,0	9°	-33,3	10°
Acre	11,8	23°	-21,8	20°	19,4	23°	-13,6	19°
Amazonas	-19,4	4°	-48,2	4°	-16,8	3°	-35,8	8°
Roraima	29,6	27°	1,6	27°	63,3	27°	12,3	27°
Pará	-13,5	10°	-36,1	10°	16,5	21°	-18,1	18°
Amapá	19,0	26°	-17,5	23°	38,1	26°	-10,8	22°
Tocantins	0,4	21°	-20,2	22°	17,4	22°	2,1	25°
Maranhão	-15,2	9°	-16,6	24°	7,7	16°	11,0	26°
Piauí	-15,5	7°	-45,5	7°	-2,3	8°	-36,0	7°
Ceará	-21,0	2°	-48,2	3°	-11,6	5°	-38,8	5°
Rio Grande do Sul	-18,9	6°	-41,9	8°	-19,9	1°	-44,0	2°
Paraíba	-12,6	12°	-45,7	6°	-9,2	6°	-43,7	3°
Pernambuco	-19,4	5°	-51,2	1°	-14,8	4°	-53,0	1°
Alagoas	-7,5	14°	-26,2	16°	-5,0	7°	-24,4	13°
Sergipe	-15,5	8°	-16,0	25°	15,8	20°	-1,2	24°
Bahia	-30,2	1°	-48,6	2°	-18,9	2°	-33,6	9°
Minas Gerais	-2,9	19°	-29,3	15°	5,1	15°	-30,2	11°
Espírito Santo	5,1	22°	-24,2	17°	22,6	24°	-13,5	20°
Rio de Janeiro	-21,0	3°	-31,9	13°	-0,3	11°	-21,7	16°
São Paulo	-9,3	13°	-22,5	18°	-0,5	10°	-23,0	14°
Paraná	-0,1	20°	-21,2	21°	11,3	18°	-9,6	23°
Santa Catarina	-4,9	17°	-45,8	5°	8,5	17°	-37,9	6°
Rio Grande do Sul	-3,8	18°	-41,0	9°	0,0	12°	-41,6	4°
Mato Grosso do Sul	15,6	24°	-11,3	26°	33,7	25°	-11,2	21°

Mato Grosso	17,3	25°	-22,5	19°	15,5	19°	-19,7	17°
Goiás	-6,1	16°	-32,0	12°	0,8	13°	-26,3	12°
Distrito Federal	-13,3	11°	-31,7	14°	1,1	14°	-22,0	15°
Brasil	-12,3	-	-36,2	-	-1,7	-	-30,0	-

Nota: *** Significativo a um nível de significância de 1%

** Significativo a um nível de significância de 5%

* Significativo a um nível de significância de 10%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Demográfico 2010.

Em outras Unidades da Federação, também há grupos de professores sobrerremunerados, especialmente entre os professores do Ensino Médio cuja posição na ocupação é empregado, ou seja, aqueles que estão alocados, principalmente, nas escolas particulares. Para eles, isso acontece em 15 das 27 Unidades da Federação, sendo estatisticamente significativa em 13 delas. Por outro lado, para os professores da rede pública, aqueles cuja posição na ocupação é funcionário público, esse cenário é pouco comum. Apenas em Roraima, os do Ensino Fundamental seriam sobrerremunerados. Entre os do Ensino Médio, isso acontece para três estados, mas é significativo somente no Maranhão.

Já a subremuneração é o fenômeno que predomina entre as Unidades da Federação. Em Pernambuco, os professores funcionários públicos, tanto do Ensino Fundamental quanto do Ensino Médio, recebem cerca de 50% a menos que os outros profissionais. Esse é o estado onde a situação dos professores parece ser a pior. Também sofrem com um alto grau de subremuneração, os professores da Bahia, do Ceará e do Rio Grande do Sul. Os estados que apresentam os menores graus de subremuneração são Roraima, Mato Grosso do Sul e Amapá. Sob esse aspecto, no Sudeste, o Espírito Santo é o melhor, e o Rio de Janeiro é o pior. Já Minas Gerais encontra-se em posições intermediárias, assim como o Distrito Federal, embora seja esta a Unidade da Federação onde os professores dos dois níveis de ensino recebem os salários médios mais altos do país.

5.2. Condições de trabalho dos professores: infraestrutura escolar e tamanho das turmas

Os dados do Censo Escolar, por sua vez, foram trabalhados a partir de uma análise de componentes principais, com base na qual foi construído um índice de condições de trabalho dos professores, composto por variáveis relacionadas à infraestrutura escolar e à existência de excesso de alunos nas turmas em que o professor leciona. Ao todo, foram utilizadas doze variáveis, as quais estão descritas na metodologia. Obtiveram-se, portanto, doze componentes.

A componente 1 explica 60% da variância. A segunda, por sua vez, explica 13% e as demais, em conjunto, explicam menos que 30% da variância dos dados. Na composição do índice, portanto, utilizou-se apenas a primeira componente, dado que ela explica mais da metade da variabilidade dos dados. O peso de cada variável é apresentado na Tabela 8.

Tabela 8 - Análise de Componentes Principais para professores do EF e EM: componente 1

Variável	Componente 1
prédio_escolar	0,251
Água	0,297
esgoto_sanitário	0,294
coleta_lixo	0,354

sala_professores	0,334
Laboratório_informática	0,336
Laboratório_ciências	0,278
Quadra	0,320
Biblioteca	0,190
Sanitários	0,302
Internet	0,322
excesso_alunos	-0,050

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Escolar 2010.

Os coeficientes à existência de determinada infraestrutura ou equipamento na escola são todos positivos e a variável que identifica o excesso de alunos apresenta coeficiente negativo. Temos, portanto, um resultado adequado para compor o índice, com as variáveis relacionadas a aspectos positivos tendo coeficientes com o mesmo sinal e a variável associada a um fator negativo apresentando sinal contrário. Assim sendo, quanto maior o índice, melhores as condições de trabalho.

As variáveis com maior participação no índice são, respectivamente, a proporção de professores que trabalham em escolas que possuem coleta de lixo, laboratório de informática e sala dos professores. É interessante que esta última tenha grande importância no índice, dado que está diretamente relacionada ao trabalho dos professores. Por outro lado, a variável que identifica o excesso de alunos é muito pouco relevante.

A partir dos coeficientes da primeira componente, foi calculado um índice para cada Unidade da Federação e para os professores do Ensino Fundamental e Médio, separadamente. A tabela 13 apresenta os índices médios para os dois níveis de ensino.

Tabela 9 - Índice: professores do EF e EM

	Observações	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Intervalo de confiança (95%)	
						Inferior	Superior
Ensino Fundamental	27	217,5	41,1	143,1	279,6	202,0	233,0
Ensino Médio	27	266,3	22,4	223,6	301,6	257,9	274,7

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Escolar 2010.

Os índices médios dos dois níveis de ensino são estatisticamente diferentes, ficando o Ensino Fundamental bem abaixo do Ensino Médio em termos de condições de trabalho dos professores. A variabilidade dessas condições é bem maior para os professores do Ensino Fundamental. Ambas as constatações podem ser atribuídas ao fato de este nível de ensino ser ofertado, prioritariamente, pelas redes municipais, que, em geral, têm menos recursos e são mais diferentes entre si do que as redes estaduais.

Por fim, a Tabela 10 apresenta os índices reparametrizados⁶ para uma escala de zero a um, para cada Unidade da Federação. Para todas elas, o índice referente aos professores do Ensino Médio é

⁶ A reparametrização dos valoresfoifeita da seguinte maneira: valor observado – valor mínimo/(valor máximo – valor mínimo)_.

superior ao referente aos professores do Ensino Fundamental, indicando que, além da desvantagem em termos salariais, estes também enfrentam piores condições de trabalho.

A Unidade da Federação mais bem colocada no Ensino Fundamental é o Distrito Federal, segundo no Ensino Médio. Já o Rio Grande do Sul apresenta o melhor desempenho do Ensino Médio, em termos dos aspectos analisados aqui. No Ensino Fundamental, assume a quarta colocação. São Paulo, por sua vez, é o terceiro colocado no Ensino Fundamental, mas apenas o sétimo no Ensino Médio, embora seja um dos estados mais ricos da Federação. Também estão bem colocados o Paraná, Santa Catarina, Espírito Santo e Rio de Janeiro. No outro extremo, está o Maranhão, o pior colocado em ambos os níveis. Nas últimas colocações, predominam os estados do Norte e Nordeste, em especial Maranhão, Pará, Amazonas, Acre e Roraima.

Tabela 10 - Índice para os professores do EF e EM segundo Unidades da Federação

Unidade da Federação	Ensino Fundamental		Ensino Médio	
	Índice	Ranking	Índice	Ranking
Rondônia	0,33	19°	0,63	22°
Acre	0,14	25°	0,64	20°
Amazonas	0,18	23°	0,59	24°
Roraima	0,31	20°	0,59	26°
Pará	0,05	26°	0,64	21°
Amapá	0,27	22°	0,59	25°
Tocantins	0,43	14°	0,75	16°
Maranhão	0,00	27°	0,51	27°
Piauí	0,18	24°	0,61	23°
Ceará	0,40	15°	0,88	6°
Rio Grande do Norte	0,43	13°	0,79	14°
Paraíba	0,35	17°	0,75	17°
Pernambuco	0,43	12°	0,85	10°
Alagoas	0,34	18°	0,74	18°
Sergipe	0,37	16°	0,79	15°
Bahia	0,30	21°	0,80	12°
Minas Gerais	0,72	8°	0,88	9°
Espírito Santo	0,76	7°	0,96	4°
Rio de Janeiro	0,76	6°	0,94	5°
São Paulo	0,81	3°	0,88	7°
Paraná	0,81	2°	0,97	3°
Santa Catarina	0,77	5°	0,88	8°
Rio Grande do Sul	0,80	4°	1,00	1°
Mato Grosso do Sul	0,71	9°	0,80	11°

Mato Grosso	0,54	11°	0,71	19°
Goiás	0,62	10°	0,80	13°
Distrito Federal	0,86	1°	1,00	2°

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Escolar 2010.

5.3. Remuneração, condições de trabalho e desempenho escolar: como estão distribuídas as Unidades da Federação?

Nesta seção, é feita uma breve relação entre o grau de subremuneração, as condições de trabalho dos professores e o desempenho dos alunos, medido através do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 2011. O IDEB foi criado em 2007, visando a medir a qualidade da educação no Brasil. O indicador reúne duas dimensões: o desempenho dos alunos e as taxas de evasão e aprovação, sendo a primeira mensurada a partir dos resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e da Prova Brasil. O IDEB pode ser desagregado segundo Unidades da Federação, municípios e escolas da rede pública.

A tabela 11 apresenta estatísticas descritivas do IDEB das 27 Unidades da Federação. Nela, estão descritas três categorias - “melhor desempenho”, “desempenho intermediário” e “pior desempenho” - definidas a partir da média e do desvio-padrão dos dados.

Tabela 11 – IDEB de 2011 calculado para as UFs: estatísticas descritivas

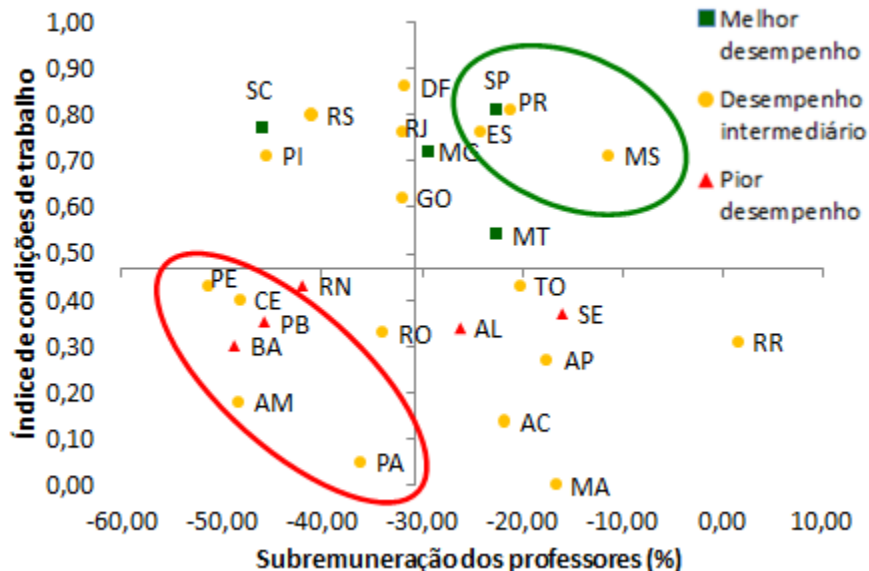
Nível de ensino	IDEB médio	Desvio-padrão	Melhor desempenho	Desempenho intermediário	Pior desempenho
Ensino Fundamental	3,95	0,48	$\geq 4,43$	$< 4,43$ e $\geq 3,47$	$< 3,47$
Ensino Médio	3,51	0,37	$\geq 3,88$	$< 3,88$ e $\geq 3,14$	$< 3,14$

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.

Nos gráficos a seguir, relacionam-se as duas dimensões estudadas anteriormente – remuneração e condições de trabalho dos professores – destacando os estados que fazem parte de cada uma das três categorias definidas a partir do desempenho de seus alunos. Como ainda não é possível estabelecer relações de causalidade, o objetivo desta análise é apenas identificar como esses três aspectos estão associados e quais Unidades da Federação estão em melhor ou pior situação. No gráfico 2, apresentam-se os resultados para o Ensino Fundamental. O grau de subremuneração se refere aos professores cuja posição na ocupação era funcionário público, pois estes eram os que mais sofriam com este problema.

Para os professores do Ensino Fundamental, a remuneração e as condições de trabalho parecem não estar muito relacionadas. Por outro lado, as condições de trabalho, que, aqui, estão traduzidas principalmente na infraestrutura escolar, parecem estar associadas ao desempenho dos alunos, uma vez que os estados com maior IDEB apresentam um índice de condições de trabalho maior e os com menor IDEB apresentam um índice menor. Se, por um lado, a literatura diz que a infraestrutura escolar básica contribui positivamente para o desempenho dos alunos, por outro, este resultado reflete, também, o fato de a infraestrutura ser melhor nas Unidades da Federação mais ricas, onde o *background* familiar das crianças é melhor.

Gráfico 2 – Gráfico de dispersão: remuneração e condições de trabalho dos professores do Ensino Fundamental (funcionários públicos)



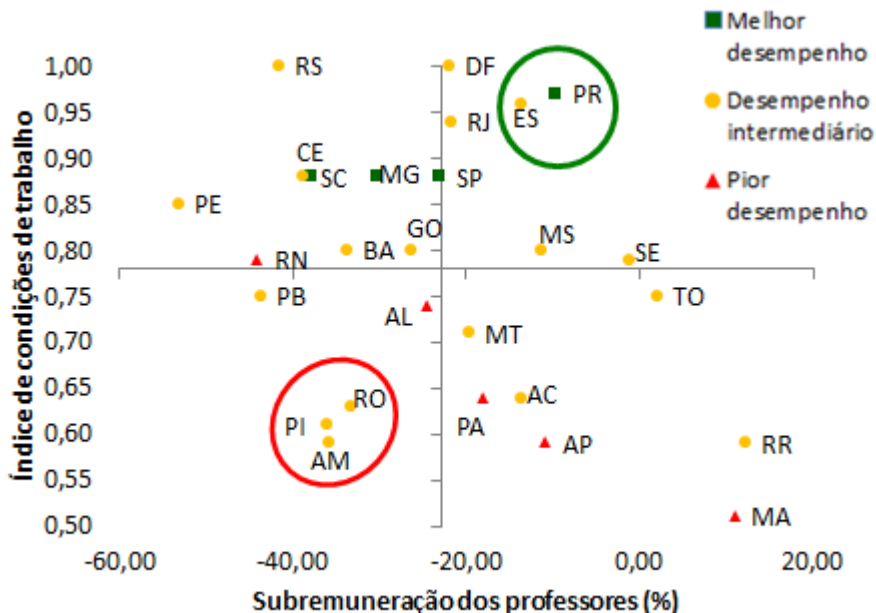
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Demográfico 2010, Censo Escolar 2010 e Índice de Desenvolvimento da Educação Básica de 2011.

Em relação às duas dimensões estudadas nesta monografia, os estados que estão mais bem posicionados (circulados de verde) são São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul e Espírito Santo. Dentre eles, São Paulo apresenta um IDEB relativamente elevado e os demais possuem alunos com desempenho intermediário. Nas piores posições (circuladas em vermelho) estão Unidades da Federação do Norte e Nordeste. Dentre elas, Paraíba e Bahia tiveram performances ruins no IDEB 2011.

Entre os professores do Ensino Médio, funcionários públicos, parece haver uma correlação negativa entre grau de subremuneração e as condições de trabalho. Isso significa que, para eles, as condições de trabalho são melhores onde a remuneração é relativamente menor, criando uma espécie de compensação, que, no entanto, não é forte. Novamente, verifica-se uma associação entre as condições de trabalho e o desempenho dos alunos, que é maior em Santa Catarina, São Paulo, Paraná e Minas Gerais.

Espírito Santo e Paraná aparecem novamente como os estados em que a situação dos professores é melhor: neles, professores dos dois níveis de ensino recebem pouco menos que os demais ocupados com Ensino Superior, dadas suas características observáveis; e trabalham em escolas com melhores condições de trabalho. O Paraná alcançou um bom desempenho no IDEB 2011, enquanto o Espírito Santo obteve uma pontuação intermediária. Por outro lado, este cenário é pior para o Piauí, Amazonas e Rondônia, todos com desempenho intermediário no IDEB.

Gráfico 3 - Gráfico de dispersão: remuneração e condições de trabalho dos professores do Ensino Médio (funcionários públicos)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo Demográfico 2010, Censo Escolar 2010 e Índice de Desenvolvimento da Educação Básica de 2011.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou investigar aspectos relativos à valorização da carreira do magistério no Brasil, comparando as Unidades da Federação. Dois aspectos foram tratados: a remuneração dos professores da educação básica em relação aos demais profissionais com Ensino Superior (i); e as condições de trabalho dos docentes, traduzidas por um indicador que considera a infraestrutura das escolas e a ocorrência de excesso de alunos por turma (ii).

Em relação ao salário/hora dos docentes, concluiu-se que os professores, especialmente os da rede pública, são subremunerados em relação aos demais profissionais. Os estados onde a situação é mais grave são Pernambuco, Bahia e Ceará. Por outro lado, no estado de Roraima, os docentes são mais valorizados, em termos salariais, que os demais profissionais. Isso também acontece para a maioria das Unidades da Federação, quando se trata dos professores do Ensino Médio da rede privada.

Em relação às condições de trabalho, os professores do Ensino Fundamental enfrentam muito mais dificuldades do que os do Ensino Médio. Os docentes, em geral, trabalham em escolas que carecem mais de escoamento de esgoto e laboratório de ciências. Em contrapartida, quase a totalidade deles trabalham em escolas que funcionam em prédio escolar e que possuem sanitário dentro do prédio. O Distrito Federal se destaca pela relativa boa infraestrutura de suas escolas, nos dois níveis de ensino. Por outro lado, os professores da maior parte dos estados da região Nordeste sofrem com as piores condições de trabalho do país e também com os piores salários.

Essas duas dimensões foram relacionadas ao desempenho das Unidades da Federação em testes padronizados. O grau de subremuneração dos professores parece não estar correlacionada ao desempenho dos alunos; enquanto as condições de trabalho, traduzidas principalmente em indicadores

de infraestrutura escolar, estão positivamente relacionadas à suaperformance. Este último resultado é similar ao encontrado por CERQUERIA e SAWER (2007). Ambas as relações, porém, devem ser analisadas com cuidado, uma vez que não implicam causalidade, principalmente porque fatores como o *background* familiar dos alunos, que é o principal determinante do desempenho, não estão sendo controlados.

Em síntese, é notável a existência de problemas relativos à remuneração e às condições de trabalho dos professores, o que, aliado a outros fatores, explicaria o fato de a profissão ser pouco atraente para os alunos do Ensino Médio que estão prestes a ingressar em uma faculdade. Nesse sentido, este trabalho reitera as conclusões de MORICONI (2008); FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS (2009); BRITTO e WALTEMBERG (2012); MIZALA e ÑOPO (2012); e LOUZANO *et al.* (2010), ao apontar para a urgente necessidade de reestruturar a carreira do magistério, de modo a valorizar mais a escolaridade e a experiência desses profissionais. Ademais, é importante que professores e alunos tenham acesso à infraestrutura e equipamentos básicos para a constituição de um ambiente escolar saudável e atraente e o provimento de um ensino de qualidade.

REFERÊNCIAS:

ALVES, M. T. G.; FRANCO, C. A pesquisa em eficácia escolar no Brasil: evidências sobre o efeito das escolas e fatores associados à eficácia escolar. In: Brooke, N.; Soares, J.F. - **Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. Cap. 23, pp. 482-501.

ARBACHE, J. S. Wage Differentials in Brazil: Theory and Evidence. **The Journal of Development Studies**, Londres, v. 38, n° 2, p. 1009 – 130, dez. 2001.

ARCARY, V. A desmoralização social da carreira docente. **Dialogia**, São Paulo, n. 13, p. 193 – 197, 2011.

BARROS, R. P., MENDONÇA, R., BLANCO, M. **O mercado de trabalho para professores no Brasil**. In: XXIX Encontro Nacional de Economia – ANPEC, 2001, Salvador.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 11 jun. 2012.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16478&Itemid=1107>. Acesso em: 15 jan. 2013.

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: n° 9394/96**. Brasília: 1996.

BRITTO, A. WALTEMBERG, F. Quão atrativo é tornar-se professor do Ensino Médio no Brasil? **Texto para discussão**, n. 68, Centro de Estudos sobre Desigualdade e Desenvolvimento, nov. 2012.

CARNOY, M. **A vantagem acadêmica de Cuba: por que seus alunos vão melhor na escola**. São Paulo: Ediouro, 2009.

CERQUEIRA, C. A. SAWER, D. R. O. T. Tipologia dos estabelecimentos escolares brasileiros. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 53-57, jan./jun. de 2007.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (DIEESE). Balanço das greves em 2013. **Estudos e Pesquisas**, n° 79, dez. 2015.

- FERNANDES, R. Desigualdade salarial: aspectos teóricos. In: CORSEUIL C. H. (Ed.). **Estrutura Salarial: Aspectos Conceituais e Novos Resultados para o Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA/MTE, out. 2002. cap. 1, p. 1 – 49.
- FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. A atratividade da carreira docente no Brasil. **Estudos e pesquisas educacionais**, São Paulo, dez. 2009.
- LOUZANO, P. *et al.* Quem quer ser professor? Atratividade, seleção e formação docente no Brasil. **Estudos de Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 21, n. 47, p. 543 – 568, set./dez. 2010.
- MACHADO, A. *et al.* . Qualidade do ensino em matemática: determinantes do desempenho de alunos em escolas públicas estaduais mineiras. **Revista Economia**, Brasília, v. 9, n. 1, p. 23-45, jan./abr. 2008.
- MENEZES – FILHO, N. Equações de Rendimentos: Questões Metodológicas. In: CORSEUIL C. H. (Ed.). **Estrutura Salarial: Aspectos Conceituais e Novos Resultados para o Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA/MTE, out. 2002. cap. 2, p. 51 – 65.
- MENEZES-FILHO, N. PAZELLO, E. Do teachers' wages matter for proficiency? Evidence from a funding reform in Brazil. **Economics of Education Review**, v. 26, p. 660-672, 2007.
- MINGOTI, S. Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.
- MIZALA, A. ÑOPO, H. Evolution of teachers' salaries in Latin America at the turn of the 20th century: how much are they (under or over) paid? **Discussion paper**, Intitute for the Study Labor (ZA), n. 6806, ago. 2012.
- MORICONI, G. M. **Os professores públicos são mal remunerados nas escolas brasileiras?** Uma análise da atratividade da carreira do magistério sob o aspecto da remuneração. 2008. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2008.
- PEREIRA, A. G. OLIVEIRA, C. M. CAMPOS, F. A. C. Observatório do Trabalho Docente: aspectos da infraestrutura escolar em Belo Horizonte e Região Metropolitana. FAE, UFMG. Belo Horizonte, [2010].
- PONCZEK, V. P.; DAULINS, E; BOTELHO, F. B. Evaluating the wage differential between public and private sectors in Brazil. **Revista de Economia Política**, [São Paulo], v. 23, p. 72, jan./mar.2012.
- SÁTYRO, N. SOARES, S. A infra-estrutura das escolas brasileiras de Ensino Fundamental: um estudo com base nos Censos Escolares de 1997 a 2005. **Texto para discussão**, n. 1267, Brasília, IPEA, abr. 2007.
- TEIXEIRA, R. A. Espaços, recursos escolares e habilidades de leitura de estudantes da rede pública municipal do Rio de Janeiro: estudo exploratório. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 41, mai./ago. 2009.