

# MUNICIPALIZAÇÃO E QUALIDADE DE ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PONTE NOVA, MINAS GERAIS

Francisco Carlos Cunha Cassuce\*  
Fernanda Rosado Correa Coelho\*\*  
João Eustáquio de Lima\*\*\*

O processo de municipalização vem sendo colocado como um ponto crucial para que se alcancem melhorias na qualidade do ensino fundamental no Brasil. Contudo, há divergências sobre a eficiência de tal política. Este estudo buscou analisar a influência que a prática dessa política teve sobre a qualidade do ensino dos alunos da 4ª série no município de Ponte Nova. Para isso, utilizou-se a técnica de dados em painel que possibilitou verificar que o aumento do número de professores com nível superior e o incentivo a atividades de leitura elevaram o rendimento médio dos alunos e, dessa forma, a qualidade do ensino. Já a política de municipalização atuou de forma contrária, deteriorando a qualidade, no período analisado.

Palavras-chave: Municipalização; Qualidade do Ensino; Ensino Fundamental; Ponte Nova, Minas Gerais.

## MUNICIPALIZATION AND QUALITY OF ELEMENTARY EDUCATION IN THE MUNICIPALITY OF PONTE NOVA, MINAS GERAIS

The process of municipalization has been dealt as a crucial point for reaching improvements in the quality of elementary education in Brazil. However, there is disagreement about the effectiveness of such policy. The present study sought to analyze the influence that the putting into practice of this policy has had on the quality of teaching of 4th grade students in the municipality of Ponte Nova. For that, it was used the technique of data in panel that enabled to verify that the increase in the number of teachers with higher education and the incentive of reading activities increased the average student's productivity, and thus the quality of education. Yet, the policy of decentralization acted contrary, deteriorating quality in the period analyzed.

Key-words: Municipalization; Quality of Education; Elementary Education; Ponte Nova, Minas Gerais.

---

\* Professor adjunto da Universidade Federal de Viçosa (UFV)/Departamento de Economia (DEE). *E-mails*: fcccassuce@yahoo.com.br e francisco.cassuce@ufv.br

\*\* Mestranda em educação pela UFV/Departamento de Pedagogia (DPE). Graduada em Pedagogia pela UFV em 2003. *E-mail*: fernadacorre@yahoo.com.br

\*\*\* PhD em Economia Rural pela Michigan State University (Estados Unidos) em 1977. Pós-Doctor em Métodos Quantitativos pela University of Florida (Estados Unidos) em 1996. Professor titular (Econometria e Métodos Quantitativos Aplicados à Economia) do Departamento de Economia Rural (DER) da UFV. *E-mail*: jelima@ufv.br

## **MUNICIPALIZAÇÃO Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL MUNICIPIO DE PONTE NOVA, MINAS GERAIS**

El proceso de municipalización se ha colocado como un punto crucial, destinado a lograr mejoras en la calidad de la educación básica en Brasil. Sin embargo, hay desacuerdos acerca de la efectividad de dicha política. El presente estudio pretende analizar la influencia que la puesta en práctica de esta política ha tenido en la calidad de la educación para los estudiantes de 4º grado en el municipio de Ponte Nova. Para ello, se utilizó la técnica de datos de panel que nos permitió comprobar que el aumento en el número de maestros con la educación superior y el fomento de actividades de lectura plantearon el rendimiento medio de los estudiantes, y por lo tanto la calidad de la educación. Dado que la política de descentralización ha actuado en contra, deteriorando la calidad en el período analizado.

Palabras-clave: Municipalización; Calidad de la Educación; La Educación Básica; Ponte Nova, Minas Gerais.

## **MUNICIPALISATION ET QUALITÉ D'ENSEIGNEMENT FONDAMENTAL DANS LA MUNICIPALITÉ DE PONTE NOVA, MINAS GERAIS**

Le processus de municipalisation a été placé en tant que point crucial pour l'obtention d'améliorations dans la qualité de l'enseignement fondamental au Brésil. Toutefois, il y a des désaccords quant à l'efficacité de cette politique. La présente étude visait à analyser l'influence que la mise en pratique de cette politique a eu sur la qualité de l'enseignement pour les élèves de 4e année (Cours Moyen 2) dans la ville de Ponte Nova. Pour cela, nous avons utilisé la technique des données de panel qui nous a permis de vérifier que l'augmentation du nombre d'enseignants ayant un niveau d'études supérieures et l'encouragement aux activités de lecture ont soulevé la moyenne des étudiants, et par conséquent la qualité de l'enseignement. Depuis la politique de décentralisation a agi contrairement, en dégradant la qualité dans la période analysée.

Mots-clés: Municipalisation; Qualité de l'enseignement; Enseignement Fondamental; Ponte Nova, Minas Gerais.

### **1 INTRODUÇÃO**

Assim como na década de 1920, hoje se discute formas para melhorar o ensino público e fornecê-lo com qualidade no Brasil. A educação, vista por muitos como a principal forma de democratizar e distribuir renda no país, ainda carece de políticas públicas direcionadas para melhorar a qualidade do ensino brasileiro. A municipalização seria uma tentativa relacionada a essas políticas. Contudo, há opiniões contrárias, indicando que tal política não surtiria o efeito esperado. Idealizada por Anísio Teixeira desde a década de 1920, a descentralização do ensino era vista como um ganho, na medida em que os administradores estariam mais próximos e, portanto, sendo mais capazes de administrar com maior competência os poucos recursos destinados à educação, e que a realidade local não deveria ser deixada de lado no ato de ensinar. Porém, a política de municipalização só ganhou força 70 anos depois, mais especificamente a partir da segunda metade dos anos 1990, quando os governos federal e estadual iniciaram o processo, repassando a

alguns municípios a responsabilidade pela administração do ensino fundamental. Nesse ponto, há de se ressaltar a importância do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), o qual estabeleceu que a partir de janeiro de 1997, os estados, o Distrito Federal e os municípios deveriam destinar pelo menos 15% da receita de impostos ao financiamento e desenvolvimento do ensino fundamental (SANTOS, 2003).

O estímulo para a municipalização viria do fato de que o repasse do FUNDEF acompanharia os alunos, ou seja, as verbas seriam proporcionais ao número de matrículas no ensino fundamental. Com isso o FUNDEF, resumidamente, visa equalizar o ensino público no país melhorando a qualidade por meio do aperfeiçoamento, do treinamento e da formação de professores, assim como na redução da evasão escolar. Desse modo, as obrigações assumidas pelos municípios seriam compensadas pelas transferências de recursos deste fundo, na medida em que estes assumissem uma parcela maior de responsabilidade sobre os alunos da rede pública.

De fato, este argumento parece ter convencido os administradores da esfera municipal. Em 1998, segundo os dados do censo escolar, aproximadamente 42,2% dos estudantes do ensino fundamental – incluindo rede pública e particular – pertenciam às redes municipais de ensino, número que se elevou para 53,6% em 2005. Em 2009, esse número permanece praticamente o mesmo com as escolas municipais no Brasil que são responsáveis por 54,6% dos estudantes. Outro dado, que reflete a forte tendência de municipalização do ensino, diz respeito ao número de estabelecimentos por unidade da Federação. Em 1998, 51,4% dos estabelecimentos de ensino fundamental pertenciam aos municípios, chegando a 70% em 2005 e a 68,6% em 2009 (INEP, 2011).

No que se refere ao desempenho escolar, o Ministério de Educação (MEC) toma como medida de desempenho, por exemplo, dados referentes ao rendimento escolar, à evasão e ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Em 1998, o índice de aprovação na rede municipal de ensino era de 61,9%, passando para 74,7% em 2005 e alcançando 83,8% em 2009. Na média nacional, em 1998, a taxa de aprovação era de 73,2%, passando para 78,6% em 2005 e 85,2% em 2009 (INEP, 2011). A melhora no rendimento escolar também é observada quando se avalia o desenvolvimento do IDEB que se inicia com 3,4 em 2005, para os anos iniciais do ensino fundamental, chegando a 4,4 em 2009.

A taxa de abandono apresentou queda de 10% para 9,1%, entre 1998 e 2005, e de 4% em 2009 na rede municipal, fato que também ocorreu na média nacional caindo de 8,9%, em 1998, para 7,9% em 2005 e chegando a 3,7% em 2009 (INEP, 2011). Observa-se que embora tenha caído, assim como na média nacional, a taxa de abandono nas escolas municipais é maior do que a média nacional.

Outro dado importante, e que aponta para a melhoria na qualidade do ensino, é referente ao número de professores que possuem curso superior no ensino fundamental de 1ª a 4ª série. Em 1998, 21,6% dos professores de 1ª a 4ª série possuíam curso superior, passando em 2005 para 47,7% e para 61,2% em 2009 (INEP, 2011).

Observa-se, *a priori*, que a melhora nos números acompanhou o processo de municipalização intensificado a partir de 1997. Neste ponto, existem vários trabalhos que tentam relacionar a política de municipalização do ensino com a melhoria na qualidade da educação fundamental no país. Mendes (2001) observou que tal política teria elevado o desempenho escolar e reduzido as desigualdades entres os municípios em todo o Brasil. Essa relação positiva entre municipalização e desempenho escolar funcionou como catalisador para o destaque do FUNDEF.

Martins (2003) verificou que o processo de municipalização no estado de São Paulo teve início a partir da década de 1990, buscando romper com o modelo de gestão de Estado centralizado. Assim, o autor constatou que os municípios de maior porte foram os primeiros a aderirem ao processo de descentralização educacional em 1996. A partir de 1997, intensificou-se a adesão das cidades de médio e pequeno porte. O autor defende que esse processo deve ser administrado levando-se em consideração as características de cada local, pois embora a municipalização permita uma proximidade da comunidade escolar nas decisões referentes ao processo educacional, o aumento brusco das redes municipais evidenciou problemas quanto à manutenção da qualidade do ensino. Santos (2003) indica que, no estado de São Paulo, o processo de municipalização incentivado pela criação do FUNDEF teria colaborado para a melhoria do desempenho escolar.

Fernandes e Freitas (2003) estudaram o processo de municipalização do ensino fundamental no município de Dourados, Mato Grosso do Sul. Houve paralela à municipalização, redução do analfabetismo e aumento das matrículas no ensino fundamental, entre 1980 e 2000. Isso poderia ser encarado como maior oferta do serviço prestado e determinada melhora da qualidade desse serviço. Entretanto, os autores explicitam que o processo de municipalização nesse município está apenas no início, existindo desafios a serem enfrentados nos próximos anos como: financiamento suficiente para a educação, universalização do ensino fundamental, bem como a transferência de todo o ensino fundamental para o município.

Já Razo, Fernandes e Soares (2005), analisando as consequências da municipalização sob a qualidade do ensino fundamental brasileiro, fazem uma trajetória dessa forma de descentralização, demonstrando que esta começou a ser difundida na década de 1950 por Anísio Teixeira. Assim, tornou-se objeto de política na Constituição Federal de 1988 e foi intensificada a partir de 1996 pela Lei de

Diretrizes de Bases da Educação Nacional (LDB). Além disso, delinea o papel do FUNDEF que estimulou o processo de municipalização pela transferência de recursos aos municípios que passaram a arcar com o ensino fundamental. Logo, com base nos dados do Censo Escolar de 1996 a 2002, verificaram que nos estados de Santa Catarina, do Ceará e da Bahia, o processo de municipalização não afetou significativamente os indicadores de desempenho escolar dos alunos. No estado de Minas Gerais, o processo contribuiu para deteriorar a qualidade do ensino de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série.

O objetivo deste trabalho é verificar como os fatores relacionados à escola – o aumento de professores com curso superior, o fornecimento de atividades extracurriculares e o número de alunos por sala – vêm influenciando no desempenho dos alunos, além de determinar como a municipalização afetou o rendimento desses alunos.

Para isso, foi escolhido o município de Ponte Nova, situado na Zona da Mata Mineira. Ponte Nova iniciou o processo de municipalização em 1998, quando contava com apenas uma escola de estrutura considerável, ofertando ensino fundamental e médio, alcançando, no fim de 1998, o total de dez escolas municipais, que ofereciam ensino fundamental. Segundo a entrevista realizada com o responsável pela Secretaria Municipal de Educação, antes da municipalização do ensino, o município contava com cerca de 500 alunos, incluindo ensino fundamental e médio. Posteriormente, passou a contar com aproximadamente 4 mil alunos, sendo estes, da educação infantil e do ensino fundamental.<sup>1</sup> Observa-se que o processo de municipalização gerou mudanças bruscas, em curto período de tempo, na administração da secretaria de educação, dada a multiplicação por oito do número de alunos e o crescimento administrativo necessário para atender a essa nova realidade. Além disso, o município é considerado um dos polos educacionais na região da Zona da Mata Mineira. Encontra-se em Ponte Nova a 33<sup>a</sup> Superintendência Regional de Ensino, de onde são transferidas as orientações para outros 29 municípios da região.

A transferência dessas escolas para a rede municipal contou com a ajuda do governo do estado de Minas Gerais no que se refere ao empréstimo de docentes por um período de dois anos. Isso não teria se verificado em relação à estrutura administrativa central, tendo o município que montar toda uma nova estrutura para atender um número maior de alunos, segundo os responsáveis da secretaria de educação da cidade.

---

1. De acordo com Secretaria Municipal de Educação, no período de 1997 a 2004, o aumento considerável de alunos se deu devido à exigência do MEC, com base na Lei nº 9.424/1996, que dispõe sobre o FUNDEF e regulamenta a cota que os governos estaduais e municipais devem receber de acordo com o número de alunos, exigindo um mínimo de 4 mil alunos para que os municípios tivessem direito de receber os recursos do fundo.

Foram selecionadas três, das nove escolas municipalizadas, devido à disponibilidade de dados, sendo que, as escolas 1 e 2 se encontram em bairros de periferia e a escola 3 no centro da cidade de Ponte Nova. Por meio de entrevistas com os diretores das três escolas, detectou-se que as escolas 1 e 2 atendem, em sua maioria, alunos da comunidade em que estão inseridos na média, e esses apresentariam renda familiar baixa. A escola 3, localizada em um bairro central da cidade, é caracterizada por atender alunos de diversas comunidades e com renda familiar média, na percepção dos entrevistados, provavelmente superior às das escolas 1 e 2.

## 2 MUNICIPALIZAÇÃO E QUALIDADE DE ENSINO

É sempre problemático quando se tenta analisar a qualidade do ensino, uma vez que não há um consenso do que representaria este fator. Alguns autores indicam o rendimento dos alunos como uma variável razoável para avaliar a qualidade do ensino. Outros apontam a evasão escolar, a frequência e outras formas de avaliação, que não envolvem provas ou análises de rendimentos, como a forma mais adequada.

Outro ponto importante é levantado quando se discute quais seriam as principais variáveis que afetariam a qualidade do ensino. Neste caso, pode-se dizer que existe, de certa forma, um consenso. De modo geral, essa variável seria afetada pelas características dos alunos e insumos escolares.

Segundo Albernaz, Ferreira e Franco (2002), o desempenho educacional depende de determinados insumos educacionais e características pessoais dos alunos, sendo estas relações demonstradas por meio de uma função de produção educacional, expressa pela equação:

$$y = F(c, m, g, p, s) \quad (1)$$

em que,  $y$  expressa o desempenho dos alunos, determinado pelas: características pessoais,  $c$ , como raça e cor; pelas características de suas famílias,  $m$ , como renda e escolaridade dos pais; depende, também, das características dos colegas de colégio,  $g$ ; das características dos professores,  $p$ , tais como escolaridade, salário e experiência; e características da própria escola,  $s$ .

De acordo com Albernaz, Ferreira e Franco (2002), analisando dados do Sistema de Acompanhamento da Educação Básica (SAEB) para alunos da 8ª série do ensino fundamental, no Brasil, as variáveis educacionais ou os insumos escolares (relacionadas aos professores e à escola) foram significativos na determinação do desempenho dos alunos, resultado contrário aos encontrados para as escolas norte-americanas, em que variáveis referentes às características particulares dos alunos e das famílias destes são o que de fato interfere no rendimento dos estudantes. Albernaz, Ferreira e Franco (2002) também encontrou relações significativas entre as características dos estudantes e o desempenho escolar destes.

Bazzo (2005) ratificou a importância do aparato material e técnico da escola, mas deixa claro que a reciclagem, o treinamento e o aperfeiçoamento dos professores são de suma importância para que o rendimento escolar e a qualidade do ensino melhorem.

Araújo e Luzio (2004) analisaram a qualidade do ensino no Brasil. Entre as variáveis escolhidas para expressar esse fator estão o rendimento dos alunos nas diversas disciplinas ministradas no 3º ano do ensino médio, assim como a frequência na escola. Os autores constatam uma queda na qualidade, personificada no rendimento dos alunos aquém dos padrões mínimos esperados. A exposição dos alunos às novas tecnologias e à boa formação do corpo de professores é fundamental para a melhoria do ensino no país. Observou-se que as características particulares dos alunos, assim como as diferenças regionais interferem diretamente na determinação da qualidade do ensino.

Sobreira e Campos (2004) utilizaram a média escolar das matérias de matemática e português (dados do SAEB) dos alunos da 4ª série do ensino fundamental, no Brasil, com *proxi* para qualidade do ensino, e a relacionaram com os recursos financeiros do FUNDEF e com a razão de professores com ensino superior, por número de matrícula. Os autores concluíram que quanto maior os recursos financeiros destinados à educação maior a média dos alunos da 4ª série do ensino fundamental no Brasil. A razão de professores com ensino superior por matrícula também afetou positivamente a média dos alunos. Finalizando, um maior esforço para elevar os investimentos financeiros em educação e formação de professores é fundamental para a melhoria do ensino no país.

Já para Paro (2000) a qualidade do ensino fundamental vai além das medições por provas ou outro tipo de avaliação convencional. Ele argumenta que, preocupados com números, as escolas e os governos se esquecem de que a atividade de aprendizado deve ser prazerosa e que o tempo de lazer e o ócio são necessários para se criar indivíduos saudáveis e criativos. O autor salienta que a escola fundamental deve trabalhar em duas dimensões: individual e social. A dimensão individual visaria o autodesenvolvimento (“viver bem”) do aluno, enquanto que a social prepararia o aluno para atuar de forma a buscar o “viver bem” para todos. Isto prepararia o indivíduo para o bom usufruto dos bens espirituais e materiais. Enfim, preparar o aluno para viver democraticamente. Infelizmente esses elementos nem sempre são passíveis de medição.

Como existem fatores que não podem ser classificados como sendo da escola ou particularidades dos alunos, e que interferem na qualidade do ensino, parece ser consenso. O processo de municipalização do ensino fundamental, intensificado a partir da segunda metade da década de 1990, é um deles. Este é um fator político que, assim como as variáveis citadas anteriormente, afetaria

significativamente a qualidade e, diretamente, o rendimento dos alunos nas escolas que, por ventura, viessem a ser municipalizadas.

Existem vários trabalhos que visam expor a forma como esse tipo de política poderia afetar a qualidade do ensino. Cavalcanti (1997) argumenta que quando se fala em municipalização deve-se levar em conta o fato de que os municípios não possuem recursos financeiros para manter o modelo de oito anos,<sup>2</sup> proposto para o ensino fundamental. Este modelo deveria ser financiado pela União e pelos estados ou deveria haver uma reforma, de modo que uma parcela maior da carga tributária se tornasse de competência dos municípios, o que envolveria questões muito mais amplas que fogem do escopo deste trabalho. A autora alerta para possíveis ineficiências no sistema educacional, causadas por grande influência política nas esferas municipais e conclui contrapondo-se à tese de que a escola deve se adaptar à realidade local. Para Cavalcanti (1997) essas tentativas de adaptação acabaram resultando em programas pedagógicos bastante pobres e com conteúdos limitados.

De acordo com Teixeira (1957 *apud* SILVA, 1999), a municipalização seria um meio para a organização do ensino no Brasil e deveria ser encaminhada por meio de um pacto entre União, estados e municípios. Os primeiros entrariam com os recursos e com a formação de educadores competentes nas mais diversas áreas do conhecimento, e os municípios entrariam com a imediata direção e administração, por estarem mais próximos dos problemas e acessíveis a cobranças.

Mendes (2001) comprovou a importância do FUNDEF no processo de municipalização do ensino no Brasil. O autor observa que à medida que se intensificava o processo de municipalização ocorreram aumentos na qualidade do ensino, qualidade esta representada pela elevação da taxa de aprovação, aumento do número de professores com curso superior e redução da taxa de abandono. Outra conclusão foi a redução das desigualdades das estatísticas de educação entre os municípios.

Martins (2003) alerta para a heterogeneidade dos municípios, no que tange à arrecadação, ao porte e ao perfil político-administrativo. Para o autor, a democracia exercida em escalas menores facilitaria a solução de problemas existentes. A comprovada ineficiência de sistemas de ensino centralizados, segundo o autor, aumenta as perspectivas de que, diante da heterogeneidade dos municípios, uma administração municipal seria mais eficiente, uma vez que há proximidade do Poder Executivo e possibilidades de perturbação deste poder.

---

2. É importante salientar que a partir de 2004 o ensino fundamental, no estado de Minas Gerais (Resolução nº 469/2003), passou a compreender nove anos de duração.

Contudo, deve-se ressaltar que a transferência da responsabilidade do ensino fundamental da União e dos estados para os municípios gera um período conturbado de transição que, se não forem consideradas as particularidades de cada município, pode afetar a futura competência destes na administração do ensino. Isso porque os municípios não possuem capacidade técnica para gerir maiores recursos financeiros, assim como recursos humanos insuficientes. Esse processo geraria perturbações nas redes de ensino que poderiam levar a criação de sistemas locais mais ou menos eficientes, dependendo de como a transição fosse feita e o rumo que ela tomasse (MARTINS, 2003). Essa observação é compartilhada por Sicca (2005), que aponta como uma das dificuldades para que a municipalização alcance resultados satisfatórios, o fato de determinados municípios não possuírem recursos humanos e não reunirem condições de gerirem um sistema de ensino.

Fernandes e Freitas (2003) deixam claro que uma das metas da municipalização do ensino é a busca do aumento da qualidade deste, o que só seria possível com a articulação entre os órgãos federais, estaduais e municipais, principalmente no tocante à formação de professores competentes.

Para Santos (2003) a proximidade dos administradores aumentaria a competência na gestão dos poucos recursos destinados à educação. Além disso, a municipalização seria benéfica uma vez que ficaria muito mais fácil inserir a realidade local nas cartilhas escolares.

Diante da falta de consenso acerca da eficácia da política de municipalização como forma de melhorar a qualidade do ensino, buscou-se, por meio da análise de estudo de caso, verificar como esta política afetaria o ensino. A construção de um modelo empírico que visa quantificar os efeitos da municipalização sobre o rendimento dos alunos da 4ª série do ensino fundamental, assim como a influência dos insumos educacionais, nas escolas de Ponte Nova, é apresentada na próxima seção.

### 3 METODOLOGIA

Para verificar a relação da qualidade de ensino para os alunos da 4ª série<sup>3</sup> do ensino fundamental nas escolas de Ponte Nova foi utilizada a técnica de dados em painel. Segundo Gujarati (2006), esta técnica apresenta várias vantagens em relação às que utilizam separadamente dados transversais e série temporal. Primeiro, leva em consideração a heterogeneidade entre as diversas unidades, no caso as escolas. Segundo, os dados em painel combinam dados de série temporal e secção

---

3. A partir de 2004, com a Resolução nº 469, de 22 de dezembro de 2003, foi instituído, no estado de Minas Gerais, o ensino fundamental com duração de nove anos, estruturando-se em cinco anos iniciais e quatro finais. Nos anos iniciais, o ensino fundamental passa a ter dois ciclos de alfabetização. O ciclo inicial de alfabetização (compreendendo três fases) e o complementar (compreendendo duas fases). A 4ª série, a que se refere este trabalho, passou a ser denominada de fase IV. Os quatro anos finais são, respectivamente, 5ª, 6ª, 7ª e 8ª série.

cruzada, aumentando as informações, a variabilidade, reduzindo a colinearidade e elevando os graus de liberdade. Outro ponto vantajoso, e que vai de encontro ao objetivo principal deste estudo, é a avaliação da política de municipalização do ensino fundamental, ou seja, o fato de a técnica de dados em painel medir os efeitos de fenômenos ou mudanças estruturais melhor do que as técnicas de série temporal ou de secção cruzada aplicadas separadamente.

O modelo, em sua forma geral, pode ser descrito como na equação:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 MAS_{it} + \beta_3 PPES_{it} + \beta_4 SL + \beta_5 M_{it} + e_{it} \quad (2)$$

$i = 1, 2, 3$   
 $t = 1990, 1991, \dots, 2005$

em que,  $\beta_1$  é o intercepto comum a todas as escolas;  $\beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$  medem a influência das variáveis relacionadas;  $Y_{it}$  corresponde à taxa de aprovação dos alunos da 4ª série na escola  $i$  no período  $t$ . A taxa de aprovação foi escolhida para representar a qualidade do ensino. Esta taxa foi calculada por meio da razão entre o número de alunos aprovados e as matrículas efetivas, para que, dessa forma, possa-se captar os efeitos do número de abandonos, outro indicador de qualidade de ensino;  $MAS_{it}$  é a média de alunos por sala de aula na escola  $i$  no período  $t$ . Espera-se que quanto maior o número de alunos por sala de aula menor será a taxa de aprovação;  $PPES_{it}$  representa o percentual de professores de 1ª a 4ª série do ensino fundamental com curso superior na escola  $i$  no período  $t$ . Escolheu-se o número total de professores de 1ª a 4ª devido ao fato do censo não disponibilizar esses dados por série e, principalmente, porque o desempenho do aluno da 4ª série depende do conhecimento adquirido nas séries anteriores, diretamente relacionado com a qualificação dos professores de 1ª a 3ª série. Espera-se que quanto maior o percentual de professores com formação em nível superior maior o desempenho dos alunos;  $SL_{it}$  é uma variável que corresponde ao fato de a escola  $i$  no tempo  $t$  apresentar determinados locais e horários onde os alunos possam e sejam incentivados a praticar a leitura, atitude que, supõe-se, contribua para seu aprendizado em todas as áreas do conhecimento, melhorando, dessa forma, seu rendimento;  $M_{it}$  é uma variável *dummy* que representa a municipalização, assumindo valor zero no período em que a escola  $i$  ainda se encontra sobre administração estadual e um a partir do momento em que a escola é municipalizada. A municipalização pode afetar positiva ou negativamente o rendimento dos alunos; e finalmente,  $e_{it}$  é o termo de erro.

Na metodologia de dados em painel existem os modelos de efeitos fixos e de efeitos aleatórios que são diferenciados, basicamente, pela forma como tratam o termo de erro. No modelo de efeitos fixos, cada escola terá seu termo de intercepto

que captará os efeitos de variáveis que não estão contidas no modelo, e que são relevantes na determinação do desempenho escolar. Essas variáveis são consideradas fixas, não variando aleatoriamente ao longo do tempo. Um exemplo seria a cor dos estudantes, a média de escolaridade dos pais dos alunos, a renda familiar média dos alunos etc. A equação, a seguir, apresenta o modelo de efeitos fixos:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 MAS_{it} + \beta_3 PPES_{it} + \beta_4 SL + \beta_5 M_{it} + e_{it} \quad (3)$$

note que agora o termo de intercepto  $\beta_{1i}$  é diferente para cada escola  $i$ . No caso da equação (3),  $\beta_{1i}$  seria estimado para cada escola valendo-se da utilização de variáveis *dummies*. Por exemplo, a variável assumiria valor 1 nos diferentes períodos para a escola 1 e zero caso contrário. O mesmo seria efeito para as demais escola de modo a estimar 3 interceptos diferentes. Isso geraria um intercepto diferente para cada escola. É fundamental ressaltar, que no caso do modelo de efeitos fixos, os diferentes interceptos estimados às escolas não apresentariam componentes aleatórios, o que acontece com o modelo de efeitos aleatórios descrito a seguir.

Uma segunda alternativa para a estimação por dados de painel seria o modelo de efeitos aleatórios. O modelo é apresentado pelas equações de (4) a (8):

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 MAS_{it} + \beta_3 PPES_{it} + \beta_4 SL + \beta_5 M_{it} + e_{it} \quad (4)$$

$$\beta_{1i} = \beta_1 + u_i \quad (5)$$

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 MAS_{it} + \beta_3 PPES_{it} + \beta_4 SL + \beta_5 M_{it} + e_{it} + u_i \quad (6)$$

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 MAS_{it} + \beta_3 PPES_{it} + \beta_4 SL + \beta_5 M_{it} + w_{it} \quad (7)$$

$$w_{it} = e_{it} + u_i \quad (8)$$

$u_{it}$  é um termo de erro aleatório com média zero e variação constante, o que faz que  $w_{it}$  apresente as mesmas características.

O modelo de efeitos aleatórios considera um intercepto comum ( $\beta_1$ ) entre as escolas, que representaria a influência média das demais variáveis sobre a qualidade do ensino. A diferenciação entre cada escola seria dada por um termo de erro aleatório ( $u_{it}$ ), que determinaria como as variáveis ausentes afetariam separadamente cada uma. Neste caso, as variáveis ausentes não seriam consideradas fixas, mas variariam aleatoriamente ao longo do tempo.<sup>4</sup>

*A priori* a escolha de qual modelo usar depende das características das variáveis e do problema a ser investigado. Além disso, com o intuito de dar sustentação

4. As pressuposições do modelo de efeitos aleatórios são de que os erros não estão correlacionados entre si nem com as unidades de corte transversal nem com as de série temporal. Para mais detalhes, ver Gujarati (2006).

estatística à escolha, realizaram-se testes para auxiliar na determinação do modelo a ser utilizado.

Os dados utilizados neste trabalho foram extraídos do censo escolar –disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) de cada escola e compreendem o período de 1990 a 2005 para duas das três escolas e o de 1991 a 2005 para a terceira.

#### 4 RESULTADOS DE DISCUSSÃO

Inicialmente deve-se escolher o modelo a ser utilizado. Esta é uma escolha que depende, fundamentalmente, do problema de pesquisa e do contexto em que os dados foram coletados. Acredita-se que as variáveis não contidas no modelo, como escolaridade e renda dos pais dos alunos e cor, sejam, de fato, fixas, pois segundo Marques (2000), mesmo estudando um grupo de escolas pertencentes a uma população, as características analisadas são as mesmas ao longo do tempo, e toda a inferência deverá ser a respeito do grupo específico sob observação. Isto pesaria na escolha pelo modelo de efeitos fixos.

Judge *et al.* (1988) fazem algumas observações interessantes para determinar qual modelo utilizar. Segundo os autores, se o número de dados de série temporal for, consideravelmente, superior aos de secção cruzada, a escolha se baseia na conveniência computacional e, neste caso, o modelo de efeitos fixos é o mais indicado.

Na tentativa de dar suporte estatístico à escolha realizaram-se testes que indicam o modelo a ser utilizado. Inicialmente, há necessidade de se verificar se os interceptos das equações (3) e (4) são diferentes, ou seja, se existem diferenças significativas entre as escolas, as quais podem ser causadas por variáveis ausentes no modelo. O teste de Chow foi utilizado para analisar se pelo menos dois dos interceptos da equação (3) são diferentes. A hipótese nula é de que os interceptos das três escolas são iguais.<sup>5</sup> Os resultados, apresentados na tabela 1, mostram que não foi aceita, no nível de 5%, a hipótese de que os interceptos do modelo de efeitos fixos são iguais, ou seja, representam diferenças significativas entre as escolas. Isto indica que o modelo é preferível ao *Pooled* (modelo sem efeitos).

5. A estatística do teste é  $F = \frac{(SQR^R - SQR^I)(N-1)}{SQR^I/(NT - N - K)}$ , em que  $SQR^R$  e  $SQR^I$  são as somas dos quadrados dos resíduos do modelo restrito (modelo geral) e do modelo irrestrito (modelo de efeitos fixos ou de efeitos aleatórios);  $k$  é o número de parâmetros estimados;  $N$  é o número de secção cruzada; e  $T$  é o número de observações para cada secção, com  $(N - 1)$  e  $(NT - N - K)$  graus de liberdade.

Na intenção de deixar mais clara a escolha do modelo a ser utilizado, foi realizado o teste de Hausman,<sup>6</sup> apresentado na tabela 1. O resultado do teste indica que se deve optar pelo modelo de efeitos aleatórios. Porém, a matriz de diferença entre os estimadores dos modelos de efeitos fixos e de efeitos aleatórios não foi positivamente definida. O teste de Hausman poderia assumir valores negativos. Neste caso, Wooldridge (2002) recomenda utilizar o modelo de efeitos fixos. Esse resultado dispensou a realização do teste entre efeitos aleatórios e o *pooled*.

TABELA 1

**Testes estatísticos realizados para auxiliar na escolha do modelo a ser utilizado e detectar autocorrelação e heterocedasticidade**

Estatísticas	Valor calculado
Teste de Chow	3,5033**
Teste de Hausman*	5,9400****
Teste de Wooldridge	0,0000****
Teste de White	4,6681****
Teste de Bartlett	60,2943***

Fonte e elaboração dos autores.

Notas: \* Matriz  $(Vb - VB)$  não foi positivamente definida, o que elimina a confiabilidade do teste.

\*\* Significativo a 5%.

\*\*\* Significativo a 1%.

\*\*\*\* Não significativo.

A tabela 1 apresenta, também, o teste de Wooldridge<sup>7</sup> para verificar a presença de autocorrelação, assim como os testes de White e de Bartlett para determinar a presença de heterocedasticidade geral e em bloco (entre as unidades). Os resultados apontam para ausência de autocorrelação e de heterocedasticidade<sup>8</sup> em uma mesma unidade, mas acusa heterocedasticidade entre as unidades ou escolas. Neste caso, é necessário corrigir o modelo para heterocedasticidade de secção cruzada.

O modelo estimado, corrigido para heterocedasticidade transversal, é apresentado na tabela 2. Embora a média de alunos por sala de aula apresente uma relação negativa com a qualidade do ensino para os alunos da 4ª série do ensino

6. O teste tem como hipótese nula o modelo de efeitos aleatórios e segue uma distribuição  $\chi^2(k) = (b - B)'[(Vb - VB)^{-1}](b - B)$ , em que  $k$  é o grau de liberdade;  $b$  e  $B$  são, respectivamente, os vetores dos estimadores de efeitos fixos e efeitos aleatórios; e suas respectivas matrizes de variância  $Vb$  e  $VB$ . Para mais detalhes, ver Greene (2002, p. 301).

7. A hipótese nula do teste é de ausência de autocorrelação.

8. O teste de White testa a heterocedasticidade temporal e pode ser encontrado em Wooldridge (2002). O teste de Bartlett tem como hipótese nula a homocedasticidade contra a hipótese alternativa de heterocedasticidade em bloco, ou seja, homocedasticidade em cada unidade ou escola e heterocedasticidade entre as unidades. Mais detalhes sobre o teste podem ser encontrados em Marques (2000).

fundamental, essa variável não foi significativa para determinar a qualidade no período analisado. Uma possível explicação seria a pouca variabilidade, ao longo dos anos, dos dados referentes à média de alunos por sala.

TABELA 2

**Modelo de efeitos fixos para os determinantes da qualidade do ensino na cidade de Ponte Nova**

Variável dependente: taxa de aprovação (A) Método de estimação: Pooled EGLS (Cross-section weights)	
Variáveis independentes	Parâmetros estimados
Constante	0,816037 (6,630637)**
Média de alunos por sala de aula (AS)	-0,001115 (-0,285526)***
Percentual de professores com ensino superior (PPES)	0,049798 (2,586874)*
Presença de sala de leitura (SL)	0,124542 (6,273252)**
Municipalização (M)	-0,176083 (-9,075146)**
Efeitos fixos (transversais)	
Escola 1	-0,015312
Escola 2	-0,064343
Escola 3	0,075634
R <sup>2</sup>	0,778910
Estatística F	23,48695**

Fonte e elaboração dos autores.

Notas: \* Significativo a 5%.

\*\* Significativo a 1%.

\*\*\* Não significativo.

Obs.: Os valores entre parênteses são referentes às estatísticas *t*.

A variável PPES foi significativa no nível de 1%. Os resultados mostram que quanto maior o nível educacional dos professores de 1ª a 4ª série, maior a taxa de aprovação dos alunos. Albernaz, Ferreira e Franco (2002), Araújo e Luzio (2004), Bazzo (2005) e Sobreira e Campos (2004) obtiveram resultados semelhantes, que corroboram os encontrados neste trabalho.

Isso justificaria e fundamentaria as exigências, por parte do governo, de que os professores de 1ª a 4ª série do ensino fundamental devem ter cursado ensino superior. É importante, também, que o governo atue na complementação da formação dos professores que já fazem parte do seu quadro docente, visto que essas medidas contribuiriam para a melhoria da qualidade do ensino.

Alguns programas, nesse sentido, já vêm sendo realizados. Um exemplo seria o Projeto Veredas, que corresponde ao curso de magistério superior à distância, implantado e coordenado pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, composto por várias instituições de ensino superior como a UFV e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Esse curso foi direcionado para professores de 1ª a 4ª série do ensino fundamental, em exercício nas redes públicas de Minas Gerais (UFMG, 2006).

A variável presença de SL mostrou-se positiva e significativamente associada às taxas de aprovação. A sala de leitura é um espaço reservado aos estudantes, em determinados horários, para a prática da leitura. Os resultados comprovam que este tipo de serviço, quando prestado pelas escolas, tende a melhorar o rendimento médio dos alunos e, desse modo, contribuir para a qualidade do ensino. Segundo Gil Neto (1992), a prática da leitura não só aprimora a escrita do aluno como contribui para a ampliação de sua visão de mundo, melhorando seu desempenho escolar de modo geral.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) salientam, também, a importância da prática da leitura na escola para a formação de leitores competentes, capazes de compreender e interpretar os textos lidos. O ganho de eficiência trazido pela prática da leitura refletiria em melhoria no rendimento geral dos alunos.

Antes de analisar os efeitos da municipalização, cabe uma observação acerca dos efeitos fixos. Tais efeitos captam as influências de variáveis importantes na determinação da qualidade do ensino e que não estão presentes no modelo, servindo, também, para diferenciar as escolas. Observando os efeitos fixos percebe-se que a escola 3 apresenta resultados, em termos de qualidade, acima da média, ficando a escola 2 com o pior desempenho. Cabe ressaltar que este desempenho é relativo às três escolas analisadas. Além disso, uma das características dos alunos da escola 3 é apresentarem, na média, renda familiar superior às das escolas 1 e 2. Albernaz, Ferreira e Franco (2002), observam que os alunos que tinham renda familiar mais elevada apresentavam rendimento mais alto, quando diante do contato com professores com nível de escolaridade superior. Este evento pode ser uma das explicações para o fato da escola 3 está acima da média.

Analisando a variável municipalização, verifica-se que, para as três escolas analisadas no município de Ponte Nova, esse processo mostrou-se negativo às taxas de aprovação dos alunos da 4ª série. Os resultados corroboram os encontrados por Razo, Fernandes e Soares (2005), quando estes concluem que, principalmente no estado de Minas Gerais, a municipalização veio acompanhada de indicadores educacionais piores no ensino de 1ª a 4ª série. Porém deve-se ressaltar que Martins (2003), Santos (2003) e Fernandes e Freitas (2003) obtiveram conclusões contrárias, apontando benefícios à qualidade do ensino trazidos pelo processo de municipalização.

Entretanto, não se pode generalizar a partir dos resultados encontrados neste trabalho, afirmando, como Cavalcanti (1997), que a municipalização seria prejudicial no que tange à melhoria da qualidade do ensino. Posições como as de Santos (2003) e Silva (1999), que se mostraram favoráveis à municipalização, também devem ser vistas com ressalvas.

Como destaca Martins (2003) e Sicca (2005), a decisão de municipalizar o ensino fundamental deve levar em conta a heterogeneidade entre os municípios. Determinados municípios reúnem condições econômicas, administrativas e de pessoal, que os capacitam para assumir, de forma responsável, o ensino fundamental. Outros precisariam realizar um trabalho, nesse sentido, antes dos governos federal e estadual os repassarem a responsabilidade de administrar tal ensino.

Deve-se lembrar que a maioria dos municípios não tinha a cultura e a experiência necessária para assumir o ensino fundamental. Sendo natural que haja um período de adaptação da máquina pública municipal. Durante esse período, os municípios ganhariam experiência suficiente para fornecer os insumos necessários para melhorar a qualidade do ensino.

O município de Ponte Nova não passou por um processo de transição adequado para que pudesse assumir a nova demanda de ensino já contando com os profissionais treinados. Nessa fase de transição, compreendendo os anos de 1997 e 1998, o município não teria realizado concursos públicos para cobrir o pessoal disponibilizado pelo estado. Isto só veio a acontecer a partir de 1999. Durante 1999, 2000 e até a metade de 2001, a prefeitura se preparou para compor seu quadro de funcionários no sistema de ensino. Nesse período houve a contratação do pessoal técnico-administrativo. Contudo, deve-se ressaltar que o município não contou com a ajuda do Estado neste sentido, tendo que iniciar suas atividades, no que se refere à organização estrutural dos estabelecimentos de ensino, sem contar com quadro de funcionários suficientes para desenvolver as atividades administrativas.

É importante ressaltar que, para receber os recursos do FUNDEF, o município teve que contar com um número mínimo de alunos, passando de 500 ao todo para 4 mil, o que segundo o responsável pela Secretaria de Educação, que ocupou o cargo entre os anos de 1997 a 2004, deixou o sistema operando praticamente no máximo. De acordo com o relato deste, no período de municipalização foi difícil suportar o aumento de alunos, devido, principalmente, à falta de funcionários, mas a cota mínima tinha que ser coberta.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos da política de municipalização do ensino fundamental na cidade de Ponte Nova, a respeito da qualidade do ensino. Para isso, foram coletados dados do censo escolar, referentes à 4ª série do ensino fundamental, de três escolas do município, compreendendo o período de 1990 a 2005.

Por meio da aplicação da técnica de dados em painel com efeitos fixos, relacionou-se a qualidade do ensino à média de alunos por sala de aula, ao percentual de professores com ensino superior, ao fornecimento pelas escolas de salas de leitura e à municipalização.

Os resultados mostram que o nível de escolaridade dos professores afetou positivamente a qualidade do ensino. Nesse sentido, é interessante que o governo venha a exigir do seu quadro docente a formação superior. O Programa Veredas atuou nesse sentido, à medida que forneceu o curso de magistério superior à distância para professores da rede pública que não possuíam formação superior. Esclarece-se que o trabalho não avaliou os resultados do programa, mas apenas compartilha da ideia central de qualificação do educador.

Uma observação importante diz respeito ao incentivo à leitura. Os resultados mostraram que o acesso a locais e horários para que os alunos possam praticar a leitura eleva significativamente a qualidade média do ensino.

O processo de municipalização mostrou-se, no município de Ponte Nova, negativamente associado às taxas de aprovação dos alunos da 4ª série do ensino fundamental. Embora, o modelo por ora apresentado não permita inferências causais, é possível que tal resultado decorra, em parte, da falta de aparato administrativo, econômico e humano do município perante o aumento significativo de alunos. Isto indicaria que o processo de municipalização no município de Ponte Nova tenha ocorrido de forma precipitada. Contudo, observa-se que é necessário um período de adaptação para que a máquina pública municipal possa cuidar da educação fundamental, de forma a otimizar os recursos humanos, financeiros e materiais, obtendo, assim, melhores resultados.

Finalizando, os resultados aqui encontrados, dizem respeito a alunos da 4ª série de uma amostra de três escolas do município de Ponte Nova. Qualquer tentativa de generalizar tais resultados poderia ser precipitada e equivocada. Como colocado anteriormente, não se deve assumir que o processo de municipalização seja prejudicial ou benéfico à qualidade do ensino fundamental. Deve-se lembrar que os municípios são heterogêneos e essas diferenças devem ser consideradas na hora de adotar a política de municipalização.

## REFERÊNCIAS

- ALBERNAZ, A.; FERREIRA, F. H. G.; FRANCO, C. **Qualidade e Equidade na educação fundamental brasileira**. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <[www.econ.puc-rio.br/PDF/td455.pdf](http://www.econ.puc-rio.br/PDF/td455.pdf)>. Acesso em: 14 set. 2006.
- ARAÚJO, C. H.; LUZIO, N. **Qualidade da educação: uma nova leitura do desempenho dos estudantes da 3ª série do ensino médio**. Brasília, 2004. Disponível em: <[www.sbm.org.br/inepestudo.htm-3k](http://www.sbm.org.br/inepestudo.htm-3k)>. Acesso em: 12 ago. 2006.
- BAZZO, W. A. **Qualidade de ensino e sistemas de avaliação**, 2005. Disponível em: <[www.engenheiro2001.org.br/artigos/Bazzo.doc](http://www.engenheiro2001.org.br/artigos/Bazzo.doc)>. Acesso em: 18 ago. 2006.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental (SEF). **Parâmetros Curriculares Nacionais: língua portuguesa**. Brasília, 1997.
- CAVALCANTI, Z. M. C. Municipalização do Ensino de 1º Grau: uma questão que vai e volta. **Cadernos de Estudos Sociais**, v. 3. n. 3, p. 217-224, 1997.
- FERNANDES, M. D. E.; FREITAS, D. N. T. **Percursos e desafios da municipalização do ensino fundamental em dourados**. Mato Grosso do Sul, 2003. Disponível em: <[www.anped.org.br/26/trabalhos/mariadilneiaespindolafernandes.rtf](http://www.anped.org.br/26/trabalhos/mariadilneiaespindolafernandes.rtf)>. Acesso em: 12 ago. 2006.
- GIL NETO, A. **A produção de textos na escola: uma trajetória da palavra**. São Paulo: Loyola, 1992. 172 p.
- GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. 5 ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002. 1026 p.
- GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 819 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Disponível em: <[www.inep.gov.br/basicas-censo](http://www.inep.gov.br/basicas-censo)>. Acesso em: 2011.
- JUDGE, G. G. *et al.* **The Theory and Practice of Econometrics**. 2. ed. New York: Wiley, 1988. 1064 p.
- MARQUES, L. D. **Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão de literatura**. Centro de Estudos Macroeconômicos e Previsão, Faculdade de Economia do Porto, 2000. 84p. (Texto para Discussão, n. 100).
- MARTINS, A. M. **Uma análise da municipalização do ensino do estado de São Paulo**, 2003. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/cp/n120/a12n120.pdf](http://www.scielo.br/pdf/cp/n120/a12n120.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2006.

MENDES, M. **Descentralização do ensino fundamental**: avaliação de resultados do FUNDEF. 2001. Disponível em: <[www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp24/parte2.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp24/parte2.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2006.

PARO, V. H. **Educação para Democracia**: o elemento que faltava na discussão da qualidade do ensino. São Paulo, 2000. Disponível em: <[novaescola.abril.com.br/ed/138\\_dez00/html/paro\\_educ.doc](http://novaescola.abril.com.br/ed/138_dez00/html/paro_educ.doc)>. Acesso em: 20 set. 2006.

RAZO, R; FERNANDES, C.; SOARES, S. **O impacto da municipalização no ensino fundamental brasileiro**: uma estimativa por escores de propensão utilizando os dados do Censo Escolar, 2005. Disponível em: <[www.econ.puc-rio.br/PDF/seminario/2005/artigo\\_versao2\\_cris.pdf](http://www.econ.puc-rio.br/PDF/seminario/2005/artigo_versao2_cris.pdf)>. Acesso em: 5 out. 2006.

SANTOS, H. O. **O FUNDEF, a municipalização do ensino em São Paulo, e o ideário pedagógico municipalista de Anísio Teixeira**, 2003. Disponível em: <[abe1924.org.br/trabalhos/O%20fundef%20a%20municipalizacao%20do%20ensino%20em%20sao%20paulo.doc](http://abe1924.org.br/trabalhos/O%20fundef%20a%20municipalizacao%20do%20ensino%20em%20sao%20paulo.doc)>. Acesso em: 13 ago. 2006.

SICCA, C. I. **A Municipalização do ensino e suas implicações nos municípios de rio das pedras/SP**, 2005. Disponível em: <[www1.capes.gov.br/estudos/dados/2004/33007012/038/2004\\_038\\_33007012001P8\\_ProjPesq.pdf](http://www1.capes.gov.br/estudos/dados/2004/33007012/038/2004_038_33007012001P8_ProjPesq.pdf)>. Acesso em: 14 ago. 2006.

SILVA, A. A. **Municipalização do Ensino Fundamental**: de Anísio Teixeira ao embates contemporâneos. 1999. Disponível em: <[www.inep.gov.br/pesquisa/bbe-online/det.asp?cod=51852&type=P-9k](http://www.inep.gov.br/pesquisa/bbe-online/det.asp?cod=51852&type=P-9k)>. Acesso em: 20 set. 2006.

SOBREIRA, R.; CAMPOS, B. C. **Investimento público em educação fundamental e a qualidade do ensino**: uma avaliação dos resultados do FUNDEF, 2004. Disponível em: <[www.economia.ufpr.br/publica/textos/2005/sobreira%20e%20campos.doc](http://www.economia.ufpr.br/publica/textos/2005/sobreira%20e%20campos.doc)>. Acesso em: 20 set. 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). Disponível em: <[www.fae.ufmg.br/veredas/](http://www.fae.ufmg.br/veredas/)>. Acesso em: 8 out. 2006.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. Cambridge: MIT Press, 2002. 740 p.

Originais submetidos em setembro de 2009. Última versão recebida em junho 2011. Aprovado em julho de 2011.

