

# A INFLUÊNCIA DO CAPITAL CULTURAL FAMILIAR SOBRE O DESEMPENHO ESCOLAR<sup>1</sup>

Luís Henrique Romani de Campos<sup>2</sup>

Patricia Bandeira de Melo<sup>3</sup>

Michela Barreto Camboim Gonçalves<sup>4</sup>

Isabel Pessoa de Arruda Raposo<sup>5</sup>

Em que medida o capital cultural familiar (CCF) é importante para o desenvolvimento do estudante? Essa é a questão que norteia este artigo, elaborado a partir de pesquisa realizada pela Fundação Joaquim Nabuco (Fundaj) junto a 4.191 discentes do sexto ano de 120 escolas públicas da cidade do Recife (PE). A estimação da relação entre CCF e desempenho cognitivo dos estudantes se baseia: i) na utilização de um índice sintético obtido por meio de análise de correspondência múltipla que captura o CCF; ii) na utilização de uma avaliação longitudinal do desempenho em matemática que permite o controle do efeito fixo do estudante; e iii) na utilização de modelos de mínimos quadrados ordinários (MQO). Os resultados mostraram que as diferenças de rendimento escolar persistem favoráveis aos alunos que detêm uma situação favorável de capital cultural familiar.

**Palavras-chave:** capital cultural; desempenho escolar; família; análise de correspondência múltipla.

## THE INFLUENCE OF FAMILY CULTURAL CAPITAL ON INDIVIDUAL SCHOOL ACHIEVEMENT

To what extent is family cultural capital important for student development? This is the question that guides this article, based on research conducted by the Joaquim Nabuco Foundation with 4,191 students in the 6th grade of 120 public schools in the city of Recife (PE). The estimation of the relationship between family cultural capital and students' cognitive performance is based on i) the use of a synthetic index obtained through Multiple Correspondence Analysis that captures family cultural capital, ii) the use of a longitudinal assessment of performance in mathematics that allows the control of the student's fixed effect, and iii) the use of Ordinary Least Squares models. The results showed that differences in school performance persist favorable to students who have a favorable family cultural capital situation.

**Keywords:** cultural capital; school performance; family; multiple correspondence analysis.

**JEL:** Z13; I29; I21.

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é apresentar uma mensuração acerca da importância do capital cultural familiar (CCF) para o desenvolvimento de 4.191 estudantes do sexto ano (antiga quinta série) de 120 escolas públicas da cidade do Recife (PE) em 2013. A novidade trazida aqui é a construção de um índice sintético obtido

---

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/ppe50n2art3>

2. Pesquisador titular da Fundação Joaquim Nabuco (Fundaj). *E-mail:* <luis.campos@fundaj.gov.br>.

3. Pesquisadora titular da Fundaj. *E-mail:* <patricia.melo@fundaj.gov.br>.

4. Pesquisadora titular da Fundaj. *E-mail:* <michela.camboim@fundaj.gov.br>.

5. Pesquisadora associada da Fundaj. *E-mail:* <isabel.raposo@fundaj.gov.br>.

por meio do método de análise de correspondência múltipla (MCA – *multiple correspondence analysis*), que busca capturar o CCF, compreendido de forma ampla a partir da reunião de recursos econômicos, culturais e o envolvimento dos pais nas relações de cuidado.

O capital cultural constitui-se do repertório partilhado pelo indivíduo de suas condições de existência desde o nascimento, representando assim um conjunto de esquemas incorporados e repartidos, que se multiplica inventivamente na trajetória de vida de cada um. Na etapa da escolarização, o capital cultural de origem se mescla ao capital escolar, sendo ora reconhecido, ora ignorado no espaço escolar. O capital cultural é muitas vezes rechaçado como um patrimônio e visto como uma habilidade natural quando, na verdade, redundante de um trabalho vigoroso, em especial nas classes superiores, sendo muitas vezes fruto de elevados investimentos educacionais e culturais (Melo e Campos, 2014).

A necessidade de se compreender como a situação socioeconômica e cultural influi nos resultados escolares estimulou estudos com interesses diversificados em vários campos de pesquisa entre sociólogos, psicólogos, economistas e educadores. No Brasil, por exemplo, é fácil observar que famílias mais ricas têm mais possibilidades de educar seus filhos e colocá-los nas melhores escolas. Por consequência, é difícil identificar em que medida o desempenho desses alunos é devido à educação formal, ao ambiente familiar propício ou ao contexto local ao qual o indivíduo está inserido.

Também não se pode negar que habilidades pessoais podem levar alguns educandos a um desempenho melhor. No entanto, em relação ao patrimônio cultural familiar, muitos estudos atribuí a ele papel protagonista no desenvolvimento educacional das crianças. A família pode direcionar positivamente o aprendizado escolar, a motivação da criança para os estudos e o aperfeiçoamento de competências interpessoais que garantam um bom relacionamento com professores e colegas (Bradley *et al.*, 1988; Stevenson e Baker, 1987).

O aprimoramento das precondições sociais para o sucesso dos indivíduos da classe trabalhadora são fundamentos necessários num processo de socialização secundária, reduzindo as distâncias de habilidades entre aqueles que são produto de capacidades e habilidades – disciplina, capacidade de concentração e pensamento prospectivo –, transmitidas historicamente por famílias das classes média e alta (Souza, 2009). No entanto, somente estudos que mostram como a família de fato age no processo educacional de seus filhos podem apontar como a escola pode colaborar mais na socialização secundária. Nesse sentido, este estudo pretende contribuir para o debate mensurando qual o papel que o capital cultural familiar exerce sobre o desempenho escolar de alunos do sexto ano do ensino fundamental.

As estimações empíricas utilizam uma base de dados proveniente de uma pesquisa da Fundaj, que traz informações cruciais para as estratégias de identificação

propostas. Essas estratégias se baseiam: i) na elaboração de construtos latentes de CCF a partir da análise de correspondência múltipla; ii) na utilização de uma avaliação longitudinal do desempenho em duas provas de matemática, permitindo assim o controle do efeito fixo do discente; e iii) na utilização de modelos de mínimos quadrados ordinários (MQO). Os resultados mostraram que a família é muito importante para o desenvolvimento acadêmico dos alunos. E mais, tais resultados se mantiveram robustos mesmo após o controle de outras características observáveis e não observáveis dos estudantes que poderiam estar afetando esses achados (Fundaj, 2013).

Além desta introdução, este estudo se desenvolve em mais quatro seções e na sua conclusão. A segunda seção traz uma breve discussão sobre a literatura publicada sobre o tema. A terceira parte apresenta a base de dados e as variáveis utilizadas nas estimações. A quarta seção define a metodologia e o modelo empírico a ser estimado. Os resultados são mostrados na quinta seção e, por fim, são tecidas as considerações finais do artigo.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Desde os anos 1950 a categoria família está presente na literatura, em que se apresentava os vínculos entre o sistema educacional e a estratificação social, ainda que com um caráter mais empirista (Nogueira, 2006; 2011). A partir do relatório de Coleman e Campbell, de 1966, foram realizados estudos relacionados ao tema do desempenho escolar, quando uma pesquisa com 600 mil estudantes dos Estados Unidos concluiu que a escola exerce apenas um efeito marginal sobre os resultados escolares, e que o principal fator causal do desempenho escolar seria a família, o capital cultural trazido por ela e o meio no qual está inserida.

Se, de um lado, a legitimação do patrimônio familiar deriva do reconhecimento do capital cultural de origem – quando ele manifesta hábitos de consumo ou práticas culturais simbolicamente apreciadas, como a música clássica, o gosto pelo cinema, pela leitura etc., de outro, a rejeição sucede da percepção de práticas que são reconhecidas como a expressão do gosto popular – em que pese a literatura apontar para a fundamental conexão da escola às vivências trazidas de casa pelo educando (Nogueira, 2006).

Posteriormente, muitos estudos similares foram desenvolvidos em outros países com resultados semelhantes, como França e Inglaterra (Nogueira, 1990; 2006; Forquin, 1995; Hanushek, 1986; 1997), ou seja, reforçando a ideia de que os efeitos do capital cultural familiar e das habilidades individuais dos alunos são superiores aos efeitos das escolas para explicar as diferenças de aprendizagem. A família e a sua dimensão sociocultural se mostraram fundamentais para revelar as desigualdades escolares entre os estudantes (Nogueira, 2011).

Para Soares e Collares (2006), o indicador usualmente empregado para sintetizar a influência da família é dominado pela condição econômica dela, e essa redução acaba prejudicando o estudo das políticas educacionais que podem ser desenvolvidas por meio da parceria escola-família, pois a ênfase no fator econômico traria uma mensagem subjacente e desnecessariamente pessimista de que não há nada a fazer em relação ao aprendizado dos estudantes sem a solução prévia da questão econômica de suas famílias.

Havia no interior da sociologia, de certa forma, uma conformação de que existe uma herança de caráter material e simbólico que define os resultados do processo de escolarização. As práticas dos agentes estão associadas à aprendizagem do que Bourdieu (2004) chama de cultura legítima, que ocorre dentro da família ou, de uma forma mais específica, na escola; decorrem também da existência de condições de vida que passam ao largo da necessidade econômica. Não se fez naquele momento, entretanto, um questionamento a essas famílias sobre os seus comportamentos internos, havendo mais uma inferência do que acontecia a partir dos resultados escolares. Segundo Nogueira (2011, p. 160), “no Brasil, não contamos ainda com uma tradição de estudos no terreno das interações que se estabelecem entre as famílias dos diferentes meios sociais e a vida escolar de seus filhos”.

Coleman (1988) argumenta que o capital adquirido pelos pais pode ser irrelevante para o desempenho de seus filhos se esses pais não participam ativamente da vida de seus descendentes ou se dedicam o seu estoque de capital exclusivamente para o trabalho ou qualquer atividade fora de suas casas. Ele defende que a transmissão do gosto pelo estudo de pais para filhos não depende somente do estoque do capital dos pais, mas também da intensidade da troca cultural dentro da família. Esquece-se que a herança do capital cultural não se dá naturalmente: antes, é resultado de um empreendimento árduo, mesmo em famílias abastadas, constituindo-se muitas vezes em superinvestimentos escolares e culturais (Lahire, 2002; Souza, 2009).

De modo geral, existe certo consenso na literatura sobre a importância da influência dos pais na escolarização de crianças e adolescentes (Marturano, 1999). Alguns estudos documentam associação positiva entre *status* socioeconômico e educacional dos pais e o desempenho escolar (Stevenson e Baker, 1987; Nogueira, 1990; Forquin, 1995; Hanushek, 1986; 1997; Riani e Rios-Neto, 2008; Souza, 2009). Outros estudos sugerem que a presença de recursos no ambiente familiar tem impacto positivo sobre o desempenho escolar, quando inclui uma combinação entre dois conjuntos de condições: i) experiências ativas de aprendizagem, que promovem competência cognitiva; e ii) um contexto social em que o estilo de interação e relações promove autoconfiança e interesse ativo em aprender independentemente da instrução formal (Marturano, 1999). Por sua vez, circunstâncias adversas, como

discórdia conjugal e familiar, parecem afetar negativamente o desenvolvimento socioemocional (Feldman e Wentzel, 1990; Grolnick e Slowiacek, 1994).

Nessa mesma linha de pensamento, Sisto *et al.* (2004) e Souza (2009) apontam o aspecto afetivo como um importante elemento a considerar quando se pretende compreender o processo de aprendizagem dos indivíduos. A descrença da criança em sua capacidade de aprender pode estar relacionada à fragilidade do suporte afetivo próprio de sua família, o que resultaria em fraco desempenho escolar. Muitas vezes, os jovens de classes superiores têm a sua cultura de origem valorizada por ser a mesma do sistema escolar, percebendo-se como bem-dotados. Os indivíduos de classes médias e populares são obrigados a um trabalho mais centrado se querem reduzir a distância social, reconhecendo no sucesso escolar a oportunidade para ascender a posições sociais elevadas.

Na literatura, é possível identificar as seguintes conclusões convergentes.

- 1) A configuração de recursos que são relevantes para o desempenho muda à medida que a criança se desenvolve, mas os efeitos do ambiente familiar têm sido identificados nos diferentes níveis do ensino: na educação infantil, no ensino fundamental e médio e até mesmo na universidade (Kellaghan, 1977; King, 1998; Nelson, 1984; Reynolds, 1989; Wood *et al.*, 1985; Marturano, 2006; Souza, 2009; Melo, 2014).
- 2) O envolvimento direto dos pais com a vida escolar dos filhos parece ser um preditor significativo do progresso acadêmico da educação infantil até o fim da adolescência (Connors e Epstein, 1995; Stevenson e Baker, 1987; Dearing *et al.*, 2006).
- 3) Outros autores são mais enfáticos e argumentam que a família tem papel preponderante para o sucesso ou fracasso no desenvolvimento infantil (Clark, 1983; Bernard, 1993; Lahire, 2004).
- 4) Para crianças pequenas, o engajamento dos pais na escola é associado com sucesso escolar precoce, variando de habilidades acadêmicas em linguagem e competência social (Hill e Taylor, 2004).

Observa-se uma profusão de evidências publicadas principalmente nas áreas de psicologia e sociologia associando recursos familiares em amplos aspectos, considerando a condição econômica, os recursos culturais e o envolvimento dos pais e o desempenho escolar de seus filhos ou dependentes. Há, porém, uma grande lacuna na literatura no que diz respeito a evidências quantitativas no campo das interações aluno-família, a partir da utilização de modelos econométricos que controlem características não observáveis dos educandos e da comunidade educacional na qual estão inseridos. A motivação maior deste artigo é preencher, pelo menos em parte, tal vazio na literatura.

### 3 BASE DE DADOS

Este artigo utiliza a base de dados proveniente da pesquisa realizada pela Fundaj em 2013. Tal pesquisa consiste de uma amostra representativa de discentes do sexto ano (antiga quinta série) de escolas públicas (Fundaj, 2013).<sup>6</sup> O estudo avaliou o desempenho de 4.191 estudantes a partir de duas provas de matemática (elaboradas por equipe de pesquisadores da Fundaj e aplicadas no início e no fim do ano letivo de 2013).<sup>7</sup> Além dos educandos, a pesquisa entrevistou 3.670 pais ou responsáveis, 120 diretores e 131 professores das escolas espacialmente distribuídas pelas 18 microrregiões do Recife (PE).<sup>8</sup> A amostra foi aleatória, sendo sorteadas 120 escolas com probabilidade proporcional ao tamanho da escola. Em alguns estabelecimentos de ensino com maior número de matrículas no sexto ano, foram sorteadas duas turmas, e não somente uma, razão pela qual a quantidade total de turmas selecionadas para amostra foi de 146.

Como se trata de estudo longitudinal, a amostra original sofreu perdas de alunos que não participaram da segunda prova ou de famílias que não responderam ao instrumento referente ao responsável. Desta feita, este artigo trabalha com amostra válida de 3.570 alunos, estudando em 146 turmas de 120 escolas. Considerando que em 2013 havia 18.824 alunos matriculados no sexto ano em instituições públicas do Recife, a proporção amostral é de 18,96%.

A tabela A.1 do apêndice apresenta a definição e as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas nas estimações deste artigo. O desempenho em matemática foi avaliado no início e no fim do ano letivo de 2013, e em média os alunos da amostra utilizada tiveram um percentual de acerto de cerca de 40% nas duas provas, não apresentando variação significativa no período. A nota média inicial foi ligeiramente superior à final, 41,55 e 39,13, respectivamente, mas também apresentou uma dispersão um pouco mais elevada. Além da nota, a tabela citada contém dados divididos em três blocos: i) informações sociodemográficas; ii) variáveis de contexto; e iii) informações de capital cultural familiar dos estudantes.

---

6. A escolha pelo sexto ano se deu com o objetivo de avaliar a transição do aluno quanto ao seu desempenho acadêmico entre o primeiro ciclo do ensino fundamental (primeiro ao quinto anos) e o segundo ciclo (sexto ao nono anos) (Fundaj, 2013). A avaliação que essa pesquisa faz no início do ano letivo mensura o conhecimento acumulado do educando até o quinto ano do ensino fundamental, enquanto a avaliação feita ao fim do ano letivo apura a evolução do seu desempenho escolar nessa transição entre os dois ciclos do ensino fundamental.

7. Segundo relatório de pesquisa da Fundaj (2013), devido aos elevados custos de pesquisa de campo, a opção pela avaliação do aluno apenas em matemática foi baseada no trabalho seminal de Hanushek e Kimko (2000), que encontra uma relação sistemática entre crescimento econômico e qualidade da força de trabalho, mensurada por testes padronizados em matemática.

8. As dezoito microrregiões correspondem à divisão das regiões político-administrativas (RPAs), idealizada em 1995 pela Secretaria de Políticas Sociais para organizar as reuniões do orçamento participativo, inicialmente limitadas às associações e aos seus representantes. Cada RPA é dividida em três microrregiões, "visando à definição das intervenções municipais em nível local e articulação com a população" e compostas por um ou mais dos 94 bairros estabelecidos pelo Decreto Municipal nº 14.452/1988, para levantamento de informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Sistema de Informações e Planejamento do Recife (PNUD, 2005).

Nas análises sociodemográficas, também foram inseridos dados sobre sexo, idade e raça/cor. As variáveis de contexto são divididas em três categorias, conforme a seguir.

- 1) Visão de futuro do aluno (VFA): nesta categoria, são incluídas questões que tentam capturar como o aluno enxerga sua longevidade e suas perspectivas acerca do seu futuro acadêmico.
- 2) Questões comportamentais do aluno (CVA): perguntas que avaliam o histórico de indisciplina e reprovação prévia dos estudantes.
- 3) Relação com o professor na visão do aluno (RPP): nesta categoria, são incluídas questões referentes ao acompanhamento diário do professor e sua atitude com os educandos, além do estímulo positivo passado pelo docente para a vida acadêmica do aluno.

O CCF é dividido em três grupos: i) acompanhamento familiar na visão do aluno (AFVA) – aqui são incluídas questões feitas aos alunos sobre como eles enxergam o apoio que seus pais lhes fornecem aos estudos; ii) relação com os pais na visão do aluno (RPA) – neste grupo são incluídas questões que tentam apreender informações acerca da convivência e do relacionamento entre os estudantes e seus pais; e iii) posse de bens (PB) – mensura a questão dos recursos econômicos familiares.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Análise de correspondência múltipla

As variáveis tratadas na revisão da literatura apontam para construções abstratas que na maioria das vezes não têm sequer uma proposta de indicador. Assim, comprovar empiricamente questões como a importância dos recursos familiares para o desenvolvimento cognitivo de um aluno levanta a necessidade de construção de soluções empíricas inovadoras. Na base de dados aqui utilizada, existe grande variedade de perguntas que tentam capturar efeitos qualitativos na vida dos educandos. Ou seja, muitas vezes, não existe mensuração de um conceito abstrato, mas foram formuladas perguntas ligadas a estes conceitos, medindo-se ações que podem externar como uma determinada família se relaciona com o educando.

A tabela A.1 do apêndice indica a representação empírica de cada construto teórico que pode ser formulado a partir da utilização da base de dados disponível. Nela são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis selecionadas para as estimações, acompanhadas do seu respectivo número de categorias de resposta. Por exemplo, existiam nove possibilidades de resposta para a pergunta de quem acompanha mais de perto a vida escolar do estudante, das quais: i) mãe; ii) outra mulher da família; iii) pai; iv) outro homem da família; v) outra pessoa fora da

família do sexo feminino; vi) outra pessoa fora da família do sexo masculino; vii) empregada ou babá; viii) ninguém; e ix) NS/NR.<sup>9</sup>

Como cada construto envolve algumas perguntas qualitativas, a estratégia de simplesmente transformá-las em variáveis binárias (assumindo valores 0 ou 1) e utilizá-las diretamente em modelo de regressão não é a melhor alternativa. Isto porque haverá uma grande colinearidade em cada construto. Assim, existe a probabilidade de se concluir que algum construto não é relevante para o processo de aprendizagem mesmo o sendo. A alternativa proposta neste estudo para o problema da multicolinearidade entre as variáveis é sintetizar um conjunto de questões em um único índice. Abdi e Valentin (2007) e Escofier e Pagès (1992) propõem usar para casos como este a análise de correspondência múltipla por se tratar de uma generalização da análise de componentes principais.

Le Roux e Rouanet (2010) fazem um resgate histórico da MCA e mostram que seu desenvolvimento, na França, está ligado aos estudos de Bourdieu.<sup>10</sup> Como questionários nesta área capturam posicionamentos (gostos, atitudes etc.), cada resposta, ao ser traduzida em variável *dummy* para o banco de dados, possui uma mesma dimensão. Os autores, então, mostram que a técnica de MCA apresenta leitura geométrica de nuvens de pontos.

Escofier e Pagès (1992) demonstram que a MCA pode ser usada tanto para fazer uma tipologia dos indivíduos quanto resumir o conjunto de variáveis para simplificar a análise. Em uma MCA, transforma-se a base de dados em um conjunto de variações categóricas. Para cada qualidade possível de uma variável, é construída uma variável categórica (assumindo valores 0 ou 1). Escofier e Pagès (1992) definem a distância de dois indivíduos pela equação:

$$d^2(i, \ell) = \sum_k \frac{I_k}{I_k} \left( \frac{x_{ik}}{J} - \frac{x_{\ell k}}{J} \right)^2 = \frac{1}{J} \sum_k \frac{I_k}{I_k} (x_{ik} - x_{\ell k})^2 \quad (1)$$

Em que  $I$  representa um indivíduo e  $L$ , o outro;  $J$ , a variável; e  $k$ , a qualidade da variável categórica.

A análise de correspondência múltipla procede as estimações nos mesmos moldes da análise de componentes principais, ou seja, encontra os fatores de maneira a maximizar a explicação da variância dos dados, impondo que estes sejam ortogonais. A análise dos resultados de uma MCA passa pela inércia (dada pelos autovalores) e pela carga fatorial. A inércia indica quanto da variância dos dados está explicada pelo fator (dimensão) correspondente. A carga fatorial indica a relação da variável

9. NS/NR indica que o entrevistado não soube ou não quis responder à pergunta.

10. O interesse de Bourdieu pela técnica emerge na obra *A distinção: crítica social do julgamento* (2007). Ele expressa sua posição também no livro *Ofício de sociólogo: metodologia da pesquisa na sociologia* (2005), escrito juntamente com Jean-Claude Chamboredon e Jean-Claude Passeron.

com o fator (ou dimensão) e é a base para o entendimento do significado deste (Escofier e Pagès, 1992).

#### 4.2 Modelo econométrico

Após elaborar os construtos que sintetizam o grau de capital cultural familiar do aluno por meio da técnica de MCA, este artigo busca identificar o efeito do capital cultural sobre o desempenho escolar a partir da estimação por mínimos quadrados ordinários da seguinte equação:

$$y_i = \alpha + \mu y_i^0 + \sum_{l=1}^L \phi_l A_i^l + \gamma_1 VFA_i + \gamma_2 CVA_i + \gamma_3 RPP_i + \theta_i (CCF) + \varepsilon_i. \quad (2)$$

Ou, em termos matriciais:  $Y = X\beta + E$ , em que  $X \equiv [y^0 \ A \ VFA \ CVA \ RPP \ CCF]$ .

Em que  $y_i$  é a nota de matemática do aluno  $i$  ao fim do ano letivo,  $A_i$  é um vetor que introduz a heterogeneidade exógena que captura as diferenças observáveis entre os alunos, tais como sexo, idade e raça/cor. As variáveis VFA, CVA e RPP representam os construtos que capturam a visão de futuro do estudante, suas questões comportamentais e sua relação com o professor, respectivamente.  $y_i^0$  é a nota do aluno  $i$  no início do ano letivo e atua neste modelo como uma *proxy* para o efeito fixo do educando. Ding e Lehrer (2007) argumentam que essa nota inicial seria uma estatística suficiente para capturar uma variedade de influências que podem confundir a análise e ainda incluem todo o histórico observável e não observável dos capitais familiar e escolar e do efeito da comunidade sobre o aluno. Os autores assumem, por hipótese, que a nota inicial do estudante obedece a um processo de Markov e, sendo assim, os fatores observáveis e não observáveis anteriores a  $t-1$  se ajustam a uma mesma taxa, de forma que nenhuma dessas características deixaria de ser representada por  $y_{i,t-1}$ . A suposição desses autores permite, portanto, que a nota inicial do aluno funcione como uma espécie de efeito fixo do estudante, visto que traz embutido em sua estatística aqueles componentes não observáveis (como esforço, habilidade etc.) invariantes ao longo do ano letivo.<sup>11</sup>

O componente  $\theta_i(CCF)$  expressa o grau de capital cultural familiar nas dimensões de seus recursos econômicos, culturais e de suporte dos pais em relação aos filhos, sendo definido como:

11. Considere dois modelos com estrutura de regressão para as notas de início e fim do ano de um aluno  $i$ :

$$y_i^0 \equiv y_{i1} = \underbrace{\alpha_1 X_{i1}}_{\text{Observável}} + \underbrace{\beta_1 u_i + \varepsilon_{i1}}_{\text{Não-observável}} \quad \text{e} \quad y_{i2} = \underbrace{\alpha_2 X_{i2}}_{\text{Observável}} + \underbrace{\beta_2 u_i + \varepsilon_{i2}}_{\text{Não-observável}}$$

Em que  $u_i$  é um componente não observável invariante no ano letivo. De acordo com Boardman e Murnane (1979), se  $\alpha_2 = \theta \alpha_1$  e  $\beta_2 = \theta \beta_1$ , isso implica que os efeitos das variáveis  $X$  e  $u$  mudam a uma mesma taxa constante  $\theta$  entre  $t-1$  e  $t$ . Sob tais condições, a inclusão de  $y_i^0$  no modelo empírico (equação 1) permite o controle desta condição inicial fixa para cada aluno.

$$\theta_i(\text{CCF}) = \lambda_1 SF_i + \lambda_2 PB1_i + \lambda_3 PB2_i. \quad (3)$$

Em que  $SF$  é uma *dummy* que assume o valor 1 quando o aluno possui um alto grau de suporte familiar, classificado a partir dos construtos acompanhamento familiar na visão do aluno e relação com os pais na visão do aluno,<sup>12</sup> enquanto  $PB1$  e  $PB2$  representam os construtos de posse de bens, que influenciam o acesso aos bens culturais legitimados pela escola. A definição de todas as variáveis incluídas nesse modelo se encontra na tabela A.1 do apêndice. Os parâmetros de interesse ( $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ ) capturam o efeito sobre o desempenho educacional do CCF na sua dimensão econômica (posse de bens) e da relação entre pais e filhos (SF).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Estimativas dos construtos por MCA

A primeira parte dos resultados traz as estimações por MCA<sup>13</sup> e a tabela 1 resume os índices (dimensões ou fatores) que representam os construtos relativos ao CCF do discente e aos demais controles utilizados no modelo. A primeira coluna apresenta o nome do construto. Para saber detalhes de cada construto, deve-se observar a tabela A.1 do apêndice, onde se descreve as perguntas e possíveis categorias de respostas. Na segunda coluna da tabela 1, é relatada a variância de cada construto explicada pelas primeiras duas dimensões.<sup>14</sup> As outras duas colunas descrevem o significado de cada dimensão. Para obter o significado de cada dimensão, são analisados os autovalores de cada, ou seja, a carga fatorial de cada dimensão. Entre os construtos considerados, duas dimensões agregam informação significativa para a sua construção.<sup>15</sup>

As duas primeiras dimensões resumem as 25 dimensões do AFVA e explicam 34,35% da variabilidade dos dados. A posse de bens e a relação com o professor na visão do aluno foram os construtos em que as duas primeiras dimensões capturaram a maior parte da variabilidade dos dados. Como na análise fatorial padrão, não existe um número definitivo para avaliar quantas dimensões devam ser mantidas. A sugestão seguida neste artigo foi analisar os *screeplots* de cada um dos construtos, chegando-se à conclusão que utilizar duas dimensões para cada construto seria suficiente para manter a variabilidade dos dados originais ao mesmo tempo em que se consegue a vantagem de resumir os dados.

12. A classificação em alto e baixo grau de suporte familiar foi feita com base na análise de *cluster* dos construtos AFVA e RPA e será discutida na seção de resultados.

13. Todas as estimações foram realizadas utilizando-se o *software* R. Os pacotes utilizados foram: FactoMineR, ggplot2, factoextra, lmtest e cluster.

14. Assim como na técnica de componentes principais, a primeira dimensão é construída maximizando a explicação da variância e a segunda de forma ortogonal à primeira.

15. Caso haja interesse, está disponível, por solicitação, o conjunto de *screeplots* utilizados para definir a quantidade de dimensões significantes em cada construto e as cargas fatoriais que dão origem à qualificação de cada dimensão. Isso é omitido neste artigo por questão de espaço, visto que para cada construto há um gráfico e uma tabela analisada.

**TABELA 1**  
**Dimensões dos construtos estimados e percentual de variância explicada**

Construto	Variância acumulada nas duas primeiras dimensões (%)	Significado da dimensão 1	Significado da dimensão 2
Construtos do capital cultural familiar			
AFVA	34,35	Quem tem o principal papel na vida escolar, além de como participa	Participação do pai ou responsável na vida escolar
RPA	28,20	Relação com a mãe ou responsável	Relação com o pai
PB	55,64	Agregado de bens (cesta 1)	Agregado de bens (cesta 2)
Construtos dos demais controles			
VFA	41,32	Expectativa de longevidade	Expectativa de carreira acadêmica
CVA	16,28	Histórico escolar	Reprovação prévia
RPP	46,72	Estímulo e acompanhamento do professor	Estímulo do professor

Elaboração dos autores.

O primeiro construto obtido para o capital cultural familiar é o acompanhamento familiar na visão do aluno, ou seja, ele engloba as perguntas feitas aos alunos sobre como eles enxergam o suporte familiar aos seus estudos. Esse construto tem sua principal dimensão focada na pessoa que faz o acompanhamento e também no tipo de acompanhamento desempenhado pela mãe. A segunda dimensão tem pesos mais elevados às perguntas acerca do tipo de participação dos adultos na vida escolar do aluno (além da mãe também o pai e o responsável).<sup>16</sup>

O segundo construto do CCF, denominado de relação com os pais na visão do aluno, mostra uma divisão interessante. A primeira dimensão apresenta cargas fatoriais ligadas à convivência com a mãe ou responsável. A segunda tem cargas fatoriais mais marcadas no relacionamento com o pai.

O terceiro construto do CCF, a posse de bens, mostrou que duas dimensões são significantes. Contudo, as cargas fatoriais das duas dimensões diferem pouco em sua análise. A primeira delas atribui uma maior ponderação às famílias que não quiseram responder sobre a posse do tipo de bem perguntado pela pesquisa, a segunda dimensão pondera mais fortemente as famílias que indicaram possuir o bem perguntado na entrevista. Como capturam poderes aquisitivos distintos, as duas são utilizadas nas regressões principais.

16. Para entender o significado das dimensões, foram observadas as cargas fatoriais de cada uma delas com o intuito de identificar quais perguntas são relevantes para aquela dimensão.

O construto da visão de futuro do aluno, inserido no contexto das variáveis de controle para as características dos educandos, mostra uma importante dicotomia. A primeira dimensão tem carga fatorial mais elevada nas perguntas acerca da longevidade esperada pelo aluno, ou seja, em como o estudante vê seu futuro em anos de vida. A segunda dimensão está ligada principalmente às suas perspectivas acerca do futuro acadêmico, ou seja, até que grau de ensino ele acredita que conseguirá chegar.

O construto com perguntas sobre o comportamento do aluno (CVA) mostra uma primeira dimensão com pesos fatoriais mais importantes nas questões envolvendo o histórico de indisciplina, e a segunda dimensão com peso relevante de reprovação prévia. A relação com o professor na visão do aluno também demanda duas dimensões. A primeira, mais complexa, conta com pesos em fatores como o acompanhamento diário do professor e sua atitude com os educandos. A segunda dimensão é mais focada na atitude, nas respostas ligadas ao estímulo positivo passado pelo docente para a vida acadêmica do aluno.

Na medida em que a MCA sintetiza as informações de um conjunto de variáveis em um único índice com valores contínuos, torna-se possível estabelecer uma tipologia dos indivíduos a partir da estimação de agrupamentos (ou *clusters*) para cada construto, tipicamente classificando-os em níveis alto, médio ou baixo. O procedimento de *clusters* para os construtos do AFVA, bem como da RPA gerou dois grupos distintos de suporte familiar: i) grupo alto, que concentra estudantes com uma situação mais elevada tanto de acompanhamento nos estudos, quanto de relação com pais ou responsáveis; e ii) grupo baixo, que agrupa discentes com uma situação menos favorável. Com base nesses dois grupos, foi definida então a variável *dummy* de “suporte familiar” utilizada no modelo da equação (1). No apêndice, é apresentada a tabela A.2, na qual se descrevem as proporções de respostas para cada um desses dois grupos. Percebe-se que, embora a diferença entre alunos com alto e baixo suporte familiar não seja muito destacada, há um acompanhamento mais frequente da vida escolar do discente por parte das mães do que dos pais, pelo menos na visão do estudante. No grupo alto, para a maior parte das respostas, registram-se percentuais mais elevados para frequência “sempre ou quase sempre” nas respostas dadas pelo discente em relação à participação da mãe, enquanto nas respostas referentes à participação do pai se assinalam maiores percentuais relativos de “nunca ou quase nunca”.

A análise de *clusters* para os construtos de PB também gerou dois grupos distintos, alto e baixo. O primeiro reúne as famílias de maior poder aquisitivo, que possuem a maior parte dos bens perguntados pela pesquisa. O grupo baixo congrega famílias que não possuem tais bens ou não quiseram responder às questões.

A tabela 2 apresenta testes de diferenças de média para o desempenho em matemática para os construtos de suporte familiar e posse de bens, segundo

grupos alto e baixo. Percebe-se que os educandos pertencentes ao grupo de alto suporte familiar apresentam um desempenho superior em ambas as avaliações e tal diferença é estatisticamente significativa. No caso da primeira avaliação, o grupo alto apresenta um desempenho superior ao grupo baixo em 2,99%, enquanto na segunda nota essa diferença chega a 4,55%.<sup>17</sup> No que diz respeito à posse de bens, a diferença nos testes de matemática entre os dois grupos é ainda mais acentuada e permanece estatisticamente significativa.

**TABELA 2**  
**Desempenho em matemática segundo construtos de suporte familiar e posse de bens por grupos alto e baixo**

	Suporte familiar		Posse de bens	
	Baixo	Alto	Baixo	Alto
Número de casos em cada grupo	2.940	1.251	523	3668
Nota média no início do ano letivo	41,17	42,44	38,16	42,03
Nota média no fim do ano letivo	38,54	40,38	35,86	39,52
Desvio-padrão da nota inicial	16,15	17,64	15,69	16,69
Desvio-padrão da nota final	15,69	16,5	14,61	16,08
Teste <i>T</i> para diferença de média entre os grupos (nota inicial)		-2,18*		-5,23**
Teste <i>T</i> para diferença de média entre os grupos (nota final)		-3,05**		-4,61**
Tamanho da amostra		4.191		4.191

Elaboração dos autores.

Obs.: \* significativa a menos de 5%; \*\* significativa a menos de 1%.

## 5.2 Estimação da influência do capital cultural familiar sobre o desempenho escolar

Embora as evidências apresentadas na tabela 2 indiquem a existência de uma correlação direta entre suporte familiar, posse de bens e desempenho do estudante em testes cognitivos, elas podem estar encobrendo o efeito de outras estruturas sociais, que não somente os diferentes níveis de apoio familiar, tais como a visão de futuro do aluno, a sua relação com professor ou o seu comportamento. É possível, por exemplo, que a visão de futuro do estudante seja distinta entre as famílias de educandos pertencentes aos grupos de alto ou baixo suporte familiar ou posse de bens; e essa estrutura social, por sua vez, também contribua para o desempenho do discente independentemente do seu suporte familiar ou poder aquisitivo de sua família. Sendo assim, para melhor identificar o efeito do CCF sobre o desempenho escolar do aluno, foi estimada a equação empírica (1), controlando-se para outras estruturas sociais que também podem afetar as notas em matemática.

17. Comparação percentual da média dos alunos com suporte alto com a média dos alunos com suporte baixo.

Os resultados estão presentes na tabela 3. Observa-se que quando se refina a análise, condicionando-se às demais variáveis de contexto do educando, as diferenças de rendimento escolar persistem favoráveis aos alunos que detêm uma situação favorável de CCF. Dois modelos foram estimados: um mais restrito e outro ampliado. No primeiro (coluna 1 da tabela 3), os resultados relativos à dimensão econômica do capital cultural familiar revelam que o construto de posse de bens (segunda dimensão) apresenta um coeficiente positivo e estatisticamente significativo de 3,03, indicando que o aumento de 1 desvio-padrão no valor desse construto<sup>18</sup> produz um aumento de 7,74% (3,03/39,13 coeficiente do modelo sobre a média da segunda nota) na nota de matemática do aluno. A primeira dimensão do construto de posse de bens, contudo, não apresentou significância. Como sua carga fatorial pondera mais fortemente aquelas famílias que não quiseram responder sobre a posse de bens específicos, essa dimensão não está traduzindo de maneira sistemática os recursos econômicos das famílias. No que diz respeito ao suporte parental do CCF, os resultados revelam que o discente que sai de um grupo de baixo suporte para um grupo de alto suporte familiar se beneficia de um aumento de 2,36% (0,92/39,13 – coeficiente do modelo sobre a média da segunda nota) na sua nota de matemática.

TABELA 3  
O efeito do capital cultural familiar para o desempenho do aluno

	(1)	(2)
Suporte familiar (grupo alto)	0,92* (0,49)	0,83* (0,49)
Posse de bens dimensão 1	-0,37 (0,24)	-0,36 (0,24)
Posse de bens dimensão 2	3,03*** (0,49)	1,44*** (0,50)
Pertencimento à escola de referência	-	17,89*** (1,88)
Interação entre escola de referência e suporte familiar	-	-1,48 (2,79)
R <sup>2</sup> ajustado	0,28	0,31
F-statistic	83,42***	84,36***
BG teste	16,12***	16,12***
BP teste	60,77***	60,77***
Tamanho da amostra	4.191	4.191

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. Esta tabela apresenta a estimação de MQO de um modelo de regressão em que a variável dependente é a nota de matemática ao fim do ano letivo e as variáveis de interesse estão representadas por duas *proxies* para CCF: i) a variável categórica assumindo o valor 1 quando o aluno pertence ao grupo de alto suporte familiar e 0 caso contrário; e ii) os construtos relativos à posse de bens. As demais variáveis de controle também incluídas no modelo, porém omitidas da tabela, foram: nota do aluno no início do ano letivo, os construtos de VFA, CVA, RPP, além do sexo, idade e raça do estudante.

2. \* significativo a menos de 10%; \*\* significativo a menos de 5%; \*\*\* significativo a menos de 1%. Erro-padrão entre parênteses.

18. Os coeficientes dos construtos *posse de bens dimensão 1* e *posse de bens dimensão 2* são padronizados, pois, por definição, os construtos do MCA são elaborados com média 0 e variância 1.

Embora a população-alvo da pesquisa apresente certa homogeneidade em termos de renda, visto que se trata de alunos da rede pública, duas escolas indicam características muito diferenciadas. São estabelecimentos em que os alunos ingressam por meio de processo seletivo, fazendo com que o perfil de renda das famílias desses estudantes seja mais elevado do que a média do restante da rede pública. Isto levou à estimação do segundo modelo, agora ampliado, representado pela coluna 2 da tabela 3. Foram inseridas duas *dummies*, uma para indicar se o educando pertencia a uma destas duas escolas e outra correspondente a uma interação entre a *dummy* indicativa destas escolas com a *dummy* indicativa de alto acompanhamento familiar. Em outros termos, estas duas *dummies* testavam alterações de intercepto e de inclinação pelo fato de os estudantes pertencerem às escolas com perfil diferente de renda dos discentes que compuseram a amostra.

O modelo mais completo mantém as conclusões encontradas quanto à importância do capital cultural familiar para o aprendizado do aluno, porém, os coeficientes de interesse (suporte familiar e posse de bens) se reduzem, provavelmente devido à diferença de perfil de renda e de suporte familiar entre os educandos dessas duas escolas com o restante da rede pública. O coeficiente encontrado para a *dummy* de matrícula em escola de referência captura diversos fatores que vão desde a diferença de capital cultural acumulado anterior dos estudantes (visto que estas escolas possuem ingresso a partir de rígido processo seletivo), melhor qualidade das escolas e a diferenciação socioeconômica das famílias dos discentes.

A regressão da equação (1) que dá origem à tabela 3 não inclui variável clássica neste tipo de análise. Trata-se da escolaridade do responsável. Optou-se por não incluir esta variável, uma vez que ela é inserida em outros estudos exatamente pela ausência de variáveis que capturem os efeitos do CCF. Para verificar a relação da escolaridade do responsável com o suporte familiar, estimou-se modelo *logit* para mensurar até que ponto a escolaridade do responsável seria capaz de prever a probabilidade de o estudante pertencer ao grupo de suporte familiar alto. O pseudo- $R^2$  de McFadden foi de 0,14. No modelo *logit*, a *dummy* que marcou a escolaridade do ensino básico foi significativa em 10%, reduzindo a chance de o educando pertencer ao grupo alto. Uma regressão linear da posse de bens, dimensão 2, em função da escolaridade apresentou  $R^2$ -ajustado de 0,08. Nessa regressão, as escolaridades de ensino médio completo e ensino superior foram significantes em 1% e com sinal positivo.<sup>19</sup> Outro motivo da não inclusão da escolaridade do responsável é que a literatura da sociologia da educação trata da escolaridade da mãe como relevante para o desempenho escolar da criança. Na base de dados, a escolaridade capturada é a do responsável educacional do aluno, ou seja, a variável disponível captura tanto mães quanto pais, avós e outras possibilidades familiares, ainda que os estudos mostrem a presença significativa da mãe a exercer esse papel.

19. Os resultados completos dessas regressões foram suprimidos por não se aterem ao objetivo central deste artigo.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo maior deste artigo é contribuir para o debate que trata da importância do capital cultural familiar – compreendido em suas dimensões econômica e de suporte e envolvimento parental – para o desempenho acadêmico de alunos do ensino fundamental. Utilizando dados da pesquisa Fundaj (2013), a estratégia de identificação do efeito da família do discente sobre o seu desenvolvimento escolar se baseia na utilização de uma avaliação longitudinal do desempenho em duas provas de matemática, em que a nota inicial está sendo considerada como uma *proxy* para o efeito fixo do estudante, sendo capaz, portanto, de capturar informações omitidas que enviesariam os achados do estudo apresentado neste artigo.

Os resultados demonstram que o CCF tratado por este trabalho de forma mais ampla, a partir da observação de uma conjunção de fatores igualmente importantes e distintos, como recursos econômicos, culturais e o envolvimento dos pais, afetam a nota do aluno. Esses apanhados se mantêm robustos mesmo após um amplo controle de características individuais do capital cultural familiar acumulado do estudante e de *dummies* para as escolas de referência.

Recomendações de políticas públicas educacionais se somam à guisa desses achados. As evidências aqui apresentadas apontam que, para além da condição financeira da família, há muito que se fazer em termos de políticas voltadas ao desenvolvimento infantil em seus amplos aspectos (cognitivo, afetivo, emocional, comportamental etc.), concebido a partir da parceria escola-família. Os resultados também aludem uma discussão mais ampla acerca do papel da escola como protagonista na condução e orientação dos pais ou responsáveis sobre a melhor forma de usufruto dos recursos familiares com vistas à obtenção de metas e objetivos comuns.

A formulação de uma política pública que atenda a essas evidências empíricas deve ter como ponto de partida a compreensão de que somente o acesso e a permanência na escola não garantem um futuro com melhor qualidade de vida à geração de estudantes. É preciso também lhes assegurar aprendizagem significativa com foco no desenvolvimento infantil em seus aspectos amplos. Destaca-se que muito ainda pode ser feito no intuito de entender os fatores condicionantes e facilitadores da proficiência dos alunos, sobretudo no que tange ao desenho das bases de dados que possibilitem estudos mais acurados com a inclusão de outras questões que considerem que a evolução dos educandos é multidimensional e o aprendizado também envolve o domínio de competências de natureza afetiva e comportamental.

## REFERÊNCIAS

- ABDI, H.; VALENTIN, D. Multiple correspondence analysis. *In*: SALKIND, N. J. (Ed.). **Encyclopedia of measurement and statistics**. Thousand Oaks (CA): Sage, 2007. p. 651-657.
- BERNARD, B. Fostering resilience in kids. **Educational Leadership**, v. 51, n. 3, p. 44-48, 1993.
- BOARDMAN, A. E.; MURNANE, R. J. Using panel data to improve estimates of the determinants of educational achievement. **Sociology of Education**, v. 52, n. 2, p. 113-121, Apr., 1979.
- BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- \_\_\_\_\_. **A distinção: crítica social do julgamento**. São Paulo: Edusp; Porto Alegre: Zouk, 2007.
- BOURDIEU, P. *et al.* **Ofício de sociólogo: metodologia da pesquisa na sociologia**. Petrópolis: Vozes, 2005.
- BRADLEY, R. H. *et al.* Home environment and school performance: a ten-year follow-up and examination of three models of environmental action. **Child Development**, v. 59, n. 4, p. 852-867, 1988.
- CLARK, R. **Family life and school achievement: why poor black children succeed or fail**. Chicago: University of Chicago Press, 1983.
- COLEMAN, J. S. Social capital in the creation of human-capital. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 94, p. 95-120, 1988.
- COLEMAN, J. S.; CAMPBELL, E. Q. **Equality of educational opportunity**. Washington DC: US Government Printing Office, 1966.
- CONNORS, L. J.; EPSTEIN, J. L. Parent and school partnerships. *In*: BORNSTEIN, M. A. (Ed.). **Handbook of parenting**. Applied and practical parenting. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995. v. 4. p. 437-458.
- DEARING, E. *et al.* Family involvement in school and low-income children's literacy: Longitudinal Associations between and within families. **Journal of Educational Psychology**, v. 98, n. 4, p. 653-664, 2006.
- DING, W.; LEHRER, F. Do peers affect student achievement in China's secondary schools? **The Review of Economic Statistics**, v. 89, n. 2, p. 300-312, 2007.
- ESCOFIER, B.; PAGÈS, J. **Análisis factoriales simples y múltiples: objetivos, métodos e interpretación**. Bilbao: Universidad del País Vasco, 1992.
- FELDMAN, S. S.; WENTZEL, K. R. Relations among family interaction patterns, classroom self-restraint, and academic achievement in preadolescents boys. **Journal of Educational Psychology**, v. 82, n. 4, p. 813-819, 1990.

FORQUIN, J. C. **Sociologia da educação: dez anos de pesquisas**. Petrópolis: Vozes, 1995.

FUNDAJ – FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO. **Coordenação de estudos econômicos e populacionais**. Acompanhamento longitudinal do desempenho escolar de alunos da rede pública de ensino fundamental do Recife. Recife: mimeo, 2013.

GROLNICK, W. S.; SLOWIACZEK, M. L. Parents' involvement in children's schooling: a multidimensional conceptualization and motivational model. **Child Development**, v. 65, p. 237-252, 1994.

HANUSHEK, E. A. The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools. **Journal of Economic Literature**, Pittsburgh, v. 24, n. 3, p. 1141-1177, 1986.

\_\_\_\_\_. **The evidence on class size**. W. Allen Wallis Institute of Political Economy. University of Rochester, 1997.

HANUSHEK, E. A.; KIMKO, D. d. schooling, labor-force quality, and the growth of nations. **American Economic Review**, v. 90, n. 5, p. 1184-1208, 2000.

HILL, N. E.; TAYLOR, L. C. Parental school involvement and children's academic achievement. **American Psychological Society**, v. 13, n. 4, p. 161-164, 2004.

KELLAGHAN, T. Relationship between home environment and scholastic behavior in a disadvantaged population. **Journal of Educational Psychology**, v. 69, p. 754-760, 1977.

KING, A. K. Family environment scale predictors of academic performance. **Psychological Reports**, v. 83, p. 1319-1327, 1998.

LAHIRE, B. **Homem plural: os determinantes da ação**. Petrópolis: Vozes, 2002.

\_\_\_\_\_. **Sucesso escolar nos meios populares: as razões do improvável**. São Paulo: Ática, 2004.

LE ROUX, B.; ROUANET, H. **Multiple correspondence analysis**. Thousand Oaks: Sage Publications, 2010.

MARTURANO, E. M. Recursos no ambiente familiar e dificuldades de aprendizagem na escola. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v.15, n. 2, p.135-142, 1999.

\_\_\_\_\_. O inventário de recursos do ambiente familiar. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 19, n. 3, p. 498-506, 2006.

MELO, P. B. (Coord.). **A interiorização recente das instituições públicas e gratuitas de ensino superior no Nordeste: efeitos e mudanças**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2014. (Relatório de Pesquisa).

MELO, P. B.; CAMPOS, L. H. R. A interiorização recente das instituições públicas e gratuitas de ensino superior no Nordeste: efeitos e mudanças. *In*: MELO, P. B. (Coord.). **A interiorização recente das instituições públicas e gratuitas de ensino superior no Nordeste**: efeitos e mudanças. Recife: Fundação Joaquim Nabuco. Relatório de Pesquisa, 2014. p. 9-42.

NELSON, G. The relationship between dimensions of classroom and family environments and the self-concept satisfaction, and achievement of grade 7 and 8 students. **Journal of Consulting Psychology**, v. 12, p. 276-287, 1984.

NOGUEIRA, M. A. A sociologia da educação do final dos anos 60/início dos anos 70: o nascimento do paradigma da reprodução. **Em Aberto**, v. 9, n. 46, p. 49-59, 1990.

\_\_\_\_\_. Família e escola na contemporaneidade: os meandros de uma relação. **Educação & Realidade**, v. 31, n. 2, p. 155-170, jul-dez., 2006.

\_\_\_\_\_. A categoria “família” na pesquisa em sociologia da educação: notas preliminares sobre um processo em desenvolvimento. **Inter-legere**, n. 9, p. 156-166, 2011.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Metodologia de divisão do território do Recife adotada no Atlas Municipal do Desenvolvimento Humano**. Recife: Desenvolvimento Humano no Recife – Atlas Municipal, 2005.

REYNOLDS, A. A structural model of first-grade outcomes for an urban, low socioeconomic status, minority population. **Journal of Educational Psychology**, v. 81, p. 594-603, 1989.

RIANI, J. L. R.; RIOS-NETO, E. L. G. Background familiar versus perfil escolar do município: qual possui maior impacto no resultado educacional dos alunos brasileiros? **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 251-269, jul-dez. 2008.

SISTO, F. *et al.* Autoconceito e emoções. *In*: MACHADO, C. *et al.* (Eds.). **Avaliação psicológica**: formas e contextos. Braga: Psiquilíbrios Edições, p. 68-74, 2004.

SOARES, J. F.; COLLARES, A. C. M. Recursos familiares e o desempenho cognitivo dos alunos do ensino básico brasileiro. **Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 3, p. 615-650, 2006.

SOUZA, J. **A ralé brasileira**: quem é e como vive. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2009.

STEVENSON, D. J.; BAKER, D. P. The family-school relation and the child's school performance. **Child Development**, v. 58, p. 1348-1357, 1987.

WOOD, J. *et al.* Family environment and its relationship to underachievement. **Adolescence**, v. 23, p. 283-290, 1985.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALVES, M. T. G. *et al.* Fatores familiares e desempenho escolar: uma abordagem multidimensional. **Dados**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 3, p. 571-603, 2013.

BOURDIEU, P. Os três estados do capital cultural. *In: Escritos de Educação*. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 71-79.

BOARDMAN, A. E.; MURNANE, R. J. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

DESSEN, M. A.; POLONIA, A. C. A família e a escola como contextos de desenvolvimento humano. **Paideia – Cadernos de Psicologia e Educação**, v. 17, n. 36, p. 21-32, 2007.

## APÊNDICE A

TABELA A.1

**Definição e estatísticas descritivas das variáveis**

Pergunta	Resposta	Número de categorias	Número de observações	Média	Desvio-padrão
<b>Capital cultural familiar</b>					
Acompanhamento familiar na visão do aluno – AFVA					
Quem é a pessoa que acompanha mais de perto sua vida escolar?	1 = mãe, 2 = outra mulher da família, 3 = pai, 4 = outro homem da família, 5 = outra mulher de fora da família, 6 = outro homem de fora da família, 7 = empregada, 8 = ninguém, 9 = NS/NR	9	4.191	1,31	0,79
Seu pai frequenta as reuniões escolares?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	1.500	2,41	1,26
Sua mãe frequenta as reuniões escolares?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	3.616	1,55	0,73
O adulto responsável por você frequenta as reuniões escolares?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	500	2,26	2,28
Seu pai conversa sobre o que acontece na escola com você?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	1.522	1,83	1,28
Sua mãe conversa sobre o que acontece na escola com você?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	3.616	1,43	0,64
O adulto responsável por você conversa sobre o que acontece na escola com você?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	499	2,29	2,36
Seu pai ajuda você a fazer a lição de casa?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	1.512	2,32	1,25
Sua mãe ajuda você a fazer a lição de casa?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	3.613	1,94	0,88
O adulto responsável por você ajuda você a fazer a lição de casa?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	499	2,82	2,11

(Continua)

(Continuação)	Pergunta	Resposta	Número de categorias	Número de observações	Média	Desvio-padrão
	Seu pai cobra se você fez a lição de casa?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	1.523	1,78	1,32
	Sua mãe cobra se você fez a lição de casa?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	3.615	1,34	0,66
	O adulto responsável por você cobra se você fez a lição de casa?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	488	2,20	2,36
	Relação com pais na visão do aluno – RPA					
	Quando você faz alguma coisa errada seu pai faz o quê?	1 = repreende, 2 = coloca de castigo, 3 = repreende e coloca de castigo, 4 = bate, 5 = não faz nada, 9 = NS/NR	6	1.507	2,64	2,02
	Quando você faz alguma coisa errada sua mãe faz o quê?	1 = repreende, 2 = coloca de castigo, 3 = repreende e coloca de castigo, 4 = bate, 5 = não faz nada, 9 = NS/NR	6	3.611	2,37	1,51
	Quando você faz alguma coisa errada o adulto responsável por você faz o quê?	1 = repreende, 2 = coloca de castigo, 3 = repreende e coloca de castigo, 4 = bate, 5 = não faz nada, 9 = NS/NR	6	485	3,14	2,71
	Seu pai almoça ou janta com você?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	1.524	1,83	1,28
	Sua mãe almoça ou janta com você?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	3.619	1,38	0,68
	O adulto responsável por você almoça ou janta com você?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	493	2,12	2,32
	Seu pai vai ao cinema ou teatro com você?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	1.509	2,56	1,12
	Sua mãe vai ao cinema ou teatro com você?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	3.617	2,29	0,74
	O adulto responsável por você vai ao cinema ou teatro com você?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	494	3,12	2,08
	Seu pai conversa com seus amigos?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	1.496	2,17	1,30
	Sua mãe conversa com seus amigos?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	3.628	1,83	0,79
	O adulto responsável por você conversa com seus amigos?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	492	2,67	2,30
	Com quem você estuda, ou quem o ajuda com as tarefas escolares?	1 = pai, 2 = mãe, 3 = responsável, 4 = outra pessoa	4	4.191	2,44	1,06
	Posse de bens – PB					

(Continua)

(Continuação)

Pergunta	Resposta	Número de categorias	Número de observações	Média	Desvio-padrão
No domicílio, tem empregada doméstica ou babá ou diarista?	1 = sim, 2 = não, 9 = NS/NR	3	3.670	1,97	0,25
No domicílio, tem televisão?	1 = sim, 2 = não, 9 = NS/NR	3	3.670	1,02	0,29
No domicílio, tem rádio?	1 = sim, 2 = não, 9 = NS/NR	3	3.670	1,17	0,47
No domicílio, tem vídeo, DVD ou blue-ray?	1 = sim, 2 = não, 9 = NS/NR	3	3.670	1,12	0,42
No domicílio, tem geladeira?	1 = sim, 2 = não, 9 = NS/NR	3	3.670	1,03	0,33
No domicílio, tem máquina de lavar roupa?	1 = sim, 2 = não, 9 = NS/NR	3	3.670	1,59	0,54
No domicílio, tem automóvel?	1 = sim, 2 = não, 9 = NS/NR	3	3.670	1,87	0,38
No domicílio, tem banheiro?	1 = sim, um, 2 = sim, dois, 3 = sim, três ou mais, 4 = não tem, 9 = NS/NR	5	3.670	1,28	0,75
No domicílio, tem quartos para dormir?	1 = sim, um, 2 = sim, dois, 3 = sim, três ou mais, 4 = não tem, 9 = NS/NR	5	3.670	2,11	0,69
Demais controles do aluno					
Visão de futuro do aluno – VFA					
Vou terminar o ensino médio	1 = com certeza, 2 = pode ser, talvez, 3 = sem chance, de jeito nenhum, 9 = NS/NR	4	4.191	1,14	0,70
Vou fazer faculdade	1 = com certeza, 2 = pode ser, talvez, 3 = sem chance, de jeito nenhum, 9 = NS/NR	4	4.191	1,25	0,87
Vou morrer com mais de 60 anos	1 = com certeza, 2 = pode ser, talvez, 3 = sem chance, de jeito nenhum, 9 = NS/NR	4	4.191	2,25	2,36
Vou morrer com menos de 30 anos	1 = com certeza, 2 = pode ser, talvez, 3 = sem chance, de jeito nenhum, 9 = NS/NR	4	4.191	3,37	1,91
Questões comportamentais – CVA					
Você já foi reprovado?	1 = não, 2 = sim, uma vez, 3 = sim, duas vezes ou mais, 9 = NS/NR	4	4.191	1,42	0,80
Você já interrompeu os estudos?	1 = não, 2 = sim, uma vez, 3 = sim, duas vezes ou mais, 9 = NS/NR	4	4.191	1,07	0,41
Você já foi suspenso da escola?	1 = não, 2 = sim, uma vez, 3 = sim, duas vezes ou mais, 9 = NS/NR	4	4.191	1,19	0,59
Você já foi expulso de alguma escola?	1 = não, 2 = sim, uma vez, 3 = sim, duas vezes ou mais, 9 = NS/NR	4	4.191	1,03	0,41
Você já pulou de ano?	1 = não, 2 = sim, uma vez, 3 = sim, duas vezes ou mais, 9 = NS/NR	4	4.191	1,08	0,31
Em dia de aula, quanto tempo você fica fazendo trabalhos domésticos em casa?	1 = 1 hora ou menos, 2 = mais de 1 hora até 2 horas, 3 = mais de 2 horas até 3, 4 = mais de 3 horas até 4 horas, 5 = mais de 4 horas, 6 = não faço trabalhos domésticos, 9 = NS/NR	7	4.191	2,20	1,87

(Continua)

(Continuação)

Pergunta	Resposta	Número de categorias	Número de observações	Média	Desvio-padrão
Em dia de aula, quanto tempo você trabalha fora de casa?	1 = até 4 horas, 2 = mais de 4 horas até 6 horas, 3 = mais de 6 horas, 4 = não trabalho fora de casa, 9 = NS/NR	5	4.191	3,88	0,69
Você pratica algum esporte?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	4.191	2,08	0,94
Você costuma ir à igreja/culto?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	4.191	1,84	0,92
Relação com professor na visão do aluno – RPP					
O professor corrige o dever de casa de matemática?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	4.191	1,47	1,30
Você gosta do seu professor de matemática?	1 = adora, 2 = gosta pouco ou bastante, 3 = indiferente, nem gosta nem desgosta, 4 = não gosta, 5 = detesta, 9 = NS/NR	6	4.191	1,95	0,93
O professor de matemática elogia ou dá parabéns quando você tira boa nota ou faz a tarefa bem feita?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	4.191	1,62	1,09
O professor de matemática 'dá uma força' para você estudar mais quando não tira boas notas?	1 = sempre ou quase sempre, 2 = às vezes, 3 = nunca ou quase nunca, 9 = NS/NR	4	4.191	1,47	1,12
Características sociodemográficas					
Sexo	1 = masculino, 2 = feminino, 9 = NS/NR	3	4.191	1,49	0,50
Idade	idade em anos	Contínua	4.191	11,42	1,11
A sua cor ou raça é	1 = branca, 2 = preta, 3 = parda, 4 = amarela, 5 = indígena, 9 = NS/NR	6	4.191	2,78	1,50
Desempenho escolar					
Nota de matemática no início do ano	Nota do aluno / na prova de matemática realizada pela Pesquisa Fundaj (2013) no início do ano letivo. A escala da nota varia de 0 a 100.	Contínua	4.191	41,55	16,61
Nota de matemática no fim do ano (variável dependente)	Nota do aluno / na prova de matemática realizada pela Pesquisa Fundaj (2013) no fim do ano letivo. A escala da nota varia de 0 a 100.	Contínua	3.570	39,13	15,96

Fonte: Fundaj (2013).

Elaboração dos autores.

Notas: <sup>1</sup> Na análise MCA, as não respostas são consideradas como informação. Nesta tabela, a coluna com o número de observações indica o número de respondentes para a respectiva pergunta.<sup>2</sup> NS/NR indica que o entrevistado não soube ou não quis responder à pergunta.

**TABELA A.2**  
**Suporte familiar na visão do aluno – análise de *clusters***  
 (Em %)

	Grupo baixo	Grupo alto
Quem é a pessoa que acompanha mais de perto sua vida escolar?		
Minha mãe	78,5	86,0
Outra mulher da minha família	14,1	3,4
Meu pai	5,8	9,4
Outro homem da minha família	0,8	0,6
Outra pessoa fora da família do sexo feminino	0,4	
Outra pessoa fora da família do sexo masculino	0,1	
Empregada ou babá	0,0	
Ninguém	0,3	0,5
Não respondeu	0,0	0,1
Seus pais (ou responsável) frequentam as reuniões escolares?		
Respostas para pai		
Sempre ou quase sempre	36,6	20,6
Às vezes	32,6	21,7
Nunca ou quase nunca	20,4	57,5
Não respondeu	10,4	0,2
Respostas para Mãe		
Sempre ou quase sempre	54,5	60,6
Às vezes	36,2	27,3
Nunca ou quase nunca	9,1	12,1
Não respondeu	0,2	0
Respostas para responsável		
Sempre ou quase sempre	52,6	45,9
Às vezes	30,1	11,1
Nunca ou quase nunca	11,9	9,7
Não respondeu	5,4	33,3
Seus pais (ou responsável) conversam sobre o que acontece na escola com você?		
Respostas para pai		
Sempre ou quase sempre	50,2	51,0
Às vezes	31,2	25,9
Nunca ou quase nunca	8,1	23,1
Não respondeu	10,5	0,0
Respostas para mãe		
Sempre ou quase sempre	61,8	69,8
Às vezes	31,5	23,2

(Continua)

(Continuação)

	Grupo baixo	Grupo alto
Quem é a pessoa que acompanha mais de perto sua vida escolar?		
Nunca ou quase nunca	6,7	7,0
Não respondeu	0,0	0,0
Respostas para responsável		
Sempre ou quase sempre	54,7	40,0
Às vezes	29,5	12,0
Nunca ou quase nunca	10,4	10,7
Não respondeu	5,4	37,3
Seus pais (ou responsável) ajudam você a fazer a lição de casa?		
Respostas para pai		
Sempre ou quase sempre	24,8	26,8
Às vezes	33,9	24,7
Nunca ou quase nunca	31,4	48,3
Não respondeu	9,9	0,2
Respostas para mãe		
Sempre ou quase sempre	34,5	43,3
Às vezes	34,5	27,8
Nunca ou quase nunca	30,7	28,8
Não respondeu	0,3	0,1
Respostas para responsável		
Sempre ou quase sempre	25,8	25,0
Às vezes	22,9	9,7
Nunca ou quase nunca	46,6	30,6
Não respondeu	4,7	34,7
Seus pais (ou responsável) cobram se você fez a lição de casa?		
Respostas para pai		
Sempre ou quase sempre	58,0	58,1
Às vezes	21,0	17,6
Nunca ou quase nunca	10,7	24,1
Não respondeu	10,3	0,2
Respostas para mãe		
Sempre ou quase sempre	73,0	77,4
Às vezes	18,7	14,5
Nunca ou quase nunca	8,2	8,0
Não respondeu	0,1	0,1
Respostas para responsável		
Sempre ou quase sempre	68,0	33,3

(Continua)

(Continuação)

	Grupo baixo	Grupo alto
Quem é a pessoa que acompanha mais de perto sua vida escolar?		
Às vezes	14,2	4,2
Nunca ou quase nunca	14,7	13,9
Não respondeu	3,1	48,6
Seus pais (ou responsável) almoçam ou jantam com você?		
Respostas para pai		
Sempre ou quase sempre	50,7	52,2
Às vezes	27,8	24,1
Nunca ou quase nunca	11,6	23,6
Não respondeu	9,9	0,1
Respostas para mãe		
Sempre ou quase sempre	67,5	75,5
Às vezes	24,7	16,0
Nunca ou quase nunca	7,7	8,4
Não respondeu	0,1	0,1
Respostas para responsável		
Sempre ou quase sempre	63,6	53,4
Às vezes	23,8	5,5
Nunca ou quase nunca	7,9	4,1
Não respondeu	4,7	37,0
Seus pais (ou responsável) vão ao cinema ou teatro com você?		
Respostas para pai		
Sempre ou quase sempre	13,5	11,1
Às vezes	37,6	31,2
Nunca ou quase nunca	39,1	57,5
Não respondeu	9,8	0,2
Respostas para mãe		
Sempre ou quase sempre	15,6	15,1
Às vezes	43,4	35,3
Nunca ou quase nunca	40,9	49,6
Não respondeu	0,1	0
Respostas para responsável		
Sempre ou quase sempre	10,4	8,5
Às vezes	31,4	11,3
Nunca ou quase nunca	52,7	42,2
Não respondeu	5,4	38,0
Seus pais (ou responsável) conversam com seus amigos?		

(Continua)

(Continuação)

	Grupo baixo	Grupo alto
Quem é a pessoa que acompanha mais de perto sua vida escolar?		
Respostas para pai		
Sempre ou quase sempre	27,6	32,4
Às vezes	36,8	32,3
Nunca ou quase nunca	24,1	35,1
Não respondeu	11,5	0,2
Respostas para mãe		
Sempre ou quase sempre	34,1	45,1
Às vezes	44,4	37,2
Nunca ou quase nunca	21,3	17,6
Não respondeu	0,2	0,1
Respostas para responsável		
Sempre ou quase sempre	32,6	25
Às vezes	35,9	15,3
Nunca ou quase nunca	26,2	18,1
Não respondeu	5,2	41,7
Seus pais (ou responsável) ajudam com você? Ou estudam com você?		
Sim	42,9	41,0
Não	57,0	59
Quando você faz alguma coisa errada seus pais (ou responsável) fazem o quê?		
Respostas para pai		
Repreende (conversa)	26,1	32,8
Coloca de castigo	25,4	27,2
Repreende e coloca de castigo	31,7	25,2
Bate	4,2	3,3
Não faz nada	0,7	5,9
Não respondeu	11,8	5,7
Respostas para mãe		
Repreende (conversa)	29,5	32,5
Coloca de castigo	26,6	30,5
Repreende e coloca de castigo	32,7	28,0
Bate	7,4	4,8
Não faz nada	1,0	1,0
Não respondeu	2,8	3,2
Respostas para responsável		
Repreende (conversa)	33,8	30,1
Coloca de castigo	22,5	14,1

(Continua)

(Continuação)

	Grupo baixo	Grupo alto
Quem é a pessoa que acompanha mais de perto sua vida escolar?		
Repreende e coloca de castigo	27,8	4,2
Bate	4,6	
Não faz nada	1,0	2,8
Não respondeu	10,4	47,9

Elaboração dos autores.

**TABELA A.3**  
**Posse de bens – análise de *clusters***  
 (Em %)

	Grupo baixo	Grupo alto
No domicílio, tem empregada doméstica ou babá ou diarista?		
Sim	-	4,0
Não	50,0	96,0
NS/NR	50,0	
No domicílio, tem televisão?		
Sim	50,0	98,5
Não	-	1,5
NS/NR	50,0	-
No domicílio, tem rádio?		
Sim	-	84,0
Não	-	16,0
NS/NR	100,0	-
No domicílio, tem vídeo, DVD ou <i>blu-ray</i> ?		
Sim	-	89,0
Não	-	11,0
NS/NR	100,0	-
No domicílio, tem geladeira?		
Sim	-	98,0
Não	-	2,0
NS/NR	100,0	-
No domicílio, tem máquina de lavar roupa (sem ser tanquinho)?		
Sim	-	42,0
Não	-	58,0
NS/NR	100,0	-
No domicílio, tem automóvel (carro)?		
Sim	-	13,0

(Continua)

(Continuação)

	Grupo baixo	Grupo alto
Não	50,0	87,0
NS/NR	50,0	-
No domicílio, tem banheiro?		
Sim, um	50,0	83,3
Sim, dois	-	10,2
Sim, três ou mais		1,5
Não		4,9
NS/NR	50,0	0,1
No domicílio, tem quartos para dormir?		
Sim, um	50,0	15,8
Sim, dois	-	59,3
Sim, três ou mais	-	22,5
Não tem	-	2,4
NS/NR	50,0	-

Elaboração dos autores.

Obs.: <sup>1</sup> “-” indica que a célula possui valor nulo.<sup>2</sup> NS/NR indica que o entrevistado não soube ou não quis responder à pergunta.

Originais submetidos em: junho de 2018

Última versão recebida em: setembro de 2019

Aprovada em: setembro de 2019